



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas
Escuela Ciencias Médicas y de la Enfermería

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciado (a) en Urgencias Médicas
y Desastre

Tesis

Medidas de bioseguridad en los Técnicos en Urgencias Médicas del Sistema
Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalaria de la Región Metropolitana
de Panamá 2021.

Presentado por:

Gaona Atencio, Indra Yaraby 8-942-1229

Asesor:

Mgter. Andrés Jones Lagrutta

Panamá, 2021

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres que me dieron la vida, por sus sacrificios y esfuerzos, por darme la oportunidad de estudiar una carrera universitaria, por creer en mis capacidades, por sus buenos consejos y darme una razón de superación.

A mis mejores amigos y hermanos por siempre estar en cada momento y etapa que he vivido, por ser ese tridente que me da soporte, por nunca dejarme sola en este proceso, además de ser mi mayor fuente de motivación, ya que cada palabra de aliento me ayudó aclarar mis ideas y tener siempre presente cuales son las metas a las que quiero llegar.

Indra Gaona

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme llegar hasta este punto y darme la fortaleza para seguir adelante.

A mis amigas Kenini y Marelin, quienes han sido mi apoyo incondicional durante estos largos años de universidad, demostrando su lealtad y cariño.

A mis compañeras por ser un complemento fundamental y brindarme sus conocimientos.

A mis profesores que son una parte esencial en el proceso de mi formación, ya que sin sus enseñanzas no habría podido llegar hasta aquí.

A Esmeralda Bernal y Anthony Quiroz por enriquecer mis conocimientos en momentos de desespero cuando no sabía cómo avanzar en el proyecto.

Indra Gaona

RESUMEN

El tema abordado en esta investigación está centrado en las medidas de bioseguridad aplicadas durante la atención pre-hospitalaria. El profesional de urgencias médicas está en contacto directo e indirecto con pacientes con enfermedades que pudiesen representar un riesgo para el profesional de la salud; debido a esto en la actualidad se busca nuevas técnicas para que aquellas medidas utilizadas cumplan con el objetivo principal de reducir los riesgos de contagio de enfermedades infectocontagiosas, además de prevenir o evitar los factores de riesgo a los que se está expuesto constantemente tales como: los factores biológicos, físicos y químicos.

El siguiente estudio busca analizar cuáles son las normas y procedimientos que realizan los técnicos en urgencias médicas. Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo con el cual se busca determinar si los técnicos en urgencias médicas cuentan con los equipos y herramientas de protección necesarios. Con base en los resultados se puede mencionar que el 100% (62) de la población encuestada considera importante que siempre se debe tener conocimiento actualizado sobre las medidas de bioseguridad. Además, también considera necesario que haya una guía de procedimientos que hable sobre cuáles son las medidas de bioseguridad que deben aplicar.

Palabras claves: Medidas de bioseguridad, atención pre-hospitalaria, factores de riesgo, riesgos biológicos, enfermedades infecciosas.

ABSTRACT

The topic addressed in this research is focus on the biosafety measures applied during the prehospital attention. EMTs are in direct and indirect contact with patients with diseases that could represent a risk for these health professionals. Due to this, new techniques are currently being sought so that those measures used comply with the main objective of reducing the risk of contagion of infectious diseases and also, to prevent or avoid risk factors to which they are constantly exposed such as: biological, physical and chemical factors.

The following study seeks to analyze the standards and procedures performed by the EMTs. This research has a quantitative approach in which it seeks to determine if the EMTs have the necessary protective equipment and tools. Based on the results, it can be mentioned that 100% (62) of the surveyed population consider important that there should always be up-to-date knowledge about biosafety measures. In addition, they also consider that there is a need for a guide of procedures about the biosecurity measures that must be applied in any case.

Keywords: biosafety measures, prehospital care, risk factors, biological risks, infectious diseases.

CONTENIDO GENERAL

| | |
|---|----|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 3 |
| RESUMEN | 4 |
| ABSTRACT | 5 |
| INTRODUCCIÓN | 9 |
| CAPÍTULO I | 12 |
| CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN | 13 |
| 1.1 Planteamiento del problema | 13 |
| Antecedentes Teóricos..... | 13 |
| 1.1.1. Problema de investigación | 22 |
| 1.2 Justificación | 23 |
| 1.3 Hipótesis de la investigación..... | 24 |
| 1.4 Objetivos | 24 |
| 1.4.1 Objetivo General..... | 25 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 25 |
| CAPÍTULO II | 27 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 28 |
| 2.1 Bioseguridad | 28 |
| 2.1.1 Principios de bioseguridad..... | 29 |
| 2.1.2 Normas de bioseguridad | 31 |
| 2.1.3 Medidas estándares de bioseguridad | 34 |
| 2.1.3.1 Lavado de manos | 34 |
| 2.1.3.2 Barreras de Protección..... | 37 |
| 2.2 Limpieza y Desinfección de Equipos y Superficies | 46 |
| 2.2.1 Soluciones Antisépticas y Desinfectantes | 47 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3 Eliminación de los desechos | 50 |
| 2.3.1 Desechos biológicos..... | 50 |
| 2.3.1.1 Desechos infectantes | 51 |
| 2.3.1.2 Desechos no infectantes | 51 |
| 2.4 Riesgos Laborales | 51 |
| 2.4.1 Factores de riesgo en atención pre-hospitalaria..... | 52 |
| 2.4.2 Riesgo Biológico | 53 |
| 2.4.2.1 Enfermedades Infecciosas | 54 |
| 2.4.2.2 Vias de Transmisión de Enfermedades | 56 |
| 2.4.3 Riesgo Químico..... | 59 |
| 2.4.3.1 Materiales Peligrosos | 59 |
| 2.4.3.2 Sustancias Químicas..... | 60 |
| 2.4.4 Riesgo Físico | 61 |
| CAPÍTULO III | 62 |
| CAPÍTULO III: Marco Metodológico | 63 |
| 3.1 Diseño de investigación | 63 |
| 3.1.1 Tipo de estudio | 63 |
| 3.2 Población y Muestra..... | 63 |
| 3.2.1 Población..... | 63 |
| 3.2.2 Sujetos | 64 |
| 3.2.3 Muestra | 64 |
| 3.3 Variable..... | 65 |
| 3.4 Instrumento | 66 |
| 3.4.1 Encuestas..... | 67 |
| 3.5 Procedimiento | 67 |
| CAPÍTULO IV | 70 |
| CAPÍTULO IV: Propuesta de Intervención..... | 71 |
| CAPÍTULO V | 89 |
| CAPÍTULO V: ANALISIS Y DESCUSION DE RESULTADOS | 90 |
| 5.1 Análisis de Datos: | 90 |

| | |
|---|-----|
| CONCLUSIONES | 125 |
| LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES | 127 |
| REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA | 129 |
| ANEXO | 135 |
| Índice de cuadro | 158 |
| Índice de Gráficas | 160 |

INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre las medidas de bioseguridad que son empleadas por los técnicos en urgencias médicas que integran al Sistema Único de Manejo de Emergencias de la región Metropolitana de Panamá.

El desarrollo de esta investigación nace de la necesidad de saber cuál es la importancia de contar con medidas de bioseguridad que permitan reducir y minimizar aquellos factores de riesgo a los que se está expuesto durante la atención de pacientes debido a la gran demanda de atenciones que se brindan a nivel pre-hospitalario, por lo cual se busca analizar, examinar, determinar e identificar cuáles son los métodos o procedimientos que aplican actualmente.

La Bioseguridad se define como un conjunto de medidas de prevención destinadas a mantener un control de aquellos factores de riesgo tales como: los agentes biológicos, físicos y químicos que son perjudiciales para la salud.

Tomando en cuenta las diversas investigaciones que hablan sobre bioseguridad se puede estipular que uno de los principales factores de riesgo a lo que se está expuesto con más frecuencia son los agentes biológicos los cuales son los causantes de enfermedades infecciosas que tienen la capacidad de entrar a otros organismos y contagiarlos; también cabe resaltar que en otras investigaciones se menciona que el agotamiento, estrés, mala postura, mala alimentación del personal se puede considerar como un factor de riesgo predominante ya que trae repercusiones y afectaciones a la salud integral de los

técnicos, considerándose como un riesgo ya que la bioseguridad abarca todo aquello que pueda beneficiar a los trabajadores mientras realizan sus actividades.

A lo largo de la investigación se irá detallando cada factor de riesgo a los cuales se está expuesto, al igual que se menciona cuáles son los métodos que nos permiten minimizar los contagios de enfermedades infecciosas; y detallar aquellos equipos que en conjunto con las técnicas adecuadas permiten crear un ambiente laboral más confiable para atender a los pacientes. Por lo cual se detalla en cada capítulo el avance de la investigación:

En el capítulo I, se especifican algunos antecedentes teóricos y la situación actual que sustentan el problema expuesto agarrando de referencia a distintos autores que contribuyen al desarrollo de esta investigación. De este modo, se detalla la justificación y la necesidad de realizar investigaciones en base a este tipo de temas. Por último, se describe el objetivo de la investigación y su evaluación.

El capítulo II, está compuesto por el marco teórico, en donde se van a definir los conceptos que se tomaron en consideración para el desarrollo de la investigación. Se describirán datos teóricos que servirán como fundamento explicando los antecedentes, y esto nos servirá de base para sustentar la investigación.

El capítulo III, está conformado por la explicación del diseño de la investigación y el tipo de estudio, al igual que las fases en donde se describe la población, el grupo de estudio y el tipo de muestra estadística que fue elegida para la investigación por conveniencia. En la segunda parte se definen y se describen las variables a medir. La tercera fase describe los instrumentos y las

técnicas de recolección de datos y en la cuarta fase se describe el procedimiento de lo realizado en la investigación.

En el capítulo IV, Se establece una propuesta de intervención la cual se basa en dar a la población estudiada una posible solución a la problemática que interfiere en sus actividades laborales.

En el capítulo V, se observarán los análisis de los datos y los resultados que se obtuvieron de la investigación.

Por último, se harán las recomendaciones, las conclusiones, la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Los individuos que forman parte de la atención médica pre-hospitalaria (técnicos en urgencias médicas), por su cercanía con los enfermos están en constante riesgo de ser contagiados con enfermedades infecciosas, las cuales suelen transmitirse de manera directa, cuando se está atendiendo al paciente o después de haber realizado un procedimiento y no se hizo el descarte correcto de los materiales médicos utilizados como, por ejemplo: los medicut, además de realizar una inadecuada desinfección de los equipos utilizados durante cada atención, por esta razón, es importante conocer si los paramédicos cuentan con los conocimientos adecuados para aplicar las medidas de bioseguridad y en caso de tenerlos, saber si aplican de manera correcta las normas estandarizadas de bioseguridad; ya que las medidas de seguridad en el ámbito laboral hospitalario debe cumplir principalmente con la protección y prevención, de manera que permita reducir los riesgos de contagio de enfermedades altamente infecciosas, también es importante conocer si la institución donde laboran les brinda los insumos adecuados para la protección personal.

Antecedentes Teóricos

La Bioseguridad es ese conjunto de procedimientos que deben ser aplicados y puestos en práctica por todos los trabajadores; sobre todo los que laboran en el sector de la salud; con el fin de evitar una exposición ante agentes patógenos altamente infecciosos que puedan generar resultados no deseados en el bienestar del personal; de igual manera las personas que brindan atención médica fuera de un hospital (paramédicos) deben aplicar medidas de bioseguridad, ya que es un personal que tiene contacto físico con muchos de los fluidos corporales de pacientes con enfermedades infectocontagiosas, por eso

es necesario poner en práctica las técnicas de bioseguridad de manera de garantizar el bienestar del paciente y del paramédico en ese caso. Es importante saber que, para aplicar los procedimientos de bioseguridad, se debe contar con el equipo apropiado de protección personal, así como también con los dispositivos correspondientes para prevenir un posible contagio con agentes biológicamente infecciosos que representan una amenaza hacia su salud. (Huatuco, 2014, p.15)

Sin embargo, para Sánchez (2018), La bioseguridad es un grupo de normativas cuya función está vinculada a reducir y prevenir riesgos generados por agentes biológicos, la prevención de los riesgos de contagios de enfermedades infecciosas se lleva a cabo mediante el uso de procedimientos y técnicas adecuadas que se realizan con los instrumentos o materiales sanitarios necesarios para aplicar las medidas de bioseguridad apropiadas, ya que los agentes biológicos como los virus y las bacterias son considerados altamente infecciosos, además habla que en Panamá la bioseguridad es establecida a partir de la Resolución Ministerial No. 011 de 23 de enero de 2002.(p.1)

Jaramillo (2015), establece un manual que debe seguir el personal de la atención pre-hospitalaria en el caso de estar expuesto a agentes biológicos que suelen ser peligrosos para la salud, dicho manual tiene como finalidad evitar el contacto directo o indirecto que se pueda tener con la sangre de los pacientes, secreciones o con la utilización de dispositivos contaminados, también menciona que se deben estipular medidas de precaución para realizar un buen monitoreo de los riesgos biológicos que se puedan presentar; además resalta que se debe tener precauciones con situaciones no imprevistas, ejemplo de ello los “partos” que se presenten de emergencia. Cabe resaltar la importancia de contar con los equipos de protección personal adecuados en cada atención, tales como: guantes, cubre bocas, botas, entre otras cosas que complementan nuestras barreras de protección. Todas estas medidas de protección se deben aplicar en

las atenciones médicas para prevenir y disminuir los riesgos de contaminación del personal y los pacientes que están próximos a la atención. (p. 18,19,20)

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente, es importante que el personal de la atención pre-hospitalaria, generalmente técnicos en urgencias médicas, tengan conocimientos sobre el uso adecuado de las medidas de bioseguridad, ya que es un personal vulnerable o propenso a contagios de enfermedades infectocontagiosas durante sus labores diarias. Este personal debe contar con todos los insumos de protección personal (Bioseguridad) que los proteja y ayude a disminuir en cierto grado los focos de transmisión a los que constantemente están expuesto.

En la investigación de Ramírez (2014), menciona que a partir de 1987 se buscaban medidas de bioseguridad para disminuir los factores de riesgo de contagio por enfermedades infecciosas a los cuales se puede enfrentar el personal de la salud, esto debido a la cercanía que se tiene en la atención de los pacientes, por esto El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta estableció ciertas guías de defensa, que son llamadas “Precauciones Universales de Bioseguridad”, y se emplearon con el fin de estimar que todos los fluidos del cuerpo pueden llegar a ser potencialmente peligrosos, además de esto siempre tener presente que todos los pacientes son considerados potencialmente infectocontagiosos, debido a que estos fluidos pueden desencadenar contagios principalmente a los trabajadores de la salud, debido al contacto directo con los pacientes.(p.2)

Seguidamente Aguilar (2015), menciona que existe un decreto que estipula que todo el personal de salud cuya función tenga relación directa con los pacientes debe contar con las “Normas de Bioseguridad” que los oriente a tomar las medidas necesarias ante peligros de contagios por la exposición que tienen a agentes biológicos potencialmente contagiosos; además de contar con los

procedimientos apropiados para realizar los análisis adecuado de la situación y de esta forma evitar los riesgo de infección que se puedan generar en el instante que se esté realizando la atención a los enfermos. (p.3)

Por otro lado, como se menciona anteriormente los técnicos en urgencias médicas se deben regir por guías y protocolos de Bioseguridad, con la finalidad de minimizar los riesgos de contagio con agentes biológicamente infecciosos, cuya trasmisión trae grandes repercusiones para la salud del personal sanitario como lo son los paramédicos. Para el personal de atención médica pre hospitalaria es esencial realizar los protocolos de Bioseguridad al momento de atender a los pacientes, ya que al aplicar los procedimientos adecuados se garantiza el bienestar para ambos y se brinda una atención de alta calidad.

La Organización Panamericana de la Salud y el Ministerio de Salud de Panamá en conjunto elaboraron un manual de Normas basado en las técnicas, procedimientos y protocolo que se debe seguir en la atención pre hospitalaria, en cuanto al manejo de pacientes contagiados por la Influenza humana causada por el virus de la gripe Aviar, este manual tiene como objetivo principal reforzar la capacidad que tiene el sistema pre hospitalario al momento de las atenciones, además de contar con los conocimientos establecidos en dicho manual como la adecuada preparación para disminuir algún tipo de riesgo, entre ellos se incluye el aseo constante de manos, uso adecuado de los equipos de protección personal, además de realizar la desinfección de la ambulancia y los equipos médicos utilizados en la escena, esta guía de procedimientos tiene como función primordial reducir y prevenir la infección que puede transmitir la Influenza humana por gripe Aviar, todo esto mencionado por (Turner, 2008).

Según lo indica Lawrence (2013), el personal sanitario está propenso a diversos peligros que pueden representar una amenaza para su bienestar físico, los peligros a los que están expuesto los trabajadores del área de la salud

principalmente se debe a causas biológicas, ya que debido al rol que desempeñan, están vulnerables al contagio de enfermedades Infecciosas por el contacto con personas que padecen algún tipo de enfermedad. Este contagio puede ser en ocasiones por medio de líquidos corporales provenientes del paciente o incidentes que se den con los objetos corto punzantes, una mala aplicación de algún procedimiento que se le realice al paciente, así como del manejo inadecuado de las medidas de protección personal, además Lawrence resalta la importancia que debe hacer el personal en cuanto a tener conocimientos precisos sobre el concepto y técnicas de Bioseguridad que los orienten a la aplicación adecuada de las medidas y poder minimizar los riesgo de exposición. (p.25)

Según la investigación de Castillo (2017), es importante que los colaboradores del área de la salud cuenten con enseñanzas continuas para aplicar normas de Bioseguridad adecuadas, como lo es el caso del personal de atención pre-hospitalaria que por sus funciones diarias al brindar atenciones médicas a la población es fundamental que cuenten con medidas de protección estrictas para evitar contagios no deseados de enfermedades que resultan ser altamente infecciosas; además de que cuenten con una cultura de protección y auto cuidado al momento de la atención a los pacientes que clínicamente pueden estar diagnosticados con enfermedades infectocontagiosas que tienen un alto grado de transmisión, otro punto importante que se resalta es la importancia de desinfectar y desechar objetos o dispositivos que estuvieron en contacto con el pacientes tales como jeringas, guantes, uniformes, etc. (p.2)

Chiriboga (2011), plantea en su manual de cuidado sanitario, la importancia del uso de los equipos de protección personal y los reglamentos de bioseguridad por parte de los colaboradores en la atención pre hospitalaria para que se dé una prevención y reducción de los riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas; para Chiriboga los equipos de protección que se utilicen

depende de la enfermedad que presenten los pacientes, como por ejemplo: pacientes con VIH, Tuberculosis, Influenza e infecciones por bacterias que son de alto riesgo entre otras, además se debe evitar el contacto directo con vómito, desechos, fluidos corporales y sangre que estén presente en la atención. También se debe tener precaución al usar jeringas o agujas que ya han sido usadas en pacientes al momento de haber realizado todos los procedimientos correspondientes; una vez realizado los procedimientos se debe descartar y eliminar todos los equipos que estuvieron en contacto directo con el paciente. Con todo lo antes mencionado se busca aplicar adecuadamente las medidas de bioseguridad antes, durante y después de las atenciones médicas y evitar o disminuir a toda costa estar expuesto a enfermedades infecciosas que al ser adquiridas por el contacto directo o indirecto con los pacientes traen grandes repercusiones a la salud (p. 20)

Seguidamente, cabe resaltar que los técnicos en urgencias médicas son trabajadores que están constantemente propensos a contagios de enfermedades infecciosas causadas por agentes biológicos; ya que a diario realizan labores siendo inevitable dejar de tener contacto con algunos de los fluidos corporales de pacientes con alguna enfermedad, su labor es atender y brindar los primeros auxilios a la población en general. Razón por la cual, se deben adoptar reglamentos que permitan prevenir y disminuir de alguna manera los contagios del personal del área de la salud y a su vez con una buena aplicación de los reglamentos o normas se deben reducir los riesgos de exposición siempre y cuando las medidas preventivas que apliquen sean orientadas a disminuir con eficacia los riesgos a los que se encuentran expuesto durante sus horas laborales.

SUME(2010), en su manual de procedimientos normativos operacionales menciona que los técnicos en urgencias médicas como personal de la salud debe atender a diversos pacientes ya sea con enfermedades diagnosticadas o

personas que tuvieron algún accidente y hay presencia de fluidos corporales que representen una amenaza para el personal de urgencias, debido a esto los técnicos en urgencias médicas deben tratar a todos los enfermos como pacientes que padezcan de alguna enfermedad infectocontagiosa y aplicar medidas y procedimientos generales de protección personal tales como: la utilización de botas, batas, guantes (de látex o nitrilo), lentes de protección y mascarillas, además de utilizar las medidas de Bioseguridad, es muy importante también esterilizar o descontaminar todos los equipos utilizados durante una atención y de las ambulancias después de haber realizado el traslado del paciente.

Situación Actual

En la actualidad existen estudios acerca de cómo se debe aplicar y mejorar las Medidas de Bioseguridad ya existentes, puesto que con el pasar de los años van surgiendo nuevas enfermedades infecciosas de las cuales no se tiene mucho conocimiento de cómo actúan en el organismo y cómo deben ser tratados las personas que la padecen, sin embargo, traen repercusiones tanto a la población como al personal que brinda la atención médica por la cercanía que tiene con los pacientes. Especialistas buscan medidas de bioseguridad que sean muchos más eficaces que ayuden a controlar y prevenir la propagación de enfermedades causadas por virus, bacterias o cualquier otro agente patógeno altamente infeccioso que represente riesgo para la población en general.

Ramírez (2014), indica que los técnicos en urgencias médicas (paramédicos) es un personal de salud ubicado en la tercera posición con alto grado de infección, ya que durante sus horas de trabajo están sujetos a diferentes agentes infecciosos, por esta razón deben contar con planes de prevención que les permita disminuir los riesgos de contagios; además usar adecuadamente el equipo de protección personal, el descarte correcto de todos los residuos

biológico y desinfección de los equipos que son usados durante la jornada laboral.

Como lo indica Enilda (2020), en el análisis estadístico de las atenciones que se dieron en los meses (enero, febrero, marzo, abril, mayo) del año 2019 en el Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalarias fueron de 29.957 donde las atenciones se dieron por convulsiones, incidentes menores, incidente de tráfico, desmayos, problemas respiratorios, personas enfermas, caídas y embarazos. Por otro lado, cabe resaltar que en el 2020 en los mismos meses se da un total de 28.875 atenciones por incidentes menores, personas enfermas, incidentes de tráfico, desmayos, problemas respiratorios, dolor de pecho y embarazos; observando una leve disminución de 1.082 atenciones a pesar de la situación que se está presentando en el país y el mundo, no obstante, los técnicos en urgencias médicas siguen estando expuesto a diferentes enfermedades contagiosas por su cercanía con los pacientes, debido a la demanda de atenciones que se presentan en el sistema, descrito anteriormente, es oportuno resaltar la importancia de reforzar las barreras de protección para el personal previniendo un contagio no deseado. (p. 5)

Según lo expresa Sánchez (2020) en una nota de prensa es de suma importancia que el personal de atención médica se guíe por los reglamentos universales de Bioseguridad para evitar y reducir los riesgos de transmisión de enfermedades contagiosas, también resalta que se deben aplicar los usos adecuados de los equipos de protección personal como la mascarillas y guantes ya que utilizando estas barreras de protección su riesgo de exposición podrá disminuir en cierto grado, sin embargo, se debe hacer énfasis en que el personal que realice las atenciones médicas ya sean emergencias o urgencias debe tener la capacidad y los conocimientos apropiados para realizar los procedimientos necesarios a los pacientes y que se lleven a cabo de manera segura de forma que la atención brindada evite exponerlos a más riesgo. (p. 1)

Como menciona (Mayo, 2018) en el manual para la prevención y vigilancia de enfermedades infecciosas relacionadas a la atención en salud, establecido por el Ministerio de Salud, la Caja del Seguro Social entre otras instituciones, hacen mención en actualizar y reforzar las medidas de protección individual que debe aplicar el personal de atención a nivel de salud, para reducir las eventualidades que se presente por agente biológicos y que además den como resultado un riesgo elevado de contagio para el personal sanitario por su estrecha relación con los enfermos; es necesario considerar que los trabajadores de la atención pre-hospitalaria además de sus barreras de protección personal deben contar con los equipos adecuados en su entorno laboral que minimice los riesgos de contagios. (p. 4)

Para la Cruz Roja Nicaragüense (2020) actualmente se debe hacer énfasis en la importancia de fortalecer el conocimiento en los trabajadores que brinda los primeros auxilios así como el conocimiento de las medidas bioseguridad con el fin de disminuir los riesgo de contagiarse con enfermedades infecciosas; de esta manera se está implementando la realización de curso para el personal de la atención pre-hospitalaria con la finalidad de que el personal esté capacitado y cuente con los conocimientos previos en cuanto al manejo de enfermedades infecciosas y que las atenciones brindadas a la población sean de calidad. Para que las medidas de protección se lleven a cabo de manera correcta se debe hacer un buen uso de los equipos de protección personal, además de cumplir con las medidas de protección para salvaguardar su integridad física, y realizar una adecuada desinfección de los equipos utilizados. (p. 2)

Para las instituciones que brindan atención pre hospitalaria es fundamental que su personal cuente con los conocimientos adecuados en cuanto al uso apropiadamente del equipo de protección personal de igual modo que cumplan con lo contemplado en las guías de bioseguridad, en este caso el Sistema Único

de Manejo de Emergencias Pre hospitalaria para que puedan brindar atenciones médicas de calidad, capacitar a su personal para reforzar las medidas de bioseguridad que se estaban empleado en las llamadas para atender a los pacientes que presentan sintomatologías similares a la enfermedad del virus del Ébola; con dicha capacitación se busca que el personal cuente con los conocimientos necesarios para reducir de alguna manera cualquier riesgo y que de igual forma este personal sea una fuente de información para otros colaboradores según informa (SUME, 2016).

Actualmente, con la situación que atraviesa el país en general resulta necesario contar con medidas de protección, sobre todo al personal técnico en urgencias médicas, los cuales se encuentra más expuesto de lo habitual, debido al incremento significativo de las atenciones relacionadas a la pandemia (coronavirus), por esta razón las medidas de Bioseguridad deben ser más precisas de manera de disminuir el riesgo de contagios, existen instituciones que están brindado capacitaciones a diversos profesionales para reforzar los conocimiento y se apliquen las medidas de protección personal adecuadas.

La Organización Panamericana de la Salud de Panamá (2020) tiene como finalidad dictar capacitaciones a todo el personal de salud para afianzar los conocimientos en cuanto a las medidas de protección ante agentes infecciosos además de ofrecerle información por expertos sobre la importancia de aplicar adecuadamente las normas de protección personal y de su equipo al momento de hacer contacto con pacientes que presenten enfermedades altamente contagiosas. (p. 1)

1.1.1. Problema de investigación

Ante las situaciones planteadas surgen las siguientes interrogantes de investigación:

- ***¿Cuáles son los procedimientos y normas de Bioseguridad que deben cumplir el personal del sistema Pre-Hospitalario?***
- ***¿Cuenta el personal del sistema Pre-Hospitalario con los conocimientos, la capacitación e insumos necesarios para cumplir con los procedimientos y normas de Bioseguridad?***

1.2 Justificación

El presente trabajo investigativo surge de la necesidad de saber si los técnicos en Urgencias Médicas del Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-hospitalario en Panamá, tienen los conocimientos básicos acerca de los procedimientos que debe cumplir al momento de ser despachados a una atención médica. Por lo tanto, tiene a fin analizar y resaltar aquellas medidas de bioseguridad que deben ser puestas en práctica por los técnicos en urgencias médicas, además de conocer si se tiene todo el equipamiento correspondiente para cumplir con dichas normativas o procedimientos.

El personal de la atención Pre-hospitalaria habitualmente debe aplicar técnicas de Bioseguridad, basado en la profesión que desempeñan puesto que, al momento de realizar atenciones médicas o traslados de pacientes de un hospital a otro están expuestos de manera directa o indirecta a contagios de enfermedades infectocontagiosas que se pueden transmitir ya sea por fluidos corporales del paciente y al toser o estornudar. Por esta razón, es de interés conocer si el personal cuenta con las normas adecuadas de bioseguridad y si se aplican de forma correcta.

Los técnicos en urgencias médicas como profesionales de la salud encargados de salvaguardar la integridad de sus pacientes y a su vez velar por

su integridad física requiere tener conocimientos, habilidades y actitudes en cuanto a la aplicación de medidas de Bioseguridad, así como tener un mejor desempeño al momento de desarrollar sus actividades laborales con el objetivo principal de disminuir y controlar aquellas incidencias de accidentes con objetos punzo cortantes, por salpicadura de sangre u otro agente infeccioso que representan un peligro para el proveedor de la atención pre-hospitalaria. El Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre hospitalaria cuenta con algunos manuales de protección donde se rigen por las normas o medidas estandarizadas de seguridad personal (uso de mascarillas, guantes, lentes, batas, etc.) y poder disminuir aquellos riesgos de contagios por enfermedades infecciosas.

1.3 Hipótesis de la investigación

Según Hernández Sampieri la hipótesis son referencias precisas que dan explicaciones tentativas al problema de investigación o fenómenos que están en estudios. Se pueden tener una o varias hipótesis, o definitivamente no tener ninguna. Las hipótesis indican lo que se está buscando o tratando de probar.

En ese sentido, la hipótesis de investigación planteada es:

- ***Será que al implementar nuevas medidas de protección personal y al capacitar a los técnicos en urgencias médicas disminuirán los riesgos de contagios por agentes altamente infecciosos.***

1.4 Objetivos

De acuerdo a Mata (2019), los objetivos son respuestas o resultados que se desean alcanzar, los objetivos deben cumplir con ciertas características tales

como: ser realistas, medibles, precisos y con un tiempo límite para lograr su propósito dentro de la investigación.

1.4.1 Objetivo General

- Analizar las medidas de Bioseguridad con las que se rigen los técnicos en urgencias médicas en el Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalaria de la región metropolitana de Panamá.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Examinar los procedimientos y normas de Bioseguridad que debe seguir el personal del sistema Único de Manejo de Emergencias de la región metropolitana de Panamá.
- Determinar si el sistema Único de Manejo de Emergencias de la Región Metropolitana de Panamá cuenta con el equipamiento necesario para cumplir con las normas de Bioseguridad.
- Identificar si el personal que labora en el Sistema Único de Emergencias Pre Hospitalaria recibe actualizaciones por medio de capacitaciones sobre las novedades y tendencias de la especialidad.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Bioseguridad

Para Zegarra (2015), la Bioseguridad es definida como un conjunto de reglamentos que están basados en la aplicación de métodos en donde se debe tener la habilidad para desarrollar de forma adecuada las técnicas y procedimientos que permitan minimizar los peligros que tienen los trabajadores de contraer alguna enfermedad infectocontagiosa. Al mismo tiempo hace referencia que todo trabajador debe tener la capacidad de emplear los reglamentos para mantener en óptimas condiciones su salud enfocándose en su cuidado personal y mantener su seguridad mientras realiza sus labores diarias.

Se habla acerca de Bioseguridad como un conjunto de métodos y técnicas que son realizadas por la población en general y principalmente el personal de la salud destinados a reducir o evitar los riesgos de infección a través de enfermedades contagiosas; la aplicación de medidas básicas y universales de Bioseguridad se incorporan a la práctica clínica con el objetivo de disminuir incidencias producidas por agentes biológicos, por tal motivo se hace necesario y de gran importancia detectar aquellos agentes que representan una amenaza y poder tomar las precauciones y medidas de protección personal adecuada. (Fuentes, 2015).

En la investigación se considera la bioseguridad como aquellos procedimientos realizados por los trabajadores sanitarios cuya finalidad es garantizar que la atención brindada a los pacientes sea segura tanto para los enfermos como para los trabajadores. La terminología Bioseguridad se refiere a la seguridad que debe tener todo personal al momento de realizar sus labores

rutinarias, ya que este término abarca distintas medidas preventivas destinadas a mantener un bienestar físico fuera de amenazas las cuales son producidas muchas veces por enfermedades infectocontagiosas, además de regirse por aquellos principios básicos de bioseguridad. A su vez al hacer referencia a la definición de bioseguridad se hace un enfoque estándar relacionado a la aplicación de las medidas básicas que debe tener todo personal sanitario; donde se llevan a cabo los principios universales de bioseguridad, todo el personal de atención debe tener un nivel de conocimiento para emplear las medidas de bioseguridad adecuadas y tomando en consideración que gracias al uso de las medidas de bioseguridad se disminuyen los riesgos de contagio (Huatuco, 2014).

Para Trincado (2011), la bioseguridad es una disciplina que trata de fomentar en los trabajadores los valores de responsabilidad, además afianzar los conocimientos y habilidades útiles para poner en prácticas las técnicas de autocuidado, ya que la palabra bioseguridad abarca la seguridad propia que todo el personal al momento de realizar sus actividades diarias, con el propósito primordial de evitar y reducir los riesgos que están presente durante la atención de pacientes.

2.1.1 Principios de bioseguridad

Según Castillo (2017), la Bioseguridad son aquellos procedimientos y técnicas tomadas en cuenta por el personal sanitario con la finalidad de minimizar riesgos que son producidos por agentes biológicamente infecciosos, los cuales pueden traer repercusiones para la salud, no solo del personal que brinda la atención sino también de todos los enfermos que son atendidos en urgencias médicas, la bioseguridad se debe llevar a cabo en grupos donde todos los trabajadores apliquen correctamente los lineamiento de bioseguridad

apoyándose en los equipos de protecciones que les facilite las instrucciones, para lograr que se cumpla a cabalidad aquellas medidas de bioseguridad. Los principios básicos de bioseguridad que son aplicados de manera rutinaria por los trabajadores buscan evitar incidentes durante las atenciones de pacientes, las medidas de bioseguridad tienden a disminuir más no a descartar por completo los peligros. Existen tres principios de bioseguridad que son fundamentales para el personal sanitario:

Universalidad

Inicialmente se encuentra el principio universal, es aquel que se aplica de manera cotidiana y debe ser cumplido por todos los trabajadores en donde se debe tener precaución con el contacto con los fluidos corporales de todos los enfermos, ya que se consideran agentes infecciosos, al igual que se debe tener precaución con todos los equipos médicos que fueron utilizados durante la atención a los pacientes.

Barreras de protección

Seguidamente están aquellas medidas preventivas o barreras de protección que se llevan a cabo con la utilización de equipos destinados a proteger al personal, de manera de reducir los riesgos de contagio por el contacto frecuente que se tiene con los fluidos corporales de los pacientes, los cuales suelen ser altamente contagiosos; entre las barreras de protección están la inmunización que consta de una adecuada vacunación y los equipos de protección que se suelen utilizar como una medida preventiva, tales como: los guantes, mascarillas, batas, etc. Dichas medidas preventivas no eliminan al cien por ciento los riesgos de exposición, pero evitan incidentes no deseados.

Medidas de eliminación

Finalmente está el principio de descarte de todos los desechos vinculados con las atenciones de los enfermos, los cuales son elementos utilizados durante la atención y cuidado de los pacientes, tales como: los objetos corto punzantes (deben ser eliminados en envases resistentes), no se deben doblar ni tratar de reemcapuchar y los objetos que no son corto punzantes se deben eliminar en bolsas plásticas de color rojo o negra dependiendo del material que va ser eliminado, este proceso de descarte se debe realizar de forma correcta evitando peligro de contaminación por contacto.

2.1.2 Normas de Bioseguridad

Las Normas de Bioseguridad son reglamentos estipulados por entidades con la finalidad de regular los procedimientos que deben seguir todos los trabajadores para reducir y evitar accidentes laborales; igualmente las normas de bioseguridad se relacionan con medidas de prevención puesta en prácticas durante las jornadas laborales, las medidas utilizadas como barreras preventivas pueden ser: el uso de guantes, lentes, mascarillas o cubre bocas, botas, entre otras (Zegarra, 2015).

Para Trujillo (2010), las Normas de Bioseguridad se basan en disminuir y prevenir aquellos riesgos de contagios por enfermedades infecciosas, dichos reglamentos de seguridad son creados con el objetivo principal de establecer barreras que permitan la protección del personal que brinda la atención, para los pacientes y la población en general, ya que mediante la adecuada aplicación de

las de las medidas preventivas se reducen la propagación de agentes biológicos altamente infecciosos.

Por otro lado, se añade que las normas de bioseguridad son establecidas para que todo personal de la salud, cuya función es de brindar atención a los enfermos en donde se tiene contacto directo con los pacientes cumpla con las características óptimas para llevar a cabo sus prácticas clínicas en donde se aplican procedimientos y muchas veces hay contacto con sangre u otro tipo de fluido corporal de los pacientes.

Según explica Solís (2014), las normas de bioseguridad deben ser estándares, claras y de fácil aplicación por parte de los trabajadores de la salud, puesto que no solo al aplicar el uso de guantes se está reduciendo al máximo la exposición a contagios por enfermedades contagiosas, se deben seguir otros lineamientos tales como:

- Mantener un entorno de trabajo limpio.
- Tratar a todos los enfermos como altamente contagiosos sin hacer excepción de persona y se le deben aplicar todas las medidas preventivas ya que el personal puede representar un riesgo para el paciente.
- Aplicar el aseo de manos antes y después de cada procedimiento realizado.
- Utilizar equipos de protección personal como, por ejemplo: guantes, mascarillas o lentes de protección mientras se realizan procedimientos que generen salpicaduras de sangre u otro líquido corporal.
- Utilizar pares de guantes distintos para cada paciente, de manera que, si se llega a romper el guante se debe cambiar inmediatamente, si realiza procedimientos invasivos utilizar dos pares de guantes para reducir los riesgos.

- Evite tocar alguna parte de su cuerpo mientras está en atención del paciente o realizado algún procedimiento.
- Utilice las batas para cubrir el uniforme mientras realiza procedimientos donde se presentan con frecuencia sangre, vómitos, entre otros fluidos corporales.
- Utilizar uniformes que sean impermeables y que le permita cubrir las piernas dorso y antebrazos.
- Si llega a presentar alguna herida en la mano u otra parte del cuerpo recubrir con esparadrapos o curitas dependiendo del tamaño de la herida.
- Debe tener presente que su cuadro de vacunación siempre está actualizado.
- Hacer el descarte correcto de los objetos punzocortantes depositarlos en sus respectivos envases al finalizar los procedimientos, dichos envases o guardianes deben estar debidamente sujetos para que los objetos caigan directamente sin necesidad de utilizar la otra mano para nada.
- No volver a usar objetos que ya fueron empleados en otros procedimientos y pacientes.
- Hacer la limpieza de todos los materiales y equipos utilizados al terminar la atención o procedimiento y al culminar el turno de trabajo.
- En caso de presencia de sangre u otro tipo de fluido corporal limpiar con las soluciones de aseo (hipoclorito sodio) sobre la superficie o material contaminado, guiándose por los manuales de limpieza y desinfección.
- El uniforme que ha sido contaminado con sangre o con fluidos corporales debe ser cambiado y colocado en una bolsa plástica roja para que el mismo no sea un factor contaminante a otros objetos, a su vez este debe ser lavado individualmente.
- En caso de un incidente con objetos punzocortantes u otro material contaminado notificar a su supervisor para tomar las precauciones correspondientes.

2.1.3 Medidas estándares de Bioseguridad

En la siguiente investigación se conoce como medidas de bioseguridad a todas las acciones cuyo propósito es establecer barreras de protección personal para prevenir y mantener un nivel de seguridad óptimo en los trabajadores del sector salud mientras realizan sus funciones laborales, además cabe resaltar que las medidas de bioseguridad debe ser realizadas y llevadas a cabo por todos los trabajadores con el fin de alcanzar comportamientos apropiados y reducir los riesgo biológicos. (Jurado, 2014).

De acuerdo a Bravo (2010), las medidas de bioseguridad van desde la utilización de barreras de protección como guantes, mascarilla, entre otras hasta realizar adecuadamente aquellos procedimientos tales como: el lavado adecuado de manos, retirado correcto de guantes y mascarillas ya que son procedimientos destinados a disminuir los riesgos de contagio de enfermedades infecciosas generadas por agentes biológicos.

Entre las más importantes están:

2.1.3.1 Lavado de manos

Es conocido como uno de los procedimientos con mayor eficacia para reducir los microorganismos que se encuentran en las manos, con un adecuado lavado de manos se busca eliminar aquellos patógenos contaminantes que lleven a contagios entre el paciente y el personal de la salud por la falta del lavado de manos. El aseo de manos se asocia al uso de agua y productos de aseo personal como detergente, gel alcoholado, de manera de minimizar la carga bacteriana que se encuentra en las manos.

El lavado de manos se debe realizar de la siguiente manera:

1. Retirar anillos, brazaletes y reloj de los antebrazos y manos.
2. Humedezca ambas manos.

3. Colocar detergente en una palma de las manos y esparcirlo hasta que se cree espuma.
4. Frotar ambas manos al mismo tiempo.
5. Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda y enlazando los dedos de ambas manos, a su vez se debe realizar en sentido contrario.
6. Colocar ambas palmas juntas y frotar de manera que los dedos estén enlazados.
7. Frotar el dorso de la mano con la palma contraria, tomado los dedos mientras se está frotando.
8. Colocar la mano derecha sobre el pulgar izquierdo de manera rotatoria y frotar, haciéndolo también, al contrario.
9. Restregar la punta de los dedos de la mano derecha sobre la palma de la mano izquierda realizando movimientos circulares, también haciéndolo, al contrario.
10. Enjuagar ambas manos, evitando sacudirlas al finalizar el lavado.
11. Al momento de secar las manos hacerlo con pequeños toquecitos desde la parte más cerca hasta llegar a la punta de los dedos utilizando toallas de papel
12. Para cerrar el grifo tomar la toalla de papel ya utilizada en el secado de las manos.

Por otro lado, Castañeda (2016), también menciona que el lavado de manos consiste en cinco momentos los cuales deben ser realizado para disminuir los riesgos de contagios por agentes biológicos y químicos, además menciona que según La Organización Mundial de la Salud estipula que realizar el lavado de manos resulta ser eficaz, de manera que son detallados posteriormente:

- 1) Antes de establecer una relación cercana con el paciente.

- 2) Cuando se vaya a realizar procedimientos los cuales impliquen la utilización de inserción de agujas u algún otro instrumento que sea invasivo.
- 3) Al tener contacto con sangre, vómitos, mucosa o piel que no esté íntegra, lavar las manos seguidamente a pesar que no se vean contaminadas.
- 4) Cuando se haya realizado la exploración física del paciente o toma de signos vitales como ejemplo: la toma de la presión arterial.
- 5) Cuando se estuvo cerca de los artefactos médicos que fueron o están siendo utilizados con los enfermos.

Continuando con lo dicho por Castañeda, además de los 5 momentos del lavado de manos, que se realizan con la finalidad de reducir todos los microorganismos que se encuentran presentes en las manos, se debe hacer lavado de manos:

- En las primeras horas de haber comenzado su turno y al culminar.
- En el momento que se vaya a colocar los guantes y de igual forma al retirarlos.
- Al notar que las manos se encuentran infectadas con secreciones corporales.
- Si va a colocar algún medicamento.
- Si tiene algún incidente no intencional con agujas, instrumentos punzo cortantes, entre otros.
- Si va a comer debe lavarse las manos con anterioridad.
- Al ir a los sanitarios y una vez haya finalizado sus necesidades.

El lavado de manos con agua y desinfectantes líquidos, llevados a cabo con las técnicas correctas debe tener una duración de aproximadamente entre 40 a 60 segundos. Algunos datos estadísticos garantizan que realizar el lavado de manos reduce la presencia de microorganismo aproximadamente entre un noventa a un noventa y cinco por ciento; es importante saber que existen otras

técnicas del lavado de manos sin usar agua y detergente. Al no contar con instalaciones donde realizar el lavado de manos correspondiente utilizar desinfectantes que sean a base de alcohol para disminuir la presencia de microorganismos.

Seguidamente Yamaguchi (2016), resalta en su manual de lavado de manos las técnicas apropiadas para realizar un adecuado aseo de las manos con antisépticos que sean de alcohol, ya que descarta las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

La técnica del lavado de manos con antisépticos compuesto por alcohol se realiza de las siguientes maneras durante 20-30 segundos aproximadamente:

1. Coloque en sus manos una cantidad de antiséptico que cubra todas las zonas de las manos.
2. Coloque las dos manos juntas y frótese para dispersar el antiséptico.
3. Situar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda y frote enlazando los dedos, realizarlo en sentido contrario.
4. Colocar ambas palmas de las manos juntas, enlazar los dedos y frotar.
5. Colocar la mano derecha alrededor del pulgar de la mano izquierda y frotar en círculos, hacerlo en sentido contrario.
6. Coloque las yemas de los dedos de la mano derecha en la palma de la mano izquierda y frotar haciendo movimientos circulares, también realizarlo en sentido contrario.
7. Esperar que sequen sin sacudirlas

2.1.3.2 Barreras de Protección

Como lo indica Calle (2015), Las Barreras de Protección consiste en la aplicación de un conjunto de equipos de protección personal que permitan a los

trabajadores de la salud, disminuir el riesgo de contagio de enfermedades infectocontagiosas, evitando a la vez la propagación de agentes patógenos entre los enfermos. Los equipos de protección utilizados de manera personal deben tener un modo de empleo y conservación apropiado para tener una mayor eficacia al momento de darle utilidad, todas las técnicas aplicadas con los equipos de protección personal reducen los incidentes que se pueden presentar por el manejo de pacientes con líquidos corporales o secreciones, así pues, su empleo y conservación será detallada a continuación:

- Almacenados en espacios estables y accesibles donde permanezcan secos y sin suciedad.
- Mantener las gafas de protección, mascarillas y máscaras transparentes para cubrir la cara en sus envolturas correspondientes para mayor protección y duración.
- Los equipos de protección son de uso personal, por lo tanto, no se debe prestar a otras personas.
- Toda la vestimenta utilizada como protección debe ser desinfectada sola.
- Si llegan a presentar algún tipo de desperfecto hacer el cambio.

Guantes

Cumple con la función de reducir los contagios de virus, bacterias que se pueden adherir a las manos, además de protegerlas de materiales peligrosos que resultan dañinos para la salud de los trabajadores. El uso de guantes no evita los pinchazos que se pueden presentar con objetos punzo cortantes, pero si protege del contacto con fluidos que se puedan traspasar.

Los guantes están compuestos ya sea por cauchos de origen natural como el látex y de origen sintético que son los de nitrilo y vinilo, además de clasificarse en guantes de tipo estériles y no estériles que son usados dependiendo de los procedimientos que se vayan a realizar.

Guantes de látex: Por ser elaborados con materiales naturales tienden a ser mucho más manejables que los otros guantes debido a su elasticidad y tiende a provocar reacciones o hipersensibilidad.

Guantes de vinilo: debido a su origen sintético suelen tener menos elasticidad a diferencia de los de origen natural, no suele provocar reacciones por sensibilidad a sus componentes.

Guantes de nitrilo: al ser de la misma clasificación que los guantes de vinilo por el origen de su fabricación no produce hipersensibilidad.

Momentos en los que deben ser utilizados los guantes para reducir los riesgo de exposición mientras el personal realiza sus labores o actividades diarias según lo indica Encinas (2017).

- Si va a establecer una relación con el paciente y el mismo presente secreciones o líquidos corporales.
- Al tocar equipos o estructuras que fueron infectadas previamente con líquidos corporales.
- Si está realizando curación de laceraciones, cortes o aplicando un tratamiento diferente tales como: intervenciones que van más directas al organismo.
- Si va a realizar canalizaciones, extracciones y preparación para introducir tubos endotraqueal.
- Si se presentan enfermos con exposición de la dermis y no hay continuidad de la misma.
- Al atender enfermos que fueron llevados a lugares separados por seguridad y evitar contagios.
- Si le va administrar soluciones o fármacos al paciente, ya sea por vía venosa, hipodérmica o por inyecciones.
- Si va a manejar materiales peligrosos.
- En superficies en donde se tenga todo esterilizado.

Se debe considerar siempre el uso de los guantes en el personal de salud y más si tienen golpes o laceraciones en sus manos, es muy importante cambiar el guante una vez usado con otro paciente y en caso de ruptura mantener la higiene adecuada.

Aplicación de los guantes estériles

Es necesario tener conocimientos sobre los métodos apropiados para ponerse los guantes estériles y que los mismos se mantengan esterilizados seguidamente se explicará cómo se lleva a cabo este método de aplicación:

1. Tomar la parte del guante que esté más próxima a nuestro cuerpo, meter la mano procurando no rozar la parte que tendrá contacto con el enfermo.
2. Para ponerse el otro guante se debe meter los dedos de manera que el guante de la otra mano no pierda su eficacia al ser infectado.
3. Por último, con los dos guantes debidamente ya puestos alargar hasta que queden totalmente puestos.

Quitarse los guantes correctamente

Para quitarse los guantes también se deben aplicar métodos que eviten el contagio de las manos los cuales serán detallados seguidamente:

1. Tomar uno de los extremos de los guantes por la parte de afuera.
2. Luego sacar la mano evitando tocar la zona interna del mismo.
3. Quitárselo en su totalidad y agarrarlo con la mano que aún tiene el guante.
4. Para quitarse el otro guante se debe meter los dedos por la zona interna y quitarlo evitando tocar el exterior, posteriormente desechar los guantes en su depósito de basura correspondiente.

Dentro del manual para el uso apropiado de los guantes se menciona que siempre se debe considerar y no pasar por alto el lavado de manos, una vez realizada una atención, es decir, usado el guante, recordar que los guantes no se deben volver a utilizar una vez retirados de las manos, mantener las manos

sin anillos u otros accesorios que dañe la integridad del guante y sobre todo siempre tener presente que utilizar guantes no reemplaza el aseo de las manos.

Mascarillas

Es un equipo de protección personal que debe ser eliminado una vez se haya usado, dicho equipo cumple con la función de cubrir la nariz y la boca, protegiéndola de procedimientos en los que se encuentren fluidos del cuerpo, en el caso de que se dé salpicaduras o expulsión de líquidos contaminados las mascarillas o también conocidas como cubre bocas son colocadas desde el puente nasal hasta el inicio del cuello para cuidar al personal que brinda la atención y al enfermo de tal manera que se eviten la transferencia de microbios, fluidos y sustancias contaminadas. (Calle, 2015).

Las mascarillas utilizadas al momento de atender pacientes con diversas enfermedades deben cumplir ciertas características tales como: ser fabricadas con materiales de buena calidad cumpliendo con el objetivo principal de proteger en la filtración e impidiendo la transferencia de organismo infecciosos que provienen de la nariz, boca y garganta de adentro hacia fuera, además reducir la propagación de microbios por medio de la respiración al toser o estornudar.

Tipos de mascarillas que brindan protección contra aerosoles entre otras sustancias que se pueden presentar mientras se realizan las actividades laborales, basándose en las guías europeas EN 149:2001+A1:2010 que las ordena en tres clases de protección FFP1, FFP2 y FFP3, también están las guías americanas en donde son reglamentadas por Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional y se clasifican en clase N, clase R, clase P y dependen del grado de resistencia (Ledesma, 2018, p.138,139) .

FFP1: menor grado de filtración en un 80% utilizadas con frecuencia para protegerse del polvo.

FFP2: en esta clase la filtración es de un 94% utilizada por los trabajadores de la salud en caso de virus gripales causante de muchas enfermedades contagiosas.

FFP3: alta eficacia ya que filtra hasta el 99% de las partículas.

Clase N: N95, N99, N100 su numeración indica el porcentaje de filtración.

Clase R: resistente en un máximo ocho horas y también depende de su numeración R95, R99 Y R100.

Clase P: P95, P99, P100 resistencia total al aceite.

Para elegir de manera adecuada que mascarilla utilizar se debe considerar ciertos parámetros, como en qué momento o área se va aplicar, el tipo de mascarilla ya que existen mascarillas quirúrgicas y mascarillas de protección; la diferencia es que la mascarilla quirúrgica cubre o protege de patógenos que se puedan traspasar por gotas, mientras que la mascarilla de protección protege de la aspiración de agentes contagiosos que suelen ser transferidos por vía aérea y por último el nivel de protección requerido puesto que todas las mascarillas debe estar reglamentadas.

Mascarilla quirúrgica: es un equipo totalmente desechable, evita la transmisión de enfermedades contagiosas transferidas por gotas, cumple con la función de evitar la dispersión de gotas o secreciones en este caso protegiendo al paciente y a la vez protege al trabajador de un posible contagio por las gotas o líquidos corporales del paciente que salgan proyectados.

Mascarilla de protección: evita la aspiración de aerosoles, es de uso individual y cubre a la persona que la está utilizando para que no aspire agentes patógenos.

Las mascarillas son desechables, es decir, una vez utilizadas se debe proceder a la eliminación de la misma adecuadamente, las mascarillas quirúrgicas se deben cambiar cada tres horas una vez usadas. Las mascarillas de protección pueden durar hasta ocho horas.

Lentes y visores de protección facial

Los lentes y visores faciales son equipos utilizados por los trabajadores sanitarios para proporcionar protección a los ojos y al rostro; evitando la exposición a la dispersión de residuos muy pequeños o fluidos que se presenten durante la atención de un paciente, las gafas o lentes al igual que los visores faciales son medidas de seguridad personal que busca reducir los riesgos de exposición y su adecuada aplicación determinará la disminución del riesgo, por esta razón deben quedar bien fijados al rostro para que no represente una incomodidad durante la revisión del paciente (Villarreal, 2019).

Batas o trajes impermeables

Forman parte de los elementos de protección personal ya que el uso adecuado ayuda a proteger al trabajador de salud de proyecciones de sangre, vómitos, orina, entre otros fluidos corporales, los mismos deben ser desechables y ser retirados una vez terminado por completo la atención del paciente (Vino, 2014) .

Ya que es un equipo de protección personal, cuya función es disminuir a los trabajadores los riesgos por agentes infecciosos o químicos; estas batas o trajes impermeables deben cumplir con cierta guía o pasos para su colocación y retiro (OMS, 2014)

Pasos para la colocación de la bata:

1. Despojarse de todos los accesorios que estén en las manos.
2. Revise que el tamaño de la misma sea adecuado y no está dañado.
3. Lávese las manos aplicando la técnica correcta.
4. Colocarse los guantes.
5. Ponerse la bata desechable resistente a fluidos corporales.
6. Colocarse la mascarilla.
7. Colocarse los lentes de protección
8. Colocarse otro par de guantes.

Pasos para retirar la bata:

1. Tener a un compañero presente para que oriente sobre el retirado, verificar que este el envase para depositar la bata una vez retirada.
2. Lavarse las manos con los guantes puestos.
3. Suelte el nudo de la parte posterior de la bata, luego asegúrate de ir enrollándola de adentro hacia afuera verificando que también se retiren los primeros guantes.
4. Lávese las manos nuevamente con el otro par de guantes puesto.
5. Retire los lentes de protección o el equipo que esté utilizando para la protección facial.
6. Lavado de manos con guantes puestos.
7. Para retirar la mascarilla se debe jalar hacia adelante la tira de abajo primero y luego la otra tira.
8. Lavado de manos con los guantes puestos.
9. Limpiar el calzado.
10. Lavado de manos con los guantes puestos.
11. Retirar los guantes aplicando la técnica adecuada.
12. Lavado de manos.

Pasos para colocarse el overol:

1. Retire los objetos que tenga en las manos como anillos o relojes.
2. Revisar que el equipo esté en las condiciones adecuadas para su uso.

3. Lavado de manos.
4. Colocarse los guantes del tamaño adecuado.
5. Colocarse el overol.
6. Ponerse la mascarilla
7. Colocar el equipo de protección facial.
8. Ponerse la capucha y cerrar completamente el overol.
9. Colocarse otro par de guantes sobre el puño del overol.

Pasos para retirar el overol:

1. Retirar el overol en presencia de un compañero para que oriente sobre el retirado, verificar que esté el envase para depositar el overol una vez sea retirado.
2. Lavarse las manos con los guantes puestos.
3. Primeramente, retirar la capucha, luego inclinar la cabeza hacia atrás para bajar la cremallera, seguidamente ir retirando el overol de arriba hacia abajo, bajar la parte de los hombros asegurándose que los guantes externos también sean retirados; al nivel de la cintura hacia abajo ir enrollando de adentro hacia afuera hasta llegar a las botas y terminar de quitarlo.
4. Lavar las manos nuevamente con el otro par de guantes puesto.
5. Retire el equipo que esté utilizando para la protección facial.
6. Lavado de manos con guantes puestos.
7. Para retirar la mascarilla se debe jalar hacia adelante la tira de abajo primero y luego la otra tira.
8. Lavado de manos con los guantes puestos.
9. Limpiar el calzado.
10. Lavado de manos con los guantes puestos.
11. Retirar los guantes usando una técnica adecuada.
12. Lavado de manos.

Uniforme de protección

Villarreal (2019), menciona que al implementar el casco, las botas, pantalones y camisa como equipo de protección se reduce muchos incidentes en los trabajadores que pueden ser ocasionados por golpes con objetos, caídas ya sea por el tipo de piso o área donde sea despachado, eventos de origen natural, o cualquier otro incidente que se presente en el rescate de pacientes ya que en ocasiones brindan atención en áreas rurales.

- Casco: es utilizado para la protección de la cabeza evitando golpes, ya sea de manera directa con algún objeto o caídas por mala condición del suelo.
- Camisa y pantalón: debe ser de un material de calidad que tenga buena duración, el pantalón debe ser confeccionado de tela impermeable, además de contar con cintas reflectivas, ya que hay situaciones donde se deben atender a pacientes en la calle en horas nocturnas y estas cintas reflectivas permite a las personas que transitan por el área tener una mejor visualización del personal que están laborando.
- Botas: debe ser impermeable, de punta de acero ya que de esa manera se evitan lesiones en los pies por incidentes que se puedan dar con la camilla o cualquier otra estructura.

2.2 Limpieza y Desinfección de Equipos y Superficies

Para Briñer (2019), la prevención de enfermedades infecciosas también está vinculada a la buena práctica de limpieza y desinfección de los equipos médicos utilizados en las atenciones, además de descontaminar las superficies que tuvieron contacto con los pacientes, en el caso de la atención pre hospitalaria la superficie serían las cabinas de atenciones, la camillas o sillas que se utilicen para transportar al paciente.

Seguidamente Briñer destaca que al realizar los proceso de limpieza y desinfección se debe tener una buena ventilación, mantener todas las puertas del vehículo abiertas, además de utilizar equipos de protección tales como: guantes de caucho, delantales de mangas largas impermeables, tapabocas o mascarillas y lentes de protección, con el uso de estos equipos se busca crear una barrera protectora durante la descontaminación ya que en el momento de la limpieza puede haber riesgo salpicaduras de líquidos contaminados.

Limpieza: Procedimiento en el cual se busca eliminar suciedades o residuos orgánicos de las superficies o equipos utilizados, este proceso se lleva a cabo utilizando agua y productos de limpieza como detergentes.

Desinfección: proceso cuya finalidad busca inactivar o eliminar por completo los microorganismos evitando su crecimiento y propagación, para realizar la desinfección se utilizan sustancias químicas como desinfectantes destinados a la eliminación de agentes patógenos.

Equipos médicos: son aquellos utilizados en la atención de pacientes tales como: monitor, oxímetros, glucómetros entre otros.

Superficies: son todos los lugares que estuvieron en contacto con los pacientes dentro o fuera de la cabina de atención.

2.2.1 Soluciones Antisépticas y Desinfectantes

Los procedimientos de descontaminación tales como la limpieza y desinfección deben realizarse mediante la utilización de sustancias o soluciones químicas compuestas que eliminen los microorganismos y que su grado de efectividad sea lo más alto posibles (Javesalud, 2017).

Desinfectantes: son soluciones preparadas que disminuye la reproducción de agentes patógenos, y poder reducir las enfermedades infectocontagiosas relacionadas con la atención de pacientes.

Posteriormente señala que los desinfectantes son soluciones que se clasifican ya sea por el químico que contenga o por la actividad antimicrobiana que presente, en tres niveles: Alto, es capaz de destruir mico bacterias, esporas, hongos, virus con o sin envoltura lipídica; Intermedio: destruye mico bacterias, algunas esporas, hongos y virus que tengan una envoltura lipídica y el nivel Bajo: son capaces de destruir solo algunos hongos y virus con una envoltura lipídica.

Entre los Desinfectantes que se pueden mencionar están:

- **Amonio Cuaternarios:** Su acción se debe a la inactivación de las enzimas que producen energía. Compuestos activos que a bajas concentraciones es bactericida y fungicida, a concentraciones medias ataca bacterias, hongos y virus no actúa sobre las esporas ni micobacterias. Los compuestos de amonio cuaternarios son recomendados para la desinfección de superficies como pisos paredes y muebles.
- **Glutaraldehido:** Sustancia química acuosa al 2% capaz de inactivar virus y bacterias en aproximadamente treinta minutos, mientras que las esporas de hongos en diez horas, por lo tanto, es bactericida, fungicida, virucidas, micobactericida y esporicida, ya que es poco corrosivo se puede utilizar en la desinfección de instrumentos médicos. La desventaja es que una vez activo genera vapores irritantes para la mucosa, Sistema respiratorio y piel.
- **Hipoclorito de sodio:** Desinfectante universal activo con todos los microorganismos, excelente bactericida y virucidas, al estar expuesto a la luz, al calor y a preparaciones prolongadas se inactiva y disminuye su eficacia por lo tanto al momento de diluirlo no debe ser en envases

transparentes. Altamente corrosivo por lo que no debe usarse más de 30 minutos, se debe diluir generando 100 c.c. de hipoclorito de sodio al 5% a 900 c.c. de agua para tener 1000 c.c. de una dilución al 0.5%.

- **Peróxido de hidrógeno:** Potente desinfectante puesto que su acción antimicrobiana se da mediante la liberación de radicales de hidróxilos causando de esta manera daños en la membrana y otros componentes de la célula. Activo en hongos, bacterias (micro bacteria), virus y esporas. Es oxidante para materiales metálicos. Su presentación va entre 3%-7%.
- **Alcohol:** compuesto orgánico con actividad de amplio espectro bacterias, hongos y virus, pero no tiene efectos en las esporas, utilizado para la desinfección de superficies como para la asepsia de las manos. Sus concentraciones van de 70-96% en etanol y en alcohol isopropílico va de 70%-100%, suele utilizarse con mayor frecuencia el etanol al ser éste menos irritante.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente acerca de las soluciones desinfectantes que deben ser ideales y efectivas contra una extensa gama de agentes patógenos; es importante su uso para la limpieza y desinfección de las superficies, así como para equipos médicos, reduciendo o eliminando los microorganismos.

SUME (2020), establece una guía para diluir de manera apropiada los desinfectantes utilizados, además indica cuál es el uso adecuado para cada solución, los productos químicos que utiliza la institución de atención pre-hospitalaria son los siguientes:

- Optimus Floral, American Clean Floral, American Clean Lavanda (desinfectantes y amonio cuaternario): su dilución debe ser 60 ml de la solución en 1 galón de agua y 30 ml de solución y se va diluir en medio galón, la concentración final debe ser de 0.009%, esta dilución es

utilizada para descontaminar superficies de la ambulancia, puesto de trabajo y para el aseo de las manos al retirar el equipo de protección personal.

- Cloro (Hipoclorito de sodio al 5.25%): 0.5 % debe ser 100 ml de cloro + 900ml de agua, 1.0% 200 ml de clorox + 800ml de agua, es usado en la desinfección de fluidos corporales después de haber realizado la limpieza.
- Lysol/OUST en aerosol: su uso para desinfectar las superficies en general.
- Alcohol al 70%: Desinfección de equipos Biomédico (Tablet, celular, radio, monitor, oxímetro etc.)
- Gel alcoholado: aseo de las manos, después de haber utilizado dos veces lavarse las manos con agua y jabón.
- Agua y jabón: su uso es fundamental ya que es lo más eficaz para eliminar microorganismos que se encuentran en las manos .

2.3 Eliminación de los desechos

Para Castellanos (2014), un manejo adecuado de los residuos que se generan con la atención de pacientes es de suma importancia, ya que se pueden reducir los posibles riesgos a la salud del personal, debido a que los desechos en su gran mayoría son infecciosos.

Menciona que los desechos en atenciones médicas se pueden clasificar en:

2.3.1 Desechos biológicos

Son aquellos que contienen microorganismos o sustancias tóxicas, capaces de causar enfermedades tanto al personal de la atención como los encargados de recolectar los residuos. Los desechos biológicos se pueden dividir en: infectantes y no infectantes.

2.3.1.1 Desechos infectantes

Son los que presentan una fuente de infección alta ya que transportan agentes infecciosos generando enfermedades a un sujeto susceptible. Estos desechos deben ser eliminados en bolsas rojas identificadas con el signo internacional de riesgo biológico (Castellanos, 2014).

Los desechos infectantes sólidos son aquellos que contienen residuos de sangre como las gasas, algodones y objetos punzo cortantes, este último grupo debe ser eliminado en recipientes de plástico fabricados especialmente para descartar dichos objetos, los mismo deben ser cambiados cuando esté a 3/4 de su capacidad.

2.3.1.2 Desechos no infectantes

En este grupo están aquellos residuos que no generan ningún tipo de riesgo o enfermedad tales como: papelería, plástico, cartón, restos de comida. Estos desechos son depositados en bolsas plásticas según su clasificación:

- **Bolsas de color rojo:** desechos que impliquen una contaminación con residuos biológicos.
- **Bolsas de color negro:** para residuos de alimentos, desechos comunes que no son reciclables.
- **Bolsas de color blanco:** destinadas para depositar material reciclable.

2.4 Riesgos Laborales

Se define como un riesgo laboral a todas las situaciones que generan un peligro mientras los trabajadores realizan sus actividades diarias en el ámbito laboral, ocasionando incidentes que pueden ir desde lesiones físicas hasta daños psicológicos entre otros (Pantoja, Vera, Avilés, 2017).

2.4.1 Factores de riesgo en atención pre-hospitalaria

El personal de la atención pre-hospitalaria por la clase de trabajo que ejerce está expuesto a diversos factores de riesgo que desencadenan una serie de afecciones que repercuten en su integridad física y mental, ya que están en constante cercanía con personas enfermas, en donde esas enfermedades pueden ser infectocontagiosas y transmitidas a el personal de la atención a través de sus fluidos corporales, secreciones o por accidentes con objetos punzo cortantes ya utilizados con anterioridad en los pacientes (Harvey, 2020).

Para Villarroel (2012), el personal de salud incluyendo a los técnicos en urgencias médicas son trabajadores que están propensos a riesgos por fluidos corporales entre otros compuestos biológicos que pertenecen a pacientes con diversas enfermedades, las cuales pueden ser contagiosas y transmitidas por los líquidos corporales ya sea al salpicar o tener contacto directo con líquidos tales como: la sangre, saliva, vómitos entre otros, los cuales biológicamente representan un alto nivel de infección.

A su vez Coria (2017), menciona que las causas de un accidente laboral a los que están expuestos el personal de salud se pueden incluir aquellos sucesos ocasionados con los objetos cortopunzantes, ya que estos objetos médicos son utilizados en muchos procedimientos realizados a los pacientes quedando en ellos residuos de agentes biológicamente infecciosas que generan enfermedades contagiosas puesto que sus mecanismo de transmisión es por medio de la sangre entre las enfermedades están, el virus de inmunodeficiencia humana, el virus de la hepatitis B y C.

Por otra parte, indica que existen factores de riesgo muchos más complejos que afectan la salud del personal sanitario, entre los que se puede mencionar los riesgos biológicos, riesgos físicos y químicos.

Los factores de riesgo que se pueden presentar y a los que se está expuesto en la atención pre-hospitalaria en Panamá se debe muchas veces a riesgos biológicos ya que son generados por enfermedades infectocontagiosas algunas de ellas son. la Tuberculosis, VIH, Gripe entre otras altamente contagiosas que se pueden transmitir al personal de salud cuando se están atendiendo a los pacientes debido a la cercanía que se mantiene con ellos, estas enfermedades se contagian al personal mediante las diferentes vías de transmisión, es importante mencionar que además están expuestos a factores físicos como realizar un mal procedimiento al levantar la camilla, cargar los equipos médicos entre otros, además de los factores de riesgo mencionados anteriormente, los riesgos por materiales peligrosos son un factor desencadenante que puede traer repercusiones a la salud de los trabajadores por incidentes que se pueden presentar con dichas sustancias tóxicas.

2.4.2 Riesgo Biológico

Para Sánchez (2011), el riesgo biológico es caracterizado como la causa principal de incidentes no esperados en el personal sanitario debido a su constante contacto con personas enfermas desencadenando una serie de enfermedades infectocontagiosas, las exposiciones del personal pueden ser ocasionados por pincharse con objetos punzocortantes, agujas entre otros materiales contaminados con sangre.

Por otra parte Díaz (2016), hace referencia a riesgos biológicos como la exposición o contacto directo que tienen los trabajadores con virus, bacterias

entre otros agentes ya sean físicos o químicos, los agentes biológicos se diferencian de los otros ya que son microorganismos capaces de entrar al organismo del ser humano generando enfermedades infecciosas, puesto que su ocupación laboral está destinada a la atención de enfermos.

Además, Díaz hace mención que las enfermedades de transmisión se le considera a cualquier enfermedad provocada por la transferencia de un agente infecciosos, ya sea específico o por productos tóxicos mediante el contacto directo o indirecto con una persona o animal infectado alojándose en una persona susceptible.

2.4.2.1 Enfermedades Infecciosas

Como lo menciona Sánchez (2014), las enfermedades infecciosas Son generadas por diferentes agentes biológicos entre los más comunes están los virus y las bacterias, los cuales son de fácil y rápido contagio, ya que son transmisibles por la cercanía que se tiene con una persona que tenga la enfermedad o al manipular sus fluidos corporales, las enfermedades infectocontagiosas que se ven relacionadas con la atención de pacientes se pueden prevenir si se realizan los procedimientos adecuados. En las transmisiones de enfermedades interfieren algunos elementos tales como: agente patógeno, huésped portador, puerta de salida, huésped susceptible, puerta de entrada y mecanismo de transmisión.

Fuentes (2015), señala que se considera una enfermedad infecciosa aquella que son ocasionadas por agentes patógenos o microorganismo tales como las bacterias, los virus, hongos y parásitos, siendo capaces de ser contagiadas o transmitidas de una persona enferma a otra susceptible mediante el contacto directo o indirecto con sus líquidos corporales.

Entre las enfermedades infecciosas más comunes a las que se puede estar expuesto en la atención de pacientes y actuales que originan efectos significativos para la salud del personal de atención médica se pueden mencionar:

Tuberculosis: enfermedad causada por una bacteria, generalmente suele afectar a los pulmones, pero que puede diseminarse a otros órganos, logrando transmitirse de una persona a otra habitual mediante las vías aéreas, el contagio de la enfermedad es por la inhalación de gotas de saliva mientras se habla, estornuda o tose.

Hepatitis: es una enfermedad inflamatoria que afecta al hígado y su causa puede ser infecciosas ocasionadas por un virus. La hepatitis puede llegar a ser de tipo A, B y C que son las más vistas en la práctica clínica, las vías de transmisión de la hepatitis son vía fecal-oral, por el agua contaminadas o una persona infectada con el virus, por vía parenteral, por heridas, transfusiones y jeringas contaminadas, puesto que el virus está en los líquidos corporales presentándose en el virus de la hepatitis B, al igual que la hepatitis C que se transmite por vía parenteral ya sea por transfusiones sanguíneas o por el contacto con agujas contaminadas mientras se realizan procedimientos médicos.

Meningitis: es la inflamación del tejido que cubren el cerebro y la médula espinal, llamada meninges, generalmente provocada por un virus siendo el tipo más común de meningitis, se genera cuando el virus entra al cuerpo por la boca o nariz, y se desplaza hasta el cerebro, además puede ser provocada por bacterias o hongos. La meningitis se transmite de persona a persona a través de gotas respiratorias que se dan al toser o estornudar.

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana es un virus que afecta las células del sistema inmune, y se transmite a través de líquidos corporales como la

sangre, semen, leche materna. Para que las personas se infecten con el virus los fluidos deben tener contacto con la mucosa, tejidos abiertos o utilizar agujas de manera directa ya sea realizando un procedimiento médico al paciente e indirectamente por pinchazos con la aguja ya utilizada.

Gripe: es una enfermedad causada por un virus ya sea de tipo A, B y C, se transmite de persona a persona generalmente por el aire, por medio de gotículas o pequeñas partículas, cuando se habla, estornuda o al toser y las mismas son inhaladas, también al tocarse los ojos, la nariz y boca, luego de haber manipulados superficies contaminadas (Reina, 2014).

COVID-19: es una enfermedad infecciosa generada por el coronavirus que es una familia de virus que ocasiona en el ser humano enfermedades respiratoria ya que afecta las vías respiratorias, el mismo es transmitido de un individuo a otro por medio de las la inhalación de gotículas que dispersa la persona infectada al toser, estornudar o hablar (Rothan, 2020).

2.4.2.2 Vias de Transmisión de Enfermedades

Según lo indica Martínez (2011), Son los medios o la forma por donde se traslada el agente patógeno del huésped portador a un individuo susceptible.

Transmisión por contacto

Es la capacidad que tiene una enfermedad infecciosa de transmitirse a una persona susceptible ya sea por un acercamiento físico o con cualquier superficie que estuvo en cercanía con la persona enferma, es considera como una de los modos de transmisión que se presenta con mayor frecuencia.

Directo: se da por el contacto físico que se establezca con una persona enferma y un individuo que es capaz de infectarse dando lugar a la transferencia de microorganismo por medio del contacto de sus fluidos corporales y la mucosa o heridas que se tengan en la piel.

Indirecto: es cuando hay un contacto del individuo susceptible, con superficies que ya fueron infectadas por un agente patógeno del huésped portador como las jeringas, la ropa entre otros objetos o superficies que estuvieron en contacto con la persona infectada.

Transmisión por gotas: se da cuando los microorganismos se transmiten por medio de micropartículas procedentes de las vías respiratorias generadas al toser, estornudar, hablar o durante la realización de procedimientos invasivos, estas gotas suelen dispersarse logrando alcanzar la membrana que cubre los ojos, la nariz y la boca, muchas veces suele asociarse a una transmisión por contacto directo.

Transmisión aérea: resulta de la propagación de micro gotas conformadas por microorganismos contagiosos, que permanecen en el ambiente durante un tiempo, se diferencia de la transmisión por gotas ya que las moléculas tienden quedarse en el ambiente y tienden a dispersarse o viajar por medio corrientes de aire.

Riesgo de transmisión por objetos punzocortantes

El personal de atención médica al momento de atender a los pacientes y realizarles procedimientos tales como: canalización, colocación de medicamentos entre otros, están expuesto a contagiarse de enfermedades infectocontagiosas que se transmiten por medio de la sangre y fluidos, los contagios de estas enfermedades puede darse cuando, se intenta re encapuchar las agujas, no se descarta los objetos inmediatamente quedan olvidados en cualquier parte de la cabina de atención o en situaciones donde se tenga presión

como el caso para detener sangrados, al realizar el aseo de los materiales que van a ser desechados (Meneses, 2019).

Se habla de una exposición o de un riesgo alto cuando: se da la transferencia por medio de la piel, por daños o lesión profunda, uso de objetos punzocortantes, si hay presencia de sangre, atención de pacientes con porcentajes altos en cargas virales.

Riesgo de transmisión por fluidos corporales

Para todo personal cuya función sea la atención de pacientes está propenso a contagiarse a través de los fluidos corporales del ser humano, puesto que las personas producen sustancias y fluidos, como: lágrimas, orina, sudor, moco, sangre, que son considerados fluidos peligrosos, ya que están compuestos en su estructura por agentes patógenos los cuales tienen la capacidad de entrar a otros organismos y ocasionar enfermedades (Giménez, 2011).

Fluidos corporales con alto riesgo

- Sangre
- Material sanguinolento
- Semen
- Secreción vaginal
- Líquido cerebroespinal
- Fluido amniótico
- Fluido sinovial

Fluidos corporales con bajo riesgo

- Saliva

- Sudor
- Lagrimas
- Heces
- Orina
- Vómito

2.4.3 Riesgo Químico

Se denomina riesgo químico a una exposición por un material peligroso, agente o sustancia química no controlada, que pueda ocasionar lesiones en el organismo puesto que afecta el cuerpo por medio de tres vías como: la inhalación, por la ingesta o a través de la piel por la manipulación de los mismos directa o indirectamente. Los riesgos por exposición a sustancias químicas muchas veces se deben a un mal almacenamiento, por el abuso de productos de limpieza entre otros (Gimbatti, 2016).

2.4.3.1 Materiales Peligrosos

Para Cobos (2020), son aquellos que ocasionan daños y ponen en peligro la salud tanto de las personas que manipulan dichos materiales, como la de los que brindan la atención médica cuando se presentan incidentes con los mismos, y las consecuencias pueden ser breves o duraderas. Los materiales peligrosos se pueden presentar ya sea por líquido, gas o sólidos.

Los materiales peligrosos se pueden catalogar en 9 clases detalladas a continuación:

- 1 Explosivos
- 2 Gases
- 3 Líquidos inflamables
- 4 Inflamables

- 5 Oxidantes y peróxidos orgánicos
- 6 Materiales venenosos e infecciosos
- 7 Radiactivos
- 8 Corrosivos
- 9 Mezclas peligrosas

2.4.3.2 Sustancias Químicas

Las sustancias químicas sustancias capaces y con una alta probabilidad de generar grandes lesiones en el cuerpo (Gimbatti, 2016).

Las sustancias químicas son capaces de causar daños si son absorbidas en cantidades altas, dependiendo de su nivel de toxicidad entendiendo que la toxicidad se da cuando una sustancia es capaz de generar efectos adversos sobre la salud; además de la forma en la que entran al cuerpo. las sustancias químicas pueden ser clasificadas por los efectos que producen:

- Irritantes: ocasionan la inflamación en el tejido donde generalmente se manifiesta como el caso de la piel y la mucosa del sistema respiratorio ejemplo: Dióxido de nitrógeno, Amoníaco, Cloro.
- Asfixiantes: evitan que el oxígeno llegue a la célula de los tejidos del cuerpo ejemplo: Monóxido de carbono, Nitrógeno.
- Anestésicos: generan un estado de sueño al ser depresores del sistema nervioso central, ejemplo: Acetona, Éter etílico.
- Corrosivos: llegan a destruir los tejidos por contacto, ejemplo: Ácido clorhídrico, Ácido nítrico.
- Cancerígenos o Mutagénicas: tienden a provocar alteraciones genéticas hereditarias o pueden producir cáncer ejemplo: cloruro de vinilo, benceno.
- Tóxicas: pueden causar graves daños al organismo ya sea por el contacto, ingesta o inhalación ejemplo: Monóxido de Carbono, Cianuro.

2.4.4 Riesgo Físico

Los riesgos físicos son aquellos que están presente en el lugar o en las áreas de trabajo donde se desenvuelven el personal de atención pre hospitalaria causando daños considerables para su integridad (Mejia, 2016).

Los factores de riesgo por mecanismos físicos pueden ser:

Postura: al levantar las camillas, tablas se puede realizar una mala técnica produciendo lumbalgias, hernias discales, dolor en las caderas.

Exposición al ruido: ocasiona mareos, malestar general, fatiga y dolores de cabeza.

Accidentes varios: traumáticos, quemaduras, entre otros.

Temperaturas extremas: fatigas, desmayos, mareos, irritabilidad emocional y ansiedad.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: Marco Metodológico

3.1 Diseño de investigación

El diseño de esta investigación está enfocado en ser cuantitativa no experimental, ya que no existe ninguna variación intencional de las variables, y más que nada se quiere observar las medidas de Bioseguridad ya existentes en los técnicos en urgencias médicas del Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalarias; además es considera transversal porque la recopilación de los datos se realizó en un solo momento. (Hernández, S., 2014 p. 152,154)

3.1.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio que se realizará por sus características es descriptivo ya que se busca describir y determinar si los Técnicos en Urgencias Médicas cuentan con los equipos y herramientas necesarias para su protección personal, de igual manera saber si cuentan con capacitaciones para actualizarse en cuanto a medidas de Bioseguridad.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población de esta investigación está conformada por los técnicos en urgencias médicas que integran el Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalaria de Panamá.

3.2.2 Sujetos

Son 131 Técnicos en Urgencias Médicas que integran el sistema único de manejo de Emergencias Pre hospitalarias del área metropolitana que se encuentran distribuidos en los diferentes sitios de lanzamiento siendo los siguientes UTP, Inadeh, Pan de Azúcar, Villa Olímpica, Atlapa y Cinta Costera según información brindada por (SUME, 2021).

3.2.3 Muestra

El tipo de muestra de la investigación es probabilística aleatoria ya que cada unidad de la población tiene igual probabilidad de ser escogida en la muestra ya que cumplen con las características de la investigación. (Hernández, S., 2014 p. 175).

La muestra de esta investigación serán los técnicos en urgencias médicas y se llevará a cabo mediante una fórmula estadística para saber con exactitud la cantidad de población a la que se le aplicará el instrumento, se hará utilidad de la siguiente fórmula estadística descrita posteriormente:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

en la cual:

- n: tamaño de la muestra
- Z: Nivel de confianza= 1.96 siendo el 95%
- P: Probabilidad a favor= 50%
- Q: Probabilidad de fracaso= 50%
- N: Población= 131
- E: Error de muestra = 0.09

Valores reales para resolver la fórmula estadística

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 131}{0.09^2(131 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 62$$

Al realizar la fórmula la muestra estadística arrojó el siguiente resultado que dio a 62 personas a las cuales se le aplicará el instrumento para realizar la investigación, se tomarán 3 sitios de lanzamientos siendo Inadeh, Villa Olímpica y Cinta Costera para la aplicación de la misma.

3.3 Variable

Son aquellas características cuantitativas o cualitativas que están sujetas a cambios durante el estudio o análisis de una investigación (Hernández, 2013).

Variable dependiente: es aquella que se quiere explicar y que es el objeto de análisis durante la investigación.

Variable independiente: elementos que tratan de describir o detallar la conducta de un acontecimiento y pueden manipularse por el investigador.

La definición de las variables de la investigación conceptual y operacional se muestran a continuación:

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional |
|---------------------------|---|---|
| Variable Independiente | Área de la salud encargada de brindar atención médica a personas con padecimientos crónicos o que han sufrido algún | Se determina atención pre-hospitalaria a la atención o evolución médica que se le brinda a los pacientes antes de llegar a un hospital, |
| Atención pre-hospitalaria | | |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| | accidente donde su integridad física está en riesgo y más que nada se busca darle soporte hasta ser llevado a un hospital (Jaramillo, 2015). | realizando una asistencia médica, con la mayor eficacia posible en las situaciones de emergencia y urgencia que se presenten (SUME, 2017). |
| Variable Dependiente | Conjunto de técnicas y procedimientos que son aplicadas en el ámbito laboral con la finalidad de reducir los riesgos de exposición a agentes biológicos, químicos o físicos (Villarreal, 2019). | Son aquellos métodos utilizados como barreras o instrumentos de protección, que deben ser usados y aplicadas diariamente en todas las atenciones, con el propósito disminuir o evitar la continuación del personal hospitalario (SUME, 2010). |
| Medidas de Bioseguridad | | |

3.4 Instrumento

Dentro de la investigación se realizará un instrumento que conste de 24 ítems, el cual se enfocará en analizar las medidas de Bioseguridad con las que debe contar el Sistema Pre-Hospitalario. El mismo estará enfocado en determinar si los Técnicos en Urgencias Médicas tienen conocimientos en cuanto al tema de Bioseguridad y si cuentan con los equipos necesarios para su protección.

3.4.1 Encuestas

Es una entrevista formulada de manera escrita, y es aplicada a cierta cantidad de personas con la finalidad de recopilar información, en la cual se pueden hacer preguntas abiertas y cerradas (Peralta, 2016).

En la investigación la encuesta será aplicada a los Técnicos en Urgencias Médicas, donde se harán interrogantes acerca de las Medidas de Bioseguridad que se aplican en el Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-hospitalarias.

3.5 Procedimiento

La presente investigación se desarrolló dentro de las siguientes etapas:

Etapa I: La investigación se inició con la elección del tema a estudiar, procediendo con la búsqueda de información en fuentes bibliográficas confiables, analizando y seleccionando los artículos, estudios u otros documentos de investigaciones teóricas, por consiguiente, se creó el Planteamiento del Problema, el cual nos llevó a formular los Objetivos tanto Generales como Específicos; seguido se realizó el Marco Teórico en el que se hacen las definiciones conceptuales con bases teóricas y luego se hizo la selección de la muestra con respecto a las características necesarias para el desarrollo de la investigación y así poder cumplir con los objetivos dentro de la misma, conformada por los técnicos en urgencias médicas que integran el Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-hospitalaria del área metropolitana.

Etapa II: en esta etapa se profundiza más en el capítulo II el cual está conformado por el Marco Teórico, puesto que durante la elaboración se llevó a

cabo una serie de correcciones para darle un orden a la investigación en donde se definen o explican los aspectos importantes que han sido realizados desde los inicios y que han avanzado con el pasar de los años en los procesos y técnicas aplicadas en la atención pre hospitalaria. En esta misma etapa se inició con la elaboración de las preguntas para el instrumento que permita analizar los objetivos por los cuales se está realizando la investigación; en esta fase se hicieron varias correcciones por el asesor a cargo con la finalidad de crear un instrumento que será una encuesta la cual permita conocer y analizar la situación o tema de investigación planteado.

Etapa III: Siguiendo el curso de la investigación se hizo un enlace con la institución para pedir los permisos necesarios y hacer las investigaciones en sus instalaciones acerca del tema; además de poder realizar la parte práctica del estudio y poder analizar la problemática más de cerca, también durante las horas prácticas se aplicó el instrumento a la población elegida, al igual que se les brindó información acerca de la investigación mediante trípticos. En la etapa III además de aplicar el instrumento y brindar información, se dio la creación de la propuesta de intervención.

Etapa IV: Se realizaron las tabulaciones de los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento a los técnicos en urgencias médicas, por consiguiente, se prosiguió con el análisis y explicación de los datos estadísticos, finalmente se realizaron las conclusiones y recomendaciones que se le brinda a la institución.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV: Propuesta de Intervención

Introducción

Durante los últimos años se han publicado diversos estudios acerca de la importancia de tener manuales o guías de Bioseguridad que orienten al personal de salud, con la finalidad de brindar una mejor atención y que tenga mucha más eficacia para reducir o disminuir los riesgos de contagios ante agentes infecciosos, por riesgos químicos y físicos, ya que los trabajadores están en contacto diariamente con pacientes, a los cuales se le debe aplicar o realizar procedimientos de atención, durante las atenciones a enfermos como ya se mencionó anteriormente, lo técnicos están expuestos a contagiarse de enfermedades infectocontagiosas mediante la sangre u otro tipo de fluido corporal del paciente, de igual manera si el mismo presenta tos, estornuda o al hablar también es un riesgo de contagio, ya que son mecanismos de transmisión de enfermedades, en cuanto a los riesgos químicos se puede presentar al atender un llamado en donde haya presencia de algún material peligroso que pueda causar daños en la salud del personal; por otra parte los riesgos físicos se dan cuando hay que movilizar a los pacientes y se aplica una mala técnica de postura al levantar las camillas, caídas por la dificultad que hay para ingresar al área donde se va a realiza la atención por mal estado de los caminos o calles, o superficies mojadas (lluvias) entre otros factores.

La bioseguridad es aquella que busca minimizar o prevenir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, específicamente los del sector salud.

Justificación:

Una guía que hable o haga referencia a las medidas de bioseguridad que debe tener el personal de atención pre- hospitalaria resulta necesaria ya que es un trabajador de la salud que está propenso a riesgo que se pueden presentar

mientras realiza sus actividades laborales, debido a la naturaleza de su trabajo, como es la atención de pacientes, los cuales pueden padecer enfermedades transmisibles y contagiar al personal por el contacto directo o indirecto que se tenga con los mismo, cabe mencionar que también están expuestos a otros factores de riesgo ya sea factores físicos o químicos.

Los trabajadores deben contar con ciertos conocimientos acerca del riesgo a los que están expuestos constantemente, así como tener conocimientos de cuáles acciones tomar si se presenta algún incidente no esperado ya sea por una mala práctica al momento de realizar procedimiento.

Contexto:

Para el desarrollo de esta propuesta se tomará en cuenta el lugar más cercano para intervención que será el área metropolitana en la cual se encuentran los sitios de lanzamientos del Sistema Único de Manejos de Emergencias Pre-Hospitalarias, el mismo cuenta con 131 técnicos en urgencias médicas actualmente.

Beneficiarios:

Directos:

- Técnicos en urgencias médicas

Indirectos:

- Población en general que integra el Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalarias.
- Comunidad
- Sociedad en general

Objetivo: para el desarrollo de esta guía se seguirá el siguiente objetivo, que se presentarán de manera general:

- Implementar un programa que permita y facilite el empleo adecuado de los equipos de protección personal que se deben utilizar dependiendo de los procedimientos que esté realizando, ya sea la atención directa, el aseo y descontaminación de los equipos y superficies entre otras actividades.

Metodología:

El desarrollo de esta propuesta se basa en una metodología teórica-práctica en la cual se presenta una Guía Básica de Medidas de Bioseguridad en la Atención de Pacientes en Pre-Hospitalaria, con la finalidad de orientar a los técnicos en urgencias médicas acerca de qué procedimientos y técnicas de Bioseguridad se deben aplicar en las atenciones, a su vez realizar un taller para dar a conocer cuáles son los equipos de protección indicados que deben emplear dependiendo de la situación que se presenten a las cuales ellos deben responder, además que se guíen y la apliquen al momento de hacer la descontaminación de los instrumentos médicos y la cabina de atención siguiendo los lineamientos que ya tengan establecidos en la institución.

A su vez es necesaria que haya mayor atención en cuanto a la salud física y rendimiento del personal pre hospitalario, tomando en cuenta que los puesto de trabajos en su mayoría tiene poco espacio y muchas veces en los cambios de turnos hay demasiadas personas en el sitio e incluso suele haber una pequeña aglomeración dificultando la movilidad, por ende se recomienda que haya una amplitud de los mismo en donde se cree un lugar específico en el cual se pueda colocar los insumos y no reduzcan el espacio dentro de las instalaciones; además que sea un lugar seguro de que no haya pérdidas. Por otro lado, se recomienda que se añadan o se coloquen casilleros para que los colaboradores tengan un lugar donde guardar su pertenencias, y que los mismos tengan un buen espacio en el cual se pueda colocar maletas grandes ya que muchas veces, se lleva cambios de ropa o equipos adicionales de protección.

La parte práctica de la propuesta se llevará a cabo mediante la realización de talleres en donde se busca reforzar los conocimientos que tienen el personal de pre-hospitalaria.

- Taller sobre bases teóricas de Bioseguridad
se estará brindando información para afianzar las estrategias acerca de los procedimientos que se deben realizar antes, durante y después de una atención, a la vez se estará entregando afiches con información de la misma. Además, se estará presentando la propuesta de intervención que habla acerca de las medidas que se deben seguir dependiendo de cada patología.
- Taller de colocación de EPP
En este punto se va abarcar la manera de colocarse y retirarse los equipos de protección personal, que van desde utilizar botas adecuadas hasta hacer uso correcto de las batas y overoles.

Una vez que sea evaluada la propuesta se puede realizar los talleres en el centro de capacitación de la institución o en los diferentes puestos.

Guía Básica de Medidas de Bioseguridad

Este instructivo se realizó con la finalidad de brindar a los técnicos en urgencias médicas una guía donde se indica las precauciones que deben tener al momento de realizar las atenciones, igualmente se describen cuáles son los procesos de limpiezas y desinfección recomendados para eliminar los agentes patógenos causantes de enfermedades.

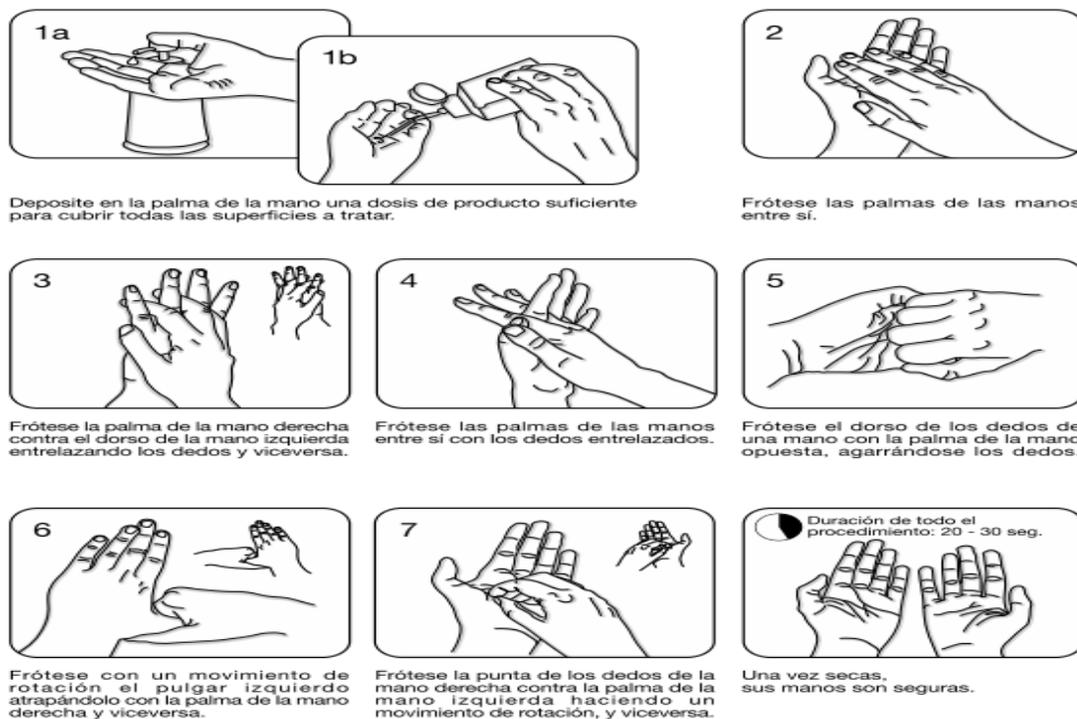
Las precauciones o procedimientos se deben aplicar según el factor de riesgo al cual se esté expuesto antes, durante y después de la atención.

- Lavado de manos que se debe hacer antes y después de aplicar o realizar un procedimiento médico, en el cual se puede mencionar el aseo

con antisépticos a base de alcohol, este tipo de lavados se realiza durante 20-30 segundos para reducir la flora transitoria presente en la piel, realizando los siguientes procedimientos:

- Coloque en sus manos una cantidad de antiséptico que cubra todas las zonas de las manos.
- Coloque las dos manos juntas y frótese para dispersar el antiséptico.
- Situar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda y frote enlazando los dedos, realizarlo en sentido contrario.
- Colocar ambas palmas de las manos juntas, enlazar los dedos y frotar.
- Colocar la mano derecha alrededor del pulgar de la mano izquierda y frotar en círculos, hacerlo en sentido contrario.
- Coloque las yemas de los dedos de la mano derecha en la palma de la mano izquierda y frotar haciendo movimientos circulares, también realizarlo en sentido contrario.
- Esperar que sequen sin sacudirlas.

Imagen N°1. Lavado de manos con preparaciones a base de alcohol.



Fuente: normas de medidas básicas para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud, 2019.

- EL aseo de manos se puede realizar con agua y jabón antisépticos se debe realizar de 40-60 segundos este tipo de lavado se realiza para eliminar la flora transitoria presente en las manos con las técnicas apropiadas tales como:
 - Retirar anillos, brazaletes y reloj de los antebrazos y manos.
 - Humedezca ambas manos.
 - Colocar detergente en una palma de las manos y esparcirlo hasta que se cree espuma.
 - Frotar ambas manos al mismo tiempo.
 - Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda y enlazando los dedos de ambas manos, a su vez se debe realizar en sentido contrario.

- Colocar ambas palmas juntas y frotar de manera que los dedos estén enlazados.
- Frotar el dorso de la mano con la palma contraria, tomado los dedos mientras se está frotando.
- Colocar la mano derecha sobre el pulgar izquierdo de manera rotatoria y frotar, haciéndolo también, al contrario.
- Restregar la punta de los dedos de la mano derecha sobre la palma de la mano izquierda realizando movimientos circulares, también haciéndolo, al contrario.
- Enjuagar ambas manos, evitando sacudirlas al finalizar el lavado.
- Al momento de secar las manos hacerlo con pequeños toquecitos desde la parte más cerca hasta llegar a la punta de los dedos utilizando toallas de papel
- Para cerrar el grifo tomar la toalla de papel ya utilizada en el secado de las manos.

Recordar que el uso de gel alcoholado no reemplaza la higiene de manos con agua y jabón.

Imagen N°2. Lavado de manos con agua y jabón antiséptico.



Fuente: normas básicas para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud, 2019.

- Guantes estériles o no estériles según el procedimiento a realizar, utilizar dos guantes por cualquier eventualidad que se presente como por ejemplo que se rompan ya que muchas veces los mismo no están fabricados con materiales de calidad. A continuación, se indica cómo se debe colocar los guantes estériles de forma correcta de igual manera como deben ser retirados:
 - a. Tomar la parte del guante que esté más próxima a nuestro cuerpo, meter la mano procurando no rozar la parte que tendrá relación con el enfermo.

- b. Para ponerse el otro guante se debe meter los dedos de manera que el guante de la otra mano no pierda su eficacia al ser infectado.
- c. Por último, con los dos guantes debidamente ya puestos alargar hasta que queden totalmente puestos.

Quitarse los guantes correctamente

- a. Tomar uno de los extremos de los guantes por la parte de afuera.
- b. Luego sacar la mano evitando tocar la zona interna del mismo.
- c. Quitárselo en su totalidad y agarrarlo con la mano que aún tiene el guante.
- d. Para quitarse el otro guante se debe meter los dedos por la zona interna y quitarlo evitando tocar el exterior, posteriormente desechar los guantes en su depósito de basura correspondiente.

Imagen N°3. Técnica para colocarse y quitarse los guantes.



Fuente: lineamientos generales para el uso del equipo de protección personal, 2020.

- Uso de batas impermeables y overoles ante el contacto con sangre y otros fluidos corporales. Los pasos que se recomiendan para su colocar y retirar el equipo será descrita posteriormente:

Pasos para la colocación de la bata:

1. Despojarse de todos los accesorios que estén en las manos.
2. Comprobar que el tamaño es el adecuado y no tiene ningún daño.
3. Lávese las manos aplicando la técnica correcta.
4. Colocarse los guantes.
5. Ponerse la bata desechable resistente a fluidos corporales.
6. Colocarse la mascarilla.
7. Colocarse los lentes de protección
8. Colocarse otro par de guantes.

Pasos para retirar la bata:

1. Tener a un compañero presente para que oriente sobre el retirado, verificar que este el envase para depositar la bata una vez retirada.
2. Lavarse las manos con los guantes puestos.
3. Suelte el nudo de la parte posterior de la bata, luego asegúrate de ir enrollándola de adentro hacia afuera verificando que también se retiren los primeros guantes.
4. Lávese las manos nuevamente con el otro par de guantes puesto.
5. Retire los lentes de protección o el equipo que esté utilizando para la protección facial.
6. Lavado de manos con guantes puestos.
7. Para retirar la mascarilla se debe jalar hacia adelante la tira de abajo primero y luego la otra tira.
8. Lavado de manos con los guantes puestos.

9. Limpiar el calzado.
10. Lavado de manos con los guantes puestos.
11. Retirar los guantes aplicando la técnica adecuada.
12. Lavado de manos.

Pasos para colocarse el overol:

1. Retire los objetos que tenga en las manos como anillos o relojes.
2. Revisar que el equipo esté en las condiciones adecuadas para su uso.
3. Lavado de manos.
4. Colocarse los guantes del tamaño adecuado.
5. Colocarse el overol.
6. Ponerse la mascarilla
7. Colocar el equipo de protección facial.
8. Ponerse la capucha y cerrar completamente el overol.
9. Colocarse otro par de guantes sobre el puño del overol.

Pasos para retirar el overol:

1. Retirar el overol en presencia de un compañero para que oriente sobre el retirado, verificar que este el envase para depositar el overol una vez sea retirado.
2. Lavarse las manos con los guantes puestos.
3. Primeramente, retirar la capucha, luego inclinar la cabeza hacia atrás para bajar la cremallera, ir retirando el overol de arriba hacia abajo, bajar la parte de los hombros asegurándose que los guantes externos también sean retirados, al nivel de la cintura hacia abajo ir enrollando lo de adentro hacia afuera hasta llegar a las botas y terminar de quitarlo.
4. Lavar las manos nuevamente con el otro par de guantes puesto.
5. Retire el equipo que esté utilizando para la protección facial.

6. Lavado de manos con guantes puestos.
 7. Para retirar la mascarilla se debe jalar hacia adelante la tira de abajo primero y luego la otra tira.
 8. Lavado de manos con los guantes puestos.
 9. Limpiar el calzado.
 10. Lavado de manos con los guantes puestos.
 11. Retirar los guantes usando una técnica adecuada.
 12. Lavado de manos.
- Mascarillas y lentes de protección para los riesgos por salpicadura de sangre y fluidos corporales que pueden llegar a la mucosa oral, nasal y ocular.

Precauciones que se deben seguir según mecanismo de transmisión

Precaución de Transmisión por Contacto: en pacientes con diagnósticos o sospechas de estar infectados por agentes infecciosos que se transmitan por el contacto directo o indirecto.

- Mantener una distancia de al menos dos metros entre el paciente y el personal de salud.
- Higiene de manos ya sea con agua y jabón, antisépticos a base de alcohol.
- Utilizar guantes estériles o no estériles dependiendo del procedimiento que va a realizar.
- Utilizar batas impermeables desechables.

Precaución de Transmisión Aérea: se da por la dispersión de partículas pequeñas de gotas de la vía aérea que quedan suspendidas en el aire.

- Mantener una distancia considerable con el paciente.
- Utilizar mascarillas o respiradores que sean eficaces para filtrar las partículas ejemplo: N95

- Hacer uso de los guantes entres otros equipos de protección personal según el procediendo que va a realizar.
- Hacer una correcta limpieza de manos antes y después de haber realizados los procedimientos.

Precaución de Transmisión por Gotas: se implementan en pacientes diagnosticados o con sospechas de infección por agentes infecciosos, que se transmitan al toser, hablar o estornudar.

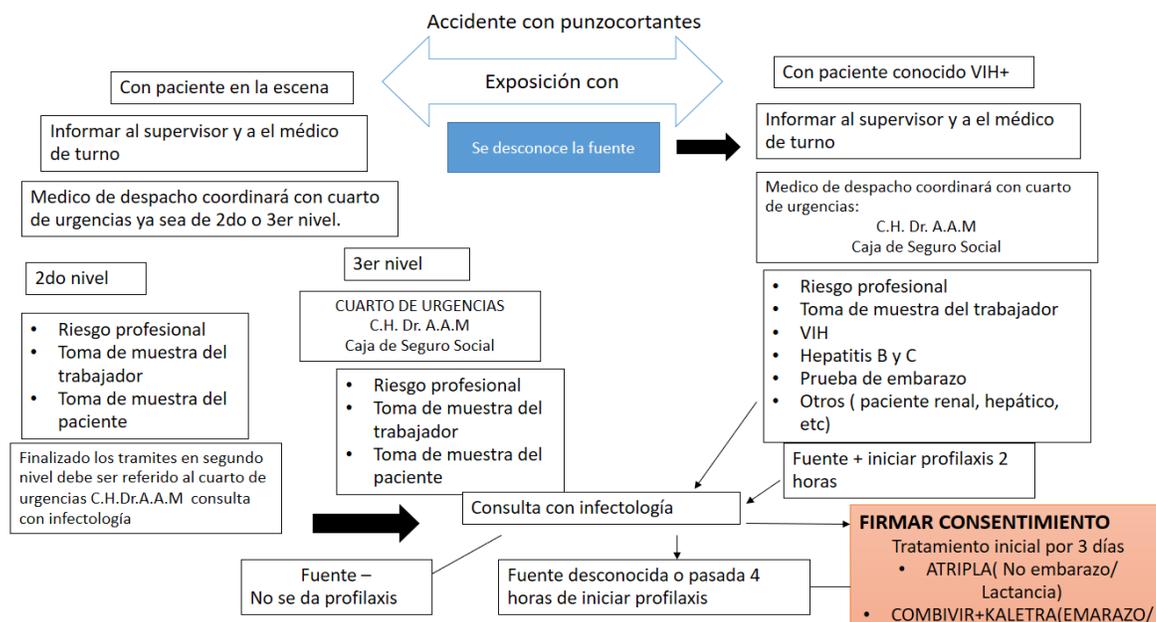
- Mantenerse alejado del paciente a una distancia aproximada de dos metros.
- Utilizar mascarillas y visores o protectores oculares.
- Utilizar guantes estériles o no estériles dependiendo de la actividad a realizar al paciente
- Hacer uso de los otros equipos de protección personal según el procedimiento a realizar.
- Realizar el lavado de manos en cuanto sea posible.

Precauciones por objetos punzo cortantes: riesgo que se pueden dar al realizar procedimientos de atención como colocación de medicamentos.

- Evitar volver a colocar la tapa de agujas de forma manual.
- No doblar o romper los objetos punzo cortantes manualmente.
- Descartar inmediatamente los objetos punzo cortantes en sus respectivos contenedores (Hayer, 2019).

Si llega a presentarse cualquier incidente durante sus actividades laborales debe informar a su superior y notificar cuál fue la situación para tomar las medidas necesarias.

Imagen N°4. Esquema de accidentes con objetos punzocortantes.



Fuente: Sistema Único de Manejo de Emergencias, 2021.

Limpieza y Desinfección de la ambulancia y equipos médicos

Con la finalidad de realizar una correcta limpieza de la ambulancia y de los equipos utilizados en las atenciones se deben aplicar técnicas de limpieza de rutina en todo el vehículo tanto de las partes externas como de las partes internas:

- Hay que descontaminar el área del conductor ya que suelen contagiarse indirectamente al tocar el timón con los guantes contaminados.
- Para realizar la limpieza de la cabina de atención de la ambulancia colocarse equipos de protección con la finalidad de evitar riesgo por

salpicaduras, estos son batas o delantales impermeables, guantes de hule, protección ocular o caretas, mascarillas.

- Los derrames de fluidos corporales como vómitos, primero deben ser limpiados con agua y detergente y posteriormente hacer la desinfección.
- En derrames de fluidos corporales de grandes cantidades deben ser removidos con un material absorbente como papel desechable, colocar los equipos reutilizables que fueron contaminados por el paciente en una bolsa de residuos patológicos para su limpieza y desinfección o esterilización, luego de haber limpiado retírese los guantes. Lávese las manos con abundante agua y jabón o con gel para manos a base de alcohol en caso de no poder realizar el lavado de manos con agua y jabón.
- Utilizar de manera adecuada los productos de limpieza y desinfección siguiendo las instrucciones del fabricante ya que muchas veces el uso inadecuado de los productos causa daños en los equipos médicos.
- Se recomienda no mezclar los desinfectantes entre sí.
- Al preparar las soluciones evitar un almacenamiento prolongado (Hoyos, 2016).

Técnicas de limpieza

Para realizar una limpieza adecuada se debe aplicar ciertas técnicas que permitan eliminar los agentes patógenos o disminuir significativamente la concentración de los mismos dentro de la cabina de atención o de los equipos médicos.

La limpieza debe realizarse desde la parte menos contaminada a la más contaminada o de adentro hacia fuera.

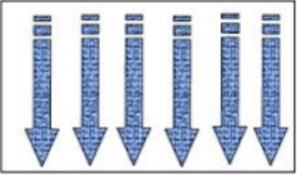
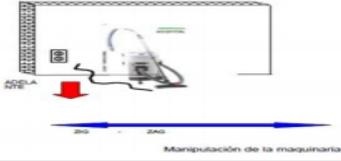
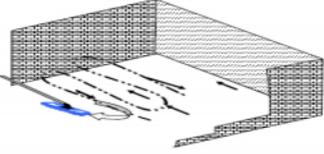
Se recomienda un barrido en húmedo ya que de esta manera se evita que las partículas de polvo que están en el suelo se dispersen, de igual manera es una técnica que se puede emplear para la limpieza de estantes, paredes, techos y pisos, el barrido en húmedo se lleva a cabo utilizando paños, Esponjas o un trapeador. **NO UTILIZAR ESCOBA.**

En la limpieza de las paredes o techos se recomienda utilizar paños limpios por cada sección que se vaya a limpiar.

- **Técnica de arrastre:** es una técnica de limpieza que se realiza en lugares planos, la cual se basa en hacer la limpieza de arriba hacia abajo, iniciando desde adentro hacia fuera.
 - Esta técnica se realiza en estantes, paredes y ventanas, recordar no pasar el paño o esponja por el mismo lugar que ya se ha limpiado.
 - También es utilizada para la limpieza de los techos iniciando siempre desde adentro hacia fuera, evitando pasar los paños varias veces por el mismo lugar.
 - No olvidar limpiar los lugares en los cuales pueden quedar suciedad acumulada.
- **Técnica de zigzag o técnica de ochos:** se aplica para la limpieza de los pisos ya sea con máquinas o con trapeador haciéndose siempre de adentro hacia fuera.

El procedimiento se debe realizar en esta secuencia: barrido en húmedo, enjabonado, enjuague, secado y colocar un desinfectante.

ImagenN°5. Técnicas para la limpieza y desinfección.

| Técnica de arrastre | |
|---|--|
| <p>Se emplea para la limpieza y desinfección de superficies planas.</p> <p>Consiste siempre en limpiar de arriba hacia abajo y en el techo en un solo sentido, evitando repetir el paso de la paño varias veces por el mismo sitio. Es importante hacer énfasis en los desconchados y grietas en los cuales puede quedar la suciedad acumulada.</p> |  |
| Técnica ziq-zag | |
| <p>Para la manipulación de las máquinas.</p> <p>Todas las máquinas se deben operar de la parte donde está conectada hacia adelante como indica la gráfica y en forma de zig-zag.</p> |  |
| Técnica de ocho | |
| <p>Para la limpieza de pisos.</p> <p>Se desplaza el motoso o trapero de derecha a izquierda o viceversa. (55)</p> |  |

Fuente: bioseguridad para los establecimientos de salud, 2016.

Después de haber realizado la limpieza se deben utilizar desinfectantes que sean capaces de eliminar y destruir diversos microorganismos, al usarlos se debe hacer en concentraciones que sean indicadas por los fabricantes.

Alcohol 70-90% se utiliza en aparatos médicos y electrónicos como los son los celulares, las Tablet, monitor cardiaco, termómetros, entre otros, debido a que no se les puede aplicar otras sustancias químicas, ya que se pueden dañar.

Hipoclorito de sodio en concentración comercial 5.25%. Preparación: Para la desinfección en general 0.5%=100 ml de cloro + 900 ml de agua.

Para la desinfección cuando hay derrames de sangre y otros líquidos corporales

1% = 200 ml de cloro + 800 ml de agua.

Amonio cuaternario de quinta generación: para la desinfección de superficies como pisos, paredes y muebles.

Peróxido de hidrógeno >0.5% se utiliza para la desinfección en equipos que no sean metálicos ya que es oxidante.

Cuando se preparen los desinfectantes de deben tomar en cuenta ciertas recomendaciones tales como:

- Se deben preparar en lugares ventilados.
- Se recomienda no mezclar os desinfectantes entre sí ya sea en su preparación o en el uso, con excepción de aquellos que tienen indicaciones por sus fabricantes, ya que al hacer mezcla de los mismo se puede generar peligros al aspirarlos, producir irritación y generar graves riesgos para la salud; además que sus principios activos pueden ser neutralizados e inactivarse.
- Para la dilución del compuesto de cloro se deben hacer en recipientes opacos que no estén expuestos a la luz directa, se recomienda prepara la solución cada día debido a que después de un tiempo prolongado se pierde su efectividad (OMS, 2020).

Recordar el uso de los equipos de protección para la limpieza y desinfección, posteriormente retíralo y realizar el lavado de manos.

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V: ANALISIS Y DESCUSION DE RESULTADOS

En este capítulo serán presentados los resultados obtenidos para dar una respuesta a los objetivos propuestos dentro de la investigación, de igual manera a la pregunta de investigación planteada anteriormente, para lograr los resultados se utilizó la aplicación de Google Forms que permite realizar encuestas de manera virtual, por medio de un cuestionario y haciendo uso de la escala de Likert. A continuación, se estará detallando el análisis de los instrumentos aplicados los cuales se basaron en las actitudes, habilidades y los conocimientos que debe tener los técnicos en urgencia médicas en cuanto a las medidas de bioseguridad. Este análisis se mostrará mediante tablas y gráficas, para una mayor comprensión.

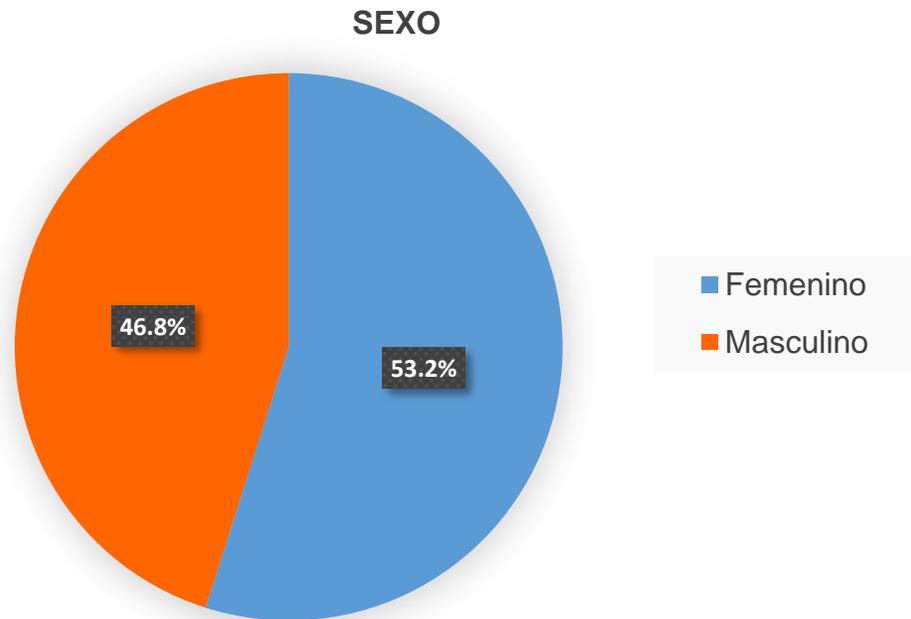
5.1 Análisis de Datos:

Cuadro N°1. Descripción de los participantes según el sexo.

| SEXO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------|-------------------|-------------------|
| <i>Femenino</i> | 33 | 53.2% |
| <i>Masculino</i> | 29 | 46.8% |
| <i>TOTAL</i> | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la encuesta aplicada a los TUM del SUME.

Gráfica N°1. Distribución gráfica de los participantes según el sexo.



Fuente: Cuadro N°1 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

A través de los resultados obtenidos durante la aplicación del instrumento, se puede observar que la mayoría de la población encuestada son del sexo femenino con un 53.2%, mientras que un 46.8% son masculinos.

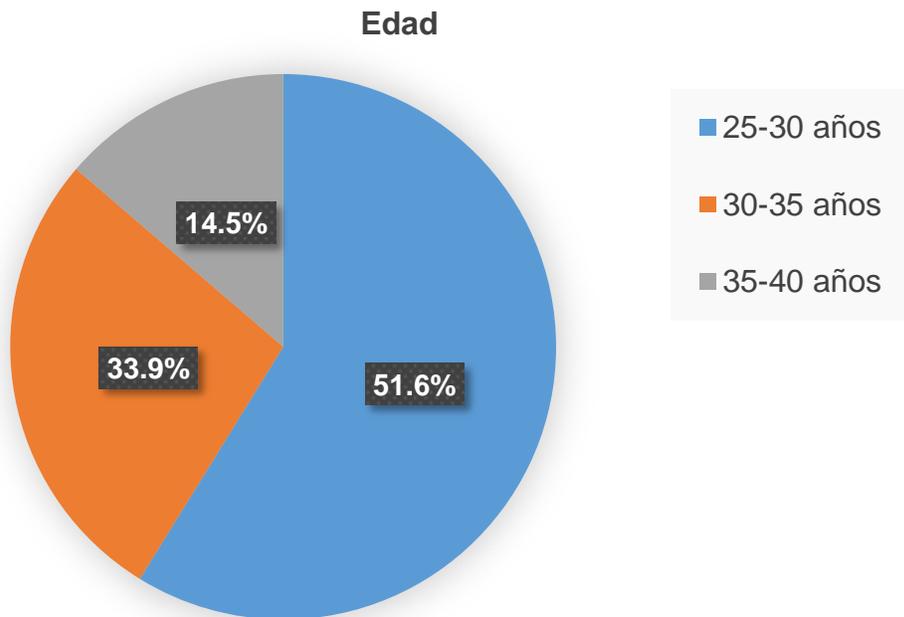
Cuadro N° 2. Descripción de los participantes por edad.

| EDAD | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>25-30 años</i> | 32 | 51.6% |
| <i>30-35 años</i> | 21 | 33.9% |
| <i>35-40 años</i> | 9 | 14.5% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fue
nte:
info
rma
ción

obtenida de la encuesta aplicada a los TUM del SUME.

Gráfica N°2. Distribución gráfica de los participantes por edad.



Fuente: Cuadro N°2 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Esta gráfica indica que la mayoría de la población encuestada se encuentran entre 25-30 años, obteniendo un 51.6% de participantes en ese rango de edades, seguido del rango de 30-35 años que equivale a un 33.9% de participantes, mientras que 14.5% representa a las personas que están entre los 35-45 años, por lo tanto, se considera que la población dentro de la investigación es joven adulta ya que obtuvo un porcentaje más alto.

Cuadro N°3. Importancias de conocer las medidas de bioseguridad.

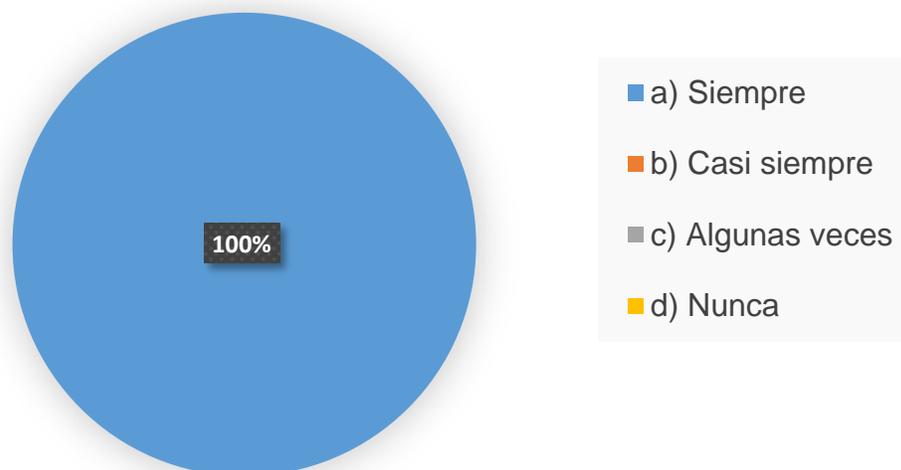
¿Considera que es importante conocer las medidas de bioseguridad?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 62 | 100% |
| CASI SIEMPRE | 0 | 0% |
| ALGUNAS VECES | 0 | 0% |
| NUNCA | 0 | 0% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 1 del instrumento de recolección.

Gráfica N°3. Distribución gráfica sobre la importancia de conocer las medidas de bioseguridad.

¿Considera que es importante conocer las medidas de bioseguridad?



Fuente: Cuadro N°3 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Por medio de los resultados expuestos, en la gráfica N°3, se puede observar que el 100 % de los técnicos en urgencias médicas consideran que siempre es importante conocer las Medidas de Bioseguridad en pre-hospitalario ya que es el

ámbito en el cual ellos realizan sus labores y estas son necesarias como método de prevención.

Cuadro N° 4. Definición conceptual de bioseguridad.

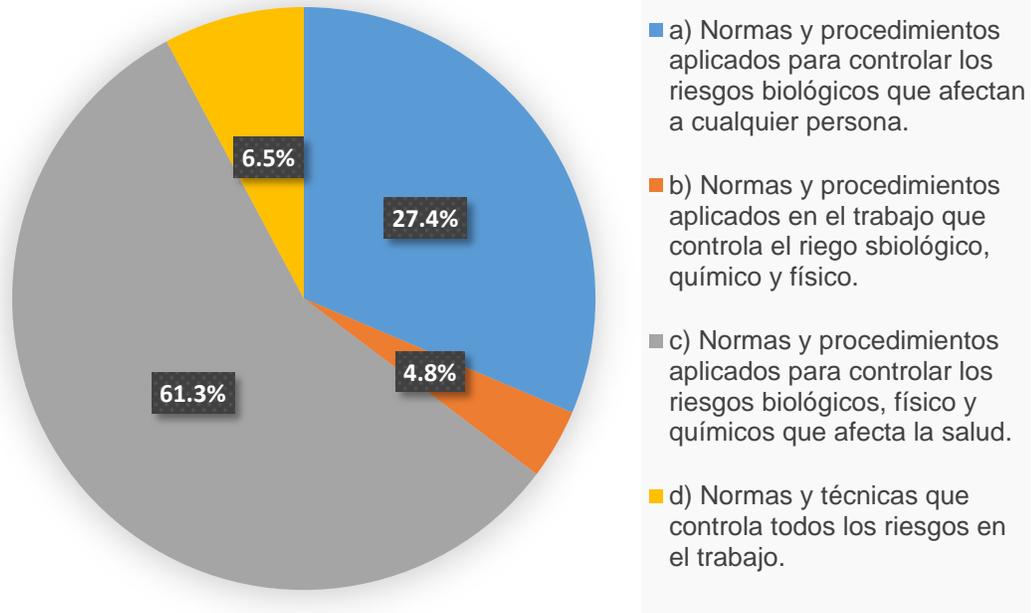
Para usted la bioseguridad es definida como:

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|-------------|
| <i>Normas y procedimientos aplicados para controlar los riesgos biológicos que afectan a cualquier persona.</i> | 17 | 27.4% |
| <i>Normas y procedimientos aplicados en el trabajo que controla el riesgo biológico, químico y físico.</i> | 3 | 4.8% |
| <i>Normas y procedimientos aplicados para controlar los riesgos biológicos, físicos y químicos que afectan la salud.</i> | 38 | 61.3% |
| <i>Normas y técnicas que controlan todos los riesgos en el trabajo.</i> | 4 | 6.5% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 2 del instrumento de recolección.

Gráfica N°4. Distribución gráfica de la definición conceptual de bioseguridad.

Para usted la bioseguridad es definida como:



Fuente: cuadro N°4 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En esta gráfica se denota que el conocimiento que tienen los Técnicos en Urgencias Médicas en cuanto a la definición conceptual de Bioseguridad es relevante ya que en los resultados se refleja que el 61.3% colocaron la opción C siendo esta la respuesta correcta, mientras que un 27.4% (opción a), 6.5% (opción d) y 4.8% que corresponde a la opción b.

Cuadro N°5. Conocimiento acerca de un protocolo de bioseguridad.

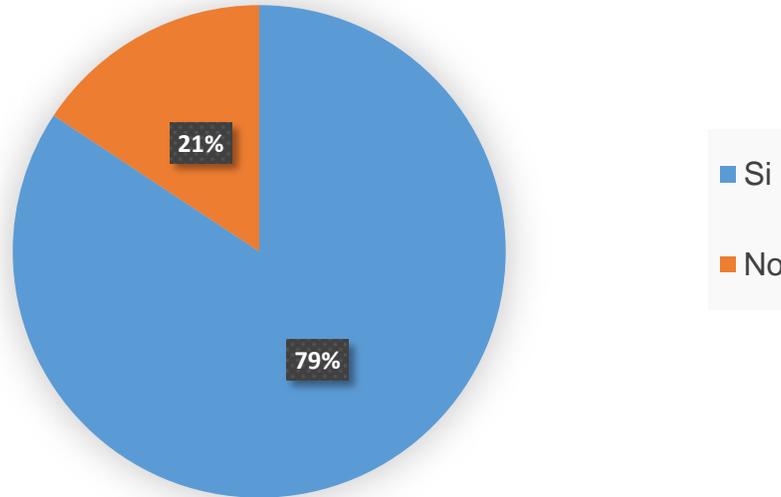
¿Conoce usted algún protocolo de bioseguridad?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| <i>Si</i> | 49 | 79% |
| <i>No</i> | 13 | 21% |
| <i>TOTAL</i> | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 3 del instrumento de recolección.

Gráfica N°5. Distribución gráfica de conocimiento acerca de un protocolo de bioseguridad.

¿Conoce usted algún protocolo de bioseguridad?



Fuente: cuadro N°5 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

La gráfica N°5 muestra que existe 79% que afirma tener conocimiento sobre un protocolo de Bioseguridad, siendo en esta gráfica el porcentaje más alto; por otro lado, un 21% indicó no conocer ningún protocolo que hable sobre medidas de Bioseguridad.

Cuadro N°6. Enfermedades a las que han estado más expuestos.

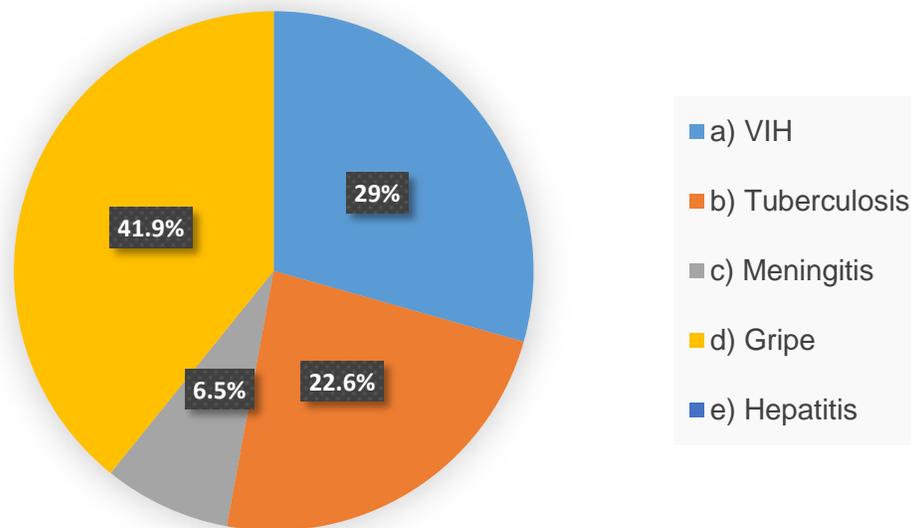
A parte de la enfermedad del Covid-19 ¿Cuál de estas enfermedades ha estado más expuesto?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|-------------|
| <i>VIH</i> | 18 | 29.0% |
| <i>Tuberculosis</i> | 14 | 22.6% |
| <i>Meningitis</i> | 4 | 6.5% |
| <i>Gripe</i> | 26 | 41.9% |
| <i>Hepatitis</i> | 0 | 0% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 4 del instrumento de recolección.

Gráfica N°6. Distribución gráfica de las enfermedades a las que han estado más expuestos.

A parte de la enfermedad del Covid-19 ¿Cuál de estas enfermedades ha estado más expuesto?



Fuente: cuadro N°6 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Cabe resaltar que la enfermedad del Covid-19 se puede considerar como una de las enfermedades a la que han estado más expuesto debido a la situación de la pandemia.

En la siguiente gráfica se puede percibir que para los técnicos en urgencias médicas, la gripe es una de las principales enfermedades contagiosas a la que ellos han estado más expuestos, indicando un 41.9%, seguido del VIH con un 29%, la tuberculosis refleja un 22.6%, mientras que la meningitis representa al 6.5%: a pensar que la hepatitis no reflejó ningún resultado no se puede considerar como una enfermedad a la que no se están expuesto, ya que en investigaciones se afirma que es un agente común en el ámbito hospitalario considerado como el mayor causante de infecciones virales en el personal médico.

Cuadro N° 7. Frecuencia de aplicar las medidas de bioseguridad.

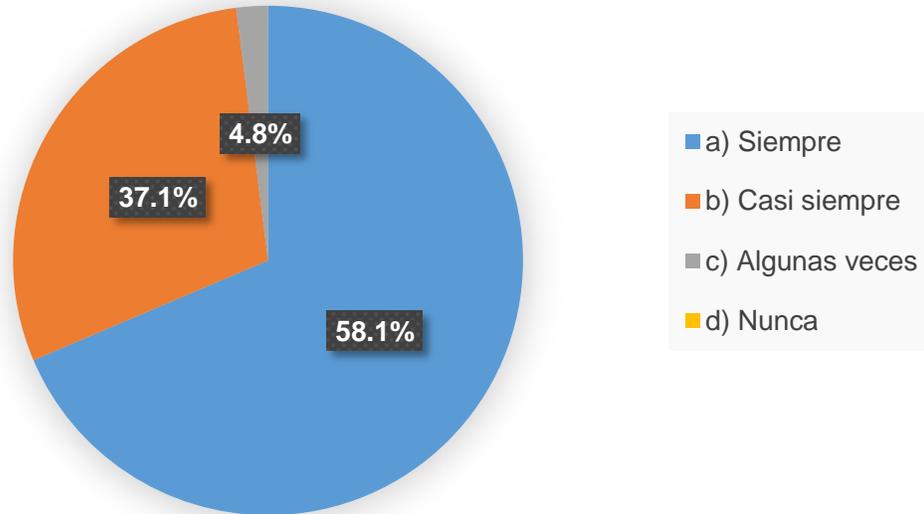
¿Aplica usted las medidas de bioseguridad en todas las atenciones?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------------|------------|------------|
| <i>SIEMPRE</i> | 36 | 58.1% |
| <i>CASI SIEMPRE</i> | 23 | 37.1% |
| <i>ALGUNAS VECES</i> | 3 | 4.8% |
| <i>NUNCA</i> | 0 | 0% |
| <i>TOTAL</i> | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 5 del instrumento de recolección.

Gráfica N°7. Distribución gráfica de la frecuencia de aplicar las medidas de bioseguridad.

¿Aplica usted las medidas de bioseguridad en todas las atenciones?



Fuente: cuadro N°7 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Por medio de esta pregunta se buscaba conocer si los técnicos en urgencias médicas durante las atenciones aplicaban las medidas de bioseguridad, por lo tanto, podemos ver en la gráfica N°7 que el 58.1% de la población siempre las aplica, y un 37.1% indica que casi siempre son aplicadas debido a la complejidad de la atención, mientras que el 4.8% aplica las medidas de bioseguridad algunas veces.

Cuadro N°8. Frecuencia de capacitación en cuanto a medidas de bioseguridad.

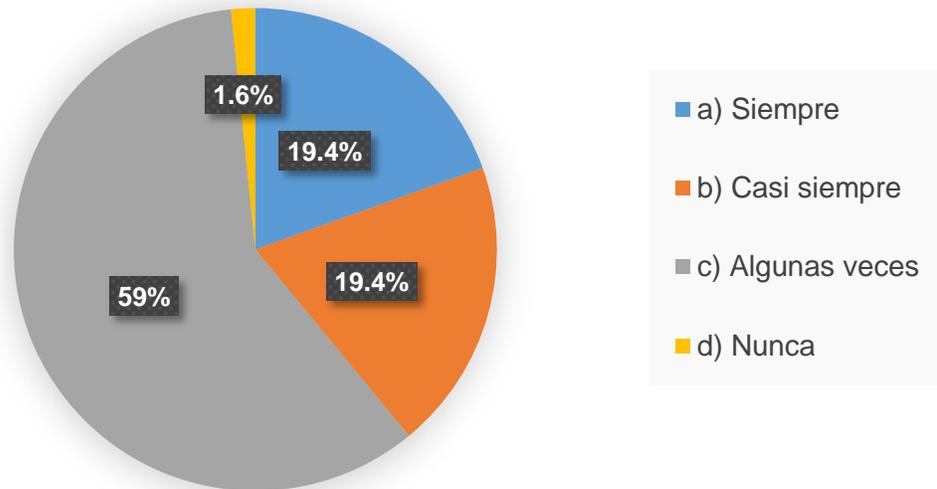
¿Ha recibido capacitaciones en cuanto a medidas de bioseguridad?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 12 | 19.4% |
| CASI SIEMPRE | 12 | 19.4% |
| ALGUNAS VECES | 37 | 59% |
| NUNCA | 1 | 1.6% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 6 del instrumento de recolección.

Gráfica N°8. Distribución gráfica de la frecuencia de capacitación en cuanto a medidas de bioseguridad.

¿Ha recibido capacitaciones en cuanto a medidas de bioseguridad?



Fuente: cuadro N°8 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En la siguiente gráfica se puede observar que los técnicos en su mayoría indicaron que algunas veces son capacitados en cuanto a las Medidas de Bioseguridad, arrojando un 59% en la gráfica, por otra parte, un 19.4% sostiene que siempre reciben capacitaciones, seguidamente de un 19.4% que indica casi siempre recibe capacitación, y solo un 1.6% afirma que nunca ha recibido capacitación por lo que se puede concluir que hay constantes capacitaciones en cuanto a Bioseguridad.

Cuadro N°9. Última capacitación que ha recibido sobre las medidas de Bioseguridad.

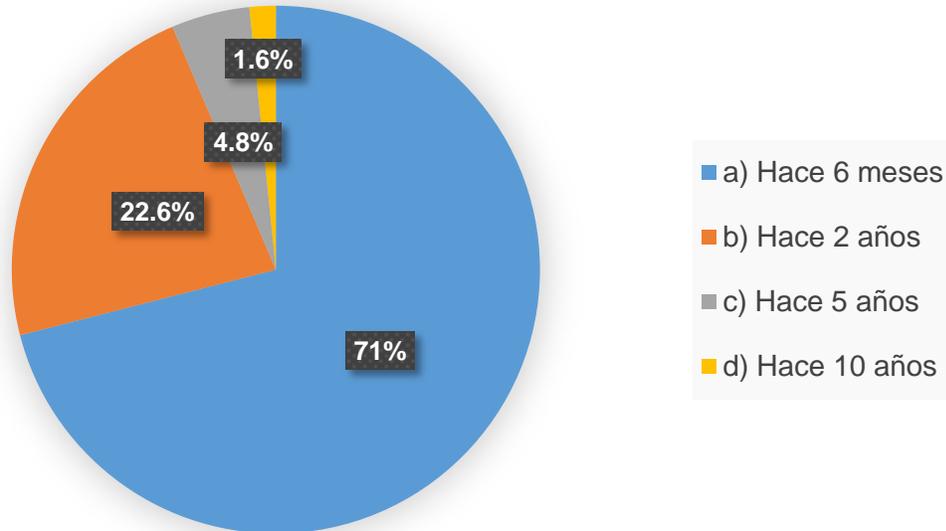
¿Cuándo fue su última capacitación en cuanto a medidas de bioseguridad?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| <i>Hace 6 meses</i> | 44 | 71% |
| <i>Hace 2 años</i> | 14 | 22.6% |
| <i>Hace 5 años</i> | 3 | 4.8% |
| <i>Hace 10 años</i> | 1 | 1.6% |
| <i>TOTAL</i> | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 7 del instrumento de recolección.

Gráfica N°9. Distribución gráfica de la última capacitación que ha recibido sobre medidas de bioseguridad.

¿Cuándo fue su última capacitación en cuanto a medidas de bioseguridad?



Fuente: cuadro N°9 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Esta gráfica N°9 nos da a conocer cuándo fue la última capacitación que recibieron los Técnicos acerca de las Medidas de Bioseguridad en donde se puede observar que el 71% indica haber recibido su última capacitación hace 6 meses, mientras que el 22.6% hace 2 años, un 4.8% hace 5 años y el 1.6% hace 10 años.

Cuadro N°10. Principios básicos de la bioseguridad.

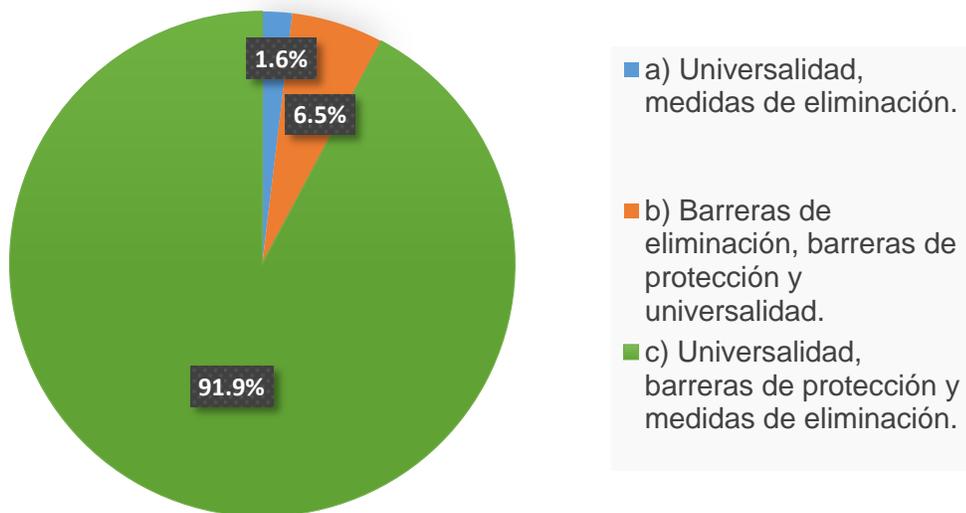
¿Cuáles son los principios básicos de bioseguridad que deben ser aplicados?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|------------|-------------|
| <i>Universalidad, medidas de eliminación.</i> | 1 | 1.6% |
| <i>Barreras de eliminación, barreras de protección y universalidad.</i> | 4 | 6.5% |
| <i>Universalidad, barreras de protección y medidas de eliminación.</i> | 57 | 91.9% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 8 del instrumento de recolección.

Gráfica N°10. Descripción gráfica de los principios básicos de la bioseguridad.

¿Cuáles son los principios básicos de bioseguridad que deben ser aplicados?



Fuente: cuadro N°10 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Conocer cuales son los principios básicos que conlleva la Bioseguridad es importante para la buena práctica de las misma. En esta gráfica se dará como resultado si los técnicos saben cuales son aquellos principios básicos, reflejando que el 91.9% colocó la opción c).universalidad, barreras de protección y medidas de eliminación, siendo esta la respuesta correcta, mientras que las otras

opciones obtuvieron porcentajes muy minimos la opción b con un 6.5% y la opción a con 1.6%.

Cuadro N°11. Frecuencia de los equipos de protección que les da la institución.

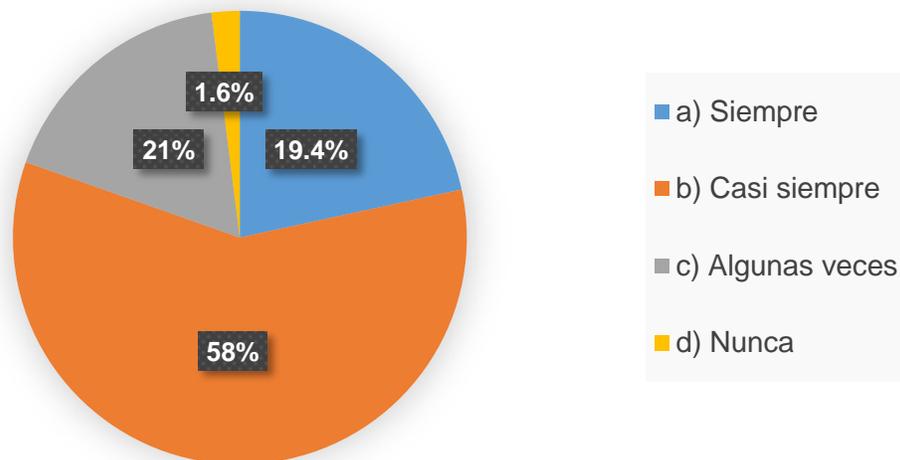
¿Le brinda la institución los equipos necesarios de protección personal?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 12 | 19.4% |
| CASI SIEMPRE | 36 | 58% |
| ALGUNAS VECES | 13 | 21% |
| NUNCA | 1 | 1.6% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 9 del instrumento de recolección.

Gráfica N°11. Distribución gráfica de los equipos de protección que les da la institución.

¿Le brinda la institución los equipos necesarios de protección personal?



Fuente: cuadro N°11 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Para la gráfica N°11 se observa que la mayoría de los técnicos encuestados respondieron que siempre obtienen los insumos necesarios con un (19.4%) y

casi siempre con un (58%) se obtienen un total de 77.4% de la población indicando que la institución les brinda los equipos de protección personal, no obstante, lo mínimo es de un 21% que considera que algunas veces se les dan los equipos necesarios.

Cuadro N°12. Frecuencia al utilizar los equipos de protección.

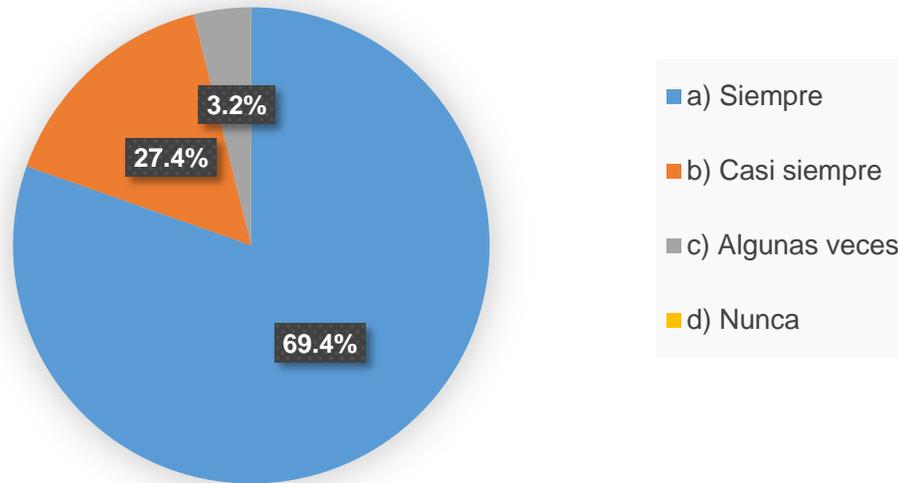
¿Utiliza usted los equipos de protección personal (guantes, mascarillas, lentes, etc.) dependiendo del estado clínico del paciente?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------------|------------|------------|
| <i>SIEMPRE</i> | 43 | 69.4% |
| <i>CASI SIEMPRE</i> | 17 | 27.4% |
| <i>ALGUNAS VECES</i> | 2 | 3.2% |
| <i>NUNCA</i> | 0 | 0% |
| <i>TOTAL</i> | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 10 del instrumento de recolección.

Gráfica N°12. Distribución gráfica de la frecuencia al utilizar los equipos de protección.

¿Utiliza usted los equipos de protección personal (guantes, mascarillas, lentes, etc.) dependiendo del estado clínico del paciente?



Fuente: cuadro N° 12 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Lo expuesto en la gráfica indica que en su mayoría los técnicos en urgencias médicas siempre utilizan los equipos obteniendo un 69.4% y casi siempre con un 27.4% se basan en el estado clínico de los pacientes para utilizar los equipos de protección personal, siendo solo el 3.2% que algunas veces usan el equipo dependiendo del estado del enfermo.

Cuadro N°13. momento en el que se debe limpiar la ambulancia.

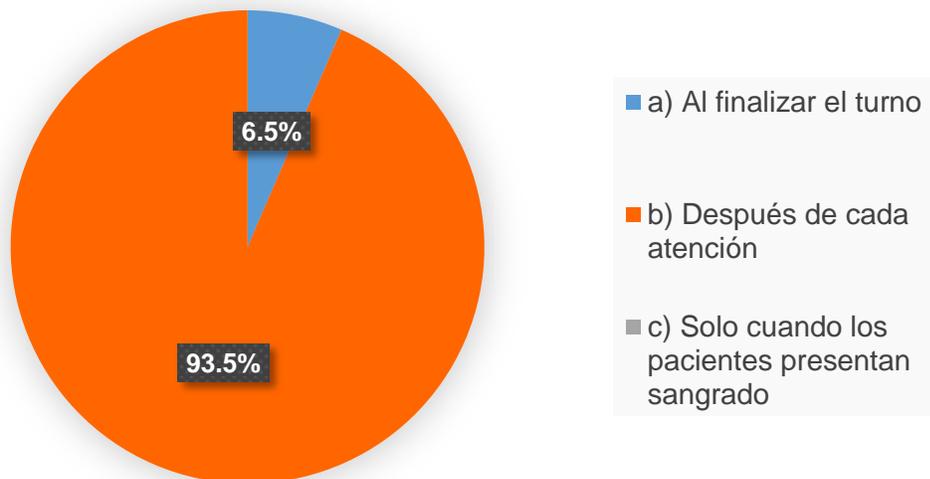
¿Cada qué tiempo usted considera que se debe hacer limpieza de la ambulancia?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|------------|------------|
| <i>Al finalizar el turno</i> | 4 | 6.5% |
| <i>Después de cada atención</i> | 58 | 93.5% |
| <i>Solo cuando los pacientes presentan sangrado</i> | 0 | 0% |
| <i>TOTAL</i> | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 11 del instrumento recolección.

Gráfica N°13. Distribución gráfica del momento en el que se debe limpiar la ambulancia.

¿Cada que tiempo usted considera que se debe hacer limpieza de la ambulancia?



Fuente: cuadro N°13 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En la gráfica N°13 se observa que la mayoría de la población encuestada indica que la limpieza de las ambulancias se debe realizar después de cada atención reflejando un 93.5%, mientras que sólo un 6.5% indica que se debe realizar al finalizar sus horas de labor.

Cuadro N°14. Frecuencia de estar en riesgo de lastimarse con objetos punzo cortantes.

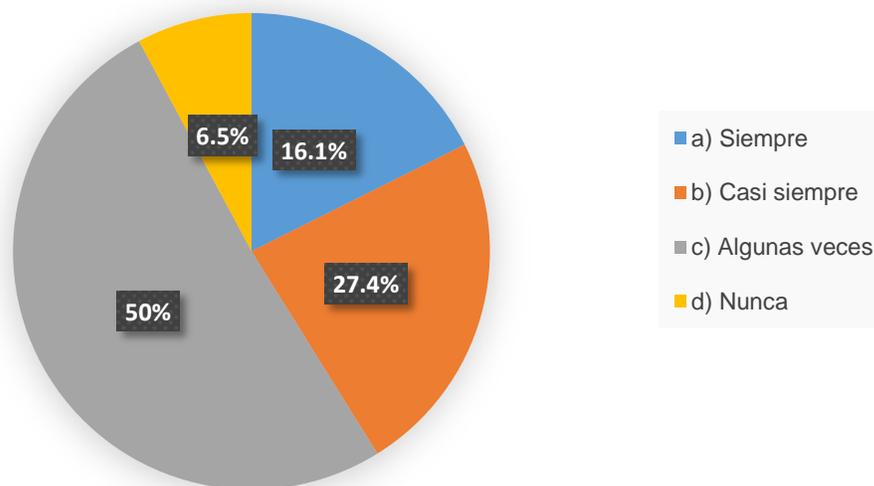
¿Ha estado usted en riesgo de lastimarse con objetos punzo cortantes?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 10 | 16.1% |
| CASI SIEMPRE | 17 | 27.4% |
| ALGUNAS VECES | 31 | 50% |
| NUNCA | 4 | 6.5% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 12 del instrumento de recolección.

Gráfica N°14. Distribución gráfica de la frecuencia de riesgo de lastimarse con objetos punzo cortantes.

¿Ha estado usted en riesgo de lastimarse con objetos punzo cortantes?



Fuente: cuadro N°14 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En este gráfico se puede apreciar que los técnicos en urgencias médicas en su mayoría consideran que algunas veces han estado expuestos a punzo cortantes con un 50%, mientras que el 27.4% indicó que casi siempre, un 16.1% señala que siempre ha estado expuesto, sin embargo, el 6.5% arrojó que nunca ha estado en riesgo de lastimarse.

Cuadro N°15. Factores causantes de lastimarse con objetos punzo cortantes.

¿Cuál de estos factores considera que puede ser el causante de pincharse con objetos punzo cortantes?

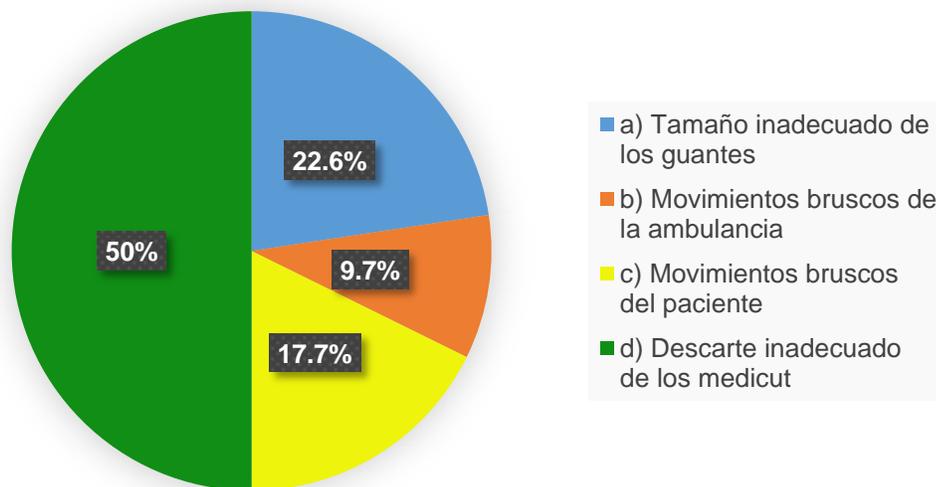
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|------------|-------------|
| <i>Tamaño inadecuado de los guantes</i> | 14 | 22.6% |
| <i>Movimientos bruscos de la ambulancia</i> | 6 | 9.7% |
| <i>Movimientos bruscos del paciente</i> | 11 | 17.7% |
| <i>Descarte inadecuado de los medicut</i> | 31 | 50% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fue
nte:
info
rma
ción
obt
eni
da
de

la pregunta 13 del instrumento de recolección.

Gráfica N°15. Distribución gráfica de los factores causantes de lastimarse con objetos punzo cortantes.

¿Cuál de estos factores considera que puede ser el causante de pincharse con objetos punzo cortantes?



Fuente: cuadro N°15 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Posteriormente se observa en la siguiente gráfica que los técnicos en urgencias médicas consideran que uno de los mayores factores de riesgo es el lastimarse con objetos punzo cortantes ya que el 50% respondió que se da debido al descarte inadecuado de los medicut, seguido por un 22.6% que indica que un factor puede ser el tamaño inadecuado de los guantes, por otro lado está un 17.7% que señala que los movimientos bruscos del paciente son la causa de lastimarse y por último un 9.7% considera que los movimientos bruscos de la ambulancia es otro de los factores causantes.

Cuadro N°16. Momento en el que se deben eliminar los objetos punzo cortantes.

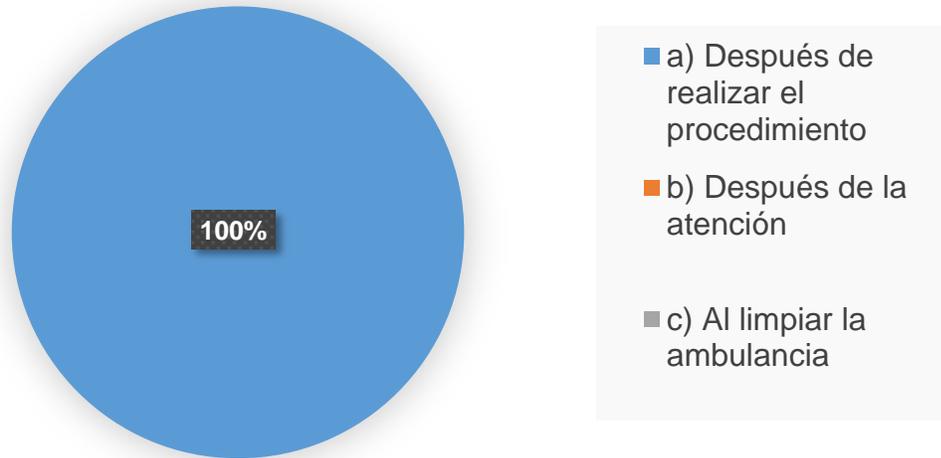
¿Cuándo deben ser desechados los objetos punzo cortantes?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|------------|-------------|
| <i>Después de realizar el procedimiento</i> | 62 | 100% |
| <i>Después de la atención</i> | 0 | 0% |
| <i>Al limpiar la ambulancia</i> | 0 | 0% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 14 del instrumento de recolección.

Gráfica N°16. Distribución gráfica del momento en el que se deben eliminar los objetos punzo cortantes.

¿Cuándo deben ser desechados los objetos punzo cortantes?



Fuente: cuadro N°16 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En la gráfica N°16 se puede observar que el 100% de los técnicos entrevistados indican que el mejor momento para hacer el descarte adecuado de los objetos punzo cortante es después de haber realizado el procedimiento.

Sin embargo, es importante resaltar que en las gráficas anteriores el descarte de los medicut, movimientos bruscos del paciente o de la ambulancia son los principales causantes de pinchazos, por lo que se puede analizar y comparar con las gráficas anteriores que en cualquier momento podría haber una lesión.

Cuadro N°17. momento en el que se deben limpiar los equipos médicos.

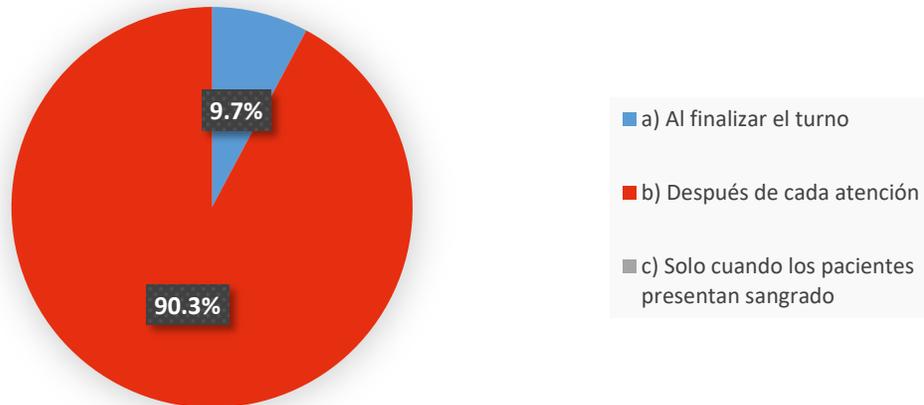
¿Cada que tiempo realiza la limpieza de los equipos médicos (oxímetro, monitor, etc.)?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|-------------|
| <i>Al finalizar el turno</i> | 6 | 9.7% |
| <i>Después de cada atención</i> | 56 | 90.3% |
| <i>Solo cuando los pacientes presentan sangrado.</i> | 0 | 0% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 15 del instrumento de recolección.

Gráfica N°17. Distribución gráfica del momento en el que se deben limpiar los equipos médicos.

¿Cada que tiempo realiza la limpieza de los equipos médicos (oxímetro, monitor, etc.)?



Fuente: cuadro N°17 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Por medio de la gráfica N°17 podemos observar que el 90.3% de los participantes indican que el momento oportuno para realizar la limpieza de los equipos médicos es después de cada atención para así evitar contagios y que los equipos se mantengan en un buen funcionamiento, mientras que el 9.7% consideran que se debe realizar al final del turno.

Cuadro N°18. Transmisión de las enfermedades infecciosas.

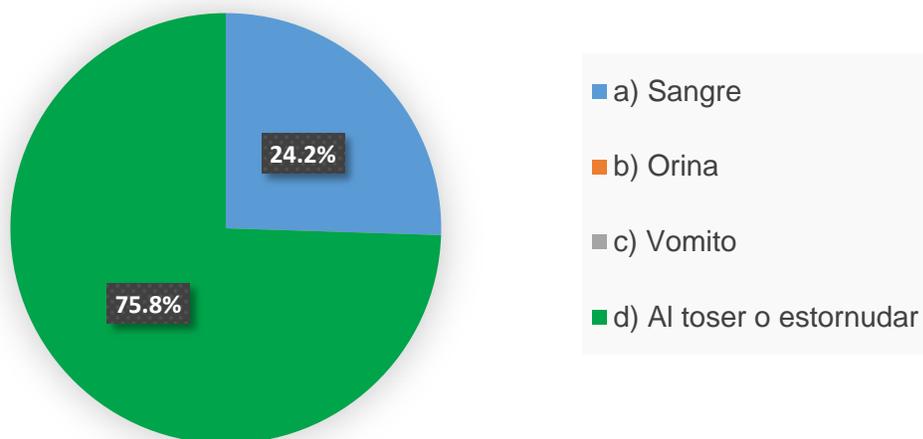
Las enfermedades infecciosas son transmitidas más fácilmente por:

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|-------------|
| Sangre | 15 | 24.2% |
| Orina | 0 | 0% |
| Vómito | 0 | 0% |
| Al toser o estornudar | 47 | 75.8% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 16 del instrumento de recolección.

Gráfica N°18. Distribución gráfica de la transmisión de enfermedades infecciones

Las enfermedades infecciosas son transmitidas más fácilmente por:



Fuente: cuadro N°18 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En la gráfica se muestra que para la pregunta 16, un 75.8% de los técnicos encuestados consideran que las enfermedades infecciosas son transmitidas con

más facilidad al toser o estornudar, por otro lado, un 24.2% indica que la sangre es un factor por el cual se puede transmitir fácilmente las enfermedades.

Cuadro N°19. Frecuencia de contagio de enfermedades por contacto directo.

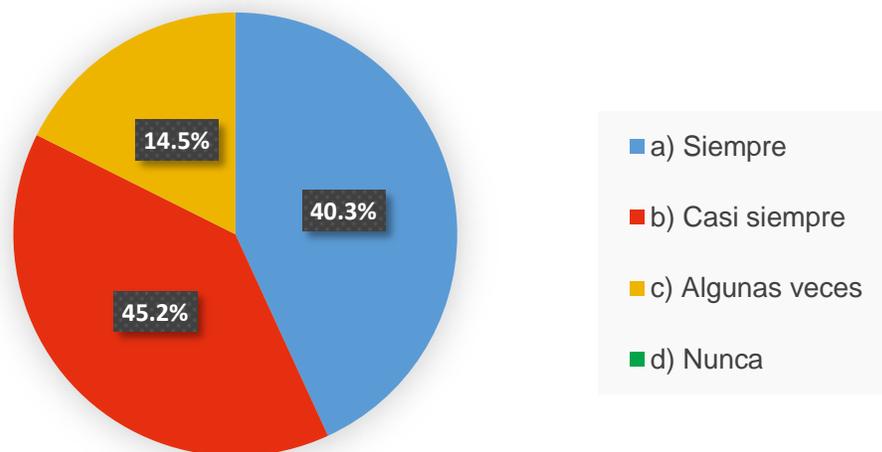
¿Para usted se está más propenso al contagio de enfermedades por el contacto directo?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 25 | 40.3% |
| CASI SIEMPRE | 28 | 45.2% |
| ALGUNAS VECES | 9 | 14.5% |
| NUNCA | 0 | 0% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 17 del instrumento de recolección.

Gráfica N°19. Distribución gráfica de la frecuencia de contagio de enfermedades por contacto directo.

¿Para usted se está más propenso al contagio de enfermedades por el contacto directo?



Fuente: cuadro N°19 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En la gráfica encontramos que para 40.3% de la población encuestada siempre se está expuesto al contagio de enfermedades por el contacto directo, seguidamente un 45.2% que afirman que casi siempre se está expuesto, mientras que 14.5% considera que algunas veces se puede estar propensos a un contagio por contacto directo.

Cuadro N°20. Equipos de protección utilizados en las atenciones.

¿Qué barreras de protección usted suele utilizar más durante las atenciones?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| <i>Guantes, lentes y mascarilla</i> | 16 | 25.8% |
| <i>Guantes y batas</i> | 2 | 3.2% |
| <i>Mascarilla, guantes y batas</i> | 39 | 62.9% |
| <i>Guantes y mascarilla</i> | 4 | 6.5% |
| <i>Mascarilla y lentes</i> | 1 | 1.6% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 18 del instrumento de recolección.

Gráfica N°20. Distribución gráfica de los equipos de protección utilizados en las atenciones.



Fuente: cuadro N°20 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Para este gráfico se puede indicar que el 62.9% de los técnicos en urgencias médicas afirman que utilizan las mascarillas, guantes y batas durante todas sus atenciones, seguido por un 25.8% que indica utilizar guantes, lentes y mascarilla, mientras que un 6.5% suele usar durante las atenciones guantes y mascarilla, para la opción b (guantes y bata) se refleja un 3.2% y para la opción c (guantes y mascarillas) hay un porcentaje mínimo de 1.8%.

Cuadro N°21. Frecuencia de los productos limpieza y desinfección que le brinda la institución.

¿Le brinda la institución productos de limpieza y desinfección adecuados para realizar la descontaminación de la ambulancia y equipos?

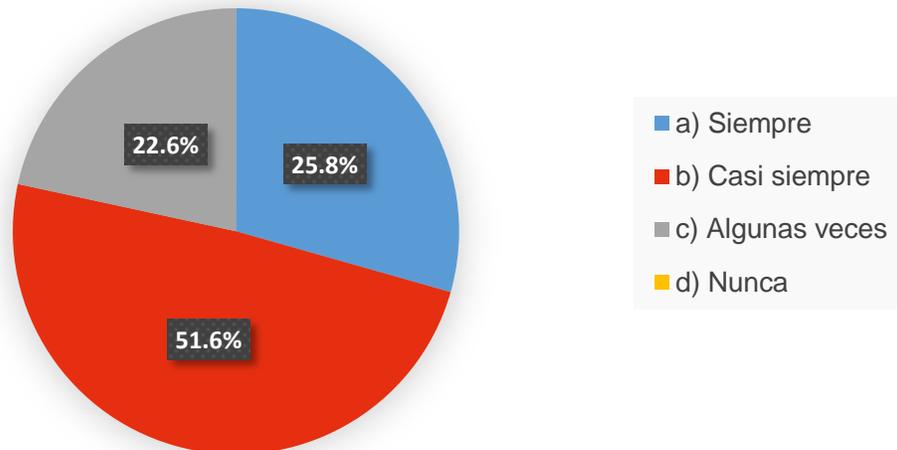
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 16 | 25.8% |
| CASI SIEMPRE | 32 | 51.6% |
| ALGUNAS VECES | 14 | 22.6% |
| NUNCA | 0 | 0% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fue
nte:
info
rma
ción
obt
eni

da de la pregunta 19 del instrumento de recolección.

Gráfica N°21. Distribución gráfica de la frecuencia de los productos limpieza y desinfección que le brinda la institución.

¿Le brinda la institución productos de limpieza y desinfección adecuados para realizar la descontaminación de la ambulancia y equipos?



Fuente: cuadro N°21 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Según esta gráfica se refleja que el 51.6% manifiesta que la institución casi siempre le brinda los productos de limpiezas adecuados para realizar la

descontaminación de los equipos, seguida por un 25.8% que reitera que siempre se les brinda, mientras que 22.6% considera que se les da algunas veces.

Cuadro N°22. Importancia de un manual de procedimientos.

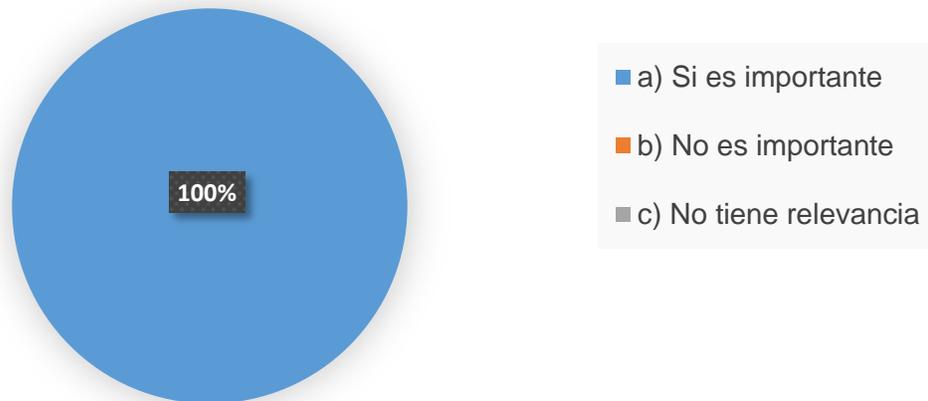
¿Considera importante contar con un manual de procedimientos acerca de medidas de bioseguridad?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------------------|------------|-------------|
| <i>Si es importante</i> | 62 | 100% |
| <i>No es importante</i> | 0 | 0% |
| <i>No tiene relevancia</i> | 0 | 0% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 20 del instrumento de recolección.

Gráfica N°22. Distribución gráfica de la importancia de un manual de procedimientos.

¿Considera importante contar con un manual de procedimientos acerca de medidas de bioseguridad?



Fuente: cuadro N°22 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021

El resultado encontrado en esta gráfica es de un 100% ya que, la población encuestada considera importante contar con un manual acerca de medidas de

bioseguridad que establezcas las técnicas y procedimientos que permitan reducir los riesgos de contagio.

Cuadro N°23. Frecuencia de la utilización de los equipos de protección al realizar la limpieza.

¿Utiliza usted equipos de protección personal al momento de limpiar la ambulancia y equipos médicos?

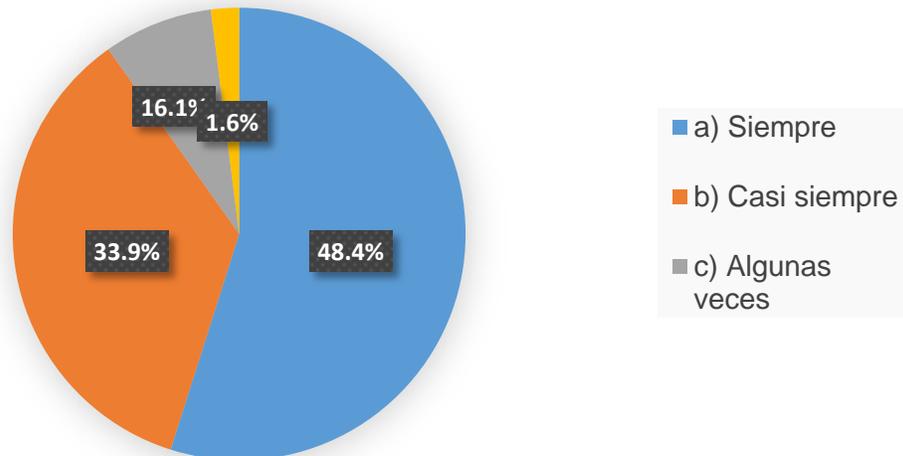
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 30 | 48.4% |
| CASI SIEMPRE | 21 | 33.9% |
| ALGUNAS VECES | 10 | 16.1% |
| NUNCA | 1 | 1.6% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fue
nte:
info
rma
ción
obt

enida de la pregunta 21 del instrumento de recolección.

Gráfica N°23. Distribución Gráfica de la frecuencia de la utilización de los equipos de protección al realizar la limpieza.

¿Utiliza usted equipos de protección personal al momento de limpiar la ambulancia y equipos médicos?



Fuente: cuadro N°23 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

Seguidamente en la gráfica N°23 se denota que existe un porcentaje elevado en cuanto a la pregunta sobre el uso de equipos de protección que utilizan para limpiar los equipos con un 48.4% que indica que siempre utiliza los equipos, seguido de un 33.9% que reitera que casi siempre son utilizados, mientras que un 16.2% utiliza los equipos de protección solo algunas veces, existen un porcentaje mínimo de 1.6% que alega nunca hacer uso de los mismos.

Cuadro N°24. Equipos de protección utilizados con mayor frecuencia.

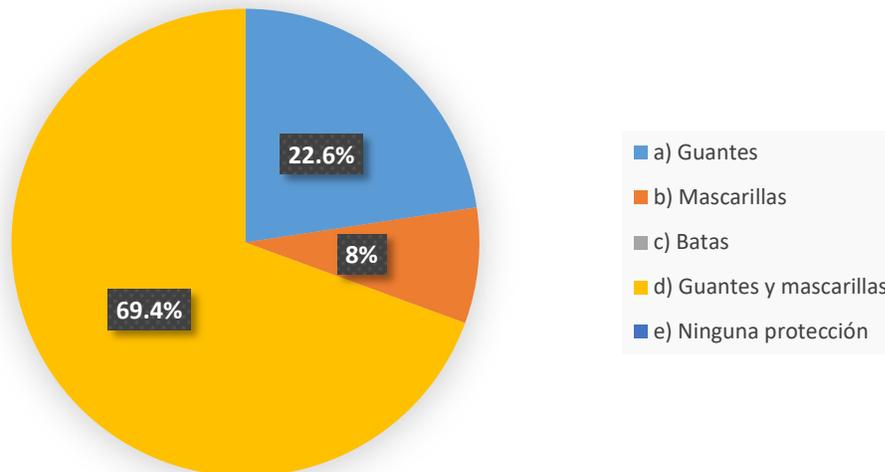
¿Qué equipos de protección utiliza con más frecuencia para la limpieza de la ambulancia?

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------------|------------|------------|
| <i>Guantes</i> | 14 | 22.6% |
| <i>Mascarilla</i> | 5 | 8% |
| <i>Batas</i> | 0 | 0% |
| <i>Guantes y mascarilla</i> | 43 | 69.4% |
| <i>Ninguna protección</i> | 0 | 0% |
| <i>TOTAL</i> | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 22 del instrumento de recolección.

Gráfica N°24. Descripción gráfica de los equipos utilizados con mayor frecuencia.

¿Qué equipos de protección utiliza con más frecuencia para la limpieza de la ambulancia?



Fuente: cuadro N°24 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En el gráfico se observa que un 69.4% utiliza guantes y mascarillas para la limpieza de la ambulancia. El 22.6% solo utiliza guantes y con un porcentaje muy mínimo el 8% usa mascarillas.

Cuadro N°25. Técnica para retirarse los guantes.

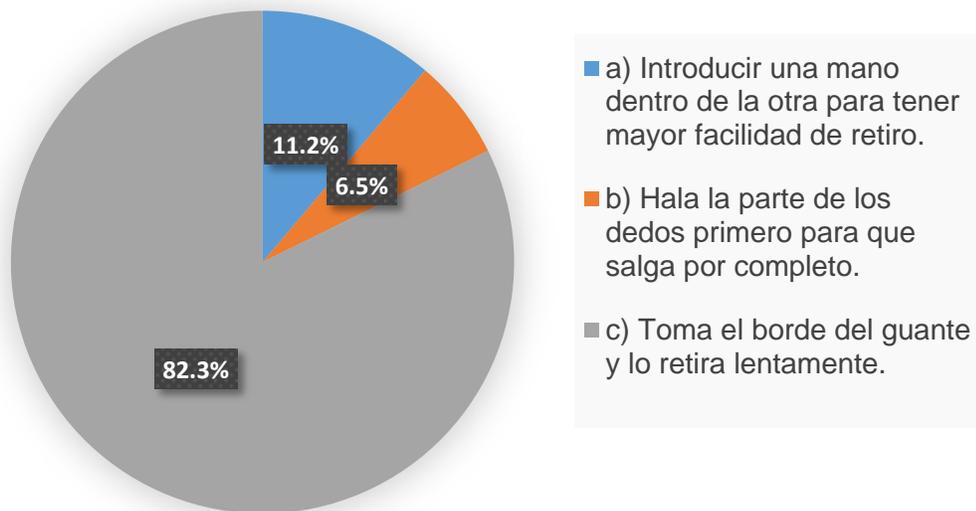
***Una vez realizado todos los procedimientos correspondientes
¿cómo se retira los guantes?***

| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|-------------|
| <i>Introducir una mano dentro de la otra para tener mayor facilidad de retiro.</i> | 7 | 11.2% |
| <i>Hala la parte de los dedos primero para que salga por completo.</i> | 4 | 6.5% |
| <i>Toma el borde del guante y lo retira lentamente.</i> | 51 | 82.3% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente: información obtenida de la pregunta 23 del instrumento de recolección.

Gráfica N°25. Distribución gráfica de la técnica para retirar los guantes.

Una vez realizado todos los procedimientos correspondientes ¿cómo se retira los guantes?



Fuente: cuadro N°25 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

En este gráfico se puede apreciar que un 82.3% de la población encuestada realiza de manera correcta la técnica al momento de retirarse los guantes, mientras que un 11.2% los que no aplican una técnica adecuada para retirarse los guantes una vez ha terminado de realizar un procedimiento.

Cuadro N°26. Frecuencia para pedir insumos de protección.

¿Cada qué tiempo usted pide insumos de protección personal?

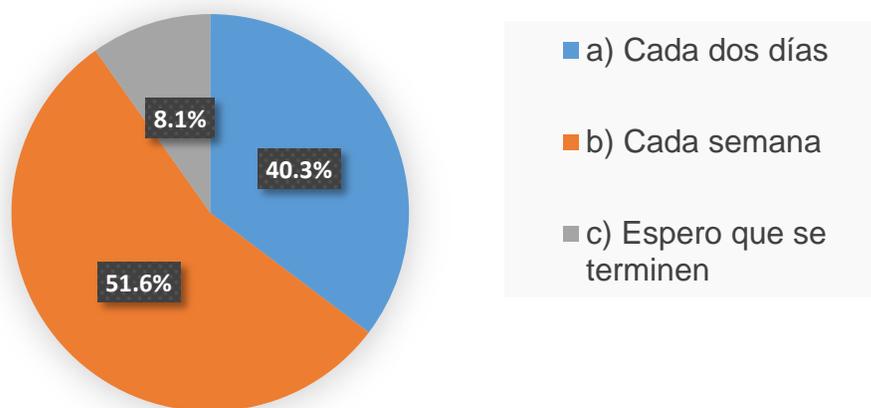
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------------------|------------|-------------|
| <i>Cada dos días</i> | 25 | 40.3% |
| <i>Cada semana</i> | 31 | 51.6% |
| <i>Espero que se terminen</i> | 5 | 8.1% |
| TOTAL | 62 | 100% |

Fuente:

información obtenida de la pregunta 24 del instrumento de redacción.

Gráfica N°26. Distribución gráfica de la frecuencia para pedir insumos de protección.

¿Cada que tiempo usted pide insumos de protección personal?



Fuente: cuadro N°26 elaborado por Indra Gaona. Estudiante graduando 2021.

La Gráfica N°26 presenta el lapso de tiempo en que los técnicos piden insumos de protección personal, por lo tanto, los resultados reflejaron que un 51.6% pide insumos cada semana, mientras que 40.3% cada dos días, por otra parte, un 8.1% indica que espera que se acaben los equipos de protección personal para volver a realizar el pedido.

CONCLUSIONES

- Sin lugar a duda las medidas de Bioseguridad en el ámbito pre-hospitalario han sido tomadas en cuenta como factores influyentes en el desarrollo de la profesión ya que esta ayuda a que el personal de salud disminuya y evite los factores de riesgo que generan enfermedades infectocontagiosas, puesto que con la aparición de un nuevo virus que produjo una pandemia dichas medidas fueron reforzadas para salvaguardar la vida del profesional y del paciente en situaciones de riesgo; a su vez esto conlleva a reforzar los conocimientos adquiridos durante los estudios y capacitaciones que estos han obtenido a lo largo de su formación.
- Basado en el objetivo planteado en la investigación (Analizar las medidas de Bioseguridad con las que se rigen los técnicos en urgencias médicas en el sistema único de manejo de emergencia pre-hospitalaria de la región metropolitana de Panamá) se puede describir que la población tomada como muestra indicó que conoce y maneja los términos de Bioseguridad como método de prevención antes, durante y después de cada atención con el fin de brindar un manejo adecuado a las diferentes patologías que pueden presentar los pacientes, puesto que las respuestas obtenidas en las encuestas aplicadas tuvieron gran significancia.
- Analizando los resultados obtenido por medio de las tablas podemos destacar que uno de los objetivos específicos (determinar si el sistema único de manejo de emergencias pre-hospitalaria de Panamá cuenta con el equipamiento necesario para cumplir con las normas de Bioseguridad) planteados en la investigación se llevó a cabo satisfactoriamente ya que

la población encuestada indicó que la institución le brinda los equipos necesarios para su cuidado, todo esto mostrado en la gráfica N°9.

- Seguidamente se puede señalar que otros de los resultados con mayor porcentaje de respuesta en las gráficas indica que los técnicos en urgencias médicas algunas veces han recibido capacitaciones por parte de la institución acerca de las medidas de bioseguridad, por lo tanto, se puede mencionar que se cumple con uno de los objetivos específicos mediante el cual se buscaba Identificar si el personal recibe actualizaciones por medio de capacitación. Gráfico N°8.
- Por los resultados obtenidos también podemos destacar que, reforzar los procedimientos acerca de en qué momento y cómo deben ser desechados los objetos o materiales utilizados en las atenciones es fundamental, ya que a pesar que las respuestas obtenidas fueron afirmativas en cuanto a que los objetos punzo cortantes debe ser descartados después de haber realizado el procedimiento, el personal encuestado indica que uno de los factores causantes de pincharse con los objetos punzo cortantes es el descarte inadecuado de los mismo.
- En cuanto a las características de la Bioseguridad en las que se incluyen el uso de los equipos de protección, además de las actitudes y comportamiento del personal se puede resaltar que muchas de las respuestas obtenidas en la encuesta fueron precisas en cuanto al uso de los equipos dependiendo del cuadro clínico que presenten los pacientes ya que la población encuestada indica que siempre se basan en el estado clínico para utilizar las barreras de protección. Por lo que se puede concluir que los técnicos en urgencias médicas en su mayoría por sus experiencias laborales ya tienen los conocimientos sobre que equipos utilizar para reducir los factores de riesgo de contagio de enfermedades

infectocontagiosas que se puedan presentar en la atención de los pacientes.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Se puede mencionar que una de las limitantes al comienzo de la investigación fue la poca información que había a nivel nacional acerca de las medidas de bioseguridad y está afectó el avance de la misma. A su vez es importante mencionar que a pesar de la situación que se estaba viviendo a nivel mundial (la pandemia) por el virus de covid-19 de cómo las medidas de bioseguridad deben estar presente era muy escasa.

Por otra parte, la falta de recursos económicos se puede considerar como una limitante ya que para realizar el trabajo de grado se debían cumplir cierta cantidad de horas prácticas y a su vez comprar el insumo necesario para las atenciones; además de obtener la población a la que se le iba aplicar la encuesta y así obtener los resultados de la investigación, el visitar los diferentes puestos para realizar las charlas y los incentivos e información con respecto a mi tema de investigación.

Posteriormente debido a la demanda de las atenciones que había al momento de aplicar las encuestas, se complicó dirigirse al personal ya que muchos estaban ocupados en las atenciones; a su vez al momento de enviar las encuestas no las llenaban al instante debido a diferentes ocupaciones.

Recomendación

Por otra parte, mis recomendaciones son acerca de que se deben crear lugares específicos para el almacenamiento de los equipos médicos al igual que los de protección personal, ya que en algunos puestos no se tiene un área en general para guardar los suministros.

Realizar constantes capacitaciones acerca de las medidas de bioseguridad, ya que de esta manera se mantiene al personal técnico actualizado, para que así se pueda minimizar y reducir los riesgos a los que se está expuesto.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- (OMS), O. M. (2014). Obtenido de
<https://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/ppe-steps/es/>
- Alejandra Diaz, M. V. (12 de febrero de 2016). Obtenido de
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/120/12043924007/index.html>
- Bravo, C. C. (2010). Obtenido de
http://ateneo.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3446/Cardenas_Bravo_Celia_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Briñer Juan, C. J. (22 de mayo de 2019). Obtenido de
<http://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/9111/Proyecto%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calle, S. (marzo de 2015). Obtenido de
<http://dspace.americancollege.edu.ec:8080/repositorio/bitstream/123456789/61/1/SANTIAGO%20CALLE.pdf>
- Castellanos, J. (junio de 2014). Obtenido de
<http://65.182.2.244/RFCM/pdf/2014/pdf/RFCMVol11-1-2014.pdf#page=7>
- Chiriboga, O. (octubre de 2011). Obtenido de
<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/PROTOCOLOS%20DE%20ATENCION%20PR%20EHOSPITALARIA%20PARA%20EMERGENCIAS%20M%20C%2089DICAS.pdf>
- Claudio, G. (julio de 2016). Obtenido de
http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1457/2016_SH_062.pdf?sequence=1#:~:text=Los%20param%C3%A9tricos%20experimentan%20una%20cantidad,hepatitis%20B%20y%20el%20SIDA.
- Cobos, J. (enero de 2020). Obtenido de
<http://dspace.americancollege.edu.ec:8080/repositorio/bitstream/123456789/150/1/TESIS%20JUAN%20COBOS%20OROSCO.pdf>
- Cruz Roja Nicaragüense*. (07 de mayo de 2020). Obtenido de
<https://cruzrojanicaraguense.org/voluntarios-e-integrantes-de-crn-reciben-taller-de-actualizacion-de-protocolos-agua-saneamiento-y-desinfeccion-de-superficies-bioseguridad-y-atencion-prehospitalaria/>

- Encinas, M. (2017). Obtenido de https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publi/adjuntos/primaria/Uso_adeecuado_guantes_sanitarios.pdf
- Enilda, I. (2020). Obtenido de <https://www.sume911.pa/transparencia/>
- Fuentes, V. C. (Agosto de 2015). Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/02/Chanquin-Vilma.pdf>
- Giménez, s. (24 de noviembre de 2011). Obtenido de https://www.medicina21.com/Articulos-V751-Enfermedades_transmitidas_por_la_sangre.html
- Harvey, H. (20 de noviembre de 2020). Obtenido de https://www.ehowenespanol.com/cuales-son-peligros-paramedico-info_247709/
- Hernández, N. (mayo de 2013). Obtenido de <http://adelajesus.blogspot.com/>
- Hoyos, C. (2016). *Bioseguridad para los establecimientos de salud*. Quito: Dirección Nacional de Normatización.
- J.Huatuco, M. M. (2014). Obtenido de http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1408/Medidas_HuatucoJulca_Jim.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- J.J. Coria, G. A. (junio de 2017). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533715000163>
- Janet Pantoja, S. V. (15 de mayo de 2017). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/335678198_Riesgos_laborales_en_las_empresas
- Javesalud. (agosto de 2017). *Procedimientos de Limpieza y Desinfección*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/39678/Documento%20.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Jordi Reina, C. L. (mayo de 2014). Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7130363/>
- José Castañeda, H. H. (diciembre de 2016). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-23912016000600355&script=sci_arttext
- Julia Villarroel, C. B. (junio de 2012). Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182012000300002

- Kathia Castillo, S. C. (2017). Obtenido de http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/814/Nivel_CastilloSaenz_Kathia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lady Yamaguchi, A. C. (junio de 2016). Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3554.pdf>
- Lawrence, E. (julio de 2013). Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/7677/1/t781.pdf>
- Ledesma, H. (2018). Obtenido de <https://gruposdetrabajo.sefh.es/gps/images/stories/publicaciones/2018%2042%20pam%20ps%20infeccion%20nosocomial.pdf>
- Lisbeth Hayer, J. M. (12 de Septiembre de 2019). *normas de medidas básicas para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud*. Obtenido de https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28859/GacetaNo_28859_20190912.pdf
- Luis Meneses, J. S. (enero de 2019). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2019/dcm192d.pdf>
- María Jaramillo, L. C. (2015). Urgencias en la atención prehospitalaria: Técnicas básicas y avanzadas para el personal asistencial. En L. C. María Jaramillo, *Urgencias en la atención prehospitalaria: Técnicas básicas y avanzadas para el personal asistencial* (págs. 18-20). Medellín: Corporación para investigaciones Biológicas CIB.
- Martínez, J. (16 de diciembre de 2011). Obtenido de <http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/1072/1/T-UCSG-PRE-MED-UMP-20.pdf>
- Mata, L. D. (2 de abril de 2019). Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/la-formulacion-de-los-objetivos-de-investigacion/>
- Miguel Mayo, R. K. (febrero de 2018). Obtenido de <https://ocas.minsa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/09/Normas-de-Vigilancia-epidemiologica-IAAS.pdf>
- Ministerio de salud, C. R. (20 de marzo de 2020). *Lineamientos generales para el uso del equipo de protección personal*. Obtenido de https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/docs/lineamientos_equipo_de_proteccion_personal_v1_20032020.pdf

- OMS. (2015). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://aragon.fsc.ccoo.es/cdfa63313afa9dd23561691a2f02140a000050.pdf>
- OMS. (15 de mayo de 2020). *Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la Covid-19*.
- OPS , Panamá. (19 de febrero de 2020). Obtenido de https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_content&view=article&id=1343:la-ops-coordina-capacitacion-para-el-personal-de-salud-a-nivel-nacional-para-la-preparacion-y-respuesta-frente-al-nuevo-coronavirus-covid-19&Itemid=442
- Peralta, L. (14 de marzo de 2016). Obtenido de <https://silo.tips/download/que-es-una-encuesta>
- Raúl Aguilar Elena, J. G. (diciembre de 2015). Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112015000600015
- Renán Mejía, P. S. (Abril de 2016). Obtenido de <https://prevencionar.com.ec/media/sites/7/2016/04/Guia-de-Prevencion-de-Riesgos-Laborales-Rescate-Pre-Hos.pdf>
- Romero, G. (18 de diciembre de 2018). Presentan en el Congreso un manifiesto para proteger a profesionales y pacientes de los medicamentos peligrosos. *Diario Enfermero* , págs. <https://diarioenfermero.es/presentan-en-el-congreso-un-manifiesto-para-proteger-a-profesionales-y-pacientes-de-los-medicamentos-peligrosos/>.
- Rosario Turner, D. J. (mayo de 2008). Obtenido de https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=83-manual-de-normas-procedimientos-y-protocolos-de-atencion-prehospitalaria-casos-de-influeza-humana&Itemid=224
- Rothan, h. A. (mayo de 2020). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896841120300469>
- Rubén Morelos Ramírez, M. R.-H. (agosto de 2014). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422014000400034&lang=es
- Sampieri, F. (2014). *metodología de la investigación*. México D.F: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.

- Sánchez, A. (diciembre de 2011). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3595/359533178018.pdf>
- Sánchez, A. (febrero de 2014). Obtenido de https://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia_e_investigacion/prevencion_enfermedades_infecciosas_mH5Kc.pdf
- Sánchez, J. (04 de mayo de 2020). Obtenido de <http://www.css.gob.pa/web/4-mayo-2020bio.html>
- Sánchez, Z. (27 de marzo de 2018). Obtenido de <http://www.css.gob.pa/web/27-marzo-2018ht.html>
- Solis, L. V. (Octubre de 2014). Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8357/1/Villa%20Solis%2c%20Laura%20Fernanda.pdf>
- SUME. (25 de octubre de 2010). *procedimientos normativos*. Obtenido de https://www.sume911.pa/wp-content/uploads/2020/03/PROCEDIMIENTOS_OPERATIVOS_2010.pdf
- SUME. (11 de julio de 2016). *sistema único de manejo de emergencias prehospitalaria* . Obtenido de <https://www.sume911.pa/capacitacion-sobre-el-ebola-y-medidas-de-bioseguridad/>
- SUME. (agosto de 2017). Protocolo de atención prehospitalaria. Panamá.
- SUME. (2020). *Guía General de Dilución de Soluciones para Desinfección* . Panamá.
- SUME. (enero de 2021).
- Trincado, M. (Diciembre de 2011). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300005
- Trujillo, D. (2010). Obtenido de <http://www.fundamentamosalimentos.com.co/uploads/1/2/0/1/120110824/normasdebioseguridad-.pdf>
- Villarreal, P. (octubre de 2019). Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9968/2/PG%20771%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Vino, N. (2014). Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/15690/TM-924.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Wendy Jurado, S. S. (2014). Obtenido de
<https://revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/view/273>

Zegarra, M. O. (2015). Obtenido de
<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/autonoma/55/1/MARTINA%20OBANDO%20ZEGARRA.pdf>

ANEXO

ANEXO N°1

ENCUESTA



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Lic. en Urgencias Médicas y Desastres

Medidas de bioseguridad en los Técnicos en Urgencias Médicas del Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalaria de la región metropolitana de Panamá.

ENCUESTA

Dirigido a: los técnicos en urgencias médicas que integran el Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalarias

Objetivo: Analizar las medidas de bioseguridad en el personal del Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalarias

Indicaciones generales: encierre en círculo la respuesta considera correcta para usted

Sexo: Femenino Masculino

Edad: 25-30 años 30-35 años 35-40 años

1. ¿Considera que es importante conocer las medidas de bioseguridad?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) algunas veces
 - d) nunca
2. Para usted la bioseguridad es definida como:
 - a) Normas y procedimientos aplicados para controlar los riesgos biológicos que afectan a cualquier persona.
 - b) Normas y procedimientos aplicados en el trabajo que controla el riesgo biológico, químico y físico.
 - c) Normas y procedimientos aplicados para controlar los riesgos biológicos, físicos y químicos que afectan la salud.
 - d) Normas y técnicas que controlan todos los riesgos en el trabajo.

3. ¿Conoce usted algún protocolo de bioseguridad?
 - a) si
 - b) no
4. A parte de la enfermedad Covid-19 ¿Cuál de estas enfermedades ha estado más expuestos?
 - a) VIH
 - b) Tuberculosis
 - c) Meningitis
 - d) Gripe
 - e) Hepatitis
5. ¿Aplica usted las medidas de bioseguridad en todas las atenciones?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
6. ¿Ha recibido capacitaciones en cuanto a medidas de bioseguridad?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
7. ¿Cuándo fue su última capacitación en cuanto a medidas de bioseguridad?
 - a) Hace 6 meses
 - b) Hace 2 años
 - c) Hace 5 años
 - d) Hace 10 años
8. ¿Cuáles son los principios básicos de bioseguridad que deben ser aplicados?
 - a) Universalidad, medidas de eliminación.
 - b) Barreras de eliminación, barreras de protección y universalidad.
 - c) Universalidad, barreras de protección y medidas de eliminación.

9. ¿Le brinda la institución los equipos necesarios de protección personal?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
10. ¿Utiliza usted los equipos de protección personal (guantes, mascarillas, lentes, etc.) dependiendo del estado clínico del paciente?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
11. ¿Cada qué tiempo usted considera que se debe hacer limpieza de la ambulancia?
- a) Al finalizar el turno
 - b) Después de cada atención
 - c) Solo cuando los pacientes presentan sangrado
12. ¿Ha estado usted en riesgo de lastimarse con objetos punzo cortantes?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
13. ¿Cuál de estos factores considera que puede ser el causante de pincharse con objetos punzo cortantes?
- a) Tamaño inadecuado de los guantes
 - b) Movimientos bruscos de la ambulancia
 - c) Movimientos bruscos del paciente
 - d) Descarte inadecuado de los medicut
14. ¿Cuándo deben ser desechados los objetos punzo cortantes?
- a) Después de realizar el procedimiento
 - b) Después de la atención
 - c) Al limpiar la ambulancia

15. ¿Cada qué tiempo realiza la limpieza de los equipos médicos (oxímetro, monitor, etc.)?
- a) Al finalizar el turno
 - b) Después de cada atención
 - c) Solo cuando los pacientes presentan sangrado.
16. Las enfermedades infecciosas son transmitidas más fácilmente por:
- a) Sangre
 - b) Orina
 - c) Vómito
 - d) Al toser o estornudar
17. ¿Para usted se está más propenso al contagio de enfermedades por el contacto directo?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
18. ¿Qué barreras de protección usted suele utilizar más durante las atenciones?
- a) Guantes, lentes y mascarilla
 - b) Guantes y bata
 - c) Mascarillas, guantes y batas
 - d) Guantes y mascarilla
 - e) Mascarilla y lentes
19. ¿Le brinda la institución productos de limpieza y desinfección adecuados para realizar la descontaminación de la ambulancia y equipos?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
20. ¿Considera importante contar con un manual de procedimientos acerca de medidas de bioseguridad?
- a) Si es importante
 - b) No es importante
 - c) No tiene relevancia

21. ¿Utiliza usted equipos de protección personal al momento de limpiar la ambulancia y equipos médicos?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) Algunas veces
 - d) nunca
22. ¿Qué equipos de protección utiliza con más frecuencia para la limpieza de la ambulancia?
- a) Guantes
 - b) Mascarillas
 - c) Batas
 - d) Guantes y mascarillas
 - e) Ninguna protección
23. Una vez realizado todos los procedimientos correspondientes como se retira los guantes
- a) Introducir una mano dentro de la otra para tener mayor facilidad de retiro.
 - b) Hala la parte de los dedos primero para que salga por completo.
 - c) Toma el borde del guante y lo retira lentamente.
24. ¿Cada qué tiempo usted pide insumos de protección personal?
- a) Cada dos días
 - b) Cada semana
 - c) Espero que se terminen

ANEXO N°2

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO,

ALFA DE CRONBACH

| Instrumentos aplicados | pregunta 1 | pregunta 5 | pregunta 8 | pregunta 9 | pregunta 10 | pregunta 12 | pregunta 17 | pregunta 19 | pregunta 21 | SUMA |
|----------------------------------|-------------|---|------------|------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|------|
| 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 28 |
| 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 29 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 30 |
| 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 28 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 32 |
| 6 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 31 |
| 7 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 28 |
| 8 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 28 |
| 9 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 28 |
| 10 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 25 |
| 11 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 33 |
| 12 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 31 |
| 13 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 31 |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 35 |
| 15 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 33 |
| 16 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 27 |
| 17 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 33 |
| 18 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 29 |
| 19 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 28 |
| 20 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 30 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 34 |
| 22 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 25 |
| 23 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 29 |
| 24 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 31 |
| 25 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 29 |
| 26 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 30 |
| 27 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 31 |
| 28 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 33 |
| 29 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 31 |
| 30 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 30 |
| 31 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 31 |
| 32 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 32 |
| 33 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 28 |
| 34 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 28 |
| 35 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 28 |
| 36 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 27 |
| 37 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 28 |
| 38 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 29 |
| 39 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 30 |
| 40 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 27 |
| 41 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 30 |
| 42 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 27 |
| 43 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 27 |
| 44 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 33 |
| 45 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 24 |
| 46 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 32 |
| 47 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 30 |
| 48 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 28 |
| 49 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 31 |
| 50 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 22 |
| 51 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 29 |
| 52 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 30 |
| 53 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 28 |
| 54 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 28 |
| 55 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 24 |
| 56 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 28 |
| 57 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 27 |
| 58 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 27 |
| 59 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 24 |
| 60 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 25 |
| 61 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 28 |
| 62 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 28 |
| VARIANZA | 0 | 0.34573381 | 0.66519251 | 0.46540082 | 0.28850156 | 0.65627159 | 0.4817898 | 0.48283039 | 0.62539822 | |
| SUMATORIA DE VARIANZAS | 4.054110302 | | | | | | | | | |
| VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS | 7.4578564 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| siempre | 62 | 36 | 12 | 12 | 43 | 10 | 25 | 16 | 30 | |
| casi siempre | 0 | 23 | 12 | 36 | 17 | 18 | 28 | 32 | 21 | |
| alguna vez | 0 | 3 | 37 | 13 | 2 | 30 | 9 | 14 | 10 | |
| nunca | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | |
| TOTAL | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | |
| | | | | | | | | | | |
| alternativa | Valor | a: coeficiente de confiabilidad | | 0.51344705 | | $a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum v_i}{vt} \right)$ | | | | |
| siempre | 4 | K: número de ítems del cuestionario | | 9 | | | | | | |
| casi siempre | 3 | Σ Vi: sumatoria de varianzas de los ítems | | 4.0541103 | | | | | | |
| alguna vez | 2 | Vi: varianza total | | 7.4578564 | | | | | | |
| nunca | 1 | | | | | | | | | |

ANEXO N°3

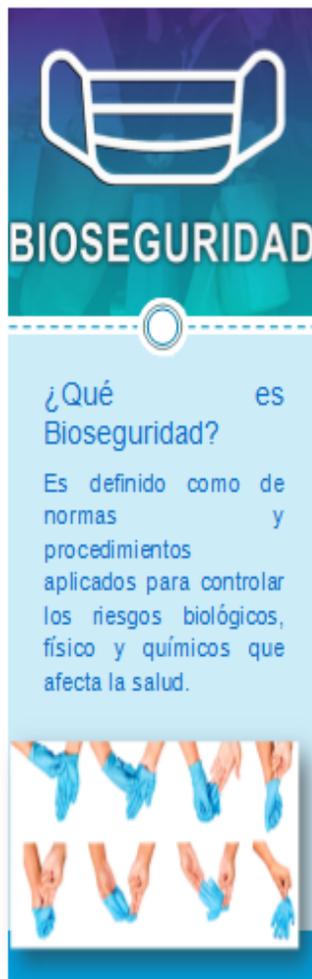
TRÍPTICO

Tríptico con información sobre bioseguridad hoja 1



Fuente: Indra Gaona.

Tríptico con información sobre bioseguridad hoja 2



- Principios básicos de bioseguridad que deben ser aplicados
1. Universalidad.
 2. Barreras de protección.
 3. Medidas de eliminación.

Medidas estándares de Bioseguridad

Se conoce como medidas de bioseguridad a todas las acciones cuyo propósito es establecer barreras de protección personal para prevenir y mantener un nivel de seguridad óptimo en los trabajadores mientras realizan sus funciones labores.

Algunas de estas son:

Lavado de manos, guantes, mascarillas, lentes y visores de protección facial, Batas o trajes impermeables y uniforme de protección.

Limpieza y Desinfección.

Esta ayuda a mejorar la prevención de enfermedades infecciosas también está vinculada a la buena práctica de limpieza y desinfección de los equipos médicos utilizados en las atenciones además de descontaminar las superficies que tuvieron contacto con los pacientes, en el caso de la atención pre hospitalaria la superficie serían las cabinas de atenciones, la camillas o sillas que se utilicen para transportar al paciente.



Fuente: Indra Gaona.

Imagen N° 6. Afiche colocado en los puestos.

¿Qué son los objetos punzocortantes?

Se conoce como un objeto punzocortante a cualquier tipo de instrumento médico punzocortante que entre en contacto con la sangre u otros fluidos corporales, como:

- Agujas hipodérmicas.
- Jeringas con las agujas colocadas.
- Lancetas.
- Hojas de bisturí



Eliminar cuando el recipiente este a $\frac{3}{4}$ de ser llenado.
Sellar la tapa y colocar cinta adhesiva para un mejor sellado.
No mezclar con otros desechos.



Fuente: Indra Gaona.

ANEXO N°4

EVIDENCIAS

Imagen N°7. Puesto Cinta Costera. Dando explicaciones sobre bases teóricas.



Fuente: imagen extraída durante la explicación en el sitio de lanzamiento.

Imagen N°8. Puesto Atlapa. Dando explicaciones sobre bases



Fuente: imagen extraída durante la explicación en el sitio de lanzamiento.

Imagen N°9. Puesto Cinta Costera. Colocando afiches.



Fuente: imagen extraída durante la colocación de los afiches.

imagen N°10. Puesto Inadeh. Colocando afiches.



Fuente: imagen extraída durante la colocación de afiches en el sitio de lanzamiento.

Imagen N°11. Puesto Villa Olímpica. Entregando trípticos.



Fuente: imagen extraída durante la entrega de trípticos en los sitios de lanzamientos.

imagen N°12. Puesto UTP. Entregando trípticos.



Fuente: imagen extraída durante la entrega de trípticos.

ANEXO N°5

COLOCACIÓN DE EPP

Imagen N° 13. Colocación de la bata

Pasos para ponerse el equipo de protección personal (EPP), incluida la bata

1 Quite todos los efectos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).



2 Póngase el traje **aséptico** y las **botas de goma**¹ en el vestuario.



3 Pase al área limpia que está en la entrada de la unidad de aislamiento.

4 Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.

5 Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado** (colega).

6 Higienícese las manos.



7 Póngase **guantes** (guantes de nitrilo para examen).



8 Póngase una **bata** **desechable** hecha de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales **O** de agentes patógenos transmitidos por la sangre.



9 Póngase la **maskarilla facial**.



10 Póngase una **careta protectora** **O** gafas protectoras.



11 Póngase equipo para cubrir la **cabeza y el cuello**: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con careta protectora) **O** capucha.



12 Póngase un **delantal** impermeable desechable (si no hay delantales desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).



13 Póngase otro par de **guantes** (preferentemente de puño largo) sobre el puño de la bata.



¹ Si no hay botas, use zapatos cerrados (tipo mocasín, sin cordones, que cubran por completo el empeine y el talón) y cubiertas para zapatos portátiles/cambios y preferentemente impermeables.



Este documento de la Organización Mundial de la Salud es un producto de la colaboración para fortalecer la colaboración que figura en la presente publicación. Los contenidos de este documento no representan necesariamente el consenso de la Organización Mundial de la Salud, ni el de sus Estados miembros, ni el de los organismos y expertos que trabajaron en su desarrollo, ni el de la Organización Mundial de la Salud o de sus Estados miembros. El uso de los nombres y títulos de los organismos no implica el consentimiento de la Organización Mundial de la Salud para su uso en este documento.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2015.

Imagen N°14. Colocación del overol.

Pasos para ponerse el equipo de protección personal (EPP), incluido el overol

1 Quite todos los efectos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).



2 Póngase el traje aséptico y las botas de goma¹ en el vestuario.



3 Pase al área limpia que está en la entrada de la unidad de aislamiento.

4 Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.

5 Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la orientación y supervisión de un observador capacitado (colega).

6 Hígiense las manos.



7 Póngase guantes (guantes de nitrilo para examen).



8 Póngase el overol².



9 Póngase la mascarilla facial.



10 Póngase una careta protectora O gafas protectoras.



11 Póngase equipo para cubrir la cabeza y el cuello: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con careta protectora) O capucha.



12 Póngase un delantal impermeable desechable (si no hay desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).

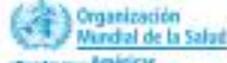


13 Póngase otro par de guantes (preferentemente de puño largo)³ sobre el puño de la bata.



¹ Si no hay botas, use zapatos cerrados (tipo mocasin, sin tacones, que cubran por completo el empeño y el talón) y cubiertas para zapatos (antibacterias y preferentemente impermeables).

² No use tela adhesiva para sujetar los guantes. Si los guantes internos o los mangos del overol no suficientemente largos, haga un agujero para el pulgar (o el dedo medio) en la manga del overol a fin de que el antebrazo no quede expuesto al tocar movimientos amplos. Algunos modelos de overol tienen bucles cosidos a los mangos para pasar el dedo.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2015.

ANEXO N°6

RETIRO DE EPP

Imagen N°15. Retirado de bata.

Pasos para quitarse el equipo de protección personal, incluida la bata

1 Quitese el EPP siempre bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado (colega)**. Asegúrese de que haya recipientes para desechos infecciosos en el área para quitarse el equipo a fin de que el EPP pueda desecharse de manera segura. Debe haber recipientes separados para los componentes reutilizables.

2 Higienícese las manos con los guantes puestos¹.

3 Quitese el **delantal** inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránquese del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrólle el delantal hacia adelante.



4 Higienícese las manos con los guantes puestos.

5 Quitese los **guantes externos** y deséchelos de una manera segura. Use la técnica del paso 17.

6 Higienícese las manos con los guantes puestos.

7 Quitese el **equipo que cubra la cabeza y el cuello**, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



8



9 Para sacarse la **bata**, primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.



10 Higienícese las manos con los guantes puestos.

8 Higienícese las manos con los guantes puestos.

11 Sáquese el **equipo de protección ocular** tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



12



12 Higienícese las manos con los guantes puestos.

13 Para quitarse la **maskarilla**, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la maskarilla de una manera segura.

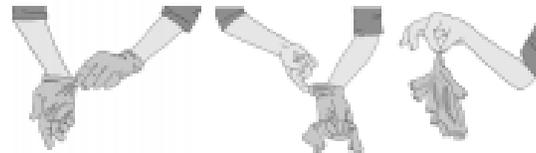


14 Higienícese las manos con los guantes puestos.

15 Sáquese las **botas** de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero limpielas y descontaminelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP².

16 Higienícese las manos con los guantes puestos.

17 Quitese los **guantes** cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.



18 Higienícese las manos.

¹ Al trabajar en el área de atención de pacientes, hay que cambiarse los guantes externos antes de pasar de un paciente a otro y antes de salir (cambiárselos después de ver al último paciente).

² Para descontaminar las botas correctamente, pídele dentro de una palangana para la desinfección del calzado con solución de cloro al 0,5% (y quite la suciedad con un cepillo para zapatos) al menos muy sucias de tierra o materia orgánica y después limpie todas las botas de las botas con solución de cloro al 0,5%. Desinfecte las botas resquejadas en una solución de cloro al 0,5% durante 30 minutos, por lo menos una vez al día, y después enjuáguelas y séquelas.



Imagen N°16. Retirado del overol.

Pasos para quitarse el equipo de protección personal (EPP), incluido el overol

1 Quitese el equipo de protección personal siempre bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado (colega)**. Asegúrese de que haya recipientes para desechos infecciosos en el área para quitarse el equipo a fin de que el EPP pueda desecharse de manera segura. Debe haber recipientes separados para los componentes reutilizables.

3 Quitese el **delantal** inclinandose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllolo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrólle el delantal hacia adelante.



5 Quitese el **equipo que cubra la cabeza y el cuello**, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



2 Higienícese las manos con los guantes puestos.¹

4 Higienícese las manos con los guantes puestos.

6 Higienícese las manos con los guantes puestos.

7 Sáquese el **overol y los guantes externos**: idealmente frente a un espejo, incline la cabeza hacia atrás para alcanzar la cremallera, abra la cremallera por completo sin tocar la piel ni el traje séptico, y comience a sacarse el overol desde arriba hacia abajo. Después de sacarse el overol de los hombros, quítese los guantes externos² al mismo tiempo que saca los brazos de las mangas. Con los guantes internos puestos, enrólle el overol, desde la cintura hacia abajo y desde adentro hacia afuera, hasta la parte superior de las botas. Use una bota para sacar el overol de la otra bota y viceversa; después aplátese el overol y deséchelo de una manera segura.



8 Higienícese las manos con los guantes puestos.

9 Sáquese el **equipo de protección ocular** tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



11 Para quitarse la **maskarilla**, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la maskarilla de una manera segura.



10 Higienícese las manos con los guantes puestos.

12 Higienícese las manos con los guantes puestos.

13 Sáquese las **botas de goma** sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjelas puestas pero limpielas y descontaminelas apropiadamente antes de salir del área, para quitarse el equipo de protección personal.³

15 Quitese los **guantes** cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.



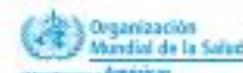
14 Higienícese las manos con los guantes puestos.

16 Higienícese las manos.

1. Al trabajar en el área de atención de pacientes, hay que cambiarse los guantes externos antes de pasar de un paciente a otro y antes de salir (cambiárselos después de ver al último paciente).

2. Esta técnica funciona con guantes del tamaño correcto. Si los guantes externos quedan demasiado ajustados e a los guantes internos quedan demasiado flojos y las manos están mojadas de agua, hay que quitarse los guantes internos por separado, después de sacarse el delantal.

3. Para descontaminar las botas correctamente, pise dentro de una palangana para la desinfección del calzado con solución de cloro al 0,5% (o quite la suela con un cepillo para botas si está muy sucia) de barro o material orgánico y después limpie todas las partes de las botas con solución de cloro al 0,5%. Deseche las botas remojadas en una solución de cloro al 0,5% durante 30 minutos, por lo menos una vez al día, y después enjuáguelas y séquelas.

La Organización Mundial de la Salud ha elaborado estos materiales educativos sobre COVID-19. Información que figura en la presente publicación, se editó en la fecha de su publicación. Debido que las guías de las mejores prácticas, el equipo de salud, el entorno de trabajo y el comportamiento de las personas cambian rápidamente, se recomienda que se actualicen los materiales educativos de la OMS para reflejar los cambios de datos científicos relevantes por las autoridades.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2015.

157

Índice de cuadro

| Cuadro No. | Descripción | Página |
|---------------------|---|---------------|
| Cuadro N°1. | Descripción de los participantes según el sexo | 890 |
| Cuadro N°2. | Descripción de los participantes por edad | 92 |
| Cuadro N°3. | Importancias de conocer las medidas de bioseguridad | 93 |
| Cuadro N°4. | Definición conceptual de bioseguridad | 94 |
| Cuadro N°5. | Conocimiento acerca de un protocolo de bioseguridad | 95 |
| Cuadro N°6. | Enfermedades a las que han estado más expuestos | 96 |
| Cuadro N° 7. | Frecuencia de aplicar las medidas de bioseguridad | 98 |
| Cuadro N°8. | Frecuencia de capacitación en cuanto a medidas de Bioseguridad | 95 |
| Cuadro N°9. | Última capacitación que ha recibido sobre las medidas de Bioseguridad | 96 |
| Cuadro N°10. | Principios básicos de la bioseguridad | 102 |
| Cuadro N°11. | Frecuencia de los equipos de protección que les da la institución | 104 |
| Cuadro N°12. | Frecuencia al utilizar los equipos de protección | 105 |
| Cuadro N°13. | Momento en el que se debe limpiar la ambulancia | 106 |
| Cuadro N°14. | Frecuencia de estar en riesgo de lastimarse con objetos punzo cortantes | 108 |
| Cuadro N°15. | Factores causantes de lastimarse con objetos punzo cortantes | 109 |

| | | |
|---------------------|---|------------|
| Cuadro N°16. | Momento en el que se deben eliminar los objetos punzo cortantes | 110 |
| Cuadro N°17. | Momento en el que se deben limpiar los equipos médicos | 112 |
| Cuadro N°18. | Transmisión de las enfermedades infecciosas | 113 |
| Cuadro N°19. | Frecuencia de contagio de enfermedades por contacto directo | 114 |
| Cuadro N°20. | Equipos de protección utilizados en las atenciones | 115 |
| Cuadro N°21. | Frecuencia de los productos limpieza y desinfección que le brinda la institución | 117 |
| Cuadro N°22. | Importancia de un manual de procedimientos | 118 |
| Cuadro N°23. | Frecuencia de la utilización de los equipos de protección al realizar la limpieza | 119 |
| Cuadro N°24. | Equipos de protección utilizados con mayor frecuencia | 120 |
| Cuadro N°25. | Técnica para retirarse los guantes | 122 |
| Cuadro N°26. | Frecuencia para pedir insumos de protección | 123 |

Índice de Gráficas

| Gráfica No. | Descripción | Página |
|----------------------|--|---------------|
| Gráfica N°1. | Distribución gráfica de los participantes según el sexo | 91 |
| Gráfica N°2. | Distribución gráfica de los participantes por edad | 92 |
| Gráfica N°3. | Distribución gráfica sobre la importancia de conocer las medidas de bioseguridad | 93 |
| Gráfica N°4. | Distribución gráfica de la definición conceptual de Bioseguridad | 94 |
| Gráfica N°5. | Distribución gráfica de conocimiento acerca de un protocolo de bioseguridad | 95 |
| Gráfica N°6. | Distribución gráfica de las enfermedades a las que han estado más expuestos | 97 |
| Gráfica N°7. | Distribución gráfica de la frecuencia de aplicar las medidas de bioseguridad | 98 |
| Gráfica N°8. | Distribución gráfica de la frecuencia de capacitación en cuanto a medidas de bioseguridad | 100 |
| Gráfica N°9. | Distribución gráfica de la última capacitación que ha recibido sobre medidas de bioseguridad | 101 |
| Gráfica N°10. | Distribución gráfica de los principios básicos de la Bioseguridad | 103 |
| Gráfica N°11. | Distribución gráfica de los equipos de protección que les da | |

| | | |
|----------------------|---|------------|
| | la institución | |
| 104 | | |
| Gráfica N°12. | Distribución gráfica de la frecuencia al utilizar los equipos de Protección | 105 |
| Gráfica N°13. | Distribución gráfica del momento en el que se debe limpiar la Ambulancia | 107 |
| Gráfica N°14. | Distribución gráfica de la frecuencia de riesgo de lastimarse con objetos punzo cortantes | 108 |
| Gráfica N°15. | Distribución gráfica de los factores causantes de lastimarse con objetos punzo cortantes | 109 |
| Gráfica N°16. | Distribución gráfica del momento en el que se deben eliminar los objetos punzo cortantes | 111 |
| Gráfica N°17. | Distribución gráfica del momento en el que se deben limpiar los equipos médicos | 112 |
| Gráfica N°18. | Distribución gráfica de la transmisión de enfermedades Infecciones | 113 |
| Gráfica N°19. | Distribución gráfica de la frecuencia de contagio de enfermedades por contacto directo | 114 |
| Gráfica N°20. | Distribución gráfica de los equipos de protección utilizados en las atenciones | 116 |
| Gráfica N°21. | Distribución gráfica de la frecuencia de los productos limpieza y desinfección que le brinda la institución | 117 |
| Gráfica N°22. | Distribución gráfica de la importancia de un manual de Procedimientos | 118 |
| Gráfica N°23. | Distribución Gráfica de la frecuencia de la utilización de los | |

| | | |
|----------------------|--|-----|
| | equipos de protección al realizar la limpieza | 119 |
| Gráfica N°24. | Descripción gráfica de los equipos utilizados con mayor Frecuencia | 121 |
| Gráfica N°25. | Distribución gráfica de la técnica para retirar los gantes | 122 |
| Gráfica N°26. | Distribución gráfica de la frecuencia para pedir insumos de Protección | 123 |

Índice de imagen

| Imagen No. | Descripción | Página |
|----------------------|--|---------------|
| Imagen N°1. | Lavado de manos con preparaciones a base de alcohol | 76 |
| Imagen N°2. | Lavado de manos con agua y jabón antiséptico | 78 |
| Imagen N°3. | Técnica para colocarse y quitarse los guantes | 79 |
| Imagen N°4. | Esquema de accidentes con objetos punzocortantes | 84 |
| Imagen N°5. | Técnicas para la limpieza y desinfección | 87 |
| Imagen N° 6. | Afiche colocado en los puestos | 146 |
| Imagen N°7. | Puesto Cinta Costera. Dando explicaciones sobre bases Teóricas | 148 |
| Imagen N°8. | Puesto Atlapa. Dando explicaciones sobre bases teóricas | 149 |
| Imagen N°9. | Puesto Cinta Costera. Colocando afiches | 149 |
| imagen N°10. | Puesto Inadeh. Colocando afiches | 150 |
| Imagen N°11. | Puesto Villa Olímpica. Entregando trípticos | 150 |
| imagen N°12. | Puesto UTP. Entregando trípticos | 151 |
| Imagen N° 13. | Colocación de la bata | 152 |
| Imagen N°14. | Colocación del overol | 153 |
| Imagen N°15. | Retirado de bata | 156 |
| Imagen N°16. | Retirado del overol | 157 |

