



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

**Acreditada mediante la Resolución N°15 del 31 de octubre de
2012**

Facultad de Ciencias de la Salud

**“EFICIENCIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL EN EL
PERSONAL DE SALUD ANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LA
PROVINCIA DE VERAGUAS”**

**Trabajo presentado como requisito para optar por el grado de Maestría en
Salud Ocupacional y Seguridad Industrial**

ORIS BENÍTEZ RÍOS

Panamá, junio, 2020

Dedicatoria

Porque siempre hay en la vida alguien a quien que le debemos lo que somos y lo que tenemos, por eso dedico este trabajo a mis papas Oris y Rolando, a mi hermana Anita ya que gracias a su temple, a su lucha, a no dejarme caer y seguir batallando, es que he logrado esta meta, esto lo he ganado con sus orientaciones y su amor incondicional.

Con amor ... ORIS

Agradecimiento

Existen unas personas bien cerca de nosotros que en la mayoría de las ocasiones nos brindan su amistad y su ayuda justo en el momento cuando lo necesitamos. En esta ocasión expreso mi gratitud:

A Dios; Nuestro Creador y Guía, por iluminar mi vida y por guiarme por caminos de sabiduría

A los profesores que en todo momento supieron brindarnos su orientación y enseñanzas; gracias por sus consejos y guía para la terminación de esta meta.

A todos mis compañeros que me brindaron su colaboración; también aquellas personas que de alguna u otra manera aportaron su granito de arena para la culminación de este estudio.

¡Muchas gracias!

ORIS

Resumen

La bioseguridad son normas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas. El problema científico de esta investigación está basado en las medidas de bioseguridad y la importancia del uso correcto del equipo de protección personal, ya que estos insumos son indispensables para evitar el riesgo de contagio por la COVID-19 y proteger la salud tanto del paciente como del profesional. El estudio se enfoca a la eficiencia de los equipos de protección personal en el personal de salud, ante la pandemia de COVID-19, en un hospital de la provincia de Veraguas, el cual tiene como objetivo el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la prestación de servicios del personal sanitario para evitar contagios por la COVID-19. El estudio cuantitativo demostró que la gran mayoría de los profesionales sanitarios aplican las medidas de bioseguridad en su ambiente de trabajo y labores diarias, evitando el contagio del personal, a la fecha de realizado el estudio ningún miembro de equipo de respuesta rápida se había contagiado, ni había estado en cuarentena, lo que permite aseverar que el uso correcto del equipo sanitario así como las normas de seguridad aplicadas pueden de alguna manera detener el contagio del virus, la aplicación de las normas de bioseguridad son sin duda un parte esencial para la lucha contra el coronavirus evitando el contagio masivo entre la población y los profesionales de salud.

Palabras claves: bioseguridad, covid.19, pandemia, equipo de seguridad.

Abstract

Biosafety are techniques applied in order to avoid non-intensive exposure to pathogens and toxins, the scientific problem of this research is based on biosafety measures and the importance of the correct use of personal protective equipment, since these inputs are essential to reduce the risk of contagion by COVID-19 and protect the health of both the patient and the professional. The study is focused on the efficiency of personal protective equipment in the staff of a hospital in Veraguas in the face of the COVID-19 pandemic, in the province of Veraguas, which aims to comply with biosafety regulations in the provision of services of health personnel to avoid infections by COVID-19. The quantitative study showed that the vast majority of health professionals who work in this hospital apply biosafety measures in their work environment and daily tasks, avoiding contagion from staff, as of the date of the study, no member of the response team had been infected, nor had they been in quarantine, which allows us to assert that the correct use of medical equipment as well as the applied safety regulations can somehow stop the spread of the Virus, the application of biosafety regulations are undoubtedly a An essential part for the fight against the coronavirus avoiding massive contagion between the population and health professionals.

Keywords: biosecurity, covid. 19, pandemic, security team.

Índice general

Dedicatoria.....	1
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Lista de tablas	vii
Lista de gráficas	viii
Introducción.....	ix
Capítulo I: CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	1
1.1. Descripción de la problemática	2
1.2. Formulación de la pregunta de investigación	4
1.3. Hipótesis (cuantitativa).....	5
1.4. Objetivos de la investigación	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Justificación e Impacto.....	5
Capítulo II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1. Bases Teóricas, Investigativas, Conceptuales y Legales.....	9
2.1.1. Bases Teóricas	9
2.1.2. Bases Investigativas.....	12
2.1.2.1. Antecedentes históricos.....	14
2.1.2.2. Antecedentes investigativos	16
2.1.3. Bases conceptuales.....	18
2.1.3.1 Transmisibilidad e infección	18
2.1.3.2. Signos y síntomas.....	20
2.1.3.3. Centros de atención de salud	21
2.1.3.4. Equipos de protección personal (EPP)	23
2.1.3.5. Mascarillas	28
2.1.3.6. Gafas	30
2.1.3.7. Guantes	31
2.1.3.8. Overoles	31
2.1.3.9. Bioseguridad	32
2.1.4. Bases legales	34

2.2. Definición conceptual y operacional de las variables.....	35
2.3. Operacionalización de las variables.....	36
Capítulo III: ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	37
3.1. Enfoque de investigación	38
3.2. Tipo de investigación.....	39
3.3. Diseño de la investigación	40
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
3.5. Población y muestreo	41
3.5.1. Población de la investigación.....	41
3.5.2. Muestra y/o descripción y criterios de selección	41
3.6. Procedimiento de la investigación	41
3.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos	42
3.8. Consideraciones éticas:	43
3.8.1. Criterios de confidencialidad.....	43
3.8.2. Descripción de la obtención del consentimiento informado	43
3.8.3. Riesgos y beneficios conocidos y potenciales.....	44
Capítulo IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS O HALLAZGOS	45
4.1. Técnicas de análisis de datos o hallazgos.....	46
4.2. Procesamiento de los datos.....	47
4.3. Discusión de los resultados.....	59
Conclusión.....	62
Recomendaciones.....	63
Bibliografía.....	64
Anexos	67

Lista de tablas

No	Descripción	Pág.
1.	Género del personal de salud que participó del estudio	46
2.	Especialidad del personal de salud que participó del estudio	47
3.	Cambio en el ambiente laboral del personal de salud que participó del estudio.....	48
4.	Medidas de bioseguridad que ha implementado el centro de salud frente a la pandemia de la COVID-19.....	50
5.	Los insumos y equipo de protección suficientes para que el personal del centro de salud pueda laborar de forma segura evitando riesgo de contagios por coronavirus.....	52
6.	En la jornada laboral normal cuáles son los equipos de protección que utilizan diariamente.....	54
7.	Las medidas de bioseguridad que usted toma al realizar algún procedimiento invasivo.....	56
8.	Las medidas de bioseguridad que usted toma al admitir o preparar un paciente.....	58
9.	Los lineamientos y protocolos implementados por el Ministerio de Salud Pública son eficaces para evitar los contagios por coronavirus en el personal sanitario que está expuesto a mayor riesgo por la atención directa a los pacientes.....	60
10.	El personal sanitario se ha visto obligado a realizar la cuarentena respectiva por sospecha de la COVID-19.....	62
11.	Ha existido algún contagio por coronavirus en el personal que labora en la unidad operativa.....	64
12.	Casos de coronavirus en la comunidad y han tenido que realizar visita domiciliaria o seguimiento de estos casos.....	66

Lista de gráficas

No	Descripción	Pág.
1.	Género del personal de salud que participó del estudio	46
2.	Especialidad del personal de salud que participó del estudio	47
3.	Cambio en el ambiente laboral del personal de salud que participó del estudio.....	48
4.	Medidas de bioseguridad que ha implementado el centro de salud frente a la pandemia de la COVID-19.....	50
5.	Los insumos y equipo de protección suficientes para que el personal del centro de salud pueda laborar de forma segura evitando riesgo de contagios por coronavirus.....	52
6.	En la jornada laboral normal cuáles son los equipos de protección que utilizan diariamente.....	54
7.	Las medidas de bioseguridad que usted toma al realizar algún procedimiento invasivo.....	56
8.	Las medidas de bioseguridad que usted toma al admitir o preparar un paciente.....	58
9.	Los lineamientos y protocolos implementados por el Ministerio de Salud Pública son eficaces para evitar los contagios por coronavirus en el personal sanitario que está expuesto a mayor riesgo por la atención directa a los pacientes.....	60
10.	El personal sanitario se ha visto obligado a realizar la cuarentena respectiva por sospecha de la COVID-19.....	62
11.	Ha existido algún contagio por coronavirus en el personal que labora en la unidad operativa.....	64
12.	Casos de coronavirus en la comunidad y han tenido que realizar visita domiciliaria o seguimiento de estos casos.....	66

Introducción

La salud es un aspecto de la población que representa cuan fiable es la seguridad, y el cuidado de la gente en un país. Se basa en resolver las preocupaciones de niños y adultos, donde hay que destacar que nadie necesitar de estos servicios, sin embargo, aplicando de manera adecuada los métodos de prevención, se busca evitar un colapso del sistema el cual es muy importante en todas las esferas.

Actualmente se está viviendo una situación de salud mundial sin precedentes para todas las generaciones, convirtiéndose esta realidad en un factor de preocupación ante la necesidad de acudir a un centro de atención pública o privada a recibir atención, ya que se siente el temor en el ambiente ante un posible contagio, no importa donde se encuentre.

Este estudio se enfocó a la eficiencia de los equipos de protección personal en el personal de salud de la provincia de Veraguas ante la pandemia de la COVID-19. El mismo se ha dividido en cuatro capítulos.

En el primer capítulo es la contextualización de la problemática del estudio, en este capítulo se presenta la descripción del problema a estudiar, así como la formulación de las preguntas de la investigación, los objetivos que guían el estudio y la justificación e importancia del mismo.

El segundo capítulo es la fundamentación teórica de la investigación, este se divide en tres grandes apartados como son: las bases teóricas, las bases de investigación, así como las conceptuales y legales que sustentan el estudio.

El tercer capítulo son los aspectos metodológicos de la investigación, en el mismo se presenta el enfoque, tipo y diseño de la investigación, así como las técnicas e instrumento utilizado para la recolección de datos, los procedimientos aplicados, se presentan las vialidades y confiabilidad del instrumento; y las consideraciones éticas respectivas.

El cuarto capítulo es el análisis e interpretación de los resultados, los cuales están presentados en cuadros y gráficas para una comprensión y análisis de los mismos

**Capítulo I: CONTEXTUALIZACIÓN DE LA
PROBLEMÁTICA**

1.1. Descripción de la Problemática

El SARS-CoV-2 virus que da lugar a la enfermedad llamada coronavirus 19, inició sus manifestaciones en un grupo de personas en la provincia de Hubei, China.

Inmediatamente se procedió al estudio epidemiológico de la mano de la Organización Mundial de la Salud, sin embargo, la propagación del contagio tan rápido, así como la evacuación de personas de esta zona del mundo hacia otros lugares, y la mayoría asintomáticos, permitió la transmisión fulminante, desencadenando una pandemia, siendo declarada una emergencia de salud mundial.

La Organización Mundial de la Salud empezó a implementar dentro de sus protocolos los parámetros higiénicos y sanitarios, de aislamiento y distanciamiento, así como la importancia de frenado y expansión en las fronteras, estimando un contagio de tres personas por un infectado.

El COVID-19 llegó a América Latina el día 25 de febrero de 2020, en Brasil, y posteriormente, se da su extensión a los demás países, señalando el alto tránsito de viajeros y siendo este un importante punto de conexión a nivel latinoamericano. (Sánchez, Arce, & Rodríguez; 2020)

Desde el inicio de la pandemia la Organización Panamericana de la Salud dictó las medidas para buscar fuentes de información confiables y a no dejarse llevar por datos subjetivos ni basados en temores o pasiones, interrogando a pacientes

tratados y recuperados de la enfermedad, pero tratando de mantener hábitos saludables en cuanto al estilo de vida. (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez, 2020)

Con ella vienen de la mano temas como higiene y prevención de contagio mediante la utilización oportuna de equipos de protección personal (EPP) que usados adecuadamente ayudan a disminuir los contagios.

Personal de salud que trabaja diariamente en todo el territorio de la República y se ve expuesto a este virus, incluyendo a administrativos, secretarias, recepcionistas, personal de registros médicos, visitantes médicos y trabajadores manuales.

Desde que llegó la pandemia a Panamá, el personal del sector salud (médicos, enfermeras, auxiliares, mantenimiento) ha estado al frente en los hospitales atendiendo a pacientes infectados.

La COVID-19 no distingue y las autoridades de salud, han reportado contagios en los trabajadores tanto a nivel administrativo, como operativo y técnicos en las diferentes áreas de atención.

El número de casos de personal de salud reportados con COVID-19 en las instalaciones de salud alcanzó 440 en los primeros tres meses de pandemia, que comprenden desde el 9 de marzo al 31 de mayo.

Los administrativos registraron 68 casos positivos. Los técnicos de enfermería, 53 casos, lo que representa el 12% de los 440 casos reportados en los tres primeros meses de pandemia.

El personal de aseo reportó 38 casos positivos de la COVID-19 y es el quinto grupo más afectado por el virus. El total de casos acumulados en Panamá hasta el 31 de mayo, fecha del informe del personal de salud afectado era de 13,463 casos. Eso representa que el 3,2% del personal de Salud de Panamá estaba afectado por el nuevo coronavirus, que tuvo su origen en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China.

1.2. Formulación de la pregunta de investigación

Por lo antes expuesto, el planteamiento del estudio es:

- **¿Cuál es la importancia de la eficiencia de los equipos de protección personal en el personal de salud de la provincia de Veraguas ante la pandemia de COVID-19?**

El informe preliminar hasta el 31 de mayo, presentado por el Ministerio de Salud, detalla que 87 médicos se infectaron por el nuevo coronavirus, lo que representa el 19,8% del universo del personal afectado. El contagio en las enfermeras alcanzaba hasta 83 y eso representaba el 18,9% de los casos afectados en el personal de salud.

1.3. Hipótesis (cuantitativa)

- A la mejor calidad y uso adecuado de los equipos de protección personal en el personal de salud en Veraguas ante la pandemia de COVID-19, mejor aptitud de vida del personal de salud.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

- Analizar la eficiencia de los equipos de protección personal en el personal de salud en Veraguas ante la pandemia de la COVID-19, en la provincia de Veraguas.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir la importancia de los equipos de protección personal en el personal de salud en Veraguas ante la pandemia de la COVID-19.
- Explicar la eficiencia de los equipos de protección personal en el personal de salud ante la pandemia de la COVID-19.
- Fundamentar la importancia del uso de equipos de protección para el personal de salud ante la pandémica de la COVID-19.

1.5. Justificación e Impacto

Los sistemas de atención médica deben dar prioridad a la adquisición y distribución de equipos de protección personal y proporcionar capacitación adecuada a los profesionales de la salud en su uso.

En diciembre de 2019 se emiten avisos provenientes de China que alertan acerca de una enfermedad de carácter respiratorio de rápida propagación y la pandemia que ha ocasionado la COVID-19 ha demostrado que es letal, llegando a infectar a casi 180 países, motivo por el cual el mundo ha establecido métodos de higiene y recomendaciones sin precedente, a fin de evitar el contagio. (Otero, Gómez, L. A., Ruiz, O., Marulanda, H., Riveros, J., & Otero, E. (2020)

A menudo el hecho de tener los conocimientos necesarios no es de ayuda, si no se cuenta con el financiamiento de diversas entidades, así como con la orientación adecuada y la docencia que debe existir dentro de la sociedad, en donde prima una medicina de mitigación en vez de una medicina preventiva.

Cuervo (2020) señala que es un virus sumamente contagioso, que ya ha afectado a los 5 continentes, y su transmisión por contacto se da al tocar superficies contaminadas y posteriormente e inconscientemente llevarnos nuestras manos cerca de cara, boca u ojos y el personal que labora en áreas de la salud está sin duda en evidente riesgo de contagio por lo cual se hace indispensable el uso adecuado de equipos de protección personal. (Cuervo, Penagos, Tolosa, & Ortiz, (2020)

Los beneficios de laborar en un centro de atención de salud privado radican en el interés que le dé su administrador o dueño para con sus colaboradores, desde personal de aseo, oficinistas, enfermeras y médicos y en la utilización prematura de

equipos adecuados de protección personal que beneficien al personal de salud, y que los pacientes sientan que están seguros en la institución, así como quienes trabajan en ella se sientan en toda las capacidades de realizar adecuadamente sus labores sin el temor o riesgo de contagio.

Capítulo II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Bases Teóricas, Investigativas, Conceptuales y Legales

2.1.1. Bases Teóricas

Durante una epidemia, la infección de los profesionales de la salud tiene un gran impacto negativo en la capacidad de tratar a los pacientes, en la moral de los profesionales y en la confianza del público. Por lo tanto, la protección adecuada de los profesionales de la salud es de suma importancia en la respuesta a la COVID-19 en cualquier sistema de salud.

Al respecto Navarro, (2020), señala que, en diciembre del año pasado, específicamente en China, se identificó un virus que ocasionaba un cuadro respiratorio, mismo que se extendió rápidamente y cuyo aumento generó el pánico en muchas personas, al presentarse con síntomas como: tos seca, fiebre y dificultad respiratoria y su vía de transmisión es a través del aire y por contacto con un infectado, en donde la generación de aerosoles en trabajadores de la salud aumenta su diseminación.

“Este nuevo coronavirus tiene distintas denominaciones: 2019-nCoV según la OMS y SARS-CoV-2 según el Comité Internacional de Taxonomía de Virus. La enfermedad que lo causa se ha denominado 2019-nCoV.” (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020, p. 2)

El virus SARS-COV-2 es un tipo de coronavirus que produce el COVID-19, la cual dio inicio hace unos meses en China, misma que tuvo una diseminación acelerada

ocasionando la actual pandemia. (Otero, Gómez, Ángel, Ruiz, Marulanda, Riveros, & Otero, 2020)

El Coronavirus es un virus nuevo, y que causa la enfermedad llamada COVID-19, y está clasificado por la Organización Mundial de la Salud como una patología que entra dentro del rango de Emergencia de Salud Pública. (Ávila, Villegas, Pedroza, Castellanos, & García, 2020). Explican los autores que se puede transmitir a través de pequeñas gotas (muchas que a veces no vemos) que penetran en nuestras zonas mucosas como ojos, nariz y boca y a través del contacto con otra persona que este con la infección, sin olvidar que también se da mediante el roce de superficies contaminadas, al tocarnos la región facial, entre otras partes.

Los coronavirus se pueden diferenciar en 4 géneros: alfa, beta, delta y gamma, de los cuales hasta el momento se sabe que los coronavirus de tipo alfa y beta infectan a los humanos, provocando enfermedades que van desde el resfriado común hasta afecciones más graves, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV), que causó miles de muertes en 2002. (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020, p. 2)

Soto, L. (2020) este virus se llama así porque visto a la microscopia parece una corona, y este mismo autor señala que existe transmisión entre personas que están asintomáticas, lo cual ocurre durante el periodo de incubación en donde los síntomas son mínimos y Calabrese, G. (2020) señala que la incubación de este virus va desde 1 a 14 días.

El genoma codifica cuatro o cinco proteínas estructurales (una proteína de las espículas [S], una proteína pequeña de la envoltura [E], una proteína de la membrana [M], una proteína de la nucleocápside [N], y en algunos virus una proteína hemaglutinina-esterasa [HE]), varios marcos de lectura abierta dispersos por los genes estructurales, así como una poliproteína que se procesa en múltiples proteínas (por lo general, 16) no estructurales. (Serra Valdés; 2020)

“Se especula que el SARS-CoV se transmitió a los humanos de animales exóticos en mercados en el brote de hace 18 años, mientras que el MERS-CoV se transmitió de los camellos a los humanos.” (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020, p. 3)

Los coronavirus pueden ser patógenos contaminantes o infectantes en los seres humanos. Se asocian a infecciones que generan síntomas de leves a severos, como ocurre con el caso del coronavirus del SARS (SARS-CoV), un nuevo B-coronavirus que surgió en Guangdong, sur de China, en noviembre de 2002, y resultó en más de 8.000 infecciones humanas y 774 muertes en 37 países durante 2002-2003; y el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), que se detectó por primera vez en Arabia Saudita en 2012 y fue responsable de 2.494 casos de infección confirmados por laboratorio y 858 muertes desde septiembre de 2012, incluidas 38 muertes después de una sola introducción en Corea del Sur. (Chica, Peña, Villamarín, Moreno, Rodríguez, Lozano, & Vargas; 2020, p. 110)

2.1.2. Bases Investigativas

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) esboza una clasificación de cuatro niveles de riesgo de exposición a COVID-19 de acuerdo a las actividades que realizan los trabajadores de salud, como son las siguientes:

- **Bajo (Precaución):** Los trabajos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectadas.
- **Medio:** Los trabajos que requieren contacto frecuente y/o cercano con personas que podrían estar infectadas, pero que no son pacientes conocidos o sospechosos
- **Alto:** Los trabajos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19.
- **Muy Alto:** Aquellos trabajos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos específicos, trabajos mortuorios o procedimientos de laboratorio.

La OMS advierte que la reserva mundial actual de EPP es insuficiente, sobre todo por lo que se refiere a mascarillas médicas y mascarillas autofiltrantes. El suministro de batas, gafas de protección y pantallas faciales tampoco basta ya para satisfacer la demanda mundial. Este incremento en la demanda, impulsado no solo por el número de casos de COVID-19, sino también por la información errónea, el acaparamiento y las compras motivadas por el pánico, ha agravado la escasez de EPP en todo el mundo. La capacidad de aumentar la producción de estos artículos es limitada y actualmente no se puede satisfacer la demanda de mascarillas de todo

tipo, sobre todo si se mantiene de forma generalizada un uso inapropiado de los EPP.

Sin embargo, la OMS prevé que el reinicio de la producción de las empresas fabricantes en algunos de los principales países exportadores, así como el establecimiento de un mecanismo mundial de la coordinación, contribuyan a resolver esta escasez mundial. Es necesario utilizar sistemas de asistencia específica y de solidaridad internacional para satisfacer las necesidades de los países más vulnerables, que pueden tener dificultades para costear la compra de material ante el aumento de precios debido al incremento sin precedentes de la demanda y a las interrupciones en el suministro y la distribución.

Durante un brote, el riesgo es mayor para los trabajadores en primera línea de respuesta a la emergencia, como los trabajadores sanitarios, y en particular los que participan activamente en la gestión del brote (los primeros en responder de los equipos médicos de urgencias, los trabajadores sanitarios en las unidades de urgencias y las unidades de tratamiento especializado, el transporte y los primeros auxilios). En la actual pandemia de COVID-19, países como Italia y China han informado que los trabajadores sanitarios representan alrededor del 20 por ciento del total de casos confirmados como positivos (The Lancet, 2020)

2.1.2.1. Antecedentes Históricos

La estadística resulta esencial para conocer el procedimiento de ciertos eventos, por lo que ha alcanzado un papel clave en la investigación. Se usa como un valioso complemento y en los diferentes campos del conocimiento y en las variadas ciencias. Es un lenguaje que permite comunicar información basada en datos cuantitativos.

Durante las primeras semanas del año 2020, el mundo evidenció el surgimiento del COVID-19, cuya letalidad estimada durante los primeros dos meses de su aparición, oscila entre 2-3%, con un 10% de la población afectada presentando manifestaciones clínicas graves [9,10], estando detrás del SARSCoV, el cual causó epidemias en China durante el periodo de 2002-2003 y el MERS-CoV, que afectó a Arabia Saudita y países vecinos en el periodo entre 2012-2013, y continua hasta la actualidad generando casos en humanos [4,7,11]. Dichos síndromes alcanzaron mortalidades cercanas al 10% y 37% respectivamente. (Rodríguez, Sánchez, Hernández, Pérez, Villamil, Méndez, & Balbín; 2020, p. 3)

“La mortalidad de la enfermedad por COVID-19 se ha registrado entre 3%-4% en la población mundial, con casos elevados en Italia, que alcanzan el 12% aproximadamente (128 948 casos confirmados y 15 887 muertes)”. (Cuervo, Penagos, Tolosa, & Ortiz; 2020 p.18)

Sin embargo, De Velasco, (2020), hace énfasis en que el “personal de atención médica ha documentado hasta cerca de 4% de contagio.” (p. 123)

Se destaca “más del 60 % de los contagios surgen de personas asintomáticas” y que “el 50% de los infectados pueden tener síntomas digestivos, que incluso preceden a los respiratorios.” (Otero, Gómez, Ruiz, Marulanda, Riveros, & Otero; 2020, p. 65)

Existe evidencia de que alrededor del 15% de las personas infectadas, no desarrollan signos o síntomas respiratorios y pueden transmitir la infección. Cualquier persona puede infectarse, independientemente de su edad, pero hasta el momento se han registrado relativamente pocos casos de COVID-19 en niños. La tasa de mortalidad es de 0.4% a 4%, siendo el grupo etario de mayor riesgo el de adultos mayores (> 60 años) con una tasa de mortalidad de 3- 11% (65-84 años). Beltrán, Ávila, Gil, Villegas, Pedroza, Castellanos, & García; 2020, p. 3)

“Un 95% de los casos de infecciones por 2019-nCoV en Wuhan presentaron síntomas antes del 12 de enero de 2020, dato que asociado a su período de incubación sugiere una alta posibilidad de riesgos de propagación de la enfermedad relacionada con los viajes.” (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020, p. 3)

“El 15% de los afectados requerirá internación hospitalaria y el 5% tendrá una presentación crítica o severa, y por lo cual requerirá cuidados intensivos.” (Choez, & Bravo, p. 1)

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS): se han reportado 46.997 casos a nivel global, de los cuales 46.550 (99,04%) han sido confirmados en China, y de esos han muerto 1.368 (2,93%), lo que la convierte en una enfermedad catalogada como emergencia de salud pública a nivel mundial.” (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020, p. 2)

La letalidad global reportada es de 3,4 %”. (Calabrese, 2020; p. 6) Por ello es fundamental la puesta en marcha de manera prematura y oportuna de los diversos equipos de protección personal, basado en la necesidad de mantener al personal lo más protegido posible, brindar los servicios de manera adecuada y evitar el contagio de la enfermedad.

2.1.2.2. Antecedentes Investigativos

Debido al aumento de muertes de personal de salud, por COVID-19, este ya se documenta como una enfermedad laboral, describiéndose como factores de riesgo laboral, los siguientes:

- La exposición a pacientes infectados con procedimientos de alto riesgo debido a la mayor carga viral o desprendimiento de aerosoles.
- Equipo protección personal (EPP) inadecuado o insuficiente.
- Sobrecarga de trabajo (largas horas de equipo de trabajo)

- Contacto con un caso confirmado en la familia; lavado de manos de baja calidad e inadecuada e insuficiente capacitación del personal de salud de primera línea en prevención de enfermedades infecciosas.
- Falta de supervisión y orientación profesional.

Además, el agotamiento del personal y el estrés psicológico que conlleva la COVID-19 en el personal de salud, inconscientemente podría producir una ruptura en las acciones de bioseguridad al inicio o final de la colocación de EPP o procedimientos.

A nivel mundial se realizan acciones para evitar los contagios en el personal de salud, dando prioridad al abastecimiento de EPP y su uso adecuado, además de las acciones de lavado de mano, distanciamiento social y limpieza de espacios laborales.

Entre las acciones que se han realizado, se pueden destacar:

- Chile: donde se ha hecho énfasis en la entrega y manejo de información de protección y de seguridad para los trabajadores, además de establecer flujos de comunicación claros y definidos y mantener fuentes de apoyo psicosocial dirigido a entrega asistencial y apoyo integral (Anexo 1)
- Estados Unidos: basados en el nivel de riesgo de contagio a la COVID-19 que cada trabajador tiene, se han propuesto medidas administrativas (incluye aspectos relacionados con organización de procesos institucionales), controles ambientales (infraestructura) y de ingeniería (para garantizar

distanciamiento entre profesionales y aislamiento de pacientes) (Anexo 2) y uso de equipo de protección personal (EPP)

- Singapur: se ha desarrollado una estrategia de trabajo con equipos de profesionales que aseguran la continuidad de la atención, el distanciamiento social de los trabajadores, asegurando el uso adecuado y suficiente de EPP y otras medidas de seguridad. La propuesta dicta la creación de tres equipos con personal definido y no intercambiable: uno ambulatorio (comunitario), otro para pacientes hospitalizados, y otro más especializado (UCI, Cirugías, otros) quienes funcionan de manera independiente

2.1.3. Bases Conceptuales

2.1.3.1 Transmisibilidad e infección

“La transmisión se produce por contacto directo o indirecto con gotitas generadas de la vía aérea de pacientes infectados (vía gotitas y vía contacto directo) y las secreciones respiratorias.” (Trudeau; 2020, p. 3)

Según Morales Navarro (2020) las partículas pequeñas se generan cuando un flujo de aire pasa a través de un líquido lo que hace que las mismas sean fácilmente transferibles a sitios mucosos como ojos, nariz y boca.

Para Cruz y su equipo, mencionan que las personas que inicialmente presentaron el cuadro típico, tenían como singularidad la asistencia a un abastecimiento público de mariscos y ventas de animales para el consumo, sin embargo, hubo muchos entrevistados que negaron dicha conducta, llevándolos a discernir que el contagio

se da entre las personas, familias y trabajadores de la salud posterior a un contacto con un potencial infectado. (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020)

Según Cruz (2020) también hace una explicación en donde se dice que este virus tiene su medio de propagación a nivel inferior de las vías respiratorias en su mayoría y muy poco en la zona superior, lo que lleva a la conclusión de que las personas más afectadas son aquellas que tienen enfermedades propiamente conocidas, no afectando tanto a paciente con síntomas leves. Hay que tener cuidado con el primer tipo de pacientes ya que transmiten más partículas con infección, por lo que hay que aislarlos inmediatamente. (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020)

“Una persona puede llegar a infectar aproximadamente de 2 a 4 personas, lo que significa que la infección puede propagarse rápida y ampliamente entre la población.” (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020, p. 3)

“Se deben establecer políticas relevantes, como la realización de un buen triaje al paciente desde su ingreso a las instituciones de salud, que permita un abordaje oportuno del paciente.” (Rodríguez, Sánchez, Hernández, Pérez, Villamil, Méndez, & Balbín; 2020, p. 5)

La vía de transmisión más probable de la COVID-19 es por contacto y gotas respiratorias (aerosoles), en distancias cortas (1,5 m) y también por fómites contaminados por dichos aerosoles. No puede descartarse completamente que exista cierto grado de transmisión por vía aérea. El contacto prolongado es el de mayor riesgo, siendo menos probable el contagio a partir de contactos

casuales. La mayoría de los contagios se producen a partir de pacientes sintomáticos. Pueden existir contagios a partir de pacientes asintomáticos e incluso a partir de personas en periodo de incubación de la enfermedad, aunque algunos datos iniciales al respecto han resultado ser equívocos. (Trilla, 2020, p. 176)

2.1.3.2. Signos y síntomas

Serra Valdés, (2020) identifica la tos, secreciones nasales varias, dificultad respiratoria, vómitos y diarreas como algunas de las características de esta enfermedad. También puede aparecer un cuadro de dificultad respiratoria que consecuentemente puede degenerar en una falla múltiple orgánica acompañada de una alta letalidad. Dentro de los hallazgos radiológicos, se muestran imágenes de infiltrados en el intersticio pulmonar en ambos campos que evolucionan a focos de consolidación. Todo este cuadro mucho más frecuente y fatal en pacientes de avanzada edad con enfermedades crónicas y degenerativas.

“El periodo de incubación se sitúa alrededor de 5 días (intervalo: 4-7 días) con un máximo de 12-13 días. Los síntomas más habituales son fiebre, tos, disnea y mialgias o fatiga.” (Trilla, 2020, p. 176)

Al respecto Cruz. (2020) señala que inicia como si fuera una neumonía, predominando el paciente de 55 años, hombres en su mayoría y los síntomas más comunes fueron tos, fiebre, dificultad respiratoria, mialgias, confusión, cefalea, odinofagia, secreción nasal, dolor torácico, diarrea, así como náuseas y vómitos. Dentro de los análisis de laboratorio con evidencias de leucocitosis y neutrofilia en

la mayoría de los pacientes, también con linfopenia y disminución de las cifras de hemoglobina y trombocitopenia. Cabe señalar que a las pruebas de función hepática ALT y AST presentaron aumento considerado, incluso un paciente con daño grave a nivel del hígado. (Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez. 2020)

2.1.3.3. Centros de atención de salud

De Velasco, (2020) manifiesta que ante la evidente situación actual de salud que atraviesa el mundo, es necesario capacitar y orientar al personal para lograr una clasificación adecuada de los pacientes que acuden a consulta y también la organización de las áreas que están involucradas en el entorno ya que las gotas o aerosoles pueden existir en papel, mesas o superficies con las que los usuarios del sistema tienen contacto.

El personal que trabaja en centros de salud está expuesto de manera alta, media y baja ante el COVID-19 dependiendo de qué tan cerca se encuentren de individuos afectados o sospechosos, mencionando los niveles de OSHA así:

- Muy alto riesgo de exposición: médicos o enfermeras que manipulan pacientes, así como personal que recoge muestras.
- Alto riesgo de exposición: médicos y enfermeras en habitaciones con pacientes confirmados o sospechosos, operadores de ambulancia, etc.
- Riesgo medio de exposición: médicos y enfermeras, también secretarías, recepcionistas, personal de registros médicos, farmacéuticos.
- Riesgo menor de exposición: personal a menos de 6 pies de pacientes.

Cabe mencionar que, a inicios de este año, se supo a través de las redes sociales y medios radiales y televisivos de la aparición de este virus, sin embargo, no se le ha dado la preponderancia debida, hasta el 13 de marzo aproximadamente en donde las autoridades respectivas establecieron poco a poco los protocolos de seguridad.

No solo la COVID-19 es una patología de la cual haya que cuidarse, existen también otras enfermedades transmisibles que ante esta situación han venido a atacar a la población y sobre todo a la que se encuentra más susceptible por ejemplo individuos con enfermedades crónicas y degenerativas.

Calabrese, (2020) considera importante mencionar que esta enfermedad ocasiona riesgos biológicos que son los que pueden ser transmitidos por virus y afectan al personal en atención de pacientes, así como también representa un riesgo para otras enfermedades como VIH, hepatitis, entre otras.

Como se aprecia, muchos países latinoamericanos, ya no están en fase de preparación, sino en fase de contención y se deben activar en cada una de las instituciones de salud los protocolos correspondientes. En el último reporte de situación de la OMS, la gran mayoría de los países de las Américas empiezan a presentar transmisión local. (Rodríguez, Sánchez, Hernández, Pérez, Villamil, Méndez, & Balbín; 2020, p. 5)

2.1.3.4. Equipos de protección personal (EPP)

Con respecto a las medidas dirigidas al personal de salud, inicialmente se relaciona el uso de equipos de protección personal (EPP), siempre que se esté en contacto con pacientes identificados como casos probables o confirmados, para lo cual se debe contar con el equipo adecuado para evitar la infección por este microorganismo; en este caso, los EPP deben incluir: mascarilla quirúrgica, siempre que la distancia que exista con el paciente sea menor de un metro, o mascarilla FFP2 o N95, cuando se esté en contacto con un paciente sintomático respiratorio que se encuentre en aislamiento; en este caso es importante la revisión del filtro antes de cada uso. (Chica, Peña, Villamarín, Moreno, Rodríguez, Lozano, & Vargas; 2020, p. 110)

Trudeau, B. L. (2020) indica que la parte frontal de los equipos de protección personal es la más importante, pues tiene mayor contacto con los pacientes y por ende son las zonas que más tienden a contaminarse durante la atención, y señala también que hay que tener mucho cuidado ya que al momento del retiro de las mismas es donde ocurren los mayores riesgos de contagio. También hace énfasis en que la región facial de quien porta el equipo, constituye su zona más vulnerable a la entrada del virus en cuanto a ojos, nariz y boca, siendo más riesgoso para el trabajador.

Para Choez, & Bravo: “Con base en la evidencia recopilada y consultada, no se recomienda el uso de overoles o trajes Hazmat (utilizados en la atención del Ébola)

por falta de evidencia... su uso se limite de forma óptima, al personal de las áreas donde se efectúen procedimientos que generen aerosoles.” (p.1)

Al respecto Navarro (2020) especifica los equipos de protección personal como una indumentaria que evita que las personas que trabajan en el área de la salud se infectan y propaguen el virus, protegiendo así sus portales de entrada, haciendo uso primordial de mascarillas, batas y lentes.

Los investigadores Choez & Bravo, hacen referencia a medidas fundamentales que deben mantenerse e implementarse a pesar de la utilización de los equipos de protección personal, tales como:

- Lavado adecuado de manos: antes y después de colocarse los equipos de protección personal, mismos que deben tener la talla correcta y ser colocados previos a la manipulación o contacto con los pacientes.
- Mantener la etiqueta respiratoria
- Gestionar adecuadamente los envases punzocortantes, una correcta y continua limpieza de nuestros sitios de trabajo.
- Manejo higiénico de la ropa sucia: desechar inmediatamente los equipos de protección personal de un solo uso al finalizar el contacto con el paciente. En caso de que por necesidad y falta de insumos se requiera el lavado de la indumentaria, colocarla en sitio señalado para tal efecto.

- Si el equipo de protección personal se ensucia con un paciente, deberá cambiarlo de inmediato.
- Jamás deberá manipular su equipo de protección personal mientras este atendiendo a un paciente (ajustarse las mascarillas, recogerse las mangas, manipular el puente de las gafas, etc.)

De Velasco, (2020) se refiere a que la OMS ha señalado cual es el equipo adecuado para atender a los pacientes dependiendo de la actividad que vayamos a desarrollar, siendo lo más importante el proceso de desvestirse.

“El uso de EPP protege al equipo de salud, sin embargo, fallas en el uso o durante su retiro y manipulación pueden conducir a contaminación con los fluidos y posible transmisión del virus.” (Trudeau, p. 3)

Trujillo, (2020) enfatiza en que si usted sospecha de alguna persona con infección por COVID-19 deberá portar su mascarilla N95, batas o cobertores tipo overol, así como guantes (si va a tener un contacto directo), gorro y gafas de protección. También elabora un esquema en donde señala que todos aquellos administrativos que tengan contactos con pacientes, deben utilizar una mascarilla quirúrgica, así como se recomienda la instalación de un separador con vinilo o algún medio que impida el contacto directo con las microgotas de saliva.

Sin embargo, Navarro, (2020) menciona que aún no existe un método totalmente efectivo que impida las infecciones que se asocian a la atención de pacientes.

Cabe señalar que uno de los lugares en donde más se pueden dar contagios es en baños y zonas en donde se manipulen manijas o fuentes de agua o papel, en caso de no contar con métodos automáticos, por el contacto que existe entre estas superficies.

Otero & Otero, (2020) sustentan que dentro de las unidades de procedimientos todos los participantes deben cumplir con las normas y reglamentos de protección ya que indudablemente estarán expuestos a fluidos y contenido orgánico de pacientes.

Por eso el EPP es importante al momento de realizar cirugías o procedimientos invasivos o de contacto con los pacientes, incluso en muchas unidades en donde se han agotado los mismos, recomiendan el uso adecuado de mascarillas o barbijos y gafas, estas últimas si hay en el lugar.

Cuervo, (2020) describe el uso de guantes no estériles desechables, overoles anti fluidos y visor claro, con la finalidad de evitar la exposición a partículas líquidas que emanan del organismo de aquellos sospechosos o infectados.

Dadas las circunstancias actuales, los EPP se han vuelto algo costosos y escasos en algunas empresas de distribución.

Calabrese, (2020) enlista que los equipos de protección personal que evitan el contacto con aerosoles son: gorros, mascarilla N95, gafas, bata con puño cerrado y guantes no estériles, menciona que es adecuada la limpieza con agua, jabón e hipoclorito o alcohol al 70%, aumentando la frecuencia de estos procesos.

Al respecto, Soto (2020) esquematiza la adecuada colocación del EPP iniciando con el adecuado lavado de manos de más o menos 2 minutos, la colocación de geles antibacteriales, el barbijo quirúrgico o la mascarilla N95, el gorro quirúrgico, las gafas, la bata con los puños cerrados y posteriormente los guantes desechables sobre todo al momento de realizar procedimientos. Asimismo, el protocolo para desvestirse adecuadamente iniciando con el retiro de la bata con los puños cerrados procurando tomar los guantes, las gafas, colocación de gel antibacterial, retiro del gorro quirúrgico, barbijo o mascarilla N95 y luego nuevamente colocación de gel.

Trujillo (2020) también recomienda que cuando haya generación de partículas húmedas o gotitas al momento de realizar algún procedimiento médico, se realice una limpieza profunda y un cambio de insumos que vaya entre 30 minutos a 3 horas y que siempre cuente con la protección facial y corporal adecuada.

Sin embargo, y como es de esperar, esto implica implementar en las instituciones gastos y rubros adicionales al presupuesto, no previstos en 2019, que garanticen desde las compras vestimenta de protección, gafas anti-salpicadura, más guantes, así como capacitaciones al personal de salud en todos los aspectos relacionados, incluso el uso apropiado de tapabocas y

mascarillas. (Rodríguez, Sánchez, Hernández, Pérez, Villamil, Méndez, & Balbín; 2020, p. 3)

2.1.3.5. Mascarillas

“...en la situación actual es importante usar una mascarilla en aquellas personas que presentan síntomas (tos, fiebre o disnea) o tengan infección confirmada por coronavirus. Además, los profesionales sanitarios podrán indicar su uso a aquellas personas que lo consideren necesario.” (TÉCNICO, I 2020, p. 2)

Cruz, (2020) menciona que las mascarillas quirúrgicas o barbijos no proporcionan una seguridad al 100% ante una infección, pero si disminuye considerablemente el riesgo de contraer la infección cuando estornudamos o tosemos y estas gotitas se diseminan en el aire. También realizan un breve listado de las mascarillas más convenientes:

FPP1: filtrando 78% evitando la inhalación de residuos y malos olores.

FPP2: filtrando 92% previene la inhalación de tóxicos y polvo.

FPP3: filtrando 98% nos previene de inhalación de bacterias y esporas.

“La FDA requiere que los fabricantes de mascarillas quirúrgicas demuestren desempeño en 4 áreas, resistencia a fluidos, eficiencia de filtración, diferencial de presión e inflamabilidad.” (Quiroz-Romero, 2020, p. 200)

Sin embargo, Quiroz-Romero, (2020) señala también que las mascarillas tipo N95 brindan protección respiratoria al crear un sello hermético en la piel impidiendo el paso de partículas del aire a la zona mucosa nasal.

“El uso de máscaras solo se recomienda cuando existe exposición con pacientes con enfermedades respiratorias, como es hospitales y consultorios.” Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez; 2020, p. 5)

Ministerio de Salud. Documento Técnico, (2020) dentro de sus recomendaciones manifiesta que en la comunidad deben usar mascarilla todos aquellos que presenten síntomas respiratorios como tos, fiebre y dificultad respiratoria, sin olvidar el confinamiento, distanciamiento social, higiene de manos, etiquetas respiratorias y medidas preventivas de manipulación facial. Agrega que a nivel hospitalario hay que colocar mascarillas a los casos sospechosos y al personal de compañía. No debemos pasar por alto que también señala que los trabajadores en el área de la salud tienen prioridad en el uso de mascarillas, también cuando se visitan espacios con muchas personas.

“Las mascarillas de tela comunes no se consideran protección frente a virus respiratorios y, en el ámbito laboral, no se debería promover su utilización. Por otro lado, las mascarillas de tela “caseras” no cumplen la normativa de EPI ni de producto sanitario (PS).” (Ministerio de Salud. Documento Técnico, 2020, p. 8)

Morales Navarro (2020) especifica que las mascarillas deben cubrir nariz y boca, no tocarlas mientras se tienen puestas, no reutilizar aquellas que solamente se usan una vez y desecharlas en sitios adecuados.

“En un estudio realizado en Minneapolis Minnesota, tomaron nueve máscaras disponibles en el mercado, 6 de ellas con aprobación de la FDA, las cuales reportaban una eficiencia de filtración bacteriana entre 95 % y 99 % y una eficiencia de filtración de partículas entre 97 % y 99 % y las sometieron a pruebas con aerosol de esferas de látex de 0,895 μm , 2.0 μm y 3.1 μm a un flujo de 6 L/min. El porcentaje de penetración fue del 15 %, 16 % y 11 % respectivamente. Similar prueba, pero más exigente, se realizó con aerosol de cloruro de sodio de 0,075 μm a 84 L/min, el porcentaje de penetración estuvo entre el 4 % y el 90 %. Estos resultados, en un país con mayores regulaciones que el nuestro, estuvieron muy por debajo de los requerimientos del NIOSH y de lo reportado por los fabricantes en su empaque. (Quiroz-Romero, 2020, p. 201)

2.1.3.6. Gafas

Dentro de los equipos de protección individual (EPI) destinados a la protección ocular, se encuentran las gafas de protección de montura integral, que son aquellas en las que la montura y los protectores laterales forman una sola pieza. En este tipo de gafas queda un espacio libre entre el ocular, que en este caso suele ser único, y la cara del usuario; de tal forma que, en determinados casos y siempre que sea necesario, se puedan emplear sobreponiéndolas a las gafas correctoras. (De Salud, & de Riesgos Laborales, 2020, p. 1)

Morales Navarro. (2020) menciona que las gafas protegen la conjuntiva ocular evitando el contacto con salpicaduras. No obstante, agrega que las pantallas faciales también cubren toda la zona facial y en este caso bloquea de diseminación y permite hablar con más facilidad con las demás personas.

2.1.3.7. Guantes

Al respecto Morales Navarro, D. (2020) indica que, si bien los guantes previenen los tejidos de nuestro cuerpo del contacto con fluidos o secreciones de un paciente infectado, no reemplaza el lavado de manos.

Así mismo, el uso de guantes en los trabajadores sanitarios es crucial para evitar el contacto directo con secreciones, por tanto, es importante contar con un suministro adecuado y disponible de este recurso en todas las áreas de cuidado de los pacientes. No obstante, se recalca que la higiene de manos es esencial incluso cuando se utiliza este método de protección; es así como se han generado estrategias para garantizar el lavado de manos, dentro de las que se encuentra la ubicación del suministro de guantes en el mismo lugar donde se realiza la higiene de manos. (Chica, Peña, Villamarín, Moreno, Rodríguez, Lozano, & Vargas; 2020, p. 110)

2.1.3.8. Overoles

“...debe usarse una bata de manga larga impermeable y desechable en caso de que exista riesgo de salpicaduras de fluidos corporales en el cuerpo del trabajador

de salud.” (Chica, Peña, Villamarín, Moreno, Rodríguez, Lozano, & Vargas; 2020, p. 110)

Las recomendaciones frente al desecho de batas, campos y guantes se basan en la exposición de estos frente a fluidos contaminados, específicamente su parte anterior, es por eso que su retiro debe ser con precaución comenzando por sujetar el delantal (con los guantes) desde su parte anterior alejándolo del cuerpo hasta que se rompan los lazos, mientras se quita la bata se debe enrollar desde adentro hacia afuera en un paquete hasta retirar los guantes tocándolos desde su parte interna y posteriormente tocando la bata enrollada con las manos desnudas, depositando todo en un contenedor de desechos indicado. (Sepúlveda, Secchi, & Donoso-Hofer, (2020) p. 283)

2.1.3.9. Bioseguridad

La bioseguridad es el “conjunto de normas y procedimientos que tiene por objeto disminuir, minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos que puedan llegar a afectar la salud o la vida de las personas”, por este motivo es necesario el cumplimiento de las mismas para precautelar la salud del personal sanitario y de los usuarios, logrando disminuir los factores de riesgo asociados.

La bioseguridad es un proceso en que se ven involucrados tanto los profesionales de salud que deben cumplir reglamentos, las autoridades de las instituciones de salud que deben verificar constantemente que se cumplan, y por último la administración la cual debe dar facilidad para poner en práctica y ejecutarlas correctamente. (Morales Navarro, 2020).

Es necesario, que todo el personal sanitario y de servicio tenga conocimiento de las normas de bioseguridad implementadas en los protocolos del Ministerio de Salud Pública, cuya finalidad es ofrecer servicios de salud seguros con calidad y precisión a todas las personas sin distinción de ninguna índole.

Es importante recalcar, que la bioseguridad es indispensable en cualquier preparación o realización de procedimientos, los cuales no solo contribuyen a la seguridad del personal de salud, sino también a la de los pacientes, teniendo en cuenta lo antes expuesto, la bioseguridad consta de los siguientes principios:

- **Universalidad:** Involucra a todos por igual, desde los pacientes hasta profesionales de medicina, enfermería, laboratorio, personal de servicio, administrativo entre otras áreas, los cuales están en la obligación de cumplir con los protocolos establecidos, considerando siempre a toda persona como posiblemente infectada.
- **Uso de barreras:** Hace referencia a la utilización de equipos o materiales de barrera para evitar el contacto directo con sangre, fluidos corporales y agentes infecciosos disminuyendo el riesgo de contagio
- **Manejo de desechos:** Utilización de dispositivos y procedimientos por medios de los cuales los desechos generados en la práctica laboral, mediante el proceso de atención de los pacientes son eliminados sin riesgo, y siendo sometidos a un tratamiento adecuado.

2.1.4. Bases Legales

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control de la COVID-19.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, que aprueba el documento denominado “Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud”.
- Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.

2.2. Definición Conceptual y Operacional de las Variables

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

El equipo de protección personal es un equipo especial que se usa para crear una barrera entre usted y los microbios. Esta barrera reduce la probabilidad de tocar, exponerse y propagar microbios.

El equipo de protección personal (EPP) ayuda a prevenir la propagación de microbios en el hospital. Esto puede proteger a las personas y a los trabajadores de la salud de infecciones.

Todo el personal del hospital, los pacientes y los visitantes deben utilizar el EPP cuando entrarán en contacto con sangre u otros líquidos corporales.

PERSONAL DE SALUD

Un equipo de atención hospitalaria incluye muchos profesionales diferentes.

- Médicos generales
- Residentes y estudiantes de medicina
- Médicos especialistas.
- Fisioterapeuta
- Farmaceuta
- Enfermeras
- Auxiliar de enfermería
- Personal administrativo

PANDEMIA DE LA COVID-19

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en humanos como animales. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19.

2.3. Operacionalización de las Variables (cuantitativa)

Operacionalizar una variable, es definir claramente la manera como se observará y medirá cada característica del estudio.

Variable	Indicador	Instrumento
Equipos de protección personal	<ul style="list-style-type: none"> • Mascarilla • Guantes • Overoles • Gafas • Gorros 	Encuesta
Personal del Hospital	<ul style="list-style-type: none"> • Doctores • Enfermeras • Auxiliar de enfermería • Personal de limpieza 	Encuesta
Pandemia COVID-19	Contagios	Encuesta

Capítulo III: ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionado a los métodos de investigación que para fin de este estudio es el método deductivo asociado al método asociado con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular.

Los estudios cuantitativos prueban la explicación de una realidad social vista desde una representación externa y objetiva. Su propósito es buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable (Galeano, 2004:24).

Todo instrumento de medición cuantitativo sugiere Gómez (2016: p.124) sigue el siguiente procedimiento:

- a) Listar las variables que se pretenden medir u observar.
- b) Revisar su definición conceptual y comprender su significado.
- c) Revisar las definiciones operacionales de las variables, es decir cómo se mide cada variable.
- d) Se utiliza un instrumento de medición ya desarrollado, procurar que exista confiabilidad y validez ya probada, debe adaptarse el instrumento al contexto de investigación.
- e) Indicar el nivel de medición de cada referente y, por ende, el de las variables.
- f) Indicar como se habrán de codificar (asignar un símbolo numérico) los datos en cada ítem y variable.

g) Aplicar una prueba piloto del instrumento de medición.

3.2. Tipo de investigación

El marco metodológico de un estudio investigativo establece la selección del tipo de estudio que se adecua al procedimiento del tema; para resultado de esta investigación, su desarrollo se enmarca dentro de la investigación descriptiva.

Descriptiva, porque se siguen pasos lógicos necesarios para obtener los objetivos fijados al inicio de la investigación, a través de la medición y evaluación de los aspectos que componen el fenómeno que motiva el estudio.

Dankhe, (1986), citado por Hernández, Fernández y Baptista (2014) define la investigación descriptiva en los siguientes términos: “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.” (p.60)

Luego de la medición y evaluación de cada variable objeto de análisis se logra conocer cada una de ellas. El trabajo de investigación es de campo, porque la recolección primaria se realizará a los actores que intervienen en el proyecto de investigación, es decir se ha observado en el lugar de los hechos la realidad, en la institución, con el deseo de aportar al mejor servicio al sector salud en la provincia de Veraguas.

3.3. Diseño de la investigación

El diseño utilizado coincide con el enfoque que se le ha dado al estudio. En este caso, el diseño para el enfoque cuantitativo es no experimental transversal, No experimental porque las variables involucradas solo son observadas de acuerdo como se presentan en su naturaleza y es transversal porque la recolección de datos se realiza en un tiempo corto y único.

El estudio transversal se define como un estudio observacional en el que los datos se recopilan para estudiar a una población en un solo punto en el tiempo y para examinar la relación entre variables de interés.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se elabora un cuestionario (encuesta) con preguntas cerradas para aplicarlos al personal de salud que labora en el área de COVID-19. El cuestionario es un procedimiento considerado clásico en las ciencias sociales para la obtención y registro de datos. (ANEXO 3)

Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población objeto de estudio, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos que es analizar la eficiencia de los equipos de protección personal en el personal de un hospital de la Provincia de Veraguas. Se ha confeccionado un cuestionario con 10 ítems, con preguntas cerradas, considerando las variables y sus indicadores.

3.5. Población y muestreo

3.5.1. Población de la investigación

La población la componen todas las personas o el conjunto de las mismas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado, para este estudio se considera a todo el personal que labora en un hospital de la provincia de Veraguas.

3.5.2. Muestra y/o Descripción y Criterios de Selección

La muestra es una parte representativa del universo, entendiendo como universo al grupo que se desea estudiar. La muestra se calcula con la finalidad de hacer más sencillo el proceso de investigación; ya que en ocasiones resulta prácticamente imposible encuestar a todo el grupo objetivo.

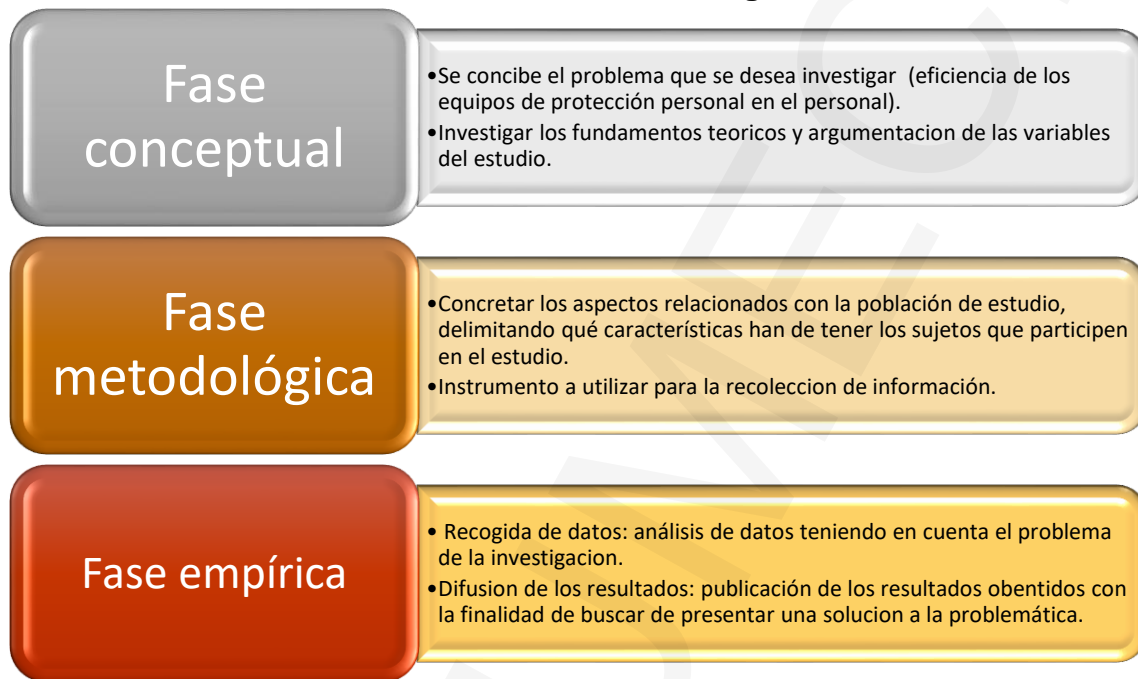
El procedimiento muestral es aleatoriamente simple, es la técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman el universo y que, por lo tanto, están descritos en el marco muestral, tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra. Para el estudio se han seleccionado 20 funcionarios de sector salud que laboran directamente en el nosocomial con personas contagiadas con COVID, que pertenecen al equipo de respuesta rápida.

3.6. Procedimiento de la investigación

Desde el punto de vista metodológico, el desarrollo de una investigación obliga a delimitar, en sus inicios, los componentes esenciales del estudio. En los diseños de

campo, particularmente, la estipulación, diferenciación y relación de la unidad de análisis y de la unidad de observación resulta fundamental.

Figura 1
Procedimiento de la investigación



Fuente: La autora

3.7. Validez y Confiabilidad de los instrumentos

Para la validez y confiabilidad del instrumento debe existir una coherencia entre los ítems, su estructura y diseño frente al objetivo planteado. (ANEXO 4) Para la confiabilidad se ha realizado lo siguiente:

- La formulación es clara con redacción precisa frente al objeto a investigar.
- Las categorías establecidas cumplen en sus rangos la relación del tema con la libertad de percepción del sujeto investigado.

- La concepción bioética de las preguntas con respeto a la libertad e individualidad del sujeto encuestado cuenta con una relación proporcional entre las categorías de valoración.
- En su conjunto existe una correlación objetiva del tema y los diferentes objetivos y el objeto de investigación.

3.8. Consideraciones éticas:

La preocupación por los aspectos éticos que encierran las investigaciones centradas en la participación de seres humanos como sujetos de experimentación, remite a la revisión de los principios, criterios o requerimientos que una investigación debe satisfacer para que sea considerada ética.

3.8.1. Criterios de confidencialidad

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación el personal que labora en un hospital de Veraguas, en el área de respuesta rápida, aprobará un consentimiento ético consensuado con la autora, el mismo será orientado antes de realizarse el estudio; además, no se utilizará un expediente que comprometa el estudio y la participación del personal de salud respetando privacidad, que exige anonimato de los que participan y confidencialidad por parte del investigador.

3.8.2. Descripción de la obtención del consentimiento informado

Se conversó con la administración y con el personal para su colaboración en el estudio, se les solicitaba la participación a cada uno de las personas que laboran en el área de COVID. El consentimiento informado es el procedimiento mediante el

cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en una investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado acerca de los objetivos de la misma, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos.

3.8.3. Riesgos y beneficios conocidos y potenciales

Los participantes no tendrán ningún tipo de riesgo físico, social, psicológico, económico. La información obtenida no va a perjudicar a ningún participante ni la imagen de la institución.

En relación con los beneficios de la investigación, se asume que siempre es apropiado balancear y ofrecer resultado relacionados con la salud, siempre y cuando su magnitud y probabilidad sean establecidas correctamente.

**Capítulo IV: ANÁLISIS E
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
O HALLAZGOS**

4.1. Técnicas de análisis de datos o hallazgos

Con base a la información presentada se analizan los resultados logrados en el estudio para dar respuestas a las diversas interrogantes y a los objetivos propuestos.

La investigación es de tipo cualitativo, donde se consideran los datos recopilados en una interacción con el personal que labora en un hospital en Veraguas, que pertenecen al equipo de respuesta rápida con respecto a la pandemia de la COVID-19.

Los datos son entendidos como: eficiencia de los equipos de protección personal, es el objetivo de la realidad estudiada, información que se ha recogido en el proceso de investigación y que poseen información útil para los objetivos perseguidos en la misma.

Para una mejor comprensión de los datos se presentan las tablas y gráficos recabados en la encuesta aplicada a la población objeto de estudio que estaba conformada por el equipo de respuesta rápida de un hospital en Veraguas, los respectivos datos arrojados se interpretan desde la primera interrogante hasta la última, desde ese punto de vista se procederá a dar respuesta.

4.2. Procesamiento de los datos

Tabla 1

Género del personal de salud que participó del estudio

Sexo	FA	FR
Masculino	7	35
Femenino	13	65
TOTAL	20	100

Del total del personal de salud que laboran y que participó del estudio el 35% son del sexo masculino y el 65% del sexo femenino.

Gráfica 1

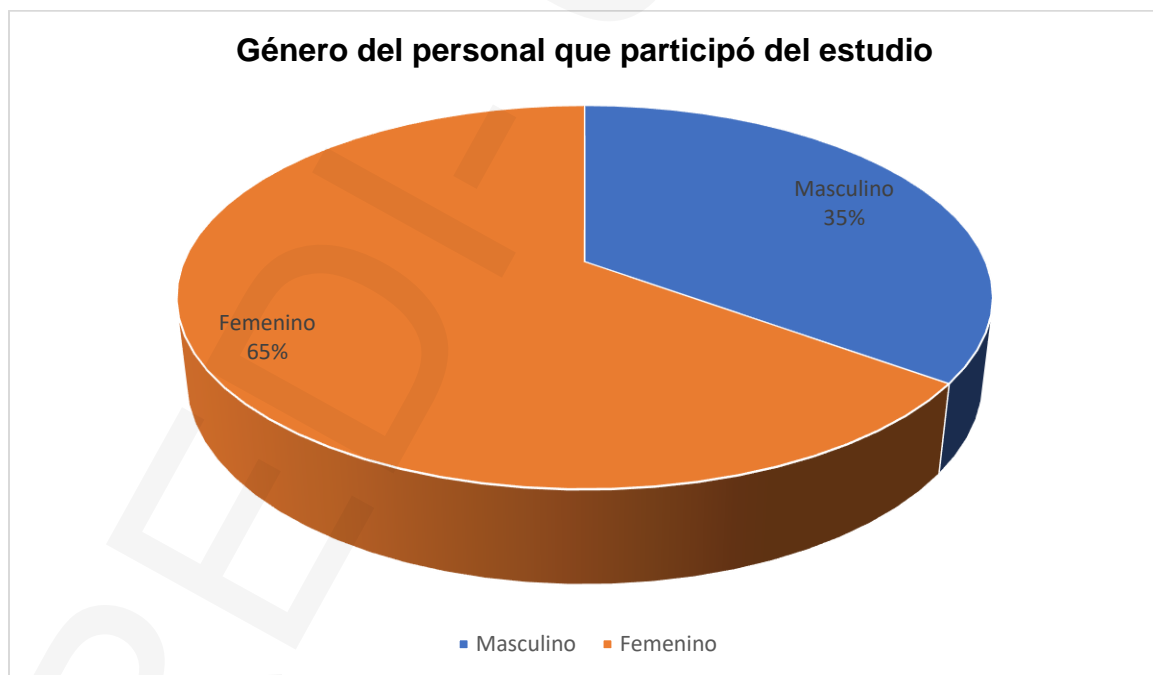


Tabla 2

Especialidad del personal de salud que participó del estudio

Especialidad	FA	FR
Médicos	2	10
Enfermeras	9	45
Odontólogos	4	20
Asistentes	5	25
TOTAL	20	100

Dentro del personal que participó del estudio el 10% son médicos, el 45% es el personal de enfermería, el 20% son odontólogos y 25% asistente

Gráfica 2

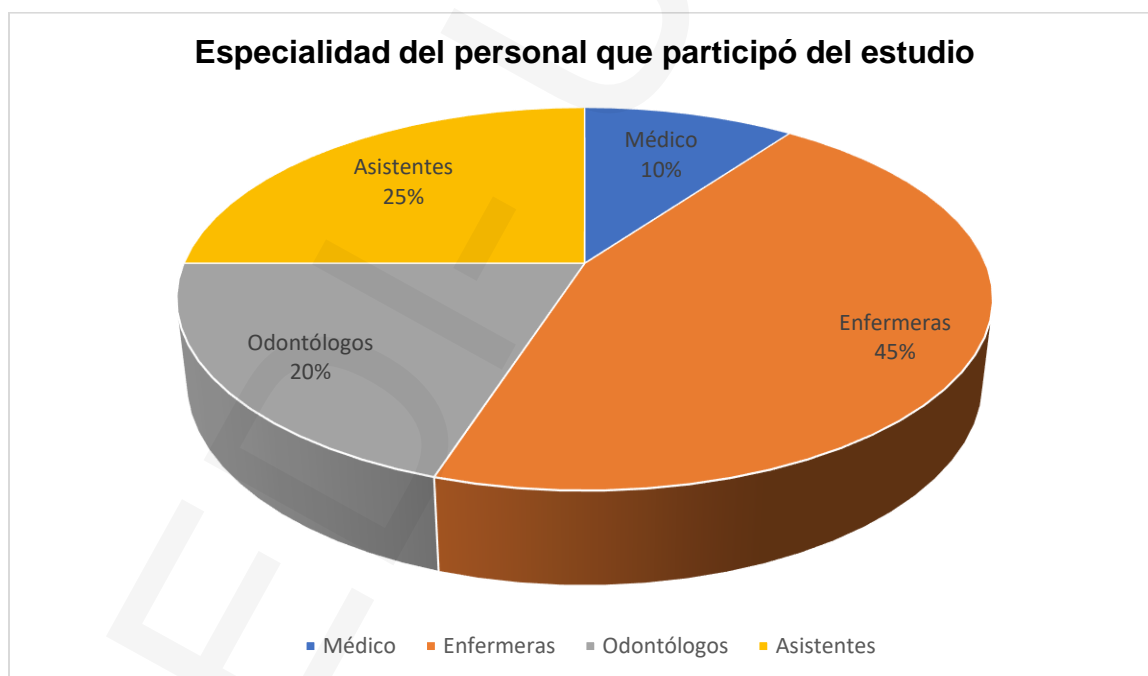


Tabla 3
Cambio en el ambiente laboral del personal de salud que participó del estudio.

Ítems	Sí		No		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Cree usted que la pandemia del coronavirus ha modificado drásticamente su ambiente laboral?	20	100			20	100

El 100% de los profesionales de salud que participaron del estudio señalaron que la pandemia ha modificado de manera drástica su ambiente laboral.

Gráfica 3

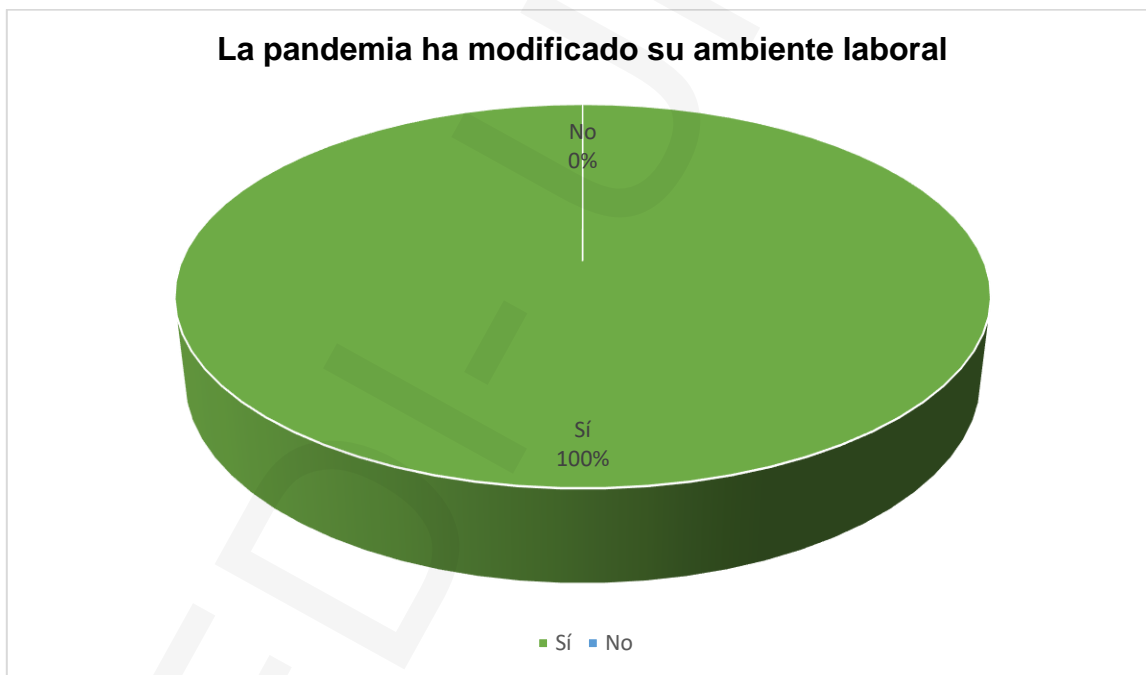


Tabla 4

Medidas de bioseguridad que ha implementado el centro de salud frente a la pandemia de la COVID-19.

Ítems	Uso de mascarilla permanente		Lavado de manos		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que ha implementado el centro de salud frente a la pandemia del covid-19?	18	90	2	10	20	100

Las medidas de bioseguridad que se ha implementado en los centros de salud, para los profesionales de la salud, el 90% sí está de acuerdo con el uso de mascarilla permanente y lavado de manos el 10%.

Gráfica 4

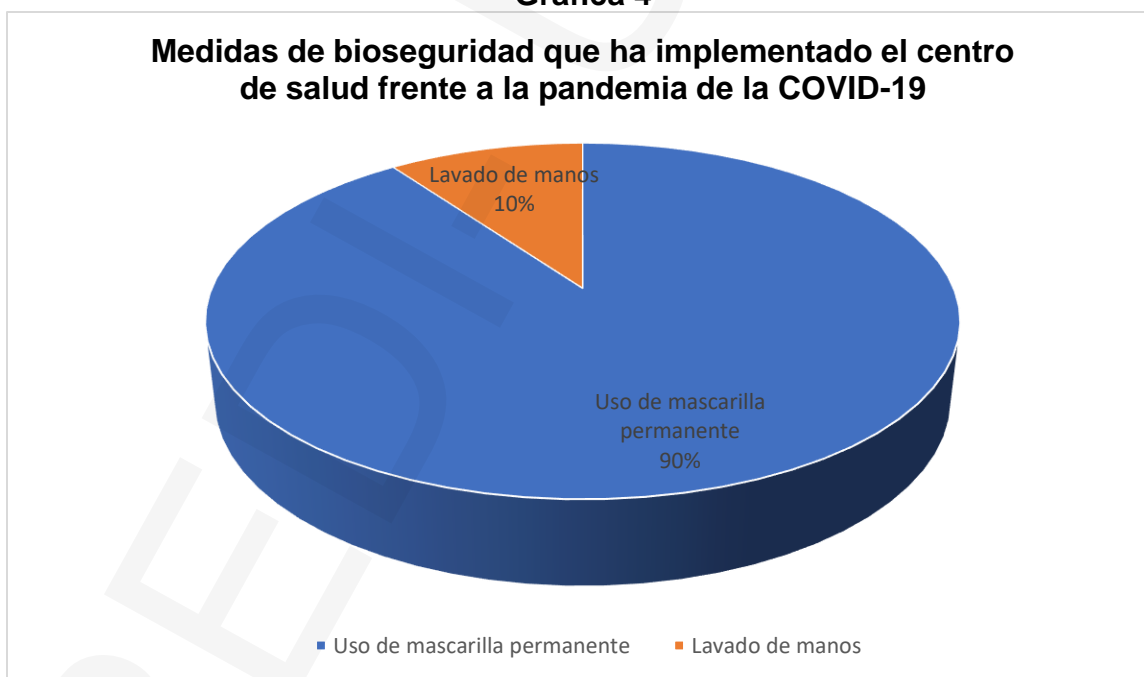


Tabla 5

Los insumos y equipo de protección suficientes para que el personal del centro de salud pueda laborar de forma segura evitando riesgo de contagios por coronavirus.

Ítems	Sí		No		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿El Ministerio de Salud le ha proporcionado los insumos y equipo de protección suficientes para que el personal del centro de salud pueda laborar de forma segura evitando riesgo de contagios por coronavirus?	20	100			20	100

El 100% si está de acuerdo en cuanto a los insumos y equipo de protección suficientes para que el personal del centro de salud pueda laborar de forma segura evitando riesgo de contagios por coronavirus.

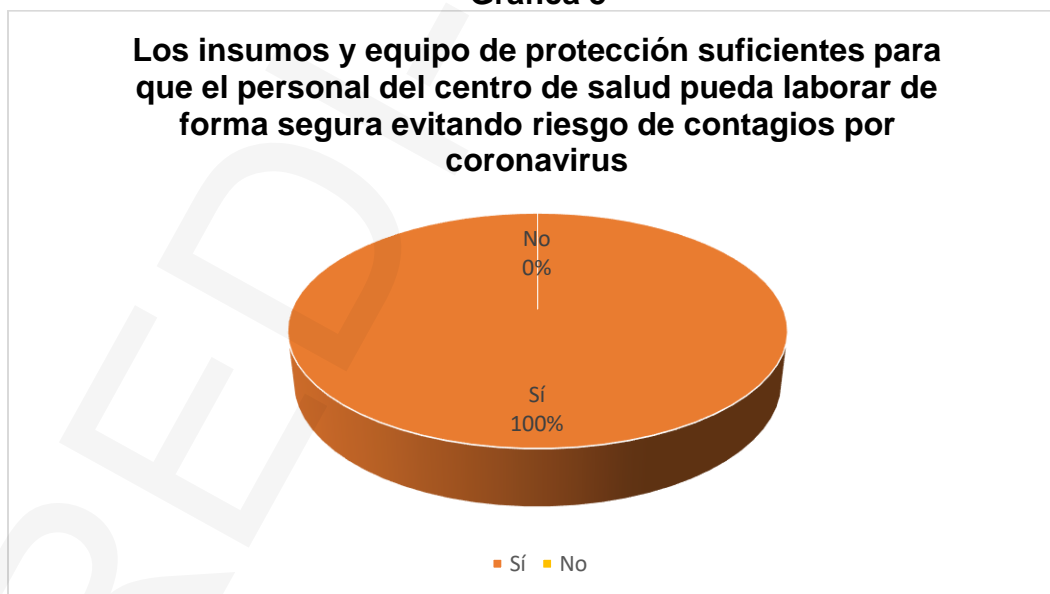
Gráfica 5

Tabla 6

En la jornada laboral normal cuáles son los equipos de protección que utilizan diariamente.

Ítems	Mascarilla		Guastes		Overoles		Gafas		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿En su jornada laboral normal cuáles son los equipos de protección que utilizan diariamente?	20	26	20	26	20	26	17	22	77	100

En lo que respecta a la jornada laboral normal cuáles son los equipos de protección que utilizan diariamente, es importante resaltar que todo el personal utiliza el equipo de bioseguridad necesario para su trabajo.

Gráfica 6

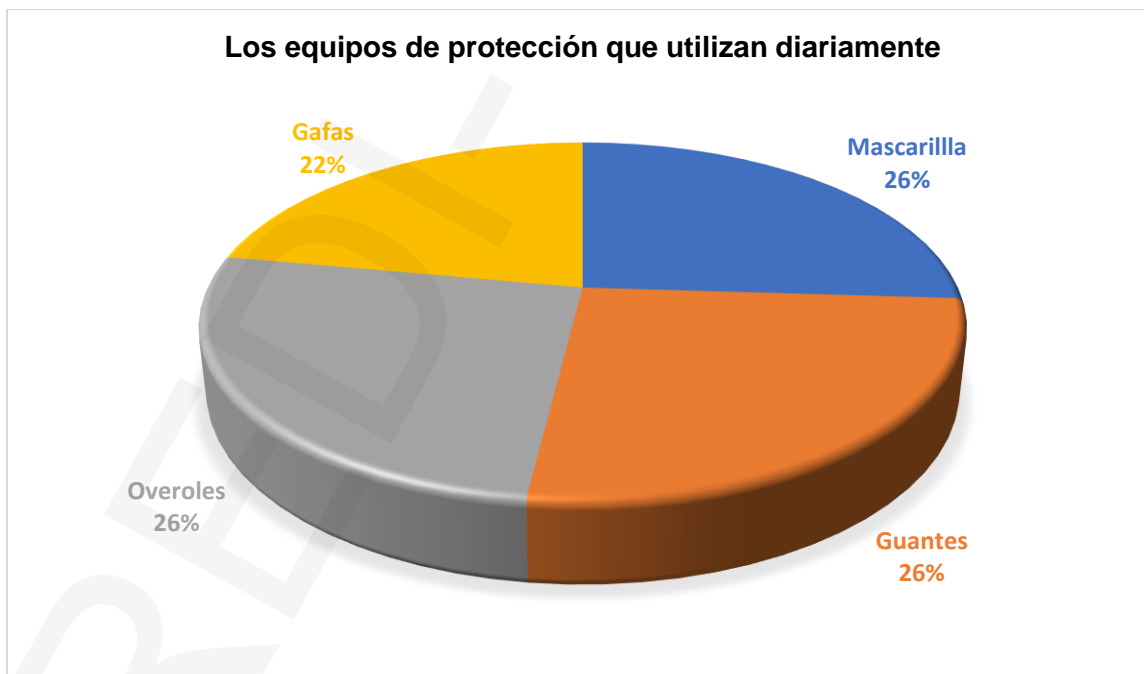


Tabla 7
Las medidas de bioseguridad que usted toma al realizar algún procedimiento invasivo.

Ítems	Mascarilla		Guastes		Overoles		Gafas		Gorro		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Cuáles las medidas de bioseguridad que usted toma al realizar algún procedimiento invasivo?	20	21	20	21	20	20	17	18	20	20	97	100

El personal de salud que participó del estudio indicó al preguntarles sobre las medidas de bioseguridad necesaria al realizar algún procedimiento invasivo, el 100% de ellos utiliza el equipo necesario para su debida protección.

Gráfica 7

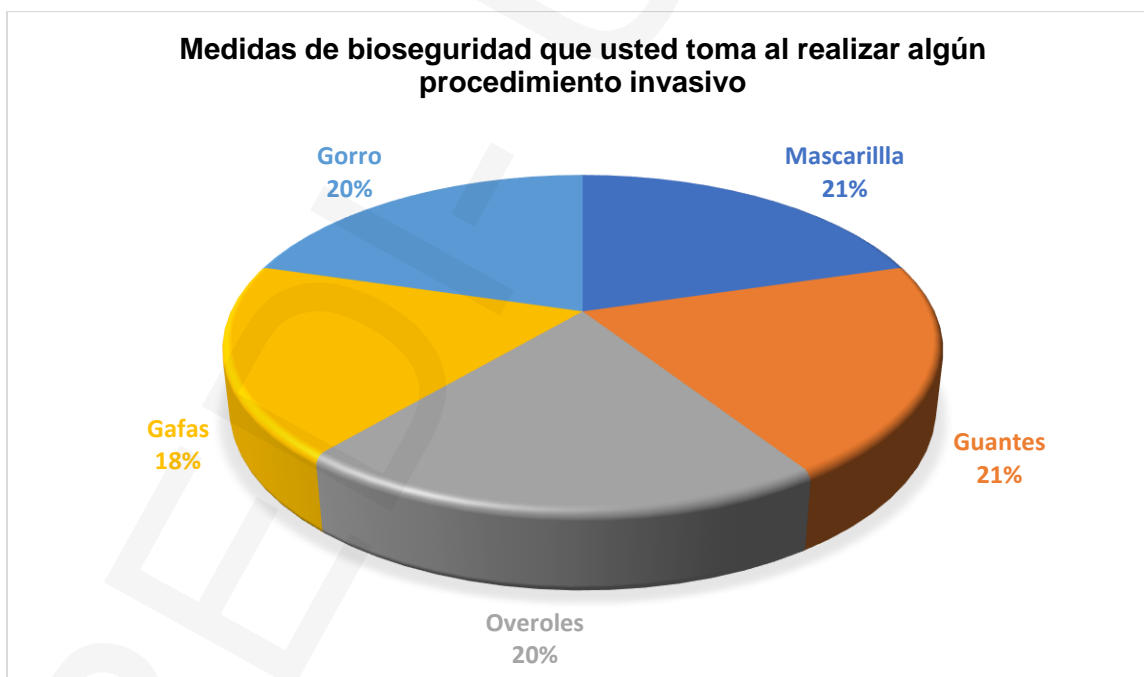


Tabla 8
Las medidas de bioseguridad que usted toma al admitir o preparar un paciente.

Ítems	Mascarilla		Guastes		Overoles		Gafas		Gorro		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que usted toma al admitir o preparar un paciente?	20	20	20	20	20	20	20	20	20	100	100	100

Al admitir un paciente el personal en un 100% utiliza las medidas de bioseguridad necesaria para su protección y la del mismo paciente, de esta manera se protege el personal y evita el contagio.

Gráfica 8

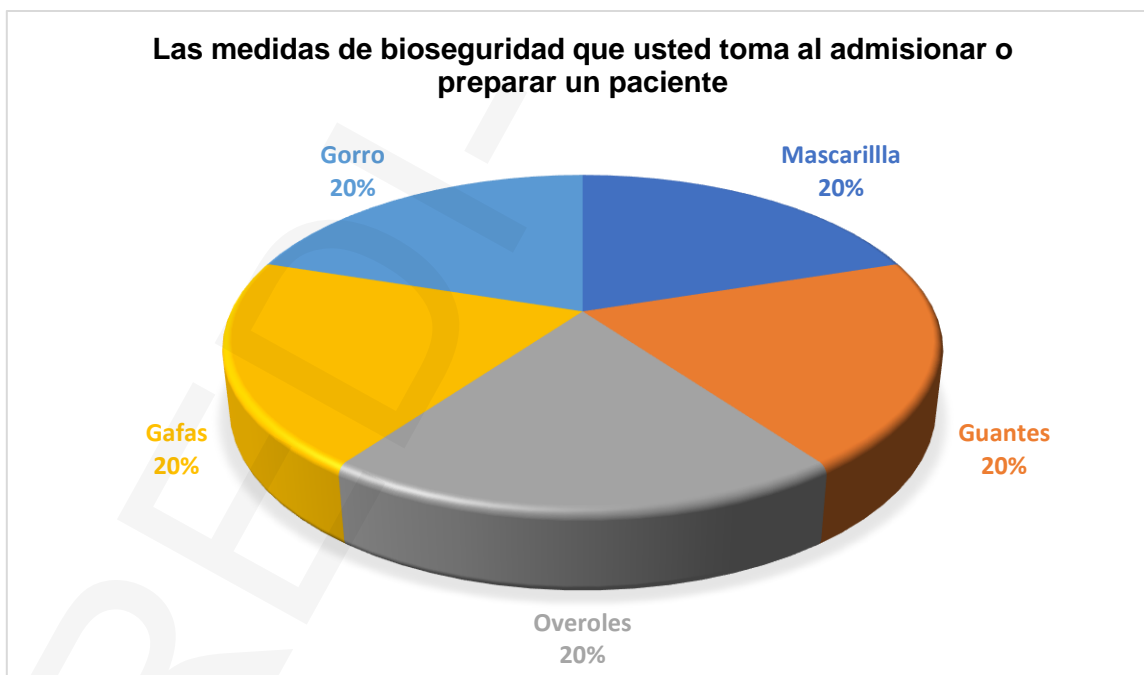


Tabla 9

Los lineamientos y protocolos implementados por el Ministerio de salud pública son eficaces para evitar los contagios por coronavirus en el personal sanitario que está expuesto a mayor riesgo por la atención directa a los pacientes.

Ítems	Sí		No		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Cree usted que en su labor diaria como personal de salud los lineamientos y protocolos implementados por el Ministerio de salud pública son eficaces para evitar los contagios por coronavirus en el personal sanitario que está expuesto a mayor riesgo por la atención directa a los pacientes?	18	90	2	10	20	100

En lo que respecta a los lineamientos y protocolos implementados por el Ministerio de salud pública son eficaces para evitar los contagios por coronavirus en el personal sanitario que está expuesto a mayor riesgo por la atención directa a los pacientes, el 90% respondió que sí y solo un 10% que no está de acuerdo.

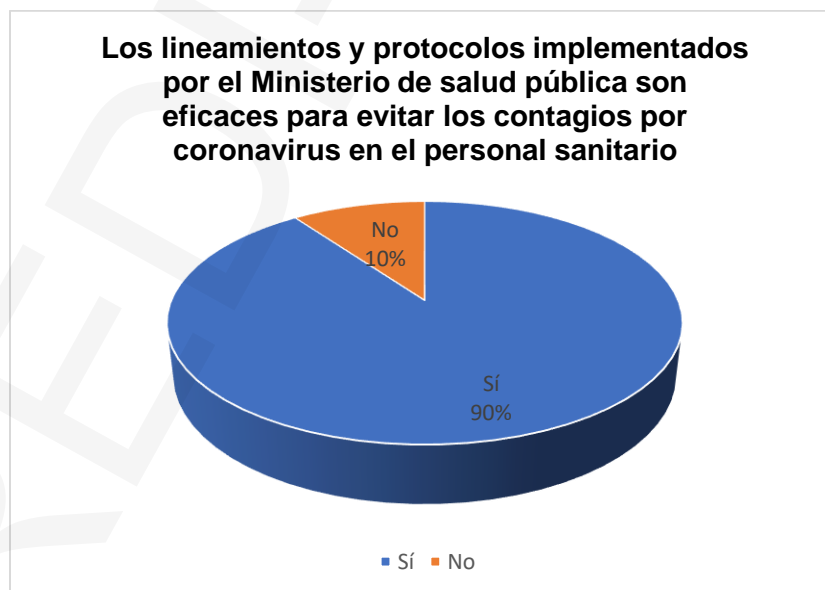
Grafica 9

Tabla 10

El personal sanitario se ha visto obligado en realizar la cuarentena respectiva por sospecha de la COVID-19.

Ítems	Si		No		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Algún miembro del personal sanitario se ha visto obligado en realizar la cuarentena respectiva por sospecha de covid-19?			20	100	20	100

El 100% respondió de manera negativa que el personal sanitario se ha visto obligado en realizar la cuarentena respectiva por sospecha de la COVID-19

Gráfica 10



Tabla 11
Ha existido algún contagio por coronavirus en el personal que labora en la unidad operativa.

Ítems	Si		No		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Ha existido algún contagio por coronavirus en el personal que labora en la unidad operativa?			20	100	20	100

El 100% respondió que no ha existido algún contagio por coronavirus en el personal que labora en la unidad operativa.

Gráfica 11

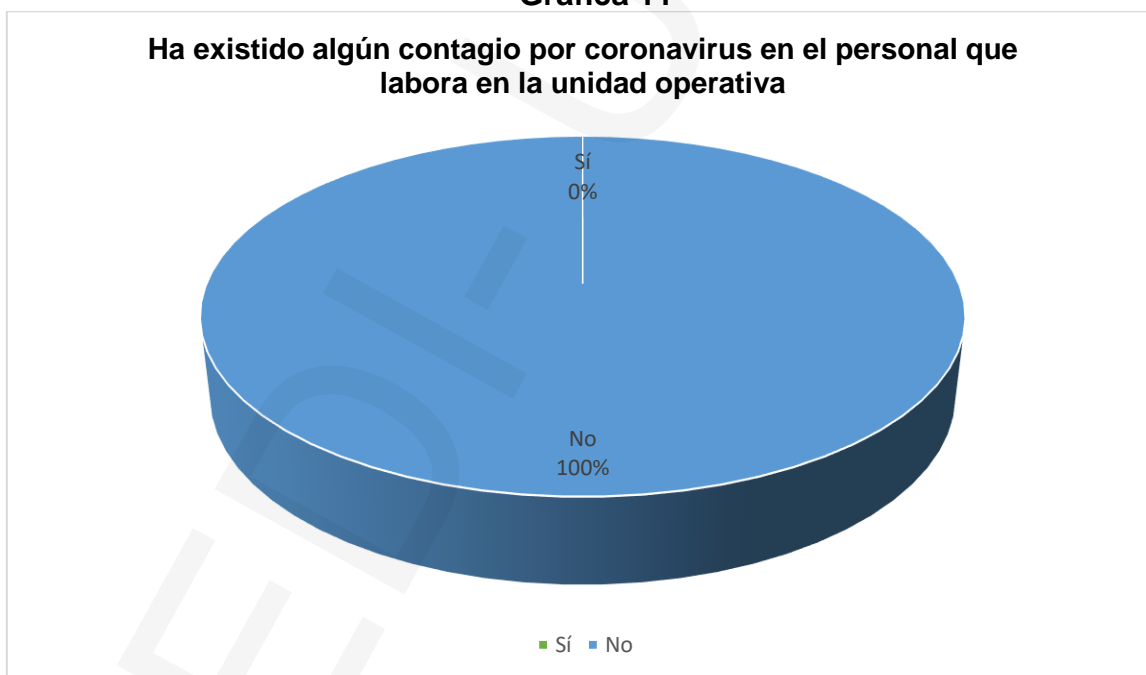
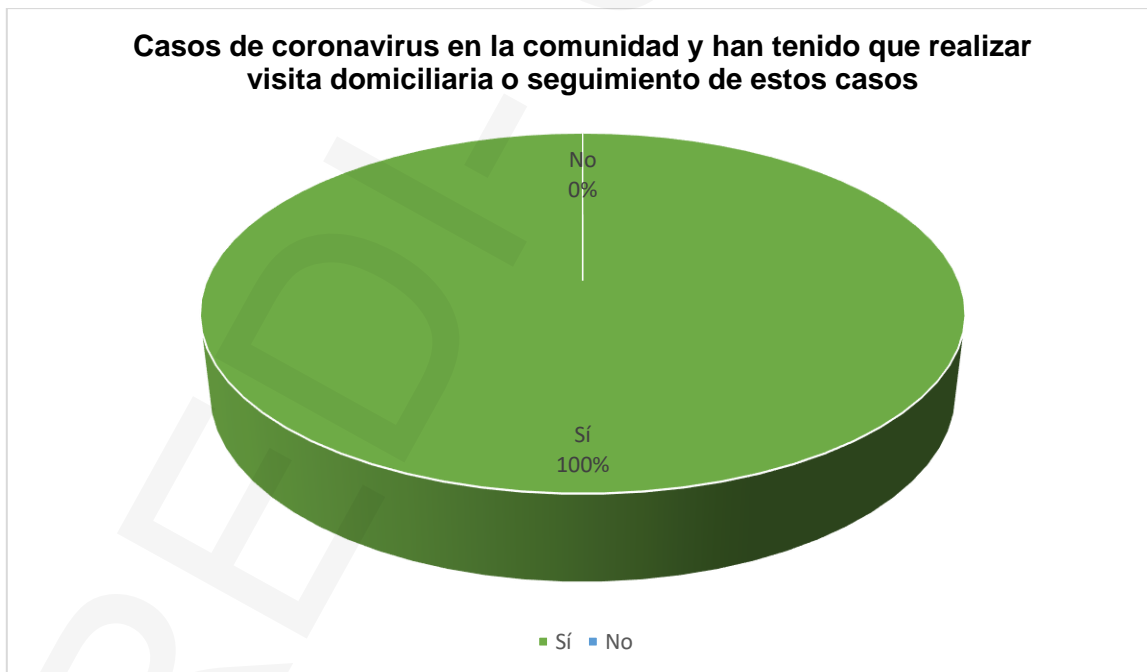


Tabla 12
Casos de coronavirus en la comunidad y han tenido que realizar visita domiciliaria o seguimiento de estos casos.

Ítems	Sí		No		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
¿Existe casos de coronavirus en la comunidad y han tenido que realizar visita domiciliaria o seguimiento de estos casos?	20	100			20	100

El 100% de los participantes respondieron que si existen casos de coronavirus en la comunidad y han tenido que realizar visita domiciliaria o seguimiento de estos casos.

Gráfica 12



4.3. Discusión de los Resultados

A raíz de la presente pandemia de la COVID-19, el término bioseguridad se ha tornado una palabra cotidiana en nuestro vocabulario. Constantemente, y a medida que las persona han ido aprendiendo sobre esta pandemia, se escucha sobre el establecimiento de protocolos y medidas de bioseguridad para el desarrollo de distintos tipos de actividades. Al principio, se debatía sobre si el uso de guantes es beneficioso o no, el uso de mascarillas y de qué tipo, así como las medidas de distanciamiento social.

Sin embargo, en el caso del personal de salud la bioseguridad no es un tema nuevo, debido a que, por la particularidad de esta actividad, este personal permanece expuesto a agentes biológicos causantes y transmisores de enfermedades por lo que para el correcto desarrollo de sus funciones se hace necesario proveerlos del correspondiente equipo de protección.

Desde luego, la sociedad al enfrentarse a una pandemia producida por un virus altamente contagioso acentúa más este tema el cual, en ocasiones, se torna en una problemática al verse el personal de salud desprovisto del equipo de bioseguridad, colocándolos en la encrucijada de decidir entre cumplir con el deber y poner en riesgo su propia salud.

Todo servidor público tiene derecho a ser provisto de los implementos para el desarrollo de sus labores, así como del equipo necesario para su protección y es obligatoriedad por parte del Estado de proveer a dichos servidores del equipo

bioseguridad necesario, con el ideal de que la falta de equipo no sea la causa para que la población reciba la atención de salud que necesita y merece.

La pandemia del coronavirus no es sólo una crisis sanitaria, también es una crisis social y económica, ha cambiado la forma de trabajar de todas las personas, sin embargo, el personal de salud ha tenido que estar en el primer frente de batalla atendiendo al personal contagiado, trayendo consigo una serie de expectativas para ellos y su familia, la forma de laborar ha cambiado desde entonces así lo confirmaron el personal que participó del estudio.

Las dimensiones humanas de la pandemia de la COVID-19 exceden con creces el ámbito de la respuesta sanitaria. La pandemia ha expuesto sin piedad los vacíos que existen en el sector salud al enfrentar este virus, ya que muchos gobiernos no están preparados para brindar un servicio de salud acorde a la sociedad.

Autoridades médicas de la Caja de Seguro Social (CSS) y el Ministerio de Salud (MINSA), explican que se cuenta con suficiente equipo sanitario (mascarillas, guantes, overoles, gorros), destinados al personal que está atendiendo a los pacientes positivos y sospechosos de COVID-19.

El equipo de protección personal es fundamental en esta lucha por controlar el contagio de la epidemia, que para el personal que está el área de respuesta rápida del hospital, atendiendo a los pacientes hospitalizados por otras patologías, de esta

manera se pueda brindar un servicio a toda la comunidad y a la vez una protección a todo el personal de salud,

En el estudio realizado al personal que la labora en el hospital de la investigación no ha salido positivo debido a la protección que tienen y el cuidado necesario al aplicar las medidas de bioseguridad. Hasta le fecha nadie ha salido positivo ni muchos menos los han enviado a casa por posible contagio.

El equipo de protección que utiliza el personal de salud que le corresponde atender a los pacientes sospechosos y positivos, por lo tanto, se está trabajando en conjunto para seguir abasteciendo de los equipos e insumos necesarios.

Si, se hicieron normas y protocolos establecidos por el Ministerio de Salud para atender a estos tipos de pacientes con COVID-19 o que presenten sintomatología, se distribuyeron las medidas preventivas, cuando se tiene un sintomático respiratorio que asiste a la atención, en el cual se utiliza todo el equipo de bioseguridad.

El personal de salud es una población de alto riesgo para contraer enfermedades durante brotes epidémicos, ya que la exposición continua con personas sospechosas o confirmadas de padecer alguna enfermedad los hace más susceptibles de contagiarse, por eso es necesario el uso obligatorio de equipo de bioseguridad que el Estado debe proveer.

Conclusión

- El Coronavirus o la COVID-19 es una patología de características respiratorias nueva que ha llegado para aprender a convivir con los seres humanos. Prevenir su contagio es imprescindible; llevar un estilo de vida saludable y manteniendo medidas higiénicas que deben ser adoptadas dentro de lo que se llama la “nueva normalidad.”
- El personal que trabaja en instituciones de salud, el cual es muy importante para mantener el equilibrio en nuestra sociedad, está en constante riesgo de contagiarse, sin embargo, el uso adecuado de los equipos de protección personal, puede favorecer el desarrollo de sus labores diarias.
- Hay que tomar en consideración que ante al aumento diario de casos a nivel global y en la República de Panamá, puede ser probable la falta de insumos o equipos de protección personal en algún momento, por lo cual las medidas higiénicas y de distanciamiento deben ser pilar fundamental para prevenir el contagio.
- Conocer los riesgos del uso inadecuado, así como mantener las medidas de protección sociales y el confinamiento en lo posible, proporcionará una completa protección ante esta situación de la que se pueda salir victorioso, siempre y cuando mantengamos las medidas dentro y fuera de los centros de atención de salud públicos y privados, sobre todo al momento de desvestirse que es donde ocurre la mayoría de los contagios.

Recomendaciones

- Es necesario que el personal de salud cuente con el equipo de protección, ellos son la piedra angular que permitirá dar solución a esta contingencia, ya que desarrollan medidas de promoción y prevención a la salud, otorgan atención a pacientes, efectúan el seguimiento epidemiológico, entre otras importantes funciones.
- Es necesario fomentar la correcta aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de salud, enfatizando el correcto de lavado de manos y la aplicación de los cinco momentos como medida preventiva para evitar la transmisión de microorganismos patógenos y precautelar la salud tanto del paciente como de los profesionales logrando que todo el personal sanitario cumpla correctamente con las medidas de bioseguridad.
- Para el Ministerio de Salud, que proporcione los insumos y equipos de bioseguridad necesarios de buena calidad y sin limitaciones para asegurar la protección adecuada y minimizar los contagios por coronavirus en el personal de salud que labora en todos los hospitales haciendo frente a esta pandemia.
- Para la administración del hospital de estudio, que tomen en consideración las causas por las que los profesionales sanitarios se contagiaron de COVID-19 e implementen medidas que minimicen el riesgo de contagio sin perjudicar el rendimiento y desempeño laboral de los mismos.

Bibliografía

- Beltrán, E. O., Ávila, V., Gil, D. A., Villegas, A., Pedroza, A., Castellanos, J. E., ... & García, m. Protocolo transicional para la aplicación de medidas preventivas y uso del equipo de protección personal (EPP) para la prestación del servicio odontológico en Colombia en el marco de la pandemia covid-19.
- Calabrese, G. Actualización de los riesgos biológicos para anestesiólogos en la atención de pacientes afectados por SARS-CoV-2, COVID-19.
- Chica-Meza, C., Peña-López, L. A., Villamarín-Guerrero, H. F., Moreno-Collazos, J. E., Rodríguez-Corredor, L. C., Lozano, W. M., & Vargas-Ordoñez, M. P. (2020). Cuidado respiratorio en Covid-19. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo.
- Choez, A. M. A., & Bravo, M. T. S. Informe Técnico Directrices para uso correcto de equipos de protección personal en la atención a pacientes con COVID-19.
- Cottin, I., Vallery, G., & Dahak, S. (2016). Uso situado de los EPP (equipos de protección personal) frente al riesgo biológico: Ejemplo de un laboratorio seguro de contención de nivel 3. *Laboreal*, 12(2), 56-74.
- Cruz, M. P., Santos, E., Cervantes, M. V., & Juárez, M. L. (2020). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española*.
- Cuervo, W. B., Penagos, J. X. V., Tolosa, C. M., & Ortiz, K. A. G. (2020). Lineamientos y estrategia de la consulta externa y ámbito hospitalario para el otorrinolaringólogo en tiempos de COVID-19. *ACTA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA & CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO*, 17-24.
- de Salud, S. M., & de Riesgos Laborales, S. D. P. (2020). Instrucción de trabajo para la limpieza de gafas de protección de montura integral.
- De Velasco, J. M. G. (2020). Consideraciones para el manejo seguro en brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). ¿Cómo preparar una unidad quirúrgica? *Revista Mexicana de Anestesiología*, 43(2), 121-129.
- Guerrero-Nancuante, C., & Manríquez, R. (2020). Proyección epidemiológica de COVID-19 en Chile basado en el modelo SEIR generalizado y el concepto de recuperado. *Medwave*, 20(04).

- López, A., Mejía, R., & Guinteros, E. Desinfección del Equipo de Protección Personal en la atención sanitaria de la pandemia COVID 19.
- Morales Navarro, D. (2020). Acciones del personal de salud del área estomatológica en relación a la COVID-19. *Revista Cubana de Estomatología*, 57(1).
- Olivera, M. E., & Maggia, N (2020). Dispositivos de protección respiratoria para personal de la salud en el marco de la pandemia por COVID-19.
- Otero, W., Gómez, M., Ángel, L. A., Ruiz, O., Marulanda, H., Riveros, J., ... & Otero, E. (2020). Procedimientos endoscópicos y pandemia COVID-19. Consideraciones básicas. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 35(1), 65-75.
- Quiroz-Romero, F. (2020). Mascarillas quirúrgicas a propósito del COVID-19: Algunos aspectos técnicos. *Revista Colombiana de Cirugía*, 35(2), 200-202.
- Rodríguez-Morales, A. J., Sánchez-Duque, J. A., Hernández Botero, S., Pérez-Díaz, C. E., Villamil-Gómez, W. E., Méndez, C. A., ... & Balbin-Ramon, G. J. (2020). Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. *Acta Medica peruana*, 37(1), 3-7.
- Ruiz, M. T. R., Gómez, E. G., & Fandiño, L. H. J. (2020). Lineamientos ante el COVID-19 para la práctica de la otorrinolaringología: procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos. *ACTA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA & CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO*, 25-31.
- Sánchez-Duque, J. A., Arce-Villalobos, L. R., & Rodríguez-Morales, A. J. (2020). Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina: papel de la atención primaria en la preparación y respuesta. *Atención Primaria*, 52(6), 369.
- Sepúlveda-Verdugo, C., Secchi-Álvarez, A., & Donoso-Hofer, F. (2020). Consideraciones en la Atención Odontológica de Urgencia en Contexto de Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). *International journal of odontostomatology*, 14(3), 279-284.
- Serra Valdés, M. Á. (2020). Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(1), 1-5.

- Soto, L. (2020). Manual COVID 19 para equipos de salud.
- Ministerio de Salud. Documento Técnico, (2020) Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del COVID-19
- Utilización de mascarillas. COVID-19.
- Trilla, A. (2020). Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. Medicina Clínica, 154(5), 175.
- Trudeau, B. L. PROTOCOLO DE MANEJO DE HOSPITALIZADO COVID-19.
- Trujillo, C. H. S. (2020). Resumen: Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Infectio,
- The Lancet. (2020). COVID-19: protecting health-care workers. The Lancet, 395(10228), 922

Anexos

REDI-UMECIT

Anexo 1

Tabla 1. Orientaciones a gerentes y equipos de trabajo en salud para prevención del COVID 19 en personal de salud

Sugerencias para gerentes y equipos de trabajo	Acciones para prevención de contagios y apoyo al personal de salud
<p>Crear equipo de trabajo transversal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velar por condiciones de seguridad y bienestar del equipo • Información clara de fuentes oficiales y actualizada • Trabajo en equipo • Acceso a apoyo psicosocial • Trabajo a distancia (personal en riesgo) • Personal en cuarentena <p>Cada equipo de trabajo formado debe realizar:</p> <p>A- Elaboración de un diagnóstico del estado del personal de salud,</p> <p>B- Elaborar plan de acción con tres puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de protección y seguridad para los trabajadores 2. Mecanismo de comunicación 3. Facilitar acceso a apoyo psicosocial <p>C- Socializar e Implementar.</p> <p>D- Registrar las acciones realizadas para luego evaluarlas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un equipo de trabajo con: comité de salud ocupacional, salud mental, jefaturas o representantes de unidades de atención de los centros de salud. • Vigilar y monitorear que los equipos conozcan los EPP y su uso adecuado. Fomentar la capacitación uso y manejo del EPP • Descanso adecuado del personal • Conocer requerimientos y situaciones especiales del personal. • Fomentar el cuidado mutuo y autocuidado • Comunicación de buena calidad, clara y oportuna. • Buena distribución de tareas para evitar sobrecargas. • Fomentar acceso a apoyo psicosocial, garantizando la privacidad y confidencialidad si el apoyo a requerir es individual, derivando cuando sea necesario. • Trabajo a distancia: organizar el trabajo de tal forma de desarrollarlo de manera ordenada y fomente el bienestar del equipo • Personal en cuarentena: haciendo un seguimiento adecuado de este personal, conociendo su estado de salud, manteniéndose comunicado con él, brindar apoyo psicosocial si amerita, registrar su seguimiento

Fuente: Recomendaciones para el cuidado del personal de salud durante covid 19 minsal. Mesa Técnica de Salud Mental en la Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres del Ministerio de Salud. Santiago, Chile. 2020. Disponible en: www.saludpublica.uchile.cl/.../recomendaciones-para-el-cuidado-del-personal-de-salud-durante-covid-19-minsal_163384_2_3345.pdf

Anexo 2

Nivel de riesgo de exposición de trabajadores a COVID-19

	Nivel de riesgo	Definición	Ejemplo
	Bajo (Precaución)	Trabajos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectadas.	Los trabajadores que tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo generalmente son tareas administrativas en áreas no públicas de establecimientos de salud, lejos de otros miembros del personal y pacientes: <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas regionales de salud
	Medio	Trabajos que requieren contacto frecuente y/o cercano con personas que podrían estar infectadas, pero que no son pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19	Dentro de un centro de salud: personal de archivo en centros de salud, farmacia, promotores de salud, enfermeras, otros profesionales. Aquellos trabajadores de salud que pueden tener contacto con el público en general en
	Alto	Los trabajos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19.	Personal de apoyo y atención en cuidado de la salud, transporte médico, trabajadores mortuorios y aquellos que brindan atención a través de procedimientos que no implique generación de aerosol,
	Muy alto	Trabajadores con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos específicos, trabajos mortuorios o procedimientos de laboratorio.	Personal de salud que participe realizando procedimientos generadores de aerosoles en pacientes confirmados o sospechosos de COVID-19, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de inducción de tos. • Procedimientos: Intubación, Broncoscopias, laparoscopias. • Algunos procedimientos y exámenes dentales. • Recolección de muestras invasivas.

Fuente: Recomendaciones para el cuidado del personal de salud durante covid 19 minsal. Mesa Técnica de Salud Mental en la Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres del Ministerio de Salud. Santiago.Chile.2020. Disponible en: www.saludpublica.uchile.cl/.../recomendaciones-para-el-cuidado-del-personal-de-salud-durante-covid-19-minsal_163384_2_3345.pdf

Sí No

8. ¿Algún miembro del personal sanitario se ha visto obligado en realizar la cuarentena respectiva por sospecha de covid-19?

Sí No

9. ¿Ha existido algún contagio por coronavirus en el personal que labora en la unidad operativa?

Sí No

10. ¿Existe casos de coronavirus en la comunidad y han tenido que realizar visita domiciliaria o seguimiento de estos casos?

Sí No

ANEXO 4

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Facultad de Ciencias de la Salud

VALIDACIÓN DE LAS VARIABLES CON EL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
TEMA: EFICIENCIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL EN EL
PERSONAL DE UN HOSPITAL DE LA PROVINCIA DE VERAGUAS

VARIABLE	DIMENSIÓN	INSTRUMENTO	ITEMS
Equipos de protección personal	<ul style="list-style-type: none"> • Mascarilla • Guantes • Overoles • Gafas • Gorros 	Encuesta	4-5-6-
Personal de la Clínica Hospital	<ul style="list-style-type: none"> • Doctores • Enfermeras • Auxiliar de enfermería • Personal de limpieza 	Encuesta	1- 2 – 3 – 7
Pandemia COVID-19	Contagios	Encuesta	8- 9 – 10

Anexo 5

ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRABAJO

Cinco formas de proteger al personal de salud durante la crisis del COVID-19

El personal y los sistemas de salud están desempeñando un papel vital en la lucha mundial contra el COVID-19; se necesitan medidas especiales para protegerlos y apoyarlos.

En muchas ciudades afectadas por el brote de la enfermedad provocada por el COVID-19 se ha instalado un ritual vespertino: a una hora convenida, la población aplaude y hace sonar cacharros desde ventanas y balcones a modo de agradecimiento a los muchos trabajadores y trabajadoras de la salud que se debaten contra el COVID-19.

Cada día, el personal sanitario de todo el mundo batalla desde la primera línea para contener el virus y salvar vidas. Las imágenes de esas personas exhaustas luchando por salvar a sus pacientes han conmovido al mundo. La seguridad y salud de este personal es fundamental para que puedan realizar su trabajo durante esta crisis. Por lo tanto, su protección debe ser una prioridad.

1. Preservar la seguridad del personal sanitario

Es de suma importancia garantizar la seguridad y salud del personal de salud y el personal de apoyo (por ejemplo, quienes se ocupan de la lavandería, el personal a cargo de la limpieza y de la eliminación de los desechos médicos).

La información sobre la transmisión de la enfermedad debe difundirse lo más amplia y rápidamente posible entre los trabajadores de salud, incluida la referente a las directrices más actualizadas, las medidas para prevenir el contagio y la forma de aplicarlas. El diálogo entre el personal sanitario y los empleadores es determinante para que las medidas y los procedimientos se apliquen correctamente.

Es crucial que dispongan de equipos de protección personal, y de instrucciones y formación sobre cómo utilizarlos correctamente. Además, debería haber la mayor

disponibilidad posible de pruebas de detección de la infección por el COVID-19, para preservar la salud del personal y la seguridad del paciente.

2. Proteger su salud mental

La pandemia sitúa al personal sanitario en situaciones de exigencia excepcional. Están sometidos a un enorme volumen de trabajo y en ocasiones se ven en situaciones traumáticas y frente a decisiones difíciles, con una tasa de letalidad sin precedentes, y además deben convivir con el temor a contraer la enfermedad o a propagarla entre sus familiares y allegados.

Por las lecciones extraídas de otros brotes, como la epidemia de ébola en África Occidental en 2014 se sabe que los trabajadores y trabajadoras de salud pueden vivir en carne propia la discriminación y el estigma, debido al temor del público a contraer la enfermedad.

La respuesta debe prever, entre otras cosas, la prestación de asistencia social a los equipos, las familias y los allegados, además de información y orientaciones para los trabajadores de salud sobre cómo gestionar el estrés, y de asesoramiento y orientaciones para el estrés postraumático.

3. Vigilar las horas de trabajo

En situaciones de emergencia, el personal de salud tiene que trabajar en situaciones irregulares y en ocasiones atípicas. En el marco de la respuesta al brote, buena parte de este personal está afrontando una inmensa carga de trabajo adicional, horas de trabajo prolongadas, y falta de periodos de descanso.

Cabe recordar que, ante el cierre de las escuelas y el confinamiento impuesto en muchos países, estas personas tienen además que organizar su vida privada y cuidar de personas a cargo.

Deberían adoptarse disposiciones apropiadas con respecto al horario de trabajo, para que los trabajadores y trabajadoras de salud puedan equilibrar las exigencias

del servicio sanitario con sus responsabilidades domésticas de cuidados y su propio bienestar.

4. Proteger a quienes tienen un contrato de corta duración y a los voluntarios

Para luchar contra la pandemia, varios países han reaccionado recurriendo a asistencia profesional de corta duración, aunque también a voluntarios y a otros sectores, como el de las fuerzas armadas, estudiantes de medicina o enfermería, o a trabajadores de salud jubilados.

Si bien estas medidas son alentadoras pues aseguran la asistencia necesaria, deben aplicarse con cuidado para que estos trabajadores y trabajadoras gocen de la misma protección laboral que los demás trabajadores.

Los gobiernos deberían celebrar consultas con los interlocutores sociales sobre la supervisión y regulación de esas contrataciones especiales, según procediera. Se han de tener en cuenta no solo la seguridad y salud en el trabajo, sino también otras condiciones contractuales, como la protección social, la remuneración, los periodos de descanso y las disposiciones con respecto a las horas de trabajo.

5. Contratar y formar a más personal de salud

Es preciso invertir en todos los sistemas de salud, para que puedan contratar, desplegar y mantener a un número suficiente de trabajadores de la salud bien formados, respaldados y motivados. La pandemia causada por el COVID-19 vuelve a poner de manifiesto la acuciante necesidad de una fuerza de trabajo sanitaria fuerte, como elemento de todo sistema de salud resiliente, un aspecto ahora reconocido como fundamento esencial de la recuperación de nuestras sociedades y economías, y de la preparación para futuras emergencias sanitarias.