

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID-19 EN SALA DE OPERACIONES
DEL HOSPITAL NAVAL SANTIAGO TAVARA CALLAO, 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRURGICO**

AUTORES:

WUALTER RICHARD MEZA RIVERA
KARINA LEZMA SUÁREZ
EDWING JAVIER MOLINA MARTINEZ

CALLAO - 2020
PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DRA. ANA ELVIRA LÓPEZ DE GÓMEZ PRESIDENTA
- MG. CÉSAR ÁNGEL DURAND GONZÁLES SECRETARIA
- LIC. ESP. YRENE ZENAIDA BLAS SANCHO VOCAL

ASESORA: DRA. ANA MARÍA YAMUNAQUÉ MORALES

Nº de Libro: 04

Nº de Acta: 072-2020

Fecha de Aprobación del trabajo académico: 02/10/2020

Resolución de Consejo Universitario N° 245-2018-CU/FCS de fecha 30 de Octubre del 2018, sobre Jurado Evaluador de la Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

A todo el personal de enfermería que se encuentra luchando y arriesgando su vida día a día contra el Covid 19 y a los héroes que perdieron la vida en esta pandemia.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por concedernos la inteligencia y perseverancia en cada momento de nuestras vidas.

A nuestros queridos padres, quiénes siempre nos han brindado su apoyo incondicional y han sido nuestro ejemplo.

A nuestros estimados docentes, por su paciencia, dedicación y por compartir sus conocimientos,

Finalmente, un profundo agradecimiento a la prestigiosa Universidad Nacional del Callao, por abrirnos sus puertas y un agradecimiento especial a nuestra asesora.

ÍNDICE

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN .¡Error! Marcador no definido.	
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE	1
ÍNDICE DE TABLAS DE CONTENIDO	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	6
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Descripción de la realidad problemática	11
1.2 Formulación del problema.....	14
1.3 Objetivos	14
1.4 Limitantes de la investigación	15
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Antecedentes	16
2.1.1 Antecedentes internacionales	16
2.1.2 Antecedentes nacionales	18
2.2 Base teórica	21
2.3 Base conceptual.....	24
2.4 Definición de términos básicos.....	35
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	37
3.1 Hipótesis	37
3.2 Definición conceptual de variables.....	37
3.2.1 Operacionalización de variable	38
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	39
4.1 Tipo y diseño de investigación	39
4.2 Método de investigación	40
4.3 Población y muestra.....	40
4.4 Lugar de estudio	40
4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	40

4.6 Análisis y procesamiento de datos.....	42
V. RESULTADOS.....	43
5.1 Resultados descriptivos	43
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	65
6.1 Contrastación y demostración de los objetivos con los resultados	65
6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares	69
6.3 Responsabilidad ética	71
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	80
Anexo 1: Matriz de consistencia	81
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	82
Anexo 3. Solicitud de autorización	84
Anexo 4. Validación de instrumentos	85
Anexo 5. Base de datos	95

ÍNDICE DE TABLAS DE CONTENIDO

		Pág.
Tabla 5.1	Datos generales de la población	43
Tabla 5.2	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, se retira joyas y objetos personales antes de entrar al servicio	44
Tabla 5.3	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, se lava las manos antes de entrar al servicio	44
Tabla 5.4	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, tiene las uñas cortas y libre de esmalte	45
Tabla 5.5	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, se lava las manos después de entrar en contacto con el paciente o con sustancias biocontaminadas	46
Tabla 5.6	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos según la recomendación de la OMS	46
Tabla 5.7	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS para el lavado de manos clínico	47
Tabla 5.8	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos según la recomendación de la OMS	48
Tabla 5.9	Dimensión: Lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, 2020	49

Tabla 5.10	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa mascarilla de una eficacia de filtración mayor o igual a un 95% de partículas mayores o iguales a 0,3 micras (N95, KN95, N99, N100)	50
Tabla 5.11	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa mascarilla quirúrgica	50
Tabla 5.12	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa guantes al entrar en contacto con el paciente	50
Tabla 5.13	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa guantes al entrar en contacto con fluidos corporales	51
Tabla 5.14	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, Usa gafas de protección	51
Tabla 5.15	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa pantallas o caretas faciales	52
Tabla 5.16	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa gorro descartable	53
Tabla 5.17	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa botas descartable	54
Tabla 5.18	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa mandilón descartable	54
Tabla 5.19	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa overol o mameluco descartable	55

Tabla 5.20	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa ropa médica descartable	56
Tabla 5.21	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa guantes para manipular material biocontaminado	57
Tabla 5.22	Dimensión: Uso de barreras protectoras por el personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, 2020	57
Tabla 5.23	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, elimina material punzocortante en contenedores especiales	58
Tabla 5.24	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, elimina agujas usadas sin recapsular	59
Tabla 5.25	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, descarta desechos contaminados en bolsas rojas	60
Tabla 5.26	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, descarta desechos comunes en bolsas negras	60
Tabla 5.27	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las 3/4 partes de su capacidad	61
Tabla 5.28	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, transporta la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación	62
Tabla 5.29	Dimensión: Manejo y eliminación de residuos del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, 2020	63
Tabla 5.30	Aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 5.1 Datos generales de la población	43
Gráfico 5.2 El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, se lava las manos antes de entrar al servicio	44
Gráfico 5.3 El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, tiene las uñas cortas y libre de esmalte	45
Gráfico 5.4 El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos según la recomendación de la OMS	46
Gráfico 5.5 El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS para el lavado de manos clínico	47
Gráfico 5.6 El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos según la recomendación de la OMS	48
Gráfico 5.7 Dimensión: Lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, 2020	49
Gráfico 5.8 El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa gafas de protección	51
Gráfico 5.9 El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa pantallas o caretas faciales	52

Gráfico 5.10	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa gorro descartable	53
Gráfico 5.11	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa overol o mameluco descartable	55
Gráfico 5.12	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, usa ropa médica descartable	56
Gráfico 5.13	Dimensión: Uso de barreras protectoras por el personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020	57
Gráfico 5.14	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, elimina material punzocortante en contenedores especiales	58
Gráfico 5.15	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, elimina agujas usadas sin recapsular	59
Gráfico 5.16	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, descarta desechos comunes en bolsas negras	60
Gráfico 5.17	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las 3/4 partes de su capacidad	61
Gráfico 5.18	El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, transporta la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación	62
Gráfico 5.19	Dimensión: Manejo y eliminación de residuos del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020	63
Gráfico 5.20	Aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020	64

RESUMEN

Durante el trabajo profesional en el Hospital Naval Santiago Távara se observó con preocupación en plena pandemia provocada por el Covid-19, la aplicación inadecuada de las medidas de bioseguridad, probablemente por la escasez de equipos de protección personal, o por falta de conocimiento, infringiendo las normas de bioseguridad.

Ante ello, la investigación tuvo como objetivo determinar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por el personal de enfermería que labora en la Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, siendo en la actualidad 30, la técnica utilizada fue la observación y el instrumento una Guía de observación, debidamente validada mediante cinco jueces. Los resultados evidenciaron del 100% del personal de enfermería encuestados, el 13.3%, aplica de forma correcta las normas de bioseguridad, lo que corresponde al 26.7% que realiza de forma correcta el lavado de manos, al 60% que usa de forma correcta las barreras protectoras y al 20% que realiza el manejo y eliminación de residuos de forma correcta. Por otra parte, el 86.7% aplica de forma incorrecta las normas de bioseguridad, lo que corresponde al 73.3% que realiza el lavado de manos de forma incorrecta, al 40% que usa de forma incorrecta las barreras protectoras y al 80% que efectúa el manejo y eliminación de forma incorrecta. Concluyendo que el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, 2020, en su mayoría no aplica al 100% las normas de bioseguridad de forma correcta.

Palabras clave: Normas, bioseguridad, lavado de manos, barreras protectoras, eliminación de residuos

ABSTRACT

During the professional work at the Naval Hospital Santiago Távara it was observed with concern in the middle of the pandemic caused by Covid-19, the inappropriate use of biosafety measures, probably due to the lack of personal protective equipment, or due to lack of knowledge, violating biosafety regulations.

Given this, the objective of the research was to determine the form of application of biosafety standards in nursing personnel in times of Covid-19 in the Operations Room of the Naval Hospital Santiago Távara Callao 2020. The study had a quantitative approach, descriptive level, non-experimental design, cross-sectional. The sample was made up of the nursing staff working in the Operations Room of the Naval Hospital Santiago Távara Callao, being currently 33, the technique used was observation and the instrument was an Observation Guide, duly validated by Judgment of experts. The results showed that 100% of the nursing personnel surveyed, 13.3%, correctly apply biosafety standards, which corresponds to 26.7% who correctly wash their hands, 60% who correctly use the protective barriers and 20% that carry out the handling and elimination of waste correctly. On the other hand, 86.7% incorrectly apply biosafety regulations, which corresponds to 73.3% who perform hand washing incorrectly, 40% who incorrectly use protective barriers and 80% who carry out the improper handling and disposal. Concluding that the nursing staff in times of Covid-19 in the Operations Room of the Naval Hospital Santiago Távara Callao 2020, mostly do not apply 100% the biosafety standards correctly.

Keywords: Standards, biosecurity, hand washing, protective barriers, waste disposal

INTRODUCCIÓN

En la actualidad nos encontramos ante una amenaza de una enfermedad emergente como es el Covid-19, hasta el momento no se dispone de una vacuna o tratamiento efectivo, lo que facilita su propagación en la población. Por este motivo cualquier persona será susceptible de un posible contagio, en especial todas las personas que están en contacto permanente con las personas infectadas por este virus sin tomar las medidas de protección, como es el personal de salud, en especial los profesionales de enfermería, por estar en la primera línea de atención al paciente. Por ello, para reducir el riesgo de exposición tanto a pacientes y al personal de salud, es reconocida internacionalmente la importancia de la aplicación de las normas de bioseguridad.

De allí, que se plantea la necesidad de realizar la presente investigación, con el objetivo de determinar la aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en sala de operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.

Para ello, se ha estructurado el trabajo en seis capítulos. En el capítulo I se desarrolla el planteamiento del problema. En el capítulo II el Marco teórico. En el capítulo III se presentan las hipótesis y variables de estudio. En el capítulo IV se precisa el diseño metodológico. En el V se presentan los Resultados, el capítulo VI contiene las discusiones. Seguidamente las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La bioseguridad es el término empleado para reunir y definir las normas relacionadas con el comportamiento preventivo del personal de salud, frente a riesgos propios de su actividad diaria. La bioseguridad también implica obligaciones del trabajador para preservar su salud, así como responsabilidad de la institución para garantizarle los medios y facilidades, con lo cual a la vez se cuida la salud del paciente (1).

Según Organización Mundial de la Salud (OMS), la pandemia COVID-19 está sometiendo a una gran presión a los sistemas sanitarios de todo el mundo. El rápido aumento de la demanda al que se enfrenta los establecimientos sanitarios y los profesionales de la salud han sobrecargado los sistemas sanitarios (2).

Es así, que el Covid-19 ha puesto al mundo en una situación de emergencia, lo que ha desnudado los sistemas de salud y ha evidenciado la precariedad de los mismos, y las condiciones pésimas en las que trabaja el personal de salud (médicos, enfermeras, técnicas y otros), quienes tienen que sobreexplotarse en jornadas extenuantes para atender la demanda creciente de pacientes, sin contar con los implementos de bioseguridad obligatorios para protegerse y proteger a quienes atienden. El personal hospitalario desde el primer día hasta hoy, está al frente, combatiendo el virus y en esa lucha muchos se han contagiado y otros han perdido la vida, a pesar de ello continúan cumpliendo su labor profesional (3).

Según la OMS, China reportó desde el inicio de la pandemia hasta el 14 de febrero 1,716 profesionales de la salud contagiados, constituyendo el 3.8% de todos los casos confirmados en el mundo. El personal hospitalario de Wuhan, donde comenzó el virus, ha denunciado que se han visto obligados a reutilizar trajes y tapabocas por la escasez de los productos y además han tenido que atender en un turno de ocho horas a 400 pacientes (4). En Estados Unidos, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades

informó de 83,673 casos de contagio en el personal de atención médica y 464 muertes (5).

Asimismo, el Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) estima que la tasa promedio de infección de los trabajadores de salud en todo el mundo que se contagiaron de Covid-19 es cerca de 6%, habiéndose reportado el día 20 de mayo 3,500 millones de casos, la cifra global podría ser más de 200,000 trabajadores infectados, enfatizando los reportes de escasez continua de equipos de protección (6).

En el ámbito de América Latina, no existe una cifra que aglutine todos los países, sin embargo, en el caso de Argentina, la Federación Sindical de Profesionales de la Salud denunció que su país tiene la tasa más alta de personal de salud infectado con coronavirus (14%) a nivel mundial, superando a España (13%), exigiendo la provisión de elementos de protección personal y el seguimiento de la curva de infectados en el personal de salud (7).

Perú no es la excepción, el Colegio Médico del Perú en su auto reporte informó al 22 de junio del presente año 1,828 médicos contagiados, 42 en UCI y 63 médicos fallecidos (8).

Por su lado, la década del Colegio de Enfermeras manifestó que en el mes de mayo 572 enfermeras de Lima se contagiaron con Covid-19 y a nivel nacional ya son 1,278, denunciando que no hay equipo de protección personal, exponiéndose al virus (9). Se ha constatado que no existe una estadística actualizada a nivel nacional sobre el número de profesionales de enfermería infectados, las cifras son parciales, y seguramente son mayores.

Agravando la situación actual, es probable que se presenten casos de enfermeras con síndrome de burnout, por la fuerte demanda de atención y tal vez por el temor que tiene el personal a infectarse por el tiempo prolongado a la exposición, por el mal clima laboral debido a los ingresos de emergencia de pacientes Covid-19 a (SOP). Por el déficit de personal, habiéndose constatado que hay personal que se resiste a ingresar a cirugías por sus antecedentes patológicos y condición de enfermedad actual.

Además, hay pacientes que ingresan de emergencia sin tener prueba rápida para descartar de Covid-19 + a SOP, debiendo ser como requisito obligatorio por el contexto de pandemia en que nos encontramos que todo paciente que ingresa a SOP, debería tener una prueba rápida, sumado a ello, el traslado de los pacientes Covid-19 de los servicios no es el adecuado (no llegan en capsulas de traslados) y las camillas que se usan para el traslado están sin barandas exponiendo el riesgo de caída del paciente.

Es menester resaltar que de acuerdo al reporte del servicio de epidemiología actualmente los casos confirmados de licenciados de enfermería que se han contagiado de Covid-19 en la Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara suman 8, y a nivel de todo el hospital se han reportado 30 enfermeros contagiados que se encuentran con descanso médico prolongado, lo que ocasiona un malestar a los colegas por el trabajo recargado ante la falta de personal de enfermería.

A nivel local, el estudio se realizó en el Hospital Naval Santiago Távara, el cual se encuentra ubicado en la región Callao, dicha institución también atiende casos Covid-19, observándose con preocupación que en un inicio de la pandemia no se entregaba oportunamente los equipos de protección personal (EPP) como mascarilla, lentes protectores y caretas, que son necesarios para el manejo de los pacientes, aumentando el riesgo de contagio, por lo que, ante la necesidad de protegerse tenían que comprarlos por su cuenta. Agravando esta situación, se observa que las mascarillas que se asignan al personal están sobrepasando las horas de uso lo cual incrementa las posibilidades de contagio. Sumado a ello, se puede apreciar que el personal no está usando correctamente los equipos de protección personal, lo que podría deberse a la premura del tiempo, quizás por desconocimiento y/o por la preocupación y temor a la exposición de estos tipos de cirugías, asimismo se observa que en algunas ocasiones el personal no se retira correctamente el equipo de protección una vez terminada la cirugía y/o al estar expuesto con pacientes Covid-19, incluso existe un traslado inadecuado del instrumental contaminado del quirófano al área roja exponiéndose así al personal e incluso a los que no participaron en la cirugía.

Ante esta situación nos proponemos plantear el siguiente problema de investigación:

1.2 Formulación del problema

Problema general

¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, 2020?

Problemas específicos

¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad en el lavado de manos el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020?

¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad en el uso de barreras protectoras el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020?

¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.

Objetivos específicos

Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.

Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el uso de barreras protectoras en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.

Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.

1.4 Limitantes de la investigación

Dentro de las limitaciones encontradas durante el estudio fueron:

- Carencia de antecedentes del estudio en el contexto Covid 19.
- Accesibilidad limitada para la aplicación del instrumento por la carencia de EPP apropiado para el contexto Covid 19.
- Modificación del comportamiento del personal de enfermería ante la observación.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

CASTRO A, RESPECTE J, SOTALLAN Y, en Argentina (2018) realizaron la investigación “Cumplimiento de normas de bioseguridad de enfermería”. El objetivo fue determinar el porcentaje de enfermeros que aplican correctamente las normas de bioseguridad. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal. Los resultados fueron que un 84.6% realiza de forma correcta las normas de bioseguridad, pues el 100% de enfermeros utilizó guantes en procedimientos invasivos, el 50% de enfermeros cumple con el uso de barreras y el 53% aplica técnicas correctas de manejo de residuos biológicos. Concluyendo que un alto porcentaje de profesionales de enfermería, efectivamente cumplen con el uso correcto de las normas de bioseguridad. Además, se determinó que el grado de formación profesional juega un rol indispensable y marca una tendencia respecto a la aplicación de las normas de bioseguridad y al conocimiento que se tiene sobre ellas (10).

VALDEZ A, en Ecuador (2017) en su tesis titulada “Medidas de bioseguridad aplicadas en la eliminación de desechos en el Hospital Delfina Torres De Concha”, tuvo como objetivo analizar las medidas de bioseguridad aplicadas en la eliminación de desechos. Este trabajo de investigación fue descriptivo y cuali-cuantitativo con diseño transversal, en el que se aplicó una guía de observación y un test de opciones múltiples a enfermeras, auxiliares y auxiliares administrativos de salud (encargados de la limpieza). Como resultado se obtuvo que de los 40 participantes del estudio un 60% de los evaluados están en un nivel 3 de conocimientos sobre las normas de bioseguridad y manejo de desechos, un 25% tienen regulares conocimientos ubicados en el nivel 2 sobre el tema y un 15% no cuenta con los conocimientos básicos colocándose en un nivel 1. Como conclusión cabe señalar que la institución de salud cuenta con un alto porcentaje de personal capacitado sobre las normas de bioseguridad, pero al momento de relacionar

esos conocimientos con la práctica, existen falencias. Dichas falencias son producidas por el descuido personal al olvidar los conocimientos adquiridos o proporcionados por la institución, la falta de todos los implementos de protección personal que ocasionan riesgos al personal de salud y a los usuarios que acuden por la atención hospitalaria (11).

MOLINA M, BAUTISTA M, DELGADO A, HERNÁNDEZ G, en México (2017) realizaron la tesis “Bioseguridad en la sala de operaciones por parte de Enfermería Quirúrgica en el Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón en el período de tiempo enero-julio del 2017”. El objetivo fue verificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en las salas de operaciones por parte de los profesionales de enfermería, la muestra estuvo conformada por 52 profesionales de enfermería. Para ello utilizó una metodología descriptiva, transversal, prospectiva, de diseño no experimental. Los resultados mostraron que el 97% de enfermeros afirmaron que realizaron adecuadamente la separación de residuos, el 97% aplicó los cinco momentos de bioseguridad con el paciente. Concluyendo que el personal de enfermería cumple en forma satisfactoria las normas de bioseguridad (12).

ALARCÓN K, en Argentina (2017) en su tesis “Nivel de conocimiento de las Medidas de Bioseguridad de los enfermeros del área de internación para adultos del Hospital Municipal Dr. Bernardo Houssay del partido de Vicente López, agosto 2017”, tuvo el objetivo de medir el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad de los enfermeros del área de internación para adultos de un hospital. La metodología fue descriptiva, con un diseño no experimental, de corte transversal, contando con una muestra de 37 enfermeros. Los resultados mostraron que el 79% tiene un buen conocimiento de las medidas de bioseguridad. Concluyendo que la mayoría de enfermeros tienen conocimientos buenos sobre las medidas de bioseguridad (13).

BUÑAY A, LEMA S, QUEZADA M, en Ecuador (2015), realizaron la investigación “Evaluación del cumplimiento de las normas de

bioseguridad en sala de operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1". El estudio tuvo el objetivo de verificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por el personal que labora en la Sala de Operaciones del Hospital. La metodología fue descriptiva, transversal, la muestra estuvo conformada por 64 integrantes del personal de enfermería. Los resultados mostraron que el 100% del personal informa que si conocen acerca de las normas de Bioseguridad, el 80% señalan que tardan de 4 a 5 min, mientras que el 20% restante del personal informan que el tiempo que tardan en el lavado quirúrgico de manos es oscila de 1 a 3 min, el 82% del personal señala que utilizan guantes de manejo tanto en la atención al paciente para el manejo de sangre y fluidos, el 51% del personal informa que no usa bata en el desarrollo de sus funciones mientras tanto el 49% informa que si lo hacen y el 90% del personal manifiesta que si realiza adecuadamente la separación de desechos. Concluyendo que el cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1, es insatisfactorio (14).

2.1.2 Antecedentes nacionales

ESTRADA G, en Arequipa (2018) en su tesis "Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería que labora en el centro quirúrgico del Hospital Regional Cusco". El objetivo fue determinar la aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal profesional de enfermería de centro quirúrgico. El estudio fue de enfoque cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 30 enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico. Los resultados mostraron que el 97% realiza el lavado de manos aplicando correctamente la técnica, sobre el uso de barreras, el 100% usa mandilón correctamente antes de cada procedimiento y durante la cirugía y utiliza guantes en procedimientos en contacto con fluidos corporales, sin embargo, el 47% de enfermeras no usan gorro adecuadamente durante la jornada laboral, un 27% de enfermeras no realizan el cambio de mascarilla entre cirugía y cirugía, el 3% de la población no uso botas durante la estadía en el servicio, elimina agujas y jeringas metiéndolas en recipientes de paredes resistentes a prueba de punción.

Concluyéndose que las medidas de bioseguridad son aplicadas por la población de estudio, sin embargo, hay un porcentaje significativo de profesionales de enfermería que no están aplicando, algunas de las medidas de bioseguridad como son: el adecuado uso de gorro en la jornada laboral, cambio de mascarilla entre cirugía y cirugía, supervisión de selección de material contaminado, entre otros; lo cual favorece la aparición de infecciones intrahospitalarias en el usuario de esta área, en una época donde se habla en demasía sobre la seguridad del paciente, debiendo de existir cero errores en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad (15).

ALVARADO K, SOLANO K, MELLADO J, (2017). “Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería respecto a las medidas de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital José Casimiro Ulloa”. El objetivo fue determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. La metodología fue descriptiva, correlacional, de corte trasversal, con una población de 20 profesionales de enfermería, el instrumento aplicado fue un cuestionario y una guía de observación. Los resultados comprobaron que el 65% de profesionales presenta un nivel de conocimiento alto sobre las medidas de bioseguridad, y el 55% un alto nivel de práctica en el lavado de manos, un 45% en el uso de barreras protectoras y un 55% respecto a la eliminación de desechos biocontaminados. Concluyendo que el conocimiento y las prácticas de las medidas de bioseguridad están relacionadas (16).

CORONEL J, en Cajamarca, (2017). “Nivel de conocimiento y su relación con las prácticas de medidas de bioseguridad del personal que trabaja en el Centro de Salud Segunda Jerusalén, Rioja”. Se planteó como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de Bioseguridad en el personal que trabaja en dicho centro de salud. La metodología de la investigación fue de tipo descriptivo correlacional, con diseño trasversal, la población estuvo conformada por 26 personas de salud, profesional y no profesional. Los resultados mostraron que el 76.9% de práctica sobre medidas de bioseguridad. La relación es

significativa entre las dos variables, con p- valor de 0.039, inferior a 0.05. Concluyendo que las personas que poseen un conocimiento bajo tienen una práctica regular (17).

MARTEL P, en Lima (2015) realizó la investigación “Aplicación de normas de bioseguridad del profesional de enfermería en Centro Quirúrgico”. El objetivo fue analizar y sintetizar la aplicación de normas de bioseguridad por el profesional de enfermería en Centro Quirúrgico. La investigación fue de nivel descriptivo, enfoque cuantitativo, de diseño documental, con una muestra de 21 artículos relacionados con el tema a investigar. Los resultados mostraron que solo el 57% de los estudios revisados aplican las normas de bioseguridad a diferencia de 24% que no las aplican y el 19% no consignan, el 52% del personal de salud aplica adecuadamente las barreras de protección, el 71% realiza una adecuada medida de eliminación. Concluyendo que el promedio de aplicación de las medidas de bioseguridad es el 57% (18).

BALTAZAR M, LLAURE C, en Trujillo (2016), realizaron la tesis “Conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad de las enfermeras en el Hospital Leoncio Prado, Huamachuco”, el objetivo fue determinar la relación entre el conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. La metodología empleada fue descriptiva, correlacional, con una muestra de 15 enfermeras. Los resultados evidenciaron que el 73.33% de enfermeras presentaron un nivel de conocimiento bueno sobre medidas de bioseguridad y un 26.67% presentaron un nivel de conocimiento regular. Además, el 66.67% de enfermeras, si aplican medidas de bioseguridad, mientras que el 33.33% no aplica medidas de bioseguridad. Concluyendo que existe correlación entre el conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad (19).

2.2 Base teórica

Teoría del Entorno de Florence Nightingale

Durante las observaciones realizadas por Florence Nightingale durante la guerra de Crimea, la llevaron a conducir sobre la necesidad de abandonar el uso de sala comunes y más bien dividir las en varios ambientes (cubículos); es así mismo que enfatizó la importancia de la asepsia y de mantener los ambientes limpios. Gracias a sus observaciones cambió el concepto popular de la transmisión de infecciones (ambiental) por el de contacto con fluidos corporales (20).

El trabajo de Nightingale favoreció que en 1958 la Comisión Conjunta para la Autorización de Hospitales y la Asociación de Hospitales Estadounidenses, acordó que todo hospital autorizado debe nombrar una comisión y de tener un sistema de vigilancia, como parte de un programa formal del control de infecciones que tendrán como propósito reducir la tasa de infecciones.

Desde el punto de vista de enfermería, Florence Nightingale nos brinda el conocimiento con la Teoría del Entorno cuyo objetivo fundamental es la de conservar la energía vital del paciente, garantizando las mejores condiciones posibles de su estancia hospitalaria para que este actúe sobre él; su teoría se centra en el medio ambiente, creía que un entorno saludable era necesario para aplicar unos adecuados cuidados de enfermería.

Y en este contexto de Covid-19, se logrará un entorno saludable con la aplicación de normas de bioseguridad, que implica entre otros aspectos, el lavado de manos de manera correcta, el uso de equipos de protección personal, así como el manejo y eliminación correcta de los desechos que se generan en la atención para mantener un ambiente adecuado.

Cualquiera que sea el sistema de precauciones o de aislamiento, o de medidas de bioseguridad que se utilice la educación y el cumplimiento son críticos, por ello el personal de salud especialmente el profesional de enfermería que es la que atiende al paciente durante la estancia hospitalaria

las 24 horas del día, tiene la gran responsabilidad de controlar y prevenir las infecciones intra-hospitalarias, no solo porque estas puedan transmitir de un paciente a otro, sino también para la protección del propio personal de salud (21).

Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem.

La base científica de la presente investigación está conformada además por la Teoría General de Enfermería de Dorotea Orem, la cual está integrada por tres teorías: Teoría del Autocuidado, Teoría del Déficit de Autocuidado y Teoría de los Sistemas de Enfermería.

Este modelo analiza la capacidad que tiene cada individuo para ocuparse de su autocuidado, el cual se define como la práctica de actividades que los individuos inician y realizan por su cuenta para mantener su vida, su salud y su bienestar. La capacidad de cuidarse así mismo corresponde al autocuidado (22).

El estudio no solo aportará evidencias empíricas a dicha teoría, sino además la enriquecerá porque se busca probar su funcionalidad en el autocuidado del personal de enfermería basada en la evidencia de la aplicación de las normas de bioseguridad en el cuidado que brinda al paciente, ya que la Teoría de Enfermería de Dorotea Orem, se basa en examinar los factores, los problemas de salud y los déficits de autocuidado.

Teoría de Modelos de los Sistemas

Betty Neuman en su Teoría de Modelo de los Sistemas estudió el concepto de la prevención como intervención y reconstitución.

La prevención como intervención son acciones premeditadas que persiguen ayudar al paciente a conservar su salud. Se pueden producir antes o después de que las líneas protectoras de defensa y resistencia sean invalidas durante las fases de reacción y reconstrucción (23).

Figura 1. Proceso de atención.



Fuente: Raile, Marriner (22)

“Neuman propone que el proceso de atención tiene una forma circular que va de la prevención primaria a la terciaria en donde se deberá contar con conocimientos suficientes sobre la persona para intervenir identificando y atendiendo los factores de riesgo asociados a los estresores” (23).

a) **Prevención primaria:** está relacionada con el nivel general de conocimiento aplicado en una valoración del paciente, con la intervención para identificar y reducir los factores de riesgo posibles o reales asociados con los factores estresantes del entorno, y con la prevención de una posible reacción. Incluye el objeto de promover la salud.

b) **Prevención secundaria:** se relaciona con la sintomatología que aparece tras una reacción a los factores estresantes, con la clasificación apropiada de las prioridades de la intervención y con el tratamiento destinado a reducir sus efectos nocivos.

c) **Prevención terciaria:** se refiere a los procesos de ajustes que tienen lugar al inicio de la reconstrucción; y los factores de mantenimiento empujan cíclicamente al paciente hacia la prevención primaria (23).

El modelo de la promoción de la salud tiene una construcción similar a la del modelo de creencia en la salud, pero no se limita a explicar la conducta

preventiva de la enfermedad, sino que se amplía para abarcar las conductas que favorecen la salud.

2.3 Base conceptual

2.3.1 Bioseguridad

La bioseguridad se realiza en conjunto, e involucra al personal que debe de cumplir las normas de bioseguridad, a las autoridades que deben de hacerla cumplir y a la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.

La bioseguridad ha sido el término para definir y congregar las normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos los que determinan la incidencia de las infecciones intra hospitalarias. Otro autor refiere que la bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas que tienen por objetivo proteger la salud, la seguridad del personal, del paciente y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, químicos y mecánicos (24).

La bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo en el personal de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. Por lo tanto, el trabajador de salud debe realizar sus labores a la defensiva todo el tiempo, considerando cada operación por sus daños intrínsecos y construyendo en cada paso métodos de control, seguridad y escape (24).

El personal asistencial está constantemente expuesto al riesgo de infección por fluidos corporales contaminados y a otros daños, por lo tanto, es esencial implantar y respetar las normas de bioseguridad.

B. Normas de Bioseguridad

Las normas de bioseguridad tienen como finalidad evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes. Se trata de medidas que operativamente tienden a proteger tanto al paciente como al personal de salud y su utilización tiene carácter obligatorio. Las normas de bioseguridad disminuyen, pero no eliminan el riesgo (25).

En el caso del presente estudio, las normas de bioseguridad están relacionadas con el comportamiento preventivo del personal de enfermería frente a riesgos propios de su actividad en la sala de operaciones. Donde existe un alto riesgo de adquirir infecciones por la naturaleza de sus actividades y procedimientos en la atención directa al paciente y la manipulación de materiales, insumos y otros potencialmente contaminados con fluidos corporales (26).

C. Principios de Bioseguridad

Los principios de bioseguridad están destinados a mantener, controlar y reducir los factores de riesgo laboral procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos con el objetivo de proteger al personal de salud y pacientes. Estos principios comprenden la universalidad, el uso de barreras de protección y el manejo de eliminación de residuos.

A continuación, se explica cada uno de ellos:

- **Universalidad:** por este principio se asume que toda persona está infectada y que sus fluidos y todos los objetos que son usados en su atención esta potencialmente infectados ya que es imposible saber a simple vista si alguien tiene o no alguna enfermedad.
- **Uso de barreras protectoras:** es colocar una barrera física, mecánica o química entre personas y objetos, es un medio eficaz para evitar o disminuir el riesgo de contacto con fluidos o materiales potencialmente infectados.

- **Manejo de eliminación de residuos hospitalarios:** son desechos generados en el establecimiento de salud durante la prestación de servicios asistenciales. Clasificar los residuos en cada servicio: materiales bio-contaminados, especiales y comunes (27).

D. Dimensiones de la bioseguridad

a) Lavado de manos

La primera medida importante que existe con un grado de recomendación es el lavado de manos. Es un factor protector para el personal sanitario y además para evitar posibles contaminaciones a otros pacientes (21).

Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro cuyo propósito es la reducción de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel, previniendo así las infecciones cruzadas hospitalarias (22).

De acuerdo a la OMS, se debe lavar las manos: antes y después de tocar a un paciente, antes de realizar una tarea limpia y/o aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales y después del contacto con el entorno del paciente.

Lavado de manos clínico

Se define como un frote breve pero enérgico de todas las superficies de las manos con una solución anti-microbiana, seguido de enjuague con chorro de agua. Busca remover la suciedad, el material orgánico y disminuir la concentración de la flora transitoria, adquirida por contacto reciente con pacientes o fómites. Se realiza antes y después de la atención de cada paciente.

El lavado de manos clínico se realiza entre 40 a 60 segundos según la recomendación de la OMS (28). El procedimiento consta de 11 pasos (ver Anexo 3).

Lavado de manos quirúrgico

Es la remoción química que destruye o mata la flora transitoria y remueve las residentes presentes en la piel, este proceso dura de 3 a 5 minutos y se realiza antes de cualquier intervención quirúrgica y de realizar técnicas que requieran una extrema asepsia. Las manos deben estar libres de anillos, pulseras y relojes, con uñas cortas y sin esmalte (28).

Lavado de manos con Gel Hidroalcohólico/ desinfección

En el caso de lavarnos las manos con gel hidroalcohólico, se debe cumplir la norma UNE-EN: 14476, con una composición como mínimo de un 80% de etanol o un 75% de 2-propanol. Se debe aplicar la cantidad suficiente para que dure durante todo el lavado de manos durante 30-40 segundos y quede la mano seca, sin humedad (24).

b) Uso de Barreras protectoras

Equipo de protección personal (EPP)

El Equipo de Protección Personal (EPP) consiste en:

Protección respiratoria + Guantes y ropa de protección + Protección ocular y facial.

Estos equipos están regulados bajo una serie de normativas que garantizan la máxima protección para el usuario y para el paciente. En esta situación excepcional en la que nos encontramos se tuvo que modificar por motivos de colapso y desabastecimiento (29).

La utilización de barreras no evita los accidentes de exposición, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes.

Protección respiratoria: Mascarillas (UNE-EN 149:2001. +A1:2009)

Generalmente, para el personal de salud se recomienda que pueda estar en contacto a menos de 2 metros con pacientes sospechosos o confirmados. La protección respiratoria consiste en una mascarilla auto filtrante tipo FFP2 o

media máscara provista con filtro contra partículas P2. Cuando de la evaluación de riesgos se derive que en el desarrollo de la actividad se realizan procedimientos asistenciales en los que se puedan generar aerosoles o micro gotas en concentraciones elevadas, para el personal de salud se recomienda el uso de mascarillas auto filtrante contra partículas FFP3 o media máscara provista con filtro contra partículas P3 (29).

Sobre el número de reutilizaciones de la mascarilla, la US National Academy of Sciences, afirma que no existe método que elimine de manera efectiva la carga viral en una mascarilla reusada, por lo tanto, la recomendación para los profesionales de enfermería es no reutilizar las mascarillas (29).

Guantes

Se puede esperar que los guantes reduzcan la incidencia de contaminación en las manos, pero, ellos no pueden prevenir las heridas penetrantes o cortantes de las agujas, bisturís u otros instrumentos puntiagudos. Los guantes quirúrgicos incluyen aquellos denominados de cirugía estériles o los de examen no estériles, ya sean de vinilo o de látex. Parecería que los guantes de vinilo y de látex proveerían igual grado de protección. Existe un falso concepto en el área de salud de nuestro país donde se cree que el uso de doble guante protege más, pero cuando un objeto puntiagudo atraviesa el látex por un acto involuntario es similar la protección de uno o dos. No existe ningún estudio científico que haya demostrado las ventajas del doble guante, es más, al usar el doble guante se crea una falsa imagen de seguridad y podrían olvidan el resto de las precauciones universales (26).

Los guantes deben cumplir con la norma UNE-EN ISO 374.5:2016. En actividades de atención al paciente, los guantes que se utilizan son desechables ya que las tareas asociadas requieren destreza y no admiten otro tipo de guante más grueso. Los guantes deben garantizar: impermeabilidad, resistencia, flexibilidad y sensibilidad. Así que la primera elección serán los guantes de nitrilo del tamaño correcto (29).

Protección ocular y facial

Se debe usar protección ocular cuando haya riesgo de contaminación ocular a partir de salpicaduras y/o micro gotas. Los protectores oculares certificados en base a la norma UNE- EN 166:2002 para la protección frente a líquidos pueden ser gafas integrales frente a gotas o pantallas faciales, donde lo que se evalúa es la hermeticidad del protector (en el caso de la gafa integral) o la zona de cobertura del mismo (en el caso de la pantalla facial). No obstante, si por el tipo de exposición se precisa garantizar cierta hermeticidad de las cuencas orbitales deberemos recurrir a gafas integrales y, para la protección conjunta de ojos y cara, a pantallas faciales. Se recomienda protección ocular durante los procedimientos de generación de aerosoles (25).

Las máscaras y los protectores de ojos reducen significativamente la incidencia de la contaminación de sangre u otros fluidos biológicos contaminados en membranas mucosas de la boca, nariz y ojos. El criterio para la selección del apropiado tipo de máscara o protector de ojos debe tener en cuenta la probabilidad de generar salpicaduras y/o gotas de sangre durante los procedimientos como también, la visibilidad requerida para situaciones específicas.

Gorros

En el mercado existen muchísimos modelos de gorros. Debe colocarse con todo el cabello dentro del gorro.

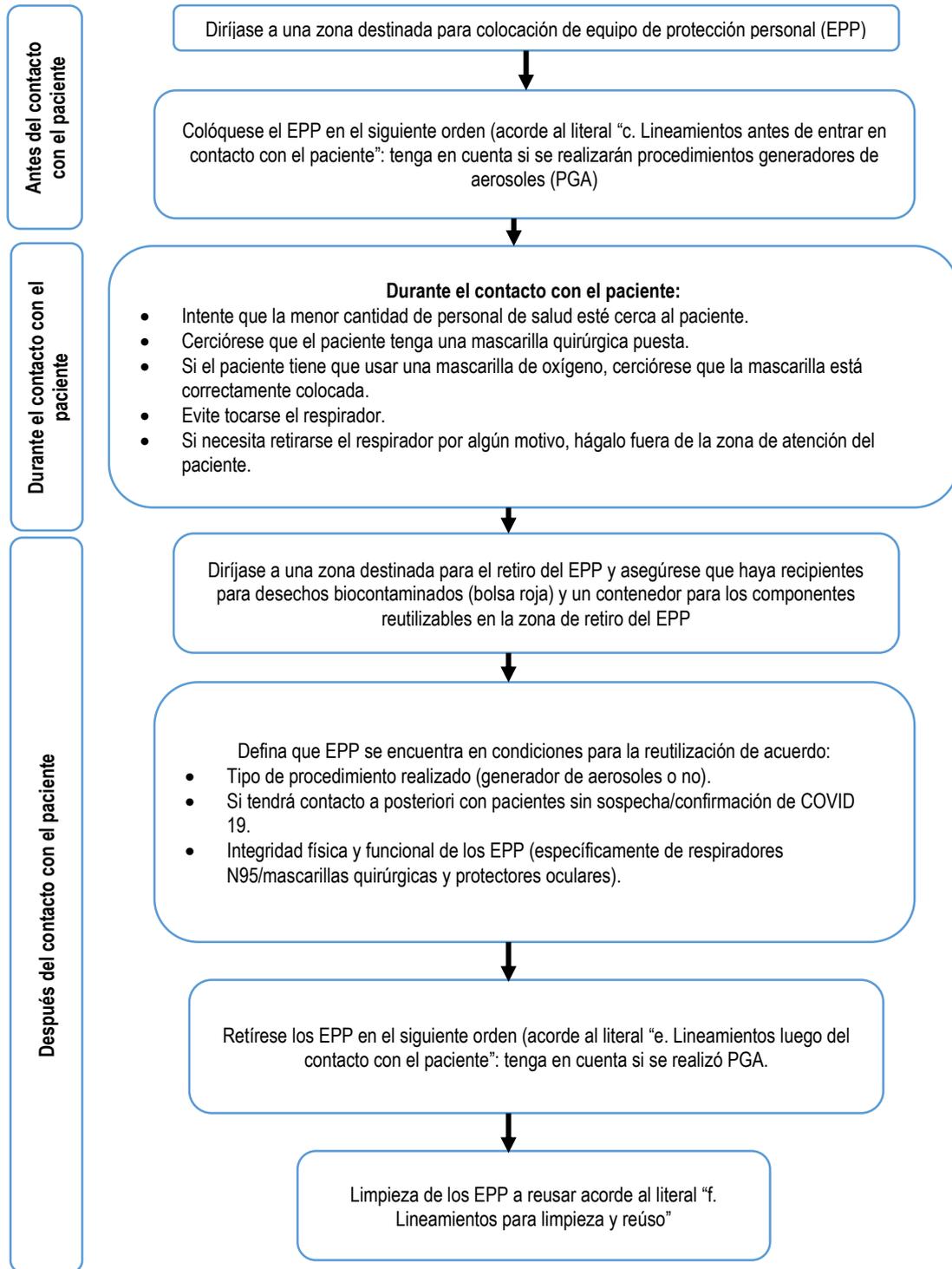
Anteojos o gafas

Protector primario destinado a proteger los ojos de una variedad de riesgos de impacto.

Ropa protectora

Batas, cubiertas protectoras tipo delantales plásticos y otras ropas protectoras reducirán la posibilidad de contaminación con sangre y fluidos corporales. La selección de la ropa protectora, ya sea descartable o reusable, debe estar basada en la cantidad de sustancias bio contaminadas a la cual estará expuesto (27).

FIGURA 1. FLUJOGRAMA PARA EL USO DE EPP ANTE CASOS SOSPECHOSOS, PROBABLES O CONFIRMADOS DE COVID 19



Fuente: EsSalud (30)

c) Manejo y eliminación de residuo

Equipos y dispositivos: Los materiales recuperables que serán reprocesados deben ser lavados por arrastre mecánico, desinfectados o esterilizados de acuerdo a la función para la que fueron diseñados (instrumental quirúrgico).

Eliminar todo artículo descartable como son catéteres, algodones, guantes, etc.

Además, es necesaria la correcta eliminación del material contaminado y distribuir los residuos según el material y tipo de contaminación, de acuerdo a ello se descarta al respectivo tacho de color ya sea rojo, negro o amarillo, es decir:

- **Rojo:** Para residuos biocontaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, como son algodones con sangre, guantes usados, otros.

- **Negro:** Sustancias y/o objetos inocuos, residuo común, como los empaques, esparadrapo, algodones no contaminados.

- **Amarillo:** Se usa en los servicios donde se manipulan residuos especiales como químicos peligrosos (termómetros rotos), residuos farmacéuticos y residuos radioactivos (30).

2.3.2 Coronavirus

Los coronavirus son una familia de virus que pueden causar enfermedades en los humanos y en algunos animales. Hay diferentes tipos que pueden causar desde infecciones respiratorias leves, como un resfriado común, hasta enfermedades más graves como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) o el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS).

El cuadro clínico que presenta un enfermo con SARS-COV-2, es muy parecido a otros cuadros de problemas respiratorios de origen vírico, como es el caso de la gripe. Frecuentemente se encontrará tos seca, fiebre o febrícula y disnea. Otros síntomas menos frecuentes serán la diarrea, la expectoración,

cefalea, dolor/debilidad muscular, dolor de garganta, escalofríos, anosmia y ageusia (31).

Tabla 1.
Clasificación de los casos

Casos leves	Casos moderados	Casos graves	Casos críticos
-Síntomas clínicos leves -Sin indicios de neumonía en las pruebas de imagen	-Fiebre. -Síntomas en las vías respiratorias. -Indicios de neumonía.	-Frecuencia respiratoria ≥ 30 -SpO ₂ <93% en reposo. - PaO ₂ /FiO ₂ <300mmHg -Evolución de las lesiones superiores al 50% en las 24-48 h posteriores	-Síntomas de fallo respiratorio –VM -Shock. -Insuficiencia en cualquier otro órgano que requiera el ingreso del paciente en la UCI.

Fuente: OMS (31)

El SARS-COV2 es un virus nuevo ante el cual no estamos inmunizados y actualmente no se dispone de una vacuna efectiva, lo que facilita su propagación. Por este motivo cualquier persona será susceptible de un posible contagio (6).

Transmisibilidad de SARS-COV-2

El contagio se produce mediante secreciones entre personas infectadas por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras al hablar, toser, estornudar, etc., teniendo en cuenta de que estas partículas se pueden transmitir a más de 2 metros. El contagio también será posible mediante manos o fómites contaminados y su posterior contacto con la boca, nariz y ojos (29).

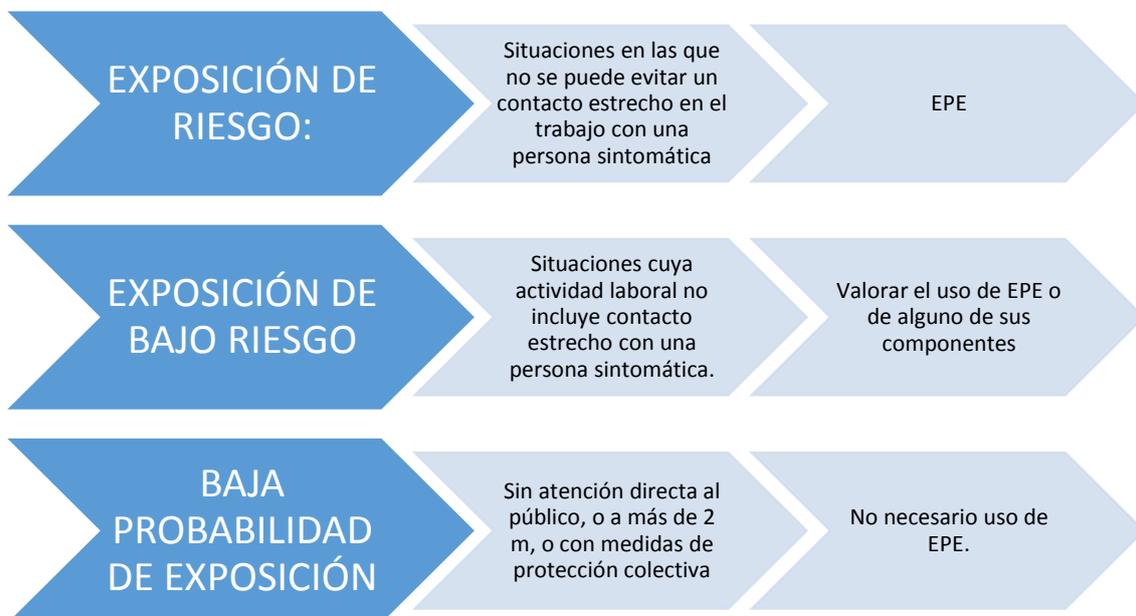
El SARS- COV-2 se ha detectado en secreciones nasofaríngeas, incluyendo la saliva. La permanencia del virus en el ambiente puede variar en función de la superficie contaminada en condiciones experimentales de 21-23°C de temperatura y humedad relativa del 65%. Se han encontrado también cargas

virales altas en algunas muestras de aire de baños de pacientes y en habitaciones de retirada de equipos de protección individual(29).

Prevención y protección frente a la exposición

En función de la naturaleza de las actividades y los mecanismos de transmisión del coronavirus SARS- COV-2, podemos establecer los diferentes escenarios de exposición en los que se pueden encontrar los trabajadores, que se presentan en la figura 2, con el fin de establecer las medidas preventivas requeridas (32).

Figura 2. Tipo de riesgos y medidas de protección



Fuente: Rodríguez (29)

Todo el personal de las instalaciones sanitarias debe llevar mascarillas quirúrgicas. Todo el personal que trabaja en el departamento de emergencias, el departamento ambulatorio de enfermedades infecciosas, el departamento ambulatorio de atención respiratoria, el departamento de estomatología o la sala de exámenes endoscópicos (como la endoscopia gastrointestinal, la broncofibroscopía, la laringoscopia, etc.) debe cambiar sus mascarillas quirúrgicas por mascarillas de protección médica (N95)

según el nivel de protección I. El personal debe llevar una pantalla de protección facial según el nivel de protección II al recoger muestras respiratorias de pacientes sospechosos y/o confirmados.

Tabla 2

Gestión de Protección Personal Relacionada con el COVID-19

Nivel de protección	Equipamiento de protección	Ámbito de aplicación
Nivel I de Protección	<ul style="list-style-type: none"> · Gorro quirúrgico desechable · Mascarilla quirúrgica desechable · Uniforme de trabajo · Guantes de látex desechables y/o ropa de aislamiento desechable si es necesario 	<ul style="list-style-type: none"> · Triage de pre-examinación, departamento general de pacientes externos
Nivel II protección	<ul style="list-style-type: none"> · Gorro quirúrgico desechable · Mascarilla de protección médica (N95) · Uniforme de trabajo · Uniforme de protección médica desechable · Guantes de látex desechables · Gafas de protección 	<ul style="list-style-type: none"> · Departamento externo de fiebre · Área de la sala de aislamiento (incluyendo la UCI aislada) · Examinación de muestras no respiratorias de pacientes sospechosos/confirmados · Examinación por imágenes de pacientes sospechosos o confirmados · Limpieza de los instrumentos quirúrgicos utilizados con pacientes sospechosos /confirmados
Nivel III protección	<ul style="list-style-type: none"> · Gorro quirúrgico desechable · Mascarilla de protección médica (N95) · Uniforme de trabajo · Uniforme de protección médica desechable · Guantes de látex desechables · Dispositivos de protección respiratoria que cubran toda la cara o un respirador purificador de aire motorizado 	<ul style="list-style-type: none"> · Cuando el personal realiza operaciones tales como intubación traqueal, traqueotomía, broncofibroscopio, endoscopio gastroenterológico, etc., durante las cuales, los pacientes sospechosos/confirmados pueden rociar o salpicar secreciones respiratorias o fluidos corporales/sangre · Cuando el personal realiza cirugías y autopsias a pacientes confirmados/sospechosos · Cuando el personal lleva a cabo las pruebas de NAT para el COVID-19

Fuente: Liang (33)

2.4 Definición de términos básicos

Aplicación: Puesta en práctica de los procedimientos adecuados para conseguir un fin.

Bioseguridad: Es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.

COVID-19: Es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente el COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo.

Eliminación de residuos: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

Lavado de manos: Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución o muerte de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas.

Manipulación de residuos: Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser sellados y llevados a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en filas separadas de acuerdo al color de las bolsas, con una frecuencia de dos veces al día o mayor en quirófanos y unidades de cuidados intensivos.

Normas: Principio que se impone o se adopta para dirigir la conducta o la correcta realización de una acción o el correcto desarrollo de una actividad.

Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

Personal de enfermería: Comprende a las técnicas y profesionales de enfermería.

Sala de operaciones: Lugar habitual en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta las siguientes características: control ambiental para disminuir la contaminación aérea, servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

No aplica por ser una investigación descriptiva, de una sola variable.

3.2 Definición conceptual de variables

Variable: Normas de Bioseguridad

La bioseguridad, comprende las normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos los que determinan la incidencia de las infecciones intra hospitalaria. La bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas que tienen por objetivo proteger la salud, la seguridad del personal, del paciente y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos químicos y mecánicos (24).

3.2.1 Operacionalización de variable

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índice (escala)	Niveles
Normas de bioseguridad	Lavado de manos	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro de joyas y objetos personales - Lavado de manos clínico - Lavado de manos quirúrgico 	1-7	Si = 1 No = 0	Incorrecta (0-24) Correcta (25)
	Uso de barreras protectoras	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de mascarilla N95, KN95, N99, N100 - uso de mascarilla quirúrgica - Uso de guantes - Uso de gafas de protección - Uso de pantallas o caretas faciales - Uso de gorro - Uso de botas - Uso de mandilón descartable - Uso de overol o mameluco descartable - Uso de ropa médica descartable 	8-19		
	Manejo y eliminación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de guantes para manipular fluidos corporales y material biocontaminado - Eliminación de material punzocortantes en contenedores especiales - Eliminación de agujas usadas sin recapsular - Segregación de desechos - Llenado de contenedores punzocortantes hasta la 3/4 partes de su capacidad - Transporte de caja punzocortantes sellado al área de eliminación 	20-25		

Elaboración propia

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo

El presente trabajo de investigación, corresponde al tipo de investigación aplicada, porque su fin es práctico.

Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, porque luego de la recolección de datos se presentaron con base en la medición numérica y el análisis estadístico (34).

La investigación fue de nivel descriptivo, porque se observó y describió la variable.

Diseño

El estudio tuvo un diseño no experimental, ya que esta investigación estuvo orientada a describir la realidad tal como es, tal como se presentó en las condiciones y circunstancias en que esta se presentó. No se provocó, no se simuló, no se condicionó (35).

Según el periodo y secuencia fue un estudio transversal porque se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito fue describir variables en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede (34).

Descriptivo transversal

M → Xi → O₁

M = Muestra

Xi = Variable Normas de bioseguridad

O₁= Observación de la variable

4.2 Método de investigación

El método utilizado fue cuantitativo, porque se recopiló la información y se procesaron los datos haciendo uso de procedimientos cuantitativos y estadísticos (36).

Presentándose los datos en tablas de frecuencia y gráficos de barras de acuerdo a los objetivos de investigación.

4.3 Población y muestra

La población estuvo conformada por el personal de enfermería que labora en la Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távora” Callao, siendo en la actualidad 30.

En el estudio participó todo el personal de enfermería, por lo que no fue necesario calcular la muestra.

4.4 Lugar de estudio

El estudio se realizó en el Hospital Naval “Santiago Távora” Callao.

4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Técnica: Observación

La observación de campo, es un tipo de observación que realiza el investigador en el lugar donde se da el fenómeno observado (36).

Instrumento: Guía de observación

Para evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad se utilizó una guía de observación elaborada por los investigadores, el cual estuvo estructurado en tres secciones:

I. Introducción

II. Datos generales: Edad, sexo, condición laboral, tiempo de servicio, paciente Covid.

III. Aplicación de las normas de bioseguridad:

El instrumento está constituido por 25 preguntas dicotómicas, y mide la variable a través de tres dimensiones:

D1: Lavado de manos (7 ítems)

D2: Uso de barreras protectoras (12 ítems)

D3: Manejo y eliminación de residuos (6 ítems)

Valoración:

Si = 1

No = 0

De acuerdo a los puntajes obtenidos se evaluará:

Incorrecta: 0 - 24

Correcta: 25

Validez y confiabilidad

La validez se expresa en el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir (34).

Para el desarrollo de la investigación se usó una guía de observación que fue validada mediante juicio de expertos (4 expertos especialistas en centro quirúrgico y 1 en salud ocupacional) que figura en el anexo 3, siendo el instrumento válido. Estuvo constituida por 5 preguntas referentes a datos generales del personal de enfermería de la población. Se evaluaron 7 procesos referentes al lavado de manos, 12 correspondiente al uso de barreras protectoras y 6 sobre manipulación y eliminación de residuos, en total constituido por 25 ítems.

La confiabilidad, se refiere al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, es decir, que su aplicación repetida al mismo individuo produce resultados iguales (34). Para ello se utilizó el método Kuder Richardson por tratarse de un instrumento constituido por preguntas dicotómicas.

4.6 Análisis y procesamiento de datos

El procesamiento de análisis se datos se realizó en base a los objetivos planteados en la investigación, para lo cual se utilizó el paquete estadístico SPSS 25 y Microsoft Excel para el procesamiento y análisis de los datos.

Una vez recolectados los datos, se codificaron y se procedió a construir una Matriz de Datos con los valores obtenidos.

Para el análisis de los datos, se hizo uso de la estadística descriptiva, que consistió en la presentación de manera resumida de la totalidad de observaciones hechas, como resultado de una experiencia realizada, nos informó sobre el comportamiento de la variable de estudio, haciendo uso de tablas de frecuencia y sus respectivas figuras de barras de la variable y sus dimensiones.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados descriptivos

Tabla 5.1

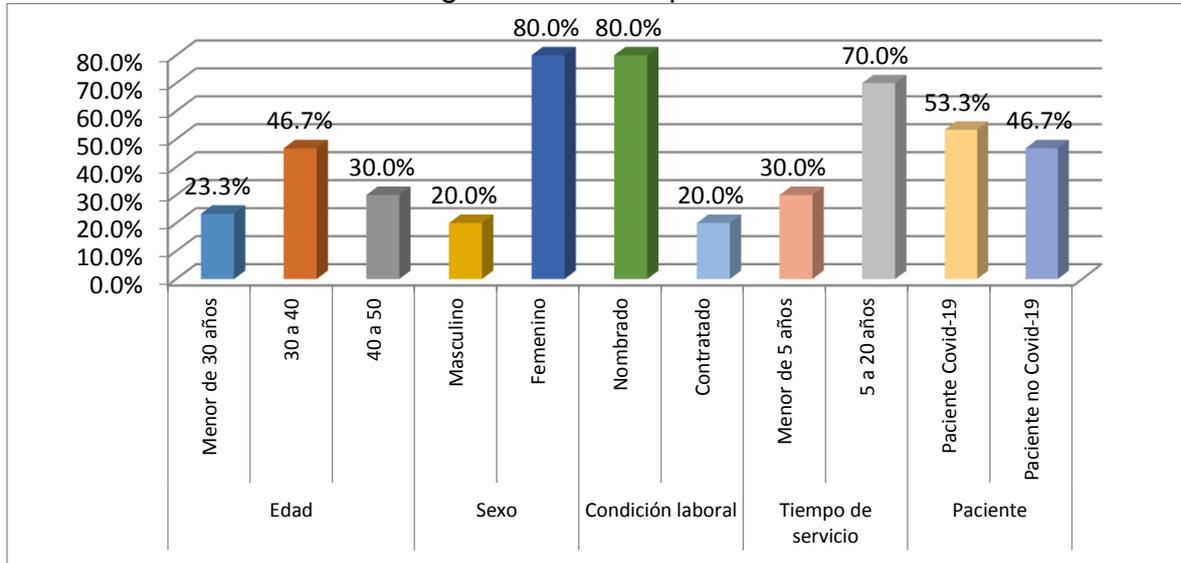
Datos generales de la población

Datos generales		Frecuencia	Porcentaje
Edad	Menor de 30 años	7	23,3
	30 a 40	14	46,7
	40 a 50	9	30,0
Sexo	Masculino	6	20,0
	Femenino	24	80,0
Condición laboral	Nombrado	24	80,0
	Contratado	6	20,0
Tiempo de servicio	Menor de 5 años	9	30,0
	5 a 20 años	21	70,0
Paciente	Paciente Covid-19	16	53,3
	Paciente no Covid-19	14	46,7
	Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.1

Datos generales de la población



En la Tabla 5.1 y Gráfico 5.1 se observó que en su mayoría (46.7%) los participantes se encuentran en el rango de edad de 30 a 40 años, en cuanto al sexo predominó el femenino (80%) sobre el masculino (20%), respecto a la condición laboral el 70% son nombrados y el 20% contratados, además el 70% tiene de 5 a 20 años de servicio, mientras que el 30% afirmó que viene laborando menos de 5 años, el 53.3% atendió a paciente con covid-19 y el 46.7% a paciente no covid-19.

Tabla 5.2

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, se retira joyas y objetos personales antes de entrar al servicio

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.2 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, se retira joyas y objetos personales antes de entrar al servicio.

Tabla 5.3

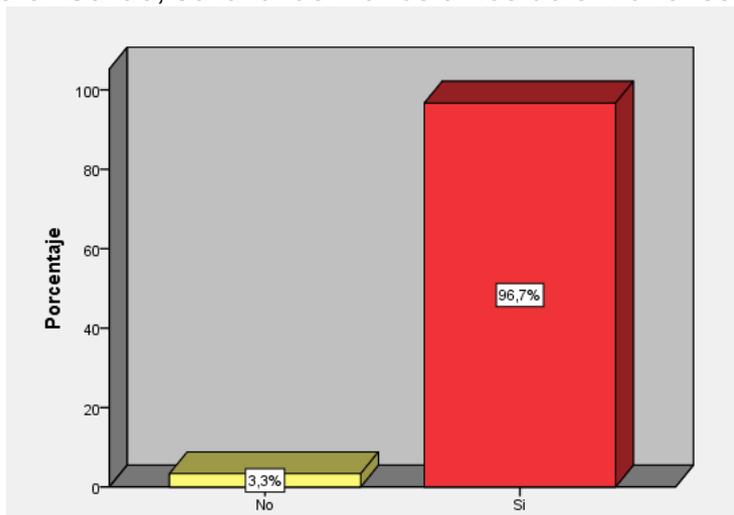
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, se lava las manos antes de entrar al servicio

	Frecuencia	Porcentaje
No	1	3,3
Si	29	96,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.2

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, se lava las manos antes de entrar al servicio



En la Tabla 5.3 y Gráfico 5.2 se observó que el 96.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, se lava las manos antes de entrar al servicio, mientras que el 3.3% no.

Tabla 5.4

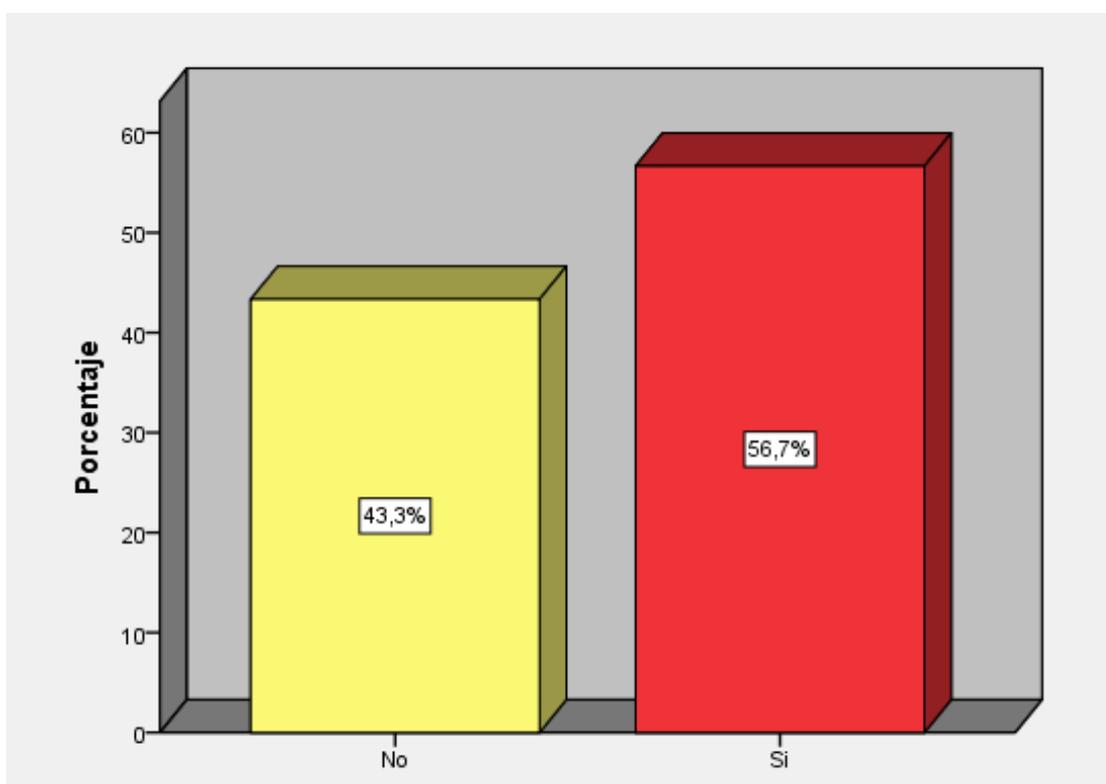
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távora” Callao, tiene las uñas cortas y libre de esmalte

	Frecuencia	Porcentaje
No	13	43,3
Si	17	56,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.3

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távora” Callao, tiene las uñas cortas y libre de esmalte



En la Tabla 5.4 y Gráfico 5.3 se observó que el 56.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távora” Callao, tiene las uñas cortas y libre de esmalte, mientras que el 43.3% no.

Tabla 5.5

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, se lava las manos después de entrar en contacto con el paciente o con sustancias biocontaminadas

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.5 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, se lava las manos después de entrar en contacto con el paciente o con sustancias biocontaminadas.

Tabla 5.6

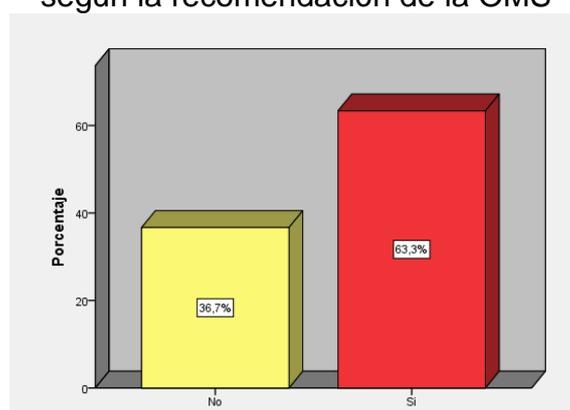
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos según la recomendación de la OMS

	Frecuencia	Porcentaje
No	11	36,7
Si	19	63,3
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.4

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos según la recomendación de la OMS



En la Tabla 5.6 y Gráfico 5.4 se observó que el 63.3% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, realiza el lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos según la recomendación de la OMS, mientras que el 36.7% no.

Tabla 5.7

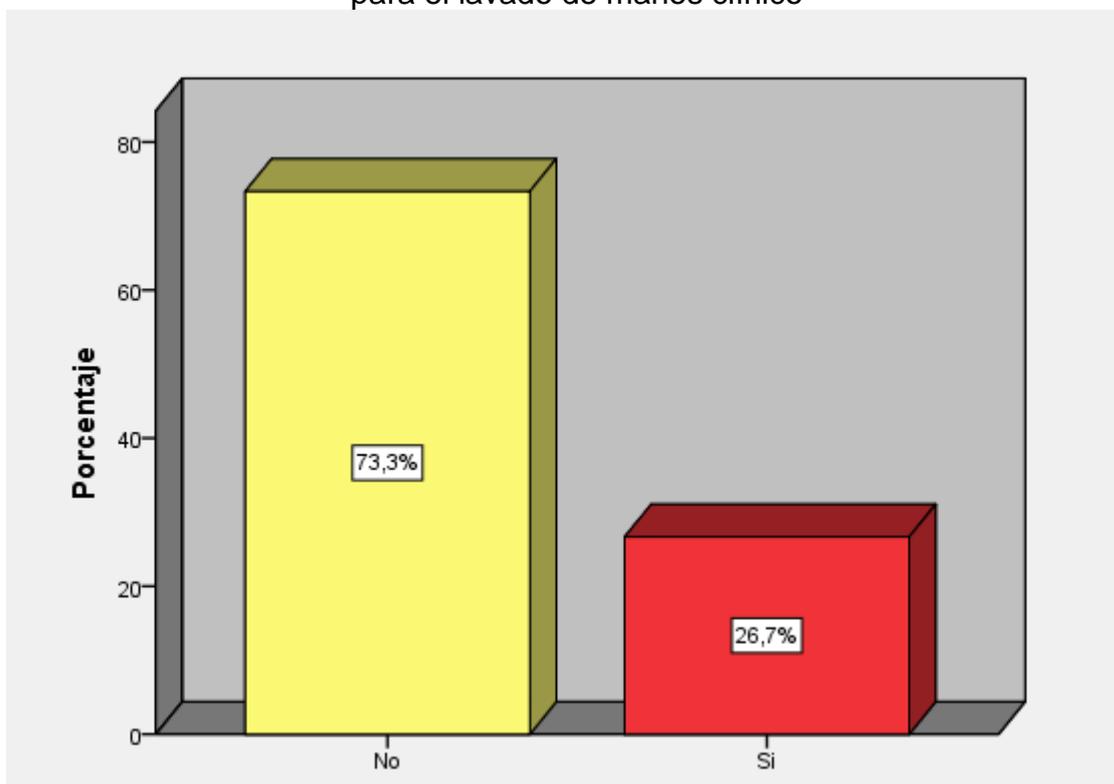
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távora” Callao, realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS para el lavado de manos clínico

	Frecuencia	Porcentaje
No	22	73,3
Si	8	26,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.5

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távora” Callao, realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS para el lavado de manos clínico



En la Tabla 5.7 y Gráfico 5.5 se observó que el 73.3% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távora” Callao, no realiza correctamente los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS para el lavado de manos clínico, mientras que el 26.7% si lo realiza correctamente.

Tabla 5.8

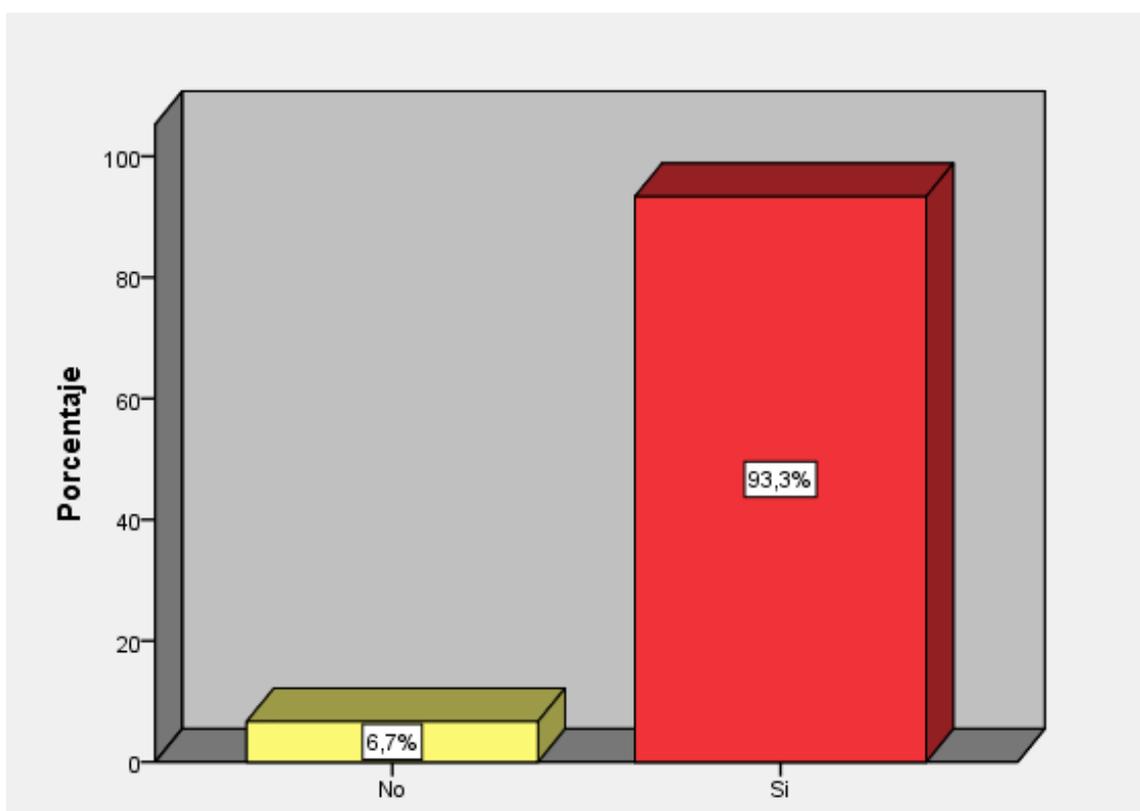
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos según la recomendación de la OMS

	Frecuencia	Porcentaje
No	2	6,7
Si	28	93,3
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.6

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos según la recomendación de la OMS



En la Tabla 5.8 y Gráfico 5.6 se observó que el 93.3% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, si realiza correctamente el lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos según la recomendación de la OMS y el 6.7% no.

Tabla 5.9

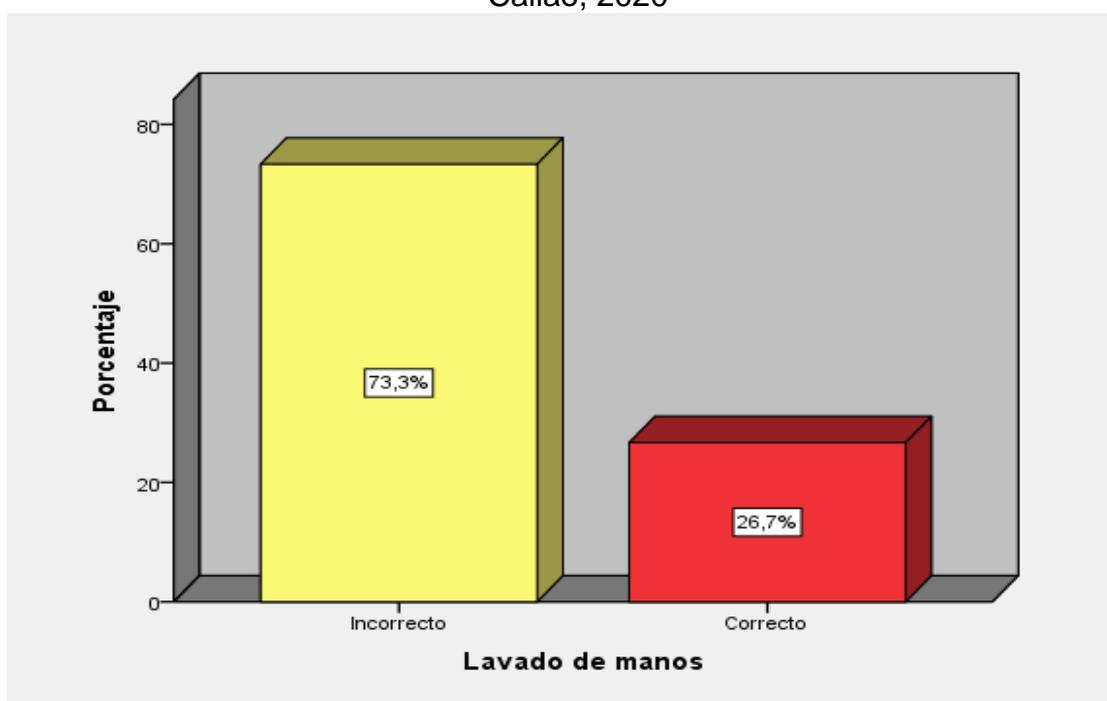
Dimensión: Lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid 19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	22	73,3
Correcto	8	26,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.7

Dimensión: Lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid 19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, 2020



En la Tabla 5.9 y Gráfico 5.7 se observó que el 26.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, realiza el lavado de manos de forma correcta, en lo que corresponde al lavado de manos antes de entrar al servicio y después de entrar en contacto con el paciente o con sustancias biocontaminadas. Sin embargo, el 73.3% realiza el lavado de manos de forma incorrecta, en lo que corresponde al lavado de manos antes de entrar al servicio, tener las uñas cortas y libre de esmalte, no realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos, ni realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS, ni realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos.

Resultados Dimensión: Uso de barreras protectoras

Tabla 5.10

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa mascarilla de una eficacia de filtración mayor o igual a un 95% de partículas mayores o iguales a 0,3 micras (N95, KN95, N99, N100)

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.10 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa mascarilla de una eficacia de filtración mayor o igual a un 95% de partículas mayores o iguales a 0,3 micras (N95, KN95, N99, N100)

Tabla 5.11

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa mascarilla quirúrgica

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.11 se observó que el 56.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa mascarilla quirúrgica.

Tabla 5.12

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa guantes al entrar en contacto con el paciente

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.12 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa guantes al entrar en contacto con el paciente.

Tabla 5.13

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa guantes al entrar en contacto con fluidos corporales

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.13 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa guantes al entrar en contacto con fluidos corporales.

Tabla 5.14

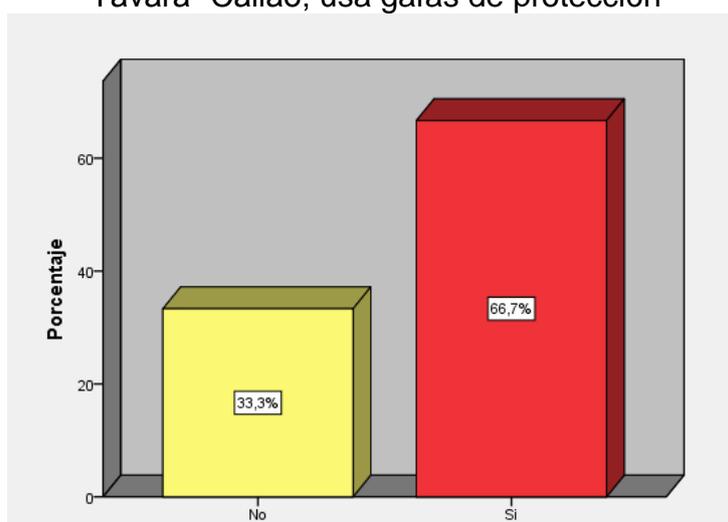
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, Usa gafas de protección

	Frecuencia	Porcentaje
No	10	33,3
Si	20	66,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.8

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa gafas de protección



En la Tabla 5.14 y Gráfico 5.8 se observó que el 66,7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa gafas de protección.

Tabla 5.15

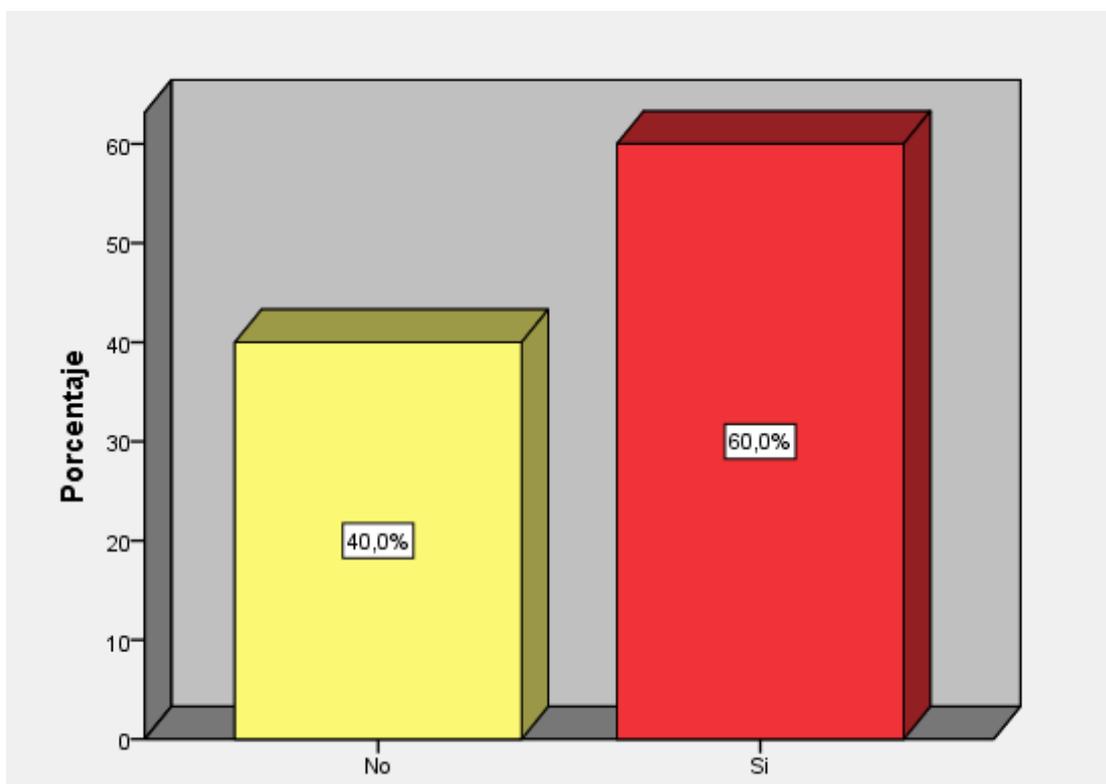
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa pantallas o caretas faciales

	Frecuencia	Porcentaje
No	12	40,0
Si	18	60,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.9

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa pantallas o caretas faciales



En la Tabla 5.15 y Gráfico 5.9 se observó que el 60% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa pantallas o caretas faciales, mientras que el 40% no.

Tabla 5.16

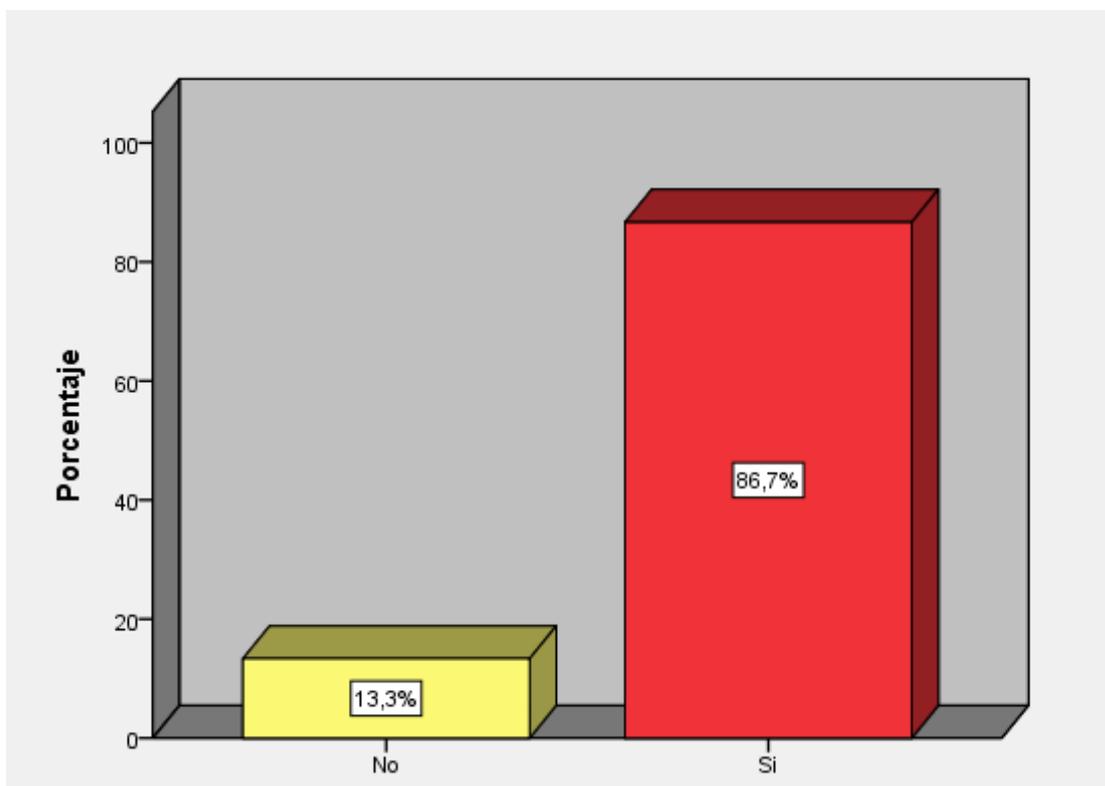
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa gorro descartable

	Frecuencia	Porcentaje
No	4	13,3
Si	26	86,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.10

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa gorro descartable



En la Tabla 5.16 y Gráfico 5.10 se observó que el 86.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa gorro descartable, mientras que el 13.3% no.

Tabla 5.17

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa botas descartables

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.17 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa botas descartables.

Tabla 5.18

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa mandilón descartable

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.18 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa mandilón descartable.

Tabla 5.19

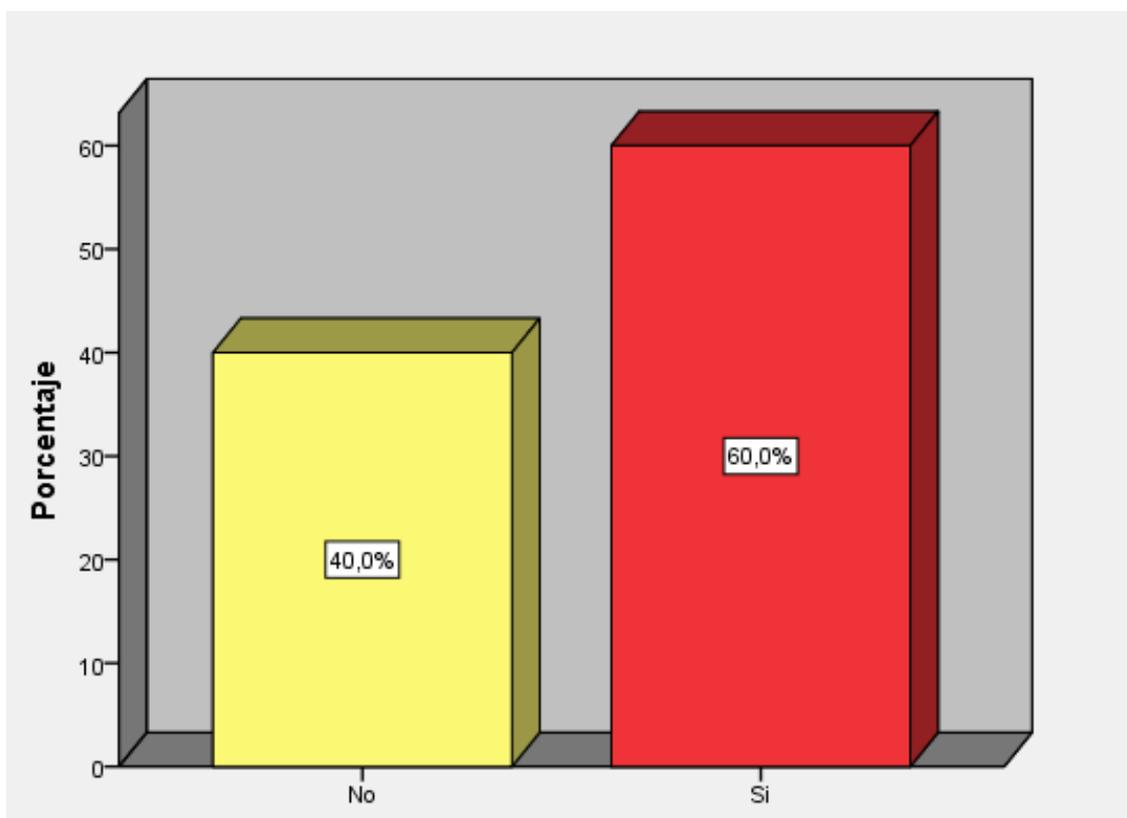
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa overol o mameluco descartable

	Frecuencia	Porcentaje
No	12	40,0
Si	18	60,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.11

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa overol o mameluco descartable



En la Tabla 5.19 y Gráfico 5.11 se observó que el 60% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa overol o mameluco descartable, mientras que el 40% no.

Tabla 5.20

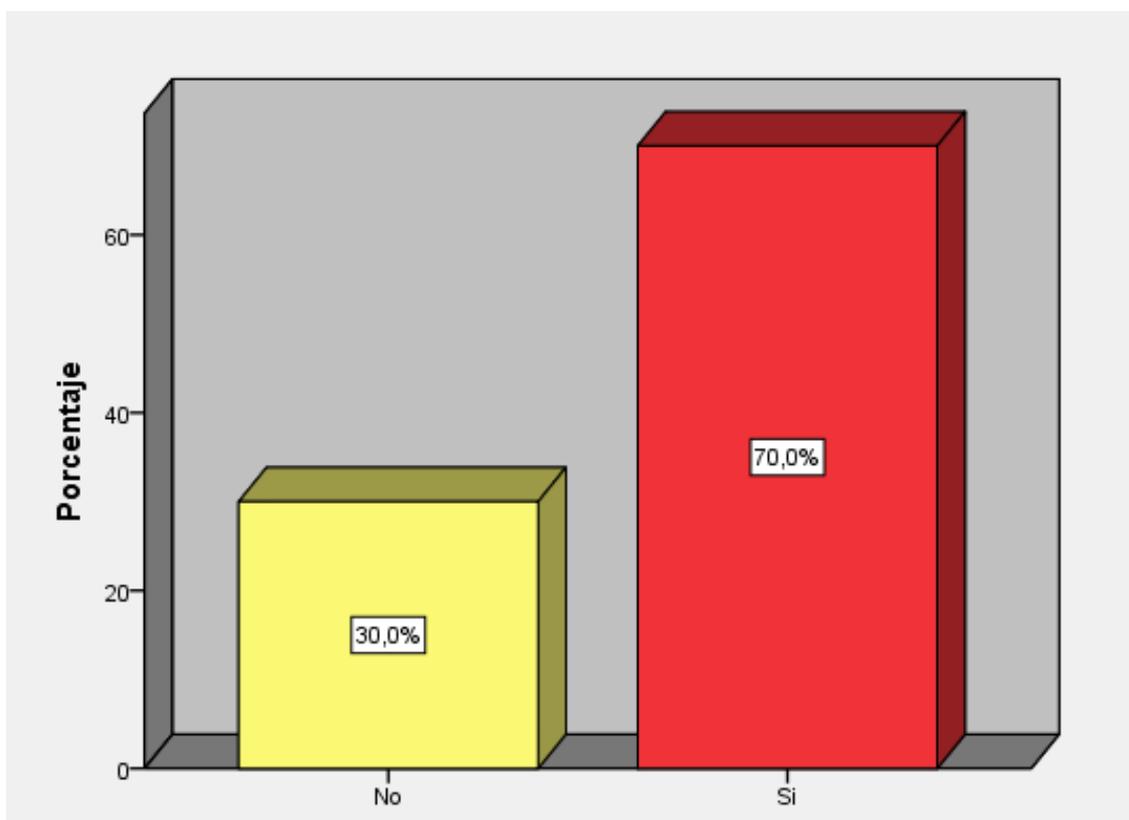
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa ropa médica descartable

	Frecuencia	Porcentaje
No	9	30,0
Si	21	70,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.12

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa ropa médica descartable



En la Tabla 5.20 y Gráfico 5.12 se observó que el 70% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa ropa médica descartable, mientras que el 30% no.

Tabla 5.21

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa guantes para manipular material biocontaminado

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.21 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, usa guantes para manipular material biocontaminado.

Tabla 5.22

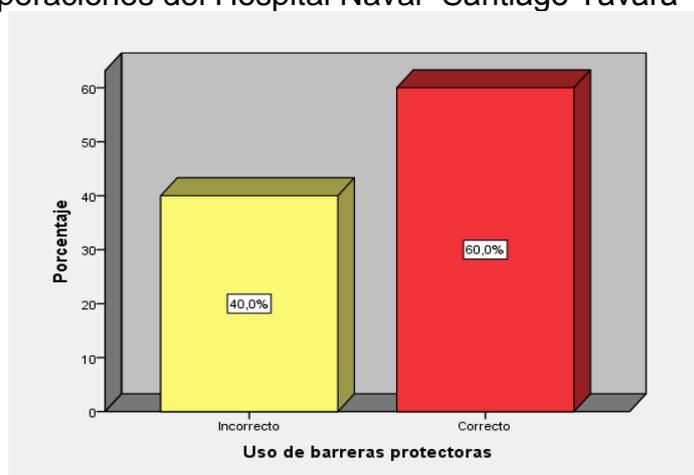
Dimensión: Uso de barreras protectoras por el personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao

	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	12	40,0
Correcto	18	60,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.13

Dimensión: Uso de barreras protectoras por el personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao



En la Tabla 5.22 y Gráfico 5.13 se observó que el 60% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, hace uso de forma correcta de las barreras protectoras en lo que corresponde al uso de mascarilla quirúrgica, al uso de guantes (al entrar en contacto con el paciente, con fluidos corporales así como cuando manipula material biocontaminado), al uso de botas y mandilón descartables y el 40% en forma incorrecta en el uso de gafas de protección, uso de caretas faciales, gorro, botas y mandilón descartables y el uso de ropa medica descartable.

Resultados Dimensión: Manipulación y eliminación de residuos

Tabla 5.23

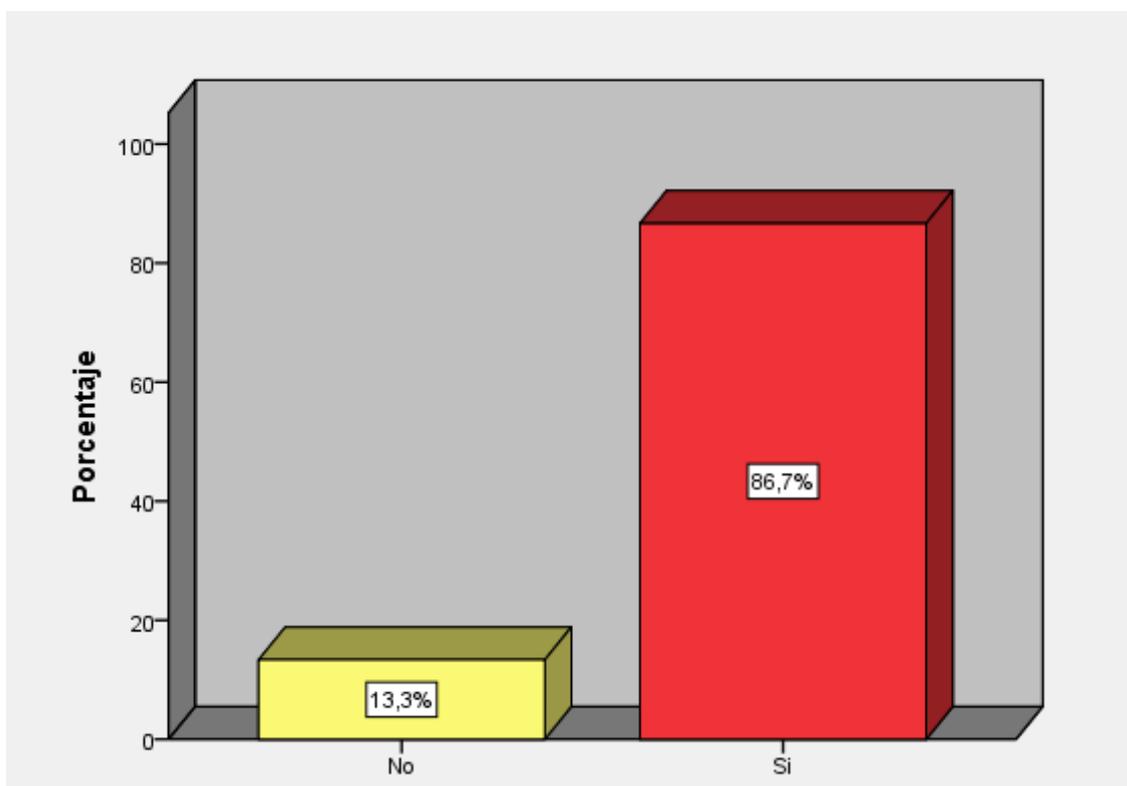
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, elimina material punzocortante en contenedores especiales

	Frecuencia	Porcentaje
No	4	13,3
Si	26	86,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.14

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, elimina material punzocortante en contenedores especiales



En la Tabla 5.23 y Gráfico 5.14 se observó que el 56.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, elimina material punzocortante en contenedores especiales, mientras que el 13.3% no.

Tabla 5.24

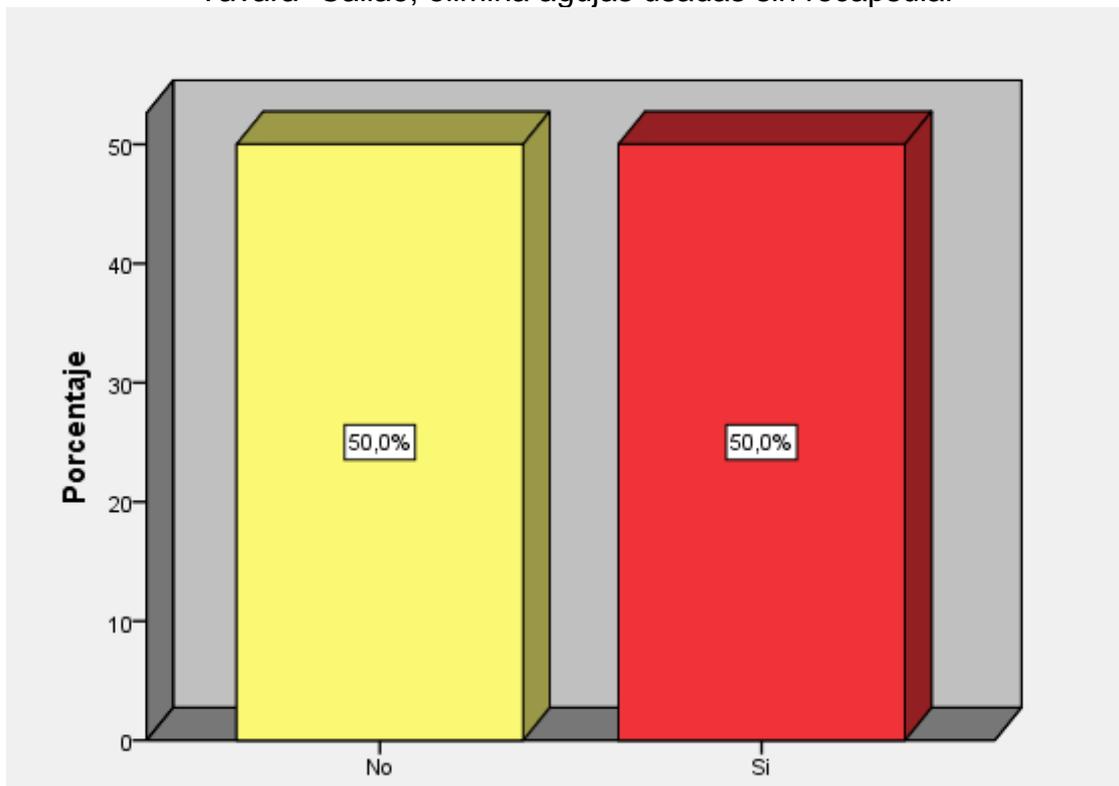
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, elimina agujas usadas sin recapsular

	Frecuencia	Porcentaje
No	15	50,0
Si	15	50,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.15

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, elimina agujas usadas sin recapsular



En la Tabla 5.24 y Gráfico 5.15 se observó que el 50% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, elimina agujas usadas sin recapsular, mientras que el 50% no.

Tabla 5.25

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, descarta desechos contaminados en bolsas rojas

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0,0
Si	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.25 se observó que el 100% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, descarta desechos contaminados en bolsas rojas.

Tabla 5.26

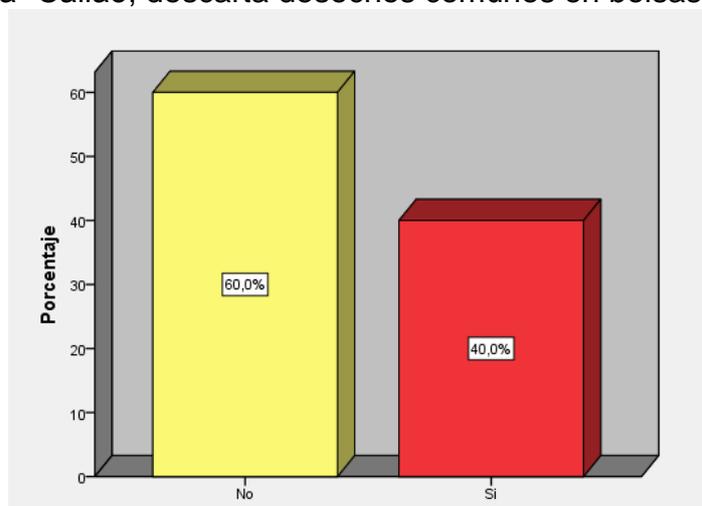
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, descarta desechos comunes en bolsas negras

	Frecuencia	Porcentaje
No	18	60,0
Si	12	40,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.16

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, descarta desechos comunes en bolsas negras



En la Tabla 5.26 y Gráfico 5.16 se observó que el 60% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, no descarta desechos comunes en bolsas negras, mientras que el 40% sí.

Tabla 5.27

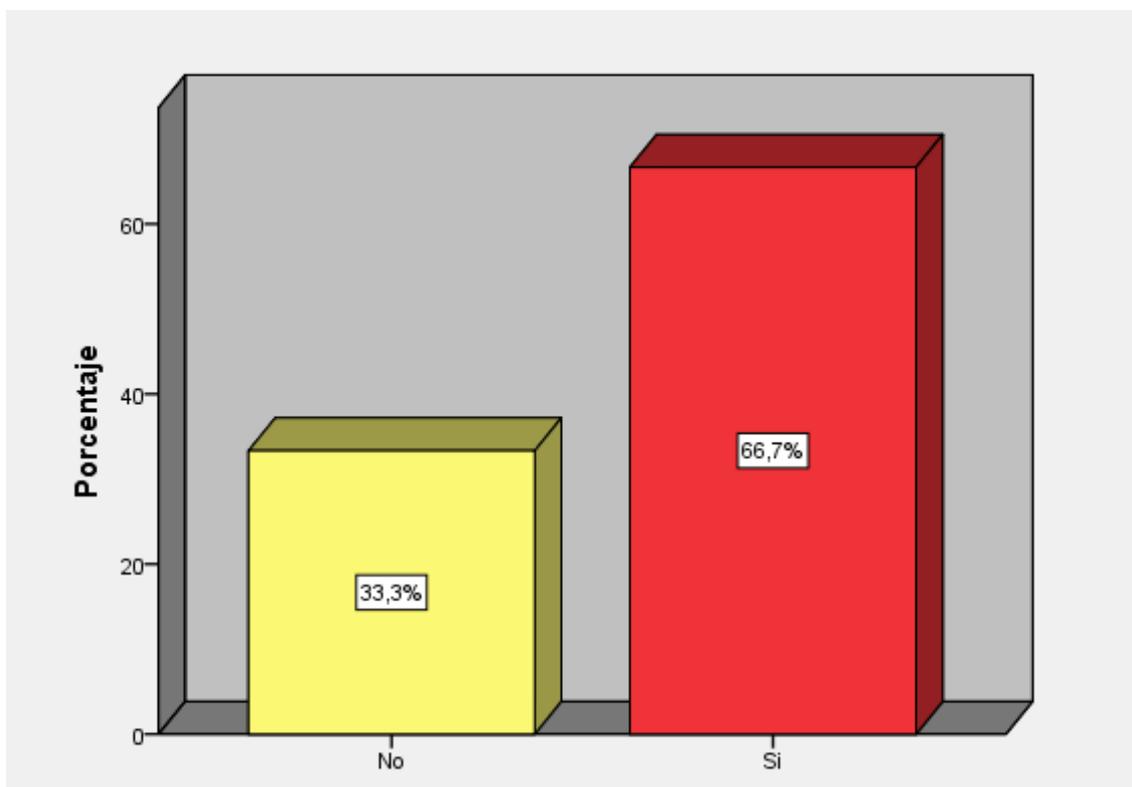
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las 3/4 partes de su capacidad

	Frecuencia	Porcentaje
No	10	33,3
Si	20	66,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.17

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las 3/4 partes de su capacidad



En la Tabla 5.27 y Gráfico 5.17 se observó que el 66.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las 3/4 partes de su capacidad, mientras que el 33.3% no.

Tabla 5.28

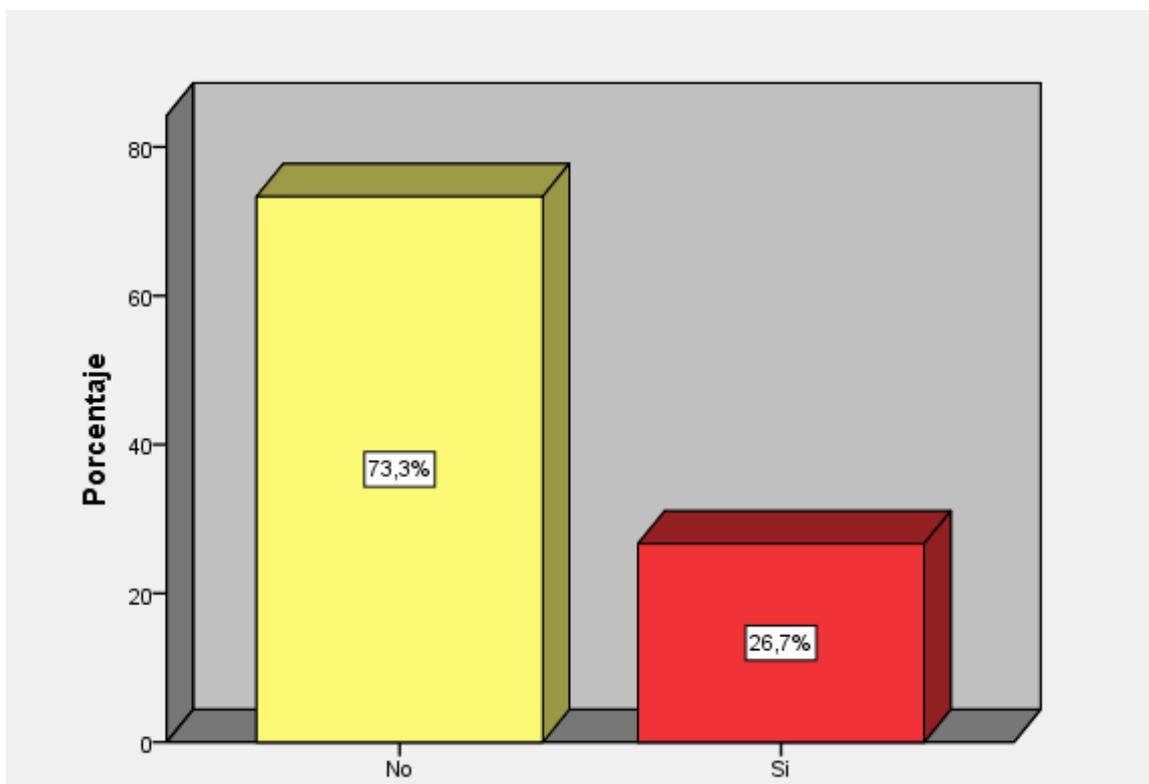
El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, transporta la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación

	Frecuencia	Porcentaje
No	22	73,3
Si	8	26,7
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.18

El personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, transporta la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación



En la Tabla 5.28 y Gráfico 5.18 se observó que el 73.3% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, transporta la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación, mientras que el 26.7% no.

Tabla 5.29

Dimensión: Manejo y eliminación de residuos del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao

	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	24	80,0
Correcta	6	20,0
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.19

Dimensión: Manejo y eliminación de residuos del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao



En la Tabla 5.29 y Gráfico 5.19 se observó que el 80% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, realiza el manejo y eliminación de residuos de forma incorrecta en lo que corresponde a que no elimina material punzocortante en contenedores especiales, ni elimina agujas usadas sin recapsular, no descarta desechos comunes en bolsas negras, no llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, ni transporte la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación, y el 20% realiza de forma correcta el manejo y eliminación de residuos en lo que corresponde al descarte de desechos contaminados en bolsas rojas.

Tabla 5.30

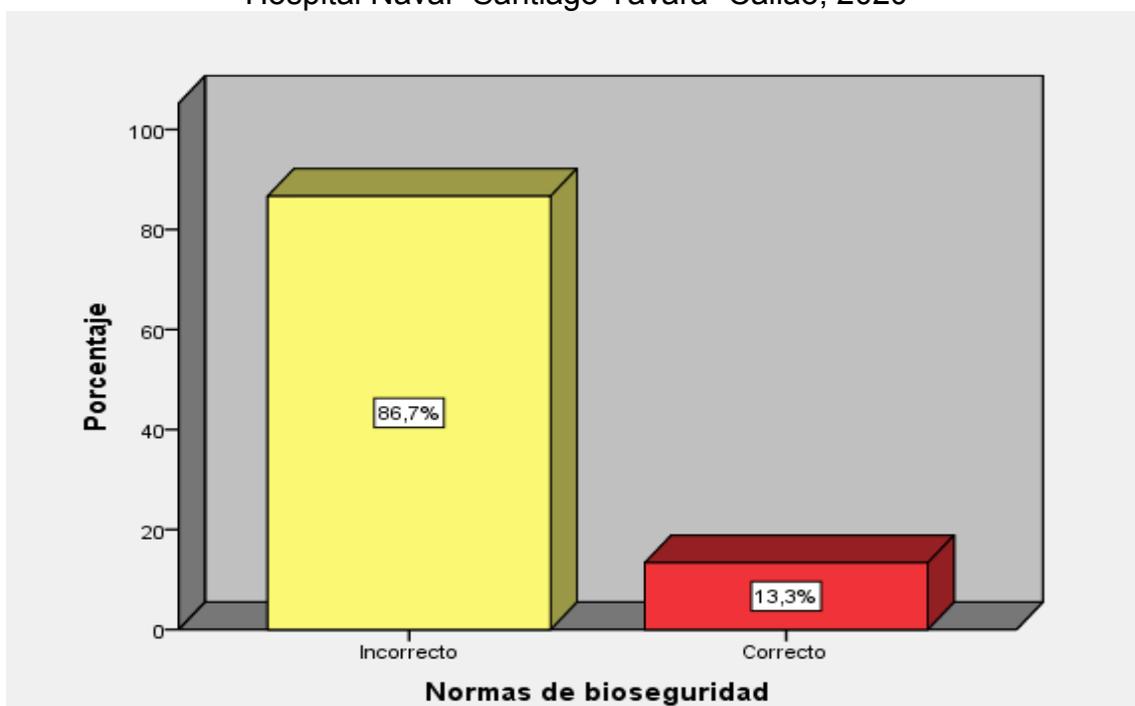
Aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de Covid 19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	26	86,7
Correcto	4	13,3
Total	30	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5.20

Aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de Covid 19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval "Santiago Távora" Callao, 2020



En la Tabla 5.30 y Gráfico 5.20 se observó que el 13.3% del personal de enfermería, aplica de forma correcta las normas de bioseguridad, lo que corresponde al 26.7% que realiza de forma correcta el lavado de manos, al 60% que usa de forma correcta las barreras protectoras y al 20% que realiza el manejo y eliminación de residuos de forma correcta. Por su parte, el 86.7% aplica de forma incorrecta las normas de bioseguridad, lo que corresponde al 73.3% que realiza el lavado de manos de forma incorrecta, al 40% que usa de forma incorrecta las barreras protectoras y al 80% que efectúa el manejo y eliminación de forma incorrecta.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contratación y demostración de los objetivos con los resultados

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020. En donde se encontró que el 13.3% del personal de enfermería, pone en práctica de forma correcta las normas de bioseguridad, donde se evidencio que solo el 26.7% realizó de forma correcta el lavado de manos, el 60% usó de forma correcta las barreras protectoras y el 20% realizó el manejo y eliminación de residuos de forma correcta. En contraste, el 86.7% aplicó de forma incorrecta las normas de bioseguridad, es decir, el 73.3% realizó el lavado de manos de forma incorrecta, el 40% usó de forma incorrecta las barreras protectoras y el 80% efectuó el manejo y eliminación de forma incorrecta.

El estudio puso en evidencia que la norma de bioseguridad que alcanzó mayores porcentajes fue el uso correcto de las barreras protectoras, seguido del lavado de manos y del manejo y eliminación de residuos. Sin embargo, también se observó con preocupación que tan solo el 13.3% del personal de enfermería aplicó al 100% dichas normas, la gran mayoría no cumplió con la aplicación estricta de dichas normas, lo que podría deberse a que no tienen el debido conocimiento y conciencia de la importancia de la bioseguridad para prevenir los riesgos de contagio y de esa manera garantizar su bienestar y salud, así como de los pacientes que se atienden.

El personal de enfermería, está más en contacto directo con el paciente, por lo que es primordial que conozcan y apliquen de forma correcta las normas de bioseguridad, ya que su incumplimiento genera un potencial riesgo de contagio.

Respecto al objetivo específico 1: Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos en el personal de

enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020. Los resultados mostraron que el 26.7% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval "Santiago Távara" Callao, realiza el lavado de manos de forma correcta, en lo que corresponde al lavado de manos antes de entrar al servicio y después de entrar en contacto con el paciente o con sustancias biocontaminadas. Sin embargo, el 73.3% realiza el lavado de manos de forma incorrecta, en lo que corresponde al lavado de manos antes de entrar al servicio, no realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos, ni realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS, ni realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos. Una falencia que se ha constatado in situ es que no existe un reloj en el área de lavado que permita medir estrictamente el tiempo.

Otro aspecto que reveló el estudio es que la mayoría de profesionales mantiene sus uñas largas y con esmalte, considerando que el mayor grupo del personal de enfermería que labora en sala de operaciones son mujeres, se podría explicar el alto porcentaje de incumplimiento de esta norma, el cual al parecer se ha convertido en una costumbre, lo cual no se justifica, expresando una falta de conciencia del colectivo de salud. También se constató que la mayoría no realiza el lavado clínico según la OMS cumpliendo el proceso y tiempo recomendado, tal vez ello se deba a la dinámica del trabajo que se realiza, a la premura del tiempo, y/o por llegar tarde al relevo o jornada laboral, demostrando, una falta de actitud y conducta ética en la realización de sus labores.

Considerando que la sala de operaciones es un área hospitalaria de alto riesgo, y por ello, se deben aplicar en forma mucho más estricta las normas de bioseguridad, para disminuir el riesgo del personal de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral, se debe reflexionar acerca de nuestra responsabilidad con los pacientes, cuidarnos para brindar una atención segura y ser un ejemplo para las demás áreas hospitalarias.

Asimismo, en cuanto al objetivo específico 2: Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el uso de barreras

protectoras en el personal de enfermería en tiempos de Covid 19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, 2020.

Los hallazgos revelaron que el 60% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval “Santiago Távara” Callao, aplicó de forma correcta de las barreras protectoras en lo que corresponde al uso de mascarilla quirúrgica, al uso de guantes (al entrar en contacto con el paciente, con fluidos corporales, así como cuando manipula material biocontaminado), al uso de botas y mandilón descartables. Hay que resaltar que esta dimensión en comparación con las otras dos dimensiones obtuvo los mayores porcentajes, lo que expresa que el personal de enfermería, le otorga importancia a su autocuidado.

Sin embargo, se constató que un 40% no aplica de forma correcta las normas de bioseguridad referente a las barreras de protección, ya que se observó que no usó gafas de protección, ni caretas faciales, gorro, botas y mandilón descartables, así como no hizo uso de ropa médica descartable.

Observándose con preocupación que la entrega de los equipos de protección personal (EPP) asignados al personal de enfermería no son entregados a tiempo, por lo que, ante la necesidad de protegerse se ven obligados a comprarlos por su cuenta, además, muchas veces las mascarillas que se asignan al personal sobrepasan las horas de uso, lo cual incrementa las posibilidades de contagio.

Los resultados además permitieron constatar que el personal no está usando correctamente los equipos de protección personal, lo que podría deberse a la premura del tiempo, quizás por desconocimiento y/o por la preocupación y temor a la exposición a estos tipos de cirugías, asimismo, alguno de ellos considera que el uso del overol y ropa médica descartable es necesario utilizarlos únicamente en cirugías de pacientes Covid-19.

En cuanto al objetivo específico 3: Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones

del Hospital Naval "Santiago Távara" Callao, 2020, los resultados mostraron que el 80% del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval "Santiago Távara" Callao, realiza el manejo y eliminación de residuos de forma incorrecta en lo que corresponde a que no elimina material punzocortante en contenedores especiales, ni elimina agujas usadas sin recapsular, no descarta desechos comunes en bolsas negras, no llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, ni transporte la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación, y el 20% realiza de forma correcta el manejo y eliminación de residuos en lo que corresponde al descarte de desechos contaminados en bolsas rojas.

Estas falencias observadas, se podrían deber al desconocimiento o temor de contagios del personal de enfermería en la eliminación de agujas usadas sin recapsular. Sin embargo, el que no se descarte los desechos comunes en bolsas negras, constituye una falta básica de conocimiento y/o ética profesional.

Se observó que existe un traslado inadecuado de la caja de punzocortantes sin haber sido sellada previamente, que podría ser por falta de conocimiento y/o por una actitud en el trabajo, poniendo en riesgo a todo el personal que labora en el servicio.

Muchas veces por la rutina y el exceso de trabajo, el personal de enfermería tiende a modificar técnicas y obvia las normas de bioseguridad establecidas, así como principios científicos.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Los hallazgos de la investigación contrastan con los obtenidos por **CASTRO, RESPECTE, SOTALLAN (2018)** donde el 84.6% del personal de enfermería sí realiza de forma correcta las normas de bioseguridad. (10) Igualmente, **ALVARADO, SOLANO, MELLADO (2017)** mostraron que el 55% del personal de enfermería tiene un alto nivel de práctica en el lavado de manos, un 45% en el uso de barreras protectoras y un 55% respecto a la eliminación de desechos biocontaminados (16). Asimismo, **CORONEL (2017)**, mostró que el 76.9% del personal de enfermería realiza buenas prácticas sobre las medidas de bioseguridad. (17), y **BALTAZAR, LLAURE (2016)**, evidenció que el 66.67% de enfermeras, si aplican medidas de bioseguridad. (19) La diferencia fue bastante notoria en nuestro trabajo donde solo un 13.3% del personal de enfermería cumplió al 100% la aplicación de forma correcta de las normas de bioseguridad, lo que se podría explicar por la diferencia de instrumento y del baremo, ya que en el estudio se consideró como correcta a aquel personal que cumplió con aplicar los 25 ítems y como incorrecto de 0 a 24 ítems. Además, estas diferencias significativas, podrían deberse también a la dotación de los equipos de protección personal por parte de la institución, al incremento exponencial de los pacientes covid-19, que demandó una mayor atención de pacientes, así como a la preparación y conocimiento que tiene el personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad que garanticen su cumplimiento estricto en plena pandemia.

Respecto al objetivo específico 1: Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020. Los resultados mostraron que el 26.7% del personal de enfermería, realiza el lavado de manos de forma correcta, y el 73.3% realiza el lavado de manos de forma incorrecta. Dichos resultados al compararlos con los hallazgos de **BUÑAY, LEMA, QUEZADA (2015)**, se aprecia una diferencia significativa, ya que el 80% del personal de enfermería sí cumple con realizar el lavado de manos quirúrgico en el tiempo correcto (4 a 5 min) recomendado por la OMS (14).

ESTRADA (2018) determinó que el 97% del personal profesional de enfermería realiza el lavado de manos aplicando correctamente la técnica (15). **ALVARADO, SOLANO, MELLADO (2017)**, comprobaron que el 55% del personal de enfermería tiene un alto nivel de práctica en el lavado de manos (16). Los tres estudios mostraron mayores porcentajes de cumplimiento del lavado de manos, lo que podría deberse a la diferencia de baremos e instrumentos utilizados, así como al conocimiento sobre el lavado de manos de acuerdo a los 11 pasos recomendados por la OMS.

Asimismo, en cuanto al objetivo específico 2: Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el uso de barreras protectoras en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020. Los hallazgos revelaron que el 60% del personal de enfermería, aplicó de forma correcta de las barreras protectoras en lo que corresponde al uso de mascarilla quirúrgica, al uso de guantes, al uso de botas y mandilón descartables. Comparando dichos resultados, se constata que **CASTRO, RESPECTE, SOTALLAN (2018)** mostraron que el 50% de enfermeros cumple con el uso de barreras, porcentaje menor al obtenido en el estudio (10). **VALDEZ (2017)** señala que el personal de salud está capacitado sobre las normas de bioseguridad pero en la práctica existen falencias que son producidas por el descuido personal, por la falta de todos los implementos de protección personal que ocasionan riesgos al personal de salud y a los usuarios. (11). Los estudios citados en la contrastación se realizaron antes de la pandemia provocada por el covid- 19, constatándose que la mitad del personal cumplía con el uso de barreras, en contraste, en los hallazgos obtenidos se muestra que el 60% sí cumple con el uso de las barreras de forma adecuada, es decir, cumplen las normas de bioseguridad, a pesar que existen retrasos en la entrega oportuna de los equipos de protección personal (EPP) asignados al personal de enfermería, lo que obliga a que tengan que rehusarlos o comprarlos, siendo necesario que las instituciones hospitalarias garanticen la dotación de los EPP.

En cuanto al objetivo específico 3: Identificar la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, los resultados mostraron que el 80% del personal de enfermería, realiza el manejo y eliminación de residuos de forma incorrecta y, solo un 20% realiza de forma correcta el manejo y eliminación de residuos en lo que corresponde al descarte de desechos contaminados en bolsas rojas. Dichos resultados difieren de los obtenidos por **CASTRO, RESPECTE, SOTALLAN (2018)** quienes mostraron que el 53% de enfermeros aplica técnicas correctas de manejo de residuos biológicos. (10) Por su parte, **MOLINA, BAUTISTA, DELGADO, HERNÁNDEZ (2017)** verificaron que el 97% de enfermeros realiza adecuadamente la separación de residuos. (12)

6.3 Responsabilidad ética

Los autores de la investigación se responsabilizan por la información emitida en el Informe.

El presente estudio no realizó ninguna intervención de compromiso a la integridad física y/o psicológica de los individuos participantes del estudio.

Los participantes del estudio no fueron sometidos a ningún riesgo. Los investigadores solo usaron una guía de observación para la recolección de datos respetando su anonimato.

Autonomía: El respeto a la autonomía implica el derecho del individuo en aceptar o rechazar ser parte de esta investigación, en cualquier etapa del estudio.

Beneficencia: Al terminó del estudio, la información obtenida será de beneficio para este grupo ocupacional como para otros similares, a fin de tomar medidas relacionadas para disminuir riesgos y concientizar al personal de enfermería.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que las normas de bioseguridad no son aplicadas correctamente por el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020, solamente un porcentaje reducido lo aplica correctamente, identificándose porcentajes significativos de incumplimiento en la aplicación de las normas en el lavado de manos, uso de barreras protectoras, así como en el manejo y eliminación de residuos, sin embargo, existe personal de enfermería que aplican las normas de bioseguridad de forma correcta.
2. Con respecto a la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos, se logró evidenciar que casi la tercera parte del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao, realiza el lavado de manos de forma correcta, en lo que corresponde al lavado de manos antes de entrar al servicio y después de entrar en contacto con el paciente o con sustancias biocontaminadas. Sin embargo, en su mayoría realizan el lavado de manos de forma incorrecta, en lo que corresponde al incumplimiento del lavado de manos antes de entrar al servicio, no tienen las uñas cortas y no están libres de esmalte, no realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos, ni realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS, ni realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos.
3. Por otro lado, se ha constatado que el personal de enfermería en su mayoría aplica de forma correcta las normas de bioseguridad en el uso de barreras protectoras, es decir, hace uso de forma correcta de la mascarilla quirúrgica, utiliza los guantes al entrar en contacto con el paciente, con fluidos corporales así como cuando manipula material biocontaminado, utiliza botas y mandilón descartables, en contraste, el 40% aplicó de forma incorrecta observándose la falta de uso de gafas de protección y caretas faciales, gorro, botas y mandilón descartables y el uso de ropa médica descartable.

4. Finalmente, se concluye que un alto porcentaje del personal de enfermería no aplica de forma correcta las normas de bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos, lo que se evidenció en que no elimina material punzocortante en contenedores especiales, ni elimina agujas usadas sin recapsular, no descarta desechos comunes en bolsas negras, no llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, ni transporta la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación, sin embargo, un menor porcentaje (20%) si realiza de forma correcta el manejo y eliminación de residuos en lo que corresponde al descarte de desechos contaminados en bolsas rojas.

RECOMENDACIONES

1. A la Jefatura de Enfermería de Sala de Operaciones, se recomienda establecer vigilancia del cumplimiento de las normas de bioseguridad mensualmente con la finalidad de identificar las falencias en el personal de enfermería y corregir las mismas a través de reuniones de autoanálisis entre el personal y acordar medidas correctivas. Asimismo, ejecutar supervisiones inopinadas con el fin de evaluar al personal.
2. A la Jefatura de Enfermería de Sala de Operaciones, se recomienda desarrollar talleres de capacitación sobre las normas y recomendaciones de la OMS sobre el lavado clínico de manos con finalidad de sensibilizar y/o concientizar al personal de enfermería. Asimismo, colocar un reloj digital en el área de lavado de manos con el fin de cumplir los tiempos recomendados para el lavado de manos.
3. A los directivos del Hospital Naval Santiago Távara Callao, se recomienda garantizar la distribución del equipo de protección personal (EPP) en el servicio de centro quirúrgico, así como realizar capacitaciones de manera periódica y continua sobre la colocación, retiro y eliminación del EPP con la finalidad de evitar la contaminación del personal de enfermería. Difundir folletos informativos sobre la importancia de la protección ocular en tiempo de Covid-19 considerando el alto riesgo de contagio por gotículas o aerosoles.
4. A la Jefatura de Enfermería de Sala de Operaciones, se recomienda capacitar al personal de enfermería sobre el manejo y eliminación de residuos, así como establecer un área designada para el almacenamiento temporal de contenedores de punzocortantes utilizados para su posterior traslado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Malagón G, Pontón G, Galán R. Administración hospitalaria. 3rd ed. Bogotá: Médica Panamericana; 2008.
2. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica directrices para ayudar a los países a mantener los servicios sanitarios esenciales durante la pandemia de COVID-19. [Internet].; 2020 [citado 2020 Junio 22]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/30-03-2020-who-releases-guidelines-to-help-countries-maintain-essential-health-services-during-the-covid-19-pandemic>.
3. Maguiña C. Reflexiones sobre el COVID-19, el Colegio Médico del Perú y la Salud Pública. Acta méd. Peru. 2020; 37(1): p. 8-10. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172020000100008&script=sci_arttext.
4. FRANCE 24. Más de 1.700 trabajadores de la salud están contagiados con el coronavirus Covid-19. [Internet].; 2020 [citado 2020 Junio 21]. Disponible en: <https://www.france24.com/es/20200214-m%C3%A1s-de-1-700-trabajadores-de-la-salud-est%C3%A1n-contagiados-con-el-coronavirus-covid-19>.
5. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Casos en los EE. UU. [Internet].; 2020 [citado 2020 Junio 22]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>.
6. Observatorio Sindical de la Salud - OSINSA. Más de 90.000 trabajadores de la salud están infectados con COVID-19 en el mundo. [Internet].; 2020 [citado 2020 Junio 22]. Disponible en: <https://www.osinsa.org/2020/05/20/mas-de-90-000-trabajadores-de-la-salud-estan-infectados-con-covid-19-en-el-mundo/>.
7. Red Internacional. Argentina, en el podio mundial en proporción de personal de salud infectado con Covid-19. [Internet].; 2020 [citado 2020

Junio 22]. Disponible en: <http://www.laizquierdadiario.com/Argentina-primera-a-nivel-mundial-en-proporcion-de-personal-de-salud-infectado-con-Covid-19>.

8. Colegio Médico del Perú. Médicos con Covid-19 positivo (autoreporte). [Internet].; 2020 [citado 2020 Junio 22]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/medicos-con-covid-19-positivo-autoreporte/>.
9. Diario Gestión. Colegio de Enfermeros del Perú pide que se amplíe el estado de emergencia hasta fines de mayo. [Internet].; 2020 [citado 2020 Junio 22]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/coronavirus-peru-colegio-de-enfermeros-del-peru-pide-que-se-amplie-el-estado-de-emergencia-hasta-fines-de-mayo-estado-de-emergencia-cuarentena-nndc-noticia/>.
10. Castro A, Respecte J, Sotallan Y. Cumplimiento de normas de bioseguridad de enfermería. Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo; 2018.
11. Valdez A. Medidas de bioseguridad aplicadas en la eliminación de desechos en el Hospital Delfina Torres De Concha. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017.
12. Molina M, Bautista M, Delgado A, Hernández G. Bioseguridad en la sala de operaciones por parte de enfermería quirúrgica en el Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón en el período enero - julio 2017. Tampico, Tamaulipas: Tesis de Especialidad en Enfermería Quirúrgica. Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas; 2017.
13. Alarcón K. Nivel de conocimiento de las Medidas de Bioseguridad de los enfermeros del área de internación para adultos del Hospital Municipal Dr. Bernardo Houssay del partido de Vicente López, Agosto 2017. [Internet]. Argentina: Instituto Universitario CEMIC; 2017. [citado 2020 Junio 22]. Disponible en https://www.cemic.edu.ar/descargas/repositorio/nivel_conocimiento_medidas_bioseguridad_enfermeros.pdf, Escuela de Medicina; 2017.

14. Buñay A, Lema S, Quezada M. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015.
15. Estrada G. Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería que labora en el centro quirúrgico del Hospital Regional Cusco. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018.
16. Alvarado K, Solano K, Mellado J. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería respecto a las medidas de bioseguridad en el servicio de emergencia del Hospital José Casimiro Ulloa ; 2017.
17. Coronel J. Nivel de conocimiento y su relación con las prácticas de medidas de bioseguridad del personal que trabaja en el Centro de Salud Segunda Jerusalén, Rioja. Cajamarca; 2017.
18. Martell P. Aplicación de normas de bioseguridad del profesional de enfermería en Centro Quirúrgico. Lima: (Segunda Especialidad en Enfermería Centro Quirúrgico). Universidad San Martín de Porras, Sección de posgrado; 2016.
19. Baltazar M, Portales L. Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de las enfermeras del Hospital Leoncio Prado, Huamachuco. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
20. Nightingale F. Notas sobre enfermería. Qué es y qué no es Madrid: Masson; 2002.
21. Rifa R. Lenguaje NIC para el aprendizaje teórico práctico de enfermería España: Elsevier; 2012.
22. Raile M, Marriner A. Modelos y teorías en enfermería España: Elsevier; 2011.
23. Romero G, Flores E. Análisis de las bases teóricas del modelo de sistemas de Betty Neuman. Enfermería Universitaria. 2007; 4(1).

24. DIGESA. Manual de Salud Ocupacional Lima, Perú; 2014.
25. MINSA. Manual de Bioseguridad Oficina Epidemiología Comité de Bioseguridad Lima: Instituto Nacional del Niño; 2012.
26. Soto O. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. An. Fac. med. 2004; 65(2).
27. Álvarez F, Faizal E. Gerencia de hospitales e instituciones de salud Madrid: ECOE; 2013.
28. Organización Mundial de la Salud. Guía de la OMS para higiene de manos en la atención de la salud.. [Internet].; 2009 [citado 2020 Julio 16]. Disponible en: http://www.med.unlp.edu.ar/archivos/noticias/guia_lavado_de_manos.pdf.
29. Rodríguez E. Bioseguridad y Covid 19. Informe de recomendaciones ROE. [Internet]; 2020. [citado 2020 Julio 16]. Disponible en: https://www.osteopatas.org/ficheros/BIOSEGURIDAD_Y_COVID-19_ROE_12-4.pdf.
30. ESSALUD. Recomendaciones para el uso de equipo de protección personal por el personal de salud asistencial ante casos sospechosos, probables o confirmados de Covid 19. [Internet]; 2020. [citado 2020 Julio 16]. Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones para el uso de EPP COVID 19.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_para_el_uso_de_EPP_COVID_19.pdf).
31. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus. [Internet]; 2020.
32. Ministerio de Sanidad de España. Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2. [Internet]; 2020 [citado 2020 Julio 1]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/PrevencionRLL_COVID-19.pdf.

33. Liang T. Manual de Prevención y Tratamiento de COVID-19. [Internet].; 2020 [citado 2020 Julio 1]. Disponible en: <http://www.embajadachina.org.pe/esp/sghd/P020200331264861016485.pdf>.
34. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6th ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2014.
35. Villegas L. Metodología de la investigación pedagógica. 3rd ed. Lima: San Marcos; 2005.
36. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVO	APLICACIÓN DE VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020?</p> <p>Problemas específicos ¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad en el lavado de manos el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020?</p> <p>¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad en el uso de barreras protectoras el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020?</p> <p>¿De qué forma aplican las normas de bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020?</p>	<p>Objetivo general Describir la forma de aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.</p> <p>Objetivos específicos Identificar la aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.</p> <p>Identificar la aplicación de las normas de bioseguridad en el uso de barreras protectoras en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.</p> <p>Identificar la aplicación de las normas de bioseguridad en el manejo y eliminación de residuos en el personal de enfermería en tiempos de Covid-19 en Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.</p>	Normas de bioseguridad	<p>Lavado de manos</p> <p>Uso de barreras protectoras</p> <p>Manejo y eliminación de residuos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Retiro de joyas y objetos personales - Lavado de manos clínico - Lavado de manos quirúrgico - Uso de mascarilla N95, KN95, N99, N100 - uso de mascarilla quirúrgica - Uso de guantes - Uso de gafas de protección - Uso de pantallas o caretas faciales - Uso de gorro - Uso de botas - Uso de mandilón descartable - Uso de overol o mameluco descartable - Uso de ropa médica descartable - Uso de guantes para manipular fluidos corporales y material biocontaminado - Eliminación de material punzocortantes en contenedores especiales - Eliminación de agujas usadas sin recapsular - Segregación de desechos - Llenado de contenedores punzocortantes hasta la 3/4 partes de su capacidad - Transporte de caja punzocortantes sellado al área de eliminación 	<p>Tipo de investigación Aplicada Cuantitativo Descriptivo Prospectivo</p> <p>Diseño No experimental Transversal</p> <p>Población y muestra N=30 n=30</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</p> <p>Técnica Observación</p> <p>Instrumentos Guía de Observación</p>

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



GUÍA DE OBSERVACIÓN

APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN SALA DE OPERACIONES

I. INSTRUCCIONES

La presente es una guía de observación de las acciones realizadas por el personal de enfermería durante sus actividades laborales en sala de operaciones. Cuyo objetivo es describir la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería de Sala de Operaciones del Hospital Naval Santiago Távara Callao 2020.

II. DATOS GENERALES

- a) Edad: Menor a 30 años () 30 a 40 () 40 a 50 () 50 a + ()
- b) Sexo: Masculino () Femenino ()
- c) Condición laboral: Contratado () Nombrado ()
- d) Tiempo de servicio: Menor de 5 años () 5 a 20 años () 20 a + ()
- e) Se brindó atención al paciente:
 - Paciente Covid 19 ()
 - Paciente no Covid 19 ()

III. CONTENIDO

N°	ITEMS	SI	NO
D1	Lavado de manos		
1.	Se retira joyas y objetos personales antes de entrar al servicio.		
2.	Se lava las manos antes de entrar al servicio.		
3.	Tiene las uñas cortas y libre de esmalte.		
4.	Se lava las manos después de entrar en contacto con el paciente o con sustancias biocontaminadas.		
5.	Realiza un lavado de manos clínico entre 40 a 60 segundos según la recomendación de la OMS.		
6.	Realiza los 11 pasos de la técnica recomendada por la OMS para el lavado de manos clínico.		
7.	Realiza un lavado de manos quirúrgico entre 3 a 5 minutos según la recomendación de la OMS.		
D2	Uso de barreras protectoras		
8.	Usa mascarilla de una eficacia de filtración mayor o igual a un 95% de partículas mayores o iguales a 0,3 micras (N95, KN95, N99, N100)		
9.	Usa mascarilla quirúrgica.		
10.	Usa guantes al entrar en contacto con el paciente.		
11.	Usa guantes al entrar en contacto con fluidos corporales.		
12.	Usa gafas de protección.		
13.	Usa pantallas o caretas faciales.		
14.	Usa gorro descartable.		
15.	Usa botas descartables.		
16.	Usa mandilón descartable.		
17.	Usa overol o mameluco descartable.		
18.	Usa ropa médica descartable.		
19.	Usa guantes para manipular material biocontaminado.		
D3	Manipulación y eliminación de residuos		
20.	Elimina material punzocortante en contenedores especiales.		
21.	Elimina agujas usadas sin recapsular.		
22.	Descarta desechos contaminados en bolsas rojas.		
23.	Descarta desechos comunes en bolsas negras.		
24.	Llena los contenedores de punzocortantes solo hasta las 3/4 partes de su capacidad.		
25.	Transporta la caja de punzocortantes sellada al área de eliminación.		

Anexo 3. Solicitud de autorización



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"Año de la Universalización de la salud"

Callao, 10 de julio de 2020

DR. Fredy PINTO Samanez

Presente.-

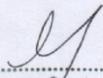
De nuestra consideración.

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo y presentar a la LIC ENF. **KARINA LEZMA SUAREZ, LIC.ENF. WUALTER RICHARD MEZA RIVERA y LIC.ENF. EDWING MOLINA MARTINEZ**, estudiantes de la Escuela de Posgrado, Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, quienes se encuentran desarrollando el Trabajo de Investigación.

"APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

En ese sentido, solicito a su digna persona pueda facilitar el acceso de nuestros estudiantes al servicio el cual Ud. se encuentra a cargo, a fin de que puedan desarrollar su investigación.

Con este motivo, le saluda atentamente:


Edwing Molina Martínez
LICENCIADO EN ENFERMERÍA
CEP 82696



Anexo 4. Validación de instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Apellidos y Nombre del juez : MARONI RAFAEL MARIBEL
 Grado Académico : ESP. CENTRO QUIRURGICO
 Institución Donde Labora : CENTRO MEDICO NAVAL
 Fecha : 20-07-20

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa(X) en el casillero correspondiente.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades	✓				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	✓				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	✓				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones	✓				
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular	✓				
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.	✓				
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.	✓				

Observaciones:.....


 LIC. MARIBEL MARONI RAFAEL
 Enfermera Especialista
 en Centro Quirúrgico
 DNI 41177 RNE 1200
 Firma del experto
 DNI



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE
EXPERTOS**

**TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL
HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"**

Nº	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	✓		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	✓		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarán el logro de los objetivos de la investigación?	✓		No aplica
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	✓		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	✓		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	✓		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	✓		
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?	✓		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	✓		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

llf
LIC. MARGEL MAMAN RAFAEL
Enfermera Especialista
en Gestión y Organización
C.E.P. 41777 RNE 12430



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Apellidos y Nombre del juez : KAREM KELLY DE TOMÁS LANCHEZ
Grado Académico : LIC. ENFERMERIA
Institución Donde Labora : CENTRO MEDICO NAVAL "CMST"
Fecha : 27.07.20

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa(X) en el casillero correspondiente.

Table with 7 rows and 7 columns: N°, Indicadores, Definición, Excelente, Muy bueno, Bueno, Regular, Deficiente. Rows include indicators like Clarity, Coherence, Validity, Organization, Order, Reference Framework, and Extension.

Observaciones:.....

Firma del experto
DNI 70518425
Lic. Dña. Karen de Tomás S.
Encargada de Salud Ambiental
O.E.S.A.
C.E.P. 30425



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID-19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Nº	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	✓		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	✓		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarán el logro de los objetivos de la investigación?	✓		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	✓		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	✓		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	✓		Mejorar redacción: 20 a 25 pág.
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?		X	
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?		X	
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	✓		Mistos e 20 a 25 pág.

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

1. Revisar el formato de la hoja
2. Se recomienda entusiasmación o sugerencias por el área o la opinión de cantidad que es el este surgido de ser lo relacionado al campo de trabajo.
3. Revisar fijado en la hoja 7.


Firma

Lic. Enf. Karen de Tomás S.
Encargada de Salud Ambiental.
O.E.S.A.
C.E.P. 33425



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Apellidos y Nombre del juez : KARLA ROBLES Quispe
Grado Académico : Esp. Centro Quirúrgico
Institución Donde Labora : Centro Medico Naval
Fecha : 20-07-20

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa(X) en el casillero correspondiente.

Table with 7 rows and 7 columns: N°, Indicadores, Definición, Excelente, Muy bueno, Bueno, Regular, Deficiente. All 'Excelente' cells contain a checkmark.

Observaciones:.....

Handwritten signature of Lic. Karla Robles Quispe, Enfermera Especialista, Centro Quirúrgico, DNI 10677654.



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Nº	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	✓		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	✓		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarán el logro de los objetivos de la investigación?	✓		No aplica
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	✓		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	✓		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	✓		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	✓		
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?	✓		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	✓		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

K. Robles
Lic. Karla Robles Quispe
Enfermera Especialista
en Centro Quirúrgico
C.E.P. Firma C.E.P. 3395



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Apellidos y Nombre del juez : Muñoz Cordero Lily
Grado Académico :
Institución Donde Labora : Centro Medico Naval
Fecha : 21-07-20

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa(X) en el casillero correspondiente.

Table with 7 rows and 7 columns: N°, Indicadores, Definición, Excelente, Muy bueno, Bueno, Regular, Deficiente. All 'Excelente' cells contain an 'X'.

Observaciones:

Lic. Lily Muñoz Cordero
ENF. ESPECIALISTA
EN CENTRO QUIRURGICO
CEP 28430
Firma del experto
DNI 09759602



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

N°	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	✓		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	✓		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarán el logro de los objetivos de la investigación?	✓		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	✓		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	✓		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	✓		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?		✓	
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?	✓		Forma y/o proceso de desinfección al salir px.
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	✓		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Lic. Lily Muñoz Cordero
ENF. ESPECIALISTA
EN CENTROS QUIRÚRGICOS
CEP. 2643
Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Apellidos y Nombre del juez : GONZALEZ PELAEZ AUREA LILIAM
Grado Académico : Licenciada en Enfermería
Institución Donde Labora : Hospital Naval
Fecha : 21.7.2020

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa(X) en el casillero correspondiente.

Table with 8 columns: N°, Indicadores, Definición, Excelente, Muy bueno, Bueno, Regular, Deficiente. Rows include indicators like Claridad y precisión, Coherencia, Validez, Organización, Orden, Marco de Referencia, and Extensión.

Observaciones: Cambiar el orden de las preguntas de acuerdo a lo sugerido

Handwritten signature of the expert

Firma del experto
DNI 08798670
Aurea Liliam Gonzalez Pelaez
LICENCIADA EN ENFERMERIA
C.P. 16425 R.E.E. 3925



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO: "APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE COVID19 EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NAVAL "SANTIAGO TÁVARA" CALLAO, 2020"

Nº	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	✓		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	✓		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarían el logro de los objetivos de la investigación?	✓		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	✓		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	✓		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	✓		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	✓	✓	
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?	✓		<i>NO de material radiactivo y eliminación de fluidos.</i>
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	✓		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Incluir el manejo de material radiactivo y el manejo de la eliminación de fluidos.

Firma

Laura Lilian Gonzalez Wlase
LICENCIADA ENFERMERIA
C. P. 10425 R.I.C.E. 3925

Anexo 5. Base de datos

Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		25	
2	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0		18	
3	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		19	
4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0		19	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1		23	
6	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0		19	
7	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0		15
8	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0		16
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0		22	
10	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0		18	
11	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0		18	
12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0		19	
13	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0		19	
14	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0		16
15	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0		18	
16	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0		14	
17	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0		18	
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0		21	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		25	
20	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0		21	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		25	
22	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		19	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1		23	
24	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1		15	
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0		22	
26	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0		18	
27	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0		19	
28	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0		18	
29	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0		18	
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		25	
p	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	Vt	9.6	
q=(1-p)	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.1	0.5	0.0	0.6	0.3	0.7				
pq	0	0.032	0.246	0	0.232	0.196	0.062	0	0	0	0	0.222	0.24	0.116	0	0	0.24	0.21	0	0.116	0.25	0	0.24	0.222	0.196	2.8			

$$KR_{(25)} = \frac{n}{n-1} * \frac{V_1 - \sum pq}{V_1} \quad KR_{(25)} = 0.835$$