

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Problemas dermatológicos asociados al uso de equipo de protección personal,
en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021**

Área de investigación

Enfermedades Infecciosas y Tropicales

Autor

Vílchez Sánchez, Evelyn Julissa

Jurado Evaluador:

Presidente : Córdova Palacios, Manuel Arturo

Secretario : Rosado Rosas, Flor de María

Vocal : Ruesta Requena, Carlos Arturo

Asesor:

Fajardo Arriola, Carlos Eduardo

Código: Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0740-0301>

PIURA – PERÚ
2024

Fecha de sustentación: 05/07/2024

TESIS UPAO

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
3	distribuna.com Fuente de Internet	4%
4	revista.asocolderma.org.co Fuente de Internet	3%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 3%

Excluir bibliografía

Activo



Declaración de originalidad

Yo, **Carlos Eduardo Fajardo Arriola**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Problemas dermatológicos asociados al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021”**, autor **Vílchez Sánchez, Evelyn Julissa**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el sábado 11 de mayo de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Piura, 11 de mayo de 2024

ASESOR

Dr. Carlos Eduardo Fajardo Arriola.
DNI: 02841944
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0740-0301>
FIRMA:



CARLOS FAJARDO ARRIOLA
MEDICINA INTERNA
CMP: 35354 - RNE: 2021

AUTOR

Vílchez Sánchez, Evelyn Julissa
DNI: 72949300
FIRMA:



DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mis padres, Román y Lidia, su constante apoyo ha sido fundamental en mi camino hacia este logro, su dedicación y deseo de verme convertir en médico me han inspirado profundamente. Asimismo, dedico este trabajo a mis hermanos, Silvia, Ronald y Edwin, quienes han sido el ejemplo para seguir adelante y a mi novio José, que me brindó su apoyo incondicional en todos estos años de carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

Inicio expresando mi gratitud a Dios, quien ha sido mi luz y soporte en cada etapa de esta jornada, proveyéndome de sabiduría y serenidad en los momentos más retadores de mi carrera académica. Quiero agradecer también a mis docentes, que me han formado no solo en lo profesional, sino que también han enriquecido mi vida con valores y conocimientos que atesoraré siempre. Un reconocimiento especial para mi asesor de tesis, el Dr. Fajardo Arriola Carlos Eduardo, cuya invaluable asesoría, consejos constructivos y retroalimentación constante han sido cruciales en la elaboración de este trabajo. Mi profundo agradecimiento para mi familia: Román, Lidia, Silvia, Ronald, Edwin y José, su soporte y ánimo han sido indispensables en este viaje, además sus consejos y principios han contribuido significativamente en mi desarrollo.

RESUMEN:

OBJETIVO: Analizar si los problemas dermatológicos como procesos ampollares, piel seca, habones, excoriación, eritema y sudoración excesiva se asocian al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio observacional, analítico de tipo transversal, prospectivo con recolección de datos primarios mediante encuesta autoaplicada y con toma de muestra a integrantes del personal de salud pertenecientes a los hospitales de Piura con una significancia de $p < 0,05$ para las variables correspondientes.

RESULTADOS:

El análisis mostró una distribución entre hombres (48.33%) y mujeres (51.67%), con una edad media de 48.37. La profesión médica representó el 26.00%, licenciados en enfermería (30.67%) y técnicos en enfermería (21.33%). Respecto a la ubicación del hospital, un tercio trabajaba en José Cayetano Heredia, un tercio en Jorge Reategui y finalmente un tercio en el hospital Santa Rosa. Se observó significancia estadística para variables como sexo ($p=0.04$), edad ($p=0.04$) y profesión ($p=0.02$). En cuanto al área de trabajo, el 34.67% laboraba en hospitalización, y la mayoría usaba EPP durante 11 a 12 horas diarias. Los problemas dermatológicos afectaron a un porcentaje considerable del personal, con significancia estadística para piel seca, ampollas, eritema y excoriaciones ($p \leq 0.05$). Además, se identificaron asociaciones entre variables como sexo femenino, edad mayor a 45 años, profesión de enfermería, áreas específicas de trabajo como hospitalización y cuidados intensivos y uso prolongado de EPP con riesgos relativos ajustados (Rpa) entre 1.56 y 3.54 (IC: 1.11-4.12).

CONCLUSIÓN: Los problemas dermatológicos se asocian al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021.

Palabras Clave: Dermatología, Equipo de protección personal, Hospital, Piura.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze whether dermatological problems such as blistering processes, dry skin, hives, excoriation, erythema and excessive sweating are associated with the use of personal protective equipment, in health personnel in hospitals in Piura 2021.

MATERIAL AND METHODS: Observational, analytical, cross-sectional, prospective study with primary data collection through a self-administered survey and with sampling from members of the health personnel belonging to the hospitals of Piura with a significance of $p < 0.05$ for the corresponding variables.

RESULTS: The analysis showed a distribution between men (48.33%) and women (51.67%), with a mean age of 48.37. The medical profession represented 26.00%, nursing graduates (30.67%) and nursing technicians (21.33%). Regarding the location of the hospital, a third worked in José Cayetano Heredia, a third in Jorge Reategui and finally a third in the Santa Rosa hospital. Statistical significance was observed for variables such as sex ($p = 0.04$), age ($p = 0.04$) and profession ($p = 0.02$). Regarding the work area, 34.67% worked in hospitalization, and the majority used PPE for 11 to 12 hours a day. Dermatological problems affected a considerable percentage of the staff, with statistical significance for dry skin, blisters, erythema and excoriations ($p \leq 0.05$). In addition, associations were identified between variables such as female sex, age over 45 years, nursing profession, specific work areas such as hospitalization and intensive care and prolonged use of PPE with adjusted relative risks (Rpa) between 1.56 and 3.54 (CI: 1.11 -4.12).

CONCLUSION: Dermatological problems are associated with the use of personal protective equipment in healthcare personnel in Piura hospitals in 2021.

Keywords: Dermatology, Personal protective equipment, Hospital, Piura.

PRESENTACIÓN

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis titulada “**PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN EL PERSONAL DE SALUD EN HOSPITALES DE PIURA 2021**”, un estudio observacional, analítico de tipo transversal, prospectivo que tiene el objetivo de analizar si los problemas dermatológicos se asocian al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021.

Por lo tanto, someto la presente tesis para obtener el título de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
PRESENTACIÓN	8
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	12
III. HIPÓTESIS.....	13
IV. OBJETIVOS.....	13
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
V. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
5.1. DISEÑO DE ESTUDIO.....	14
5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	14
5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	15
5.4. MUESTRA.....	15
5.5. DEFINICIONES OPERACIONALES.....	17
5.6. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	18
5.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	20
5.8. ASPECTOS ÉTICOS.....	20
VI. RESULTADOS.....	22
VII. DISCUSIÓN	28
VIII. CONCLUSIONES	31
IX. RECOMENDACIONES.....	32
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
XI. ANEXOS.....	38

I. INTRODUCCIÓN

El brote de COVID-19, causado por el virus SARS-CoV-2, fue declarado pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020, lo que provocó una crisis sanitaria global sin precedentes (1,2).

El SARS-CoV-2 se transmite a través de gotas de Flugge y objetos contaminados (4). La transmisión rápida, tiempo de incubación variable, vías de transmisión no identificadas, presencia de portadores asintomáticos, falta de inmunidad colectiva y altas tasas de mortalidad y morbilidad asociados con el virus han sido factores que preocupan a médicos e investigadores a nivel mundial. Aun así, tenemos información limitada sobre el patógeno (5).

Mientras millones de personas permanecen en casa para minimizar la transmisión de esta enfermedad en todo el mundo, los trabajadores de la salud están en alto riesgo, ya que tienen que ir al hospital y ser la primera línea de combate (3). Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 7 000 trabajadores de la salud a nivel mundial han fallecido a causa del COVID-19 hasta setiembre del 2020, lo que subraya la magnitud del riesgo al que se enfrentan. Entonces, como la pandemia se acelera, se han planteado desafíos significativos para los sistemas de salud en todo el mundo y el uso de equipos de protección personal (EPP) ha cobrado protagonismo. Estos EPP son clasificados en categorías según el nivel de protección que brindan, los de categoría I o protección mínima incluye EPP básicos que proporcionan una seguridad fundamental contra riesgos menores como mascarillas quirúrgicas, gorros, botas y batas descartables no impermeables; los de categoría II o protección intermedia incluyen EPP que proporcionan una protección mejorada para entornos con mayor riesgo de exposición a contaminantes o patógenos, entre ellos respiradores N95/FFP2, gafas de protección o pantallas faciales y batas de aislamiento impermeables y categoría III o protección avanzada que incluye EPP diseñado para situaciones de alto riesgo, donde la exposición a patógenos peligrosos, sustancias químicas o radiación es probable, entre los cuales están los respiradores N99/N100/FFP3. Esta clasificación es importante para garantizar la selección adecuada del equipo en función del riesgo asociado con la tarea o el entorno (6).

La OMS ha definido delantales, guantes, máscaras médicas, máscaras N95 o FFP2, gafas, protectores faciales o viseras, batas, como EPP y desinfectantes a base de alcohol y jabón para la higiene (1).

La piel es la primera barrera de defensa del cuerpo y, por lo tanto, mantener la integridad de esta, es esencial (7). El uso de EPP como gafas, mascarillas puede dañar la piel, por lo que los problemas dermatológicos deben tomarse en serio (8).

El uso de gafas de seguridad y tapabocas durante un tiempo prolongado genera áreas de presión sobre la piel, que a menudo adopta la misma configuración (forma) del dispositivo. Inicialmente se evidencia eritema, edema leve y acentuación de los pliegues de contacto con los dispositivos, que pueden durar minutos o incluso horas (16). Dependiendo de la intensidad, se pueden formar úlceras después de 2 a 6 horas de presión continua, las cuales se definen como la pérdida de continuidad de la superficie cutánea secundaria a una presión repetida aplicada durante largos períodos sobre la piel, los tejidos blandos, los músculos y los huesos, donde la presión externa excede la presión de cierre capilar (17). La urticaria por presión es otra dermatosis que puede presentarse secundaria al uso de los EPP (20).

Bazualdo (2021) en un artículo de revisión, reporta que, en los trabajadores de la salud, particularmente en las enfermeras, es más frecuente la dermatitis de contacto irritativa que la alérgica (11). El látex presente en los guantes es una de las causas de dermatitis de contacto irritativa en esta población, y otra de las más frecuentes es el uso de antisépticos y desinfectantes como clorhexidina. También ocurren formas mixtas (dermatitis de contacto irritativa y alérgica), en las que intervienen diversos factores endógenos y exógenos (13). A pesar de lo anterior, el lavado frecuente de las manos y el uso de antisépticos y desinfectantes son medidas indispensables, que han probado servir para la prevención del contagio con SARS-CoV-2, por lo cual se han convertido en prácticas obligatorias durante la pandemia (14). Todos estos factores contribuyen a la disfunción de la barrera cutánea, pues producen cambios en el pH de la piel, modifican su composición lipídica y favorecen la disbiosis del microbioma cutáneo, lo cual aumenta el riesgo de aparición de dermatitis y sensibilización cutánea a alérgenos, además de la colonización por patógenos (15).

Abiakam (2020) en uno de los primeros informes sobre coronavirus en China, reporta que, ante el inicio de la crisis sanitaria la exposición prolongada de estos equipos produce en un intervalo mayor a 8 horas al día procesos descamativos en piel en cerca del 15% de los usuarios; en condiciones de mayor complejidad entre un 20 a 27% tendrán procesos inflamatorios tipo ampollas, excoriaciones y episodios irritativos consecuentes a las temperaturas oscilantes que van entre los 30 a 45 grados durante la actividad realizada (18). Así también, Ruiz Pérez (2020) en un estudio observacional, descriptivo transversal en Cartagena, reporta la prevalencia de lesiones dermatológicas en un 89.2% de los trabajadores de salud, siendo las más frecuentes; eritema 77.9% y descamación 72% e indica además el número de horas (mayor a 12) y el área de trabajo (urgencias) como factores estadísticamente significativos (12). Asimismo, indica Córdova-Arriluz (2021) en nuestro medio reporta problemas compresivos los cuales afectan la piel generando úlceras por presión, principalmente por el uso de las gafas protectoras o guantes donde en muchos de los casos, al no tener variedad disponible, se usan en tallas distintas a las requeridas; sin embargo, se adopta conjuntamente medidas de salvataje para mitigar este tipo de problemas dermatológicos.

A pesar de su relevancia, son pocos los estudios enfocados en analizar este problema, lo que genera un rezago en la prevención, diagnóstico y tratamiento. Ante lo expuesto se hace necesario conocer si los problemas dermatológicos están asociados al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura 2021.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Se encuentran los problemas dermatológicos asociados al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021?

III. HIPÓTESIS:

Hipótesis alternativa (H_a): Los problemas dermatológicos **SE ASOCIAN** al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021

Hipótesis nula (H₀): Los problemas dermatológicos **NO SE ASOCIAN** al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021.

IV. OBJETIVOS:

General:

Analizar si los problemas dermatológicos como procesos ampollares, piel seca, habones, excoriación, eritema y sudoración excesiva se asocian al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura, 2021.

Específicos:

- Describir la distribución por sexo del personal de salud de los hospitales de Piura, 2021.
- Describir la distribución por edad del personal de salud de los hospitales de Piura, 2021.
- Describir la distribución por profesión del personal de salud de los hospitales de Piura, 2021.
- Identificar el área de trabajo del personal de salud de los hospitales de Piura, 2021.
- Identificar el tiempo de uso del Equipo de protección personal en el personal de salud de los hospitales de Piura, 2021.
- Identificar el tipo de Equipo de protección personal en el personal de salud de los hospitales de Piura en el año 2021.
- Conocer la presencia de problemas dermatológicos del personal de salud de los hospitales de Piura, 2021.

- Determinar la correlación entre el sexo, edad, profesión, área de trabajo, tiempo de uso de EPP y el uso de EPP en general con la presencia de problemas dermatológicos en el personal de salud de los hospitales de Piura, 2021.

V. MATERIAL Y MÉTODO:

5.1. DISEÑO DE ESTUDIO: Estudio observacional, analítico de tipo transversal, prospectivo con recolección de datos secundarios mediante encuesta autoaplicada y con toma de muestra a integrantes del personal de salud pertenecientes a los hospitales de Piura.



5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

5.2.1 Población:

Personal de salud de los hospitales de Piura durante el año 2021 (octubre, noviembre y diciembre).

- Hospital José Cayetano Heredia
- Hospital Jorge Reategui Delgado
- Hospital de Apoyo II Santa Rosa

5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Personal de salud que laboren en las áreas de hospitalización, cuidados intensivos, emergencia, sala de operaciones, laboratorio y farmacia en los hospitales de Piura, 2021.
- Personal de salud que acepte de manera voluntaria su participación dentro del presente estudio, previa firma de consentimiento informado.
- Registros completos y con respuestas desarrolladas dentro de los hospitales de Piura durante el año 2021.
- Personal de salud dentro de los hospitales de Piura los cuales se encuentren presentes durante la ejecución del presente estudio durante el año 2021.

Criterios de Exclusión

- Personal de salud que no se encuentre presente al momento de la ejecución del presente estudio.
- Personal de salud que posterior a la firma de consentimiento informado se abstenga a la participación del presente estudio.
- Personal de salud que posean antecedentes dermatológicos previos al uso de los equipos de protección personal durante el año 2021.
- Personal de salud que utilicen insumos para el cuidado de la piel, colocación de protección adicional para evitar lesiones cutáneas de los hospitales de Piura, que se encuentren durante la ejecución del presente estudio durante el 2021.

5.4. MUESTRA Y MUESTREO

- **Unidad de análisis:**

Registro de respuestas mediante encuesta autoaplicada al personal de salud de los hospitales de Piura durante el año 2021.

- **Unidad de muestreo:**

Encuesta autoaplicada de los datos mediante plataforma virtual previamente diseñada para la elaboración del presente estudio.

- **Tamaño muestral:**

Se determina el tamaño muestral mediante el uso preliminar de registro de personal de salud perteneciente a los tres hospitales de Piura durante el año 2021, lo cual, según el Área de Planeamiento y Estadística de cada hospital es de aproximadamente 1796 trabajadores en total, mediante ello y por cálculo de muestra finita utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 + p \cdot (1 - p)}$$

Donde:

n = Tamaño muestral.

N = Tamaño de la población (1796 en este caso).

Z = Valor crítico de la distribución normal (para un nivel de confianza del 95%, Z es aproximadamente 1.96).

p = Proporción esperada de la característica en la población 0.5 (asumido para maximizar el tamaño de la muestra)

e = Margen de error aceptable 0.05

$$n = \frac{1796 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(1796 - 1) \times (0.05)^2 + (1.96)^2 + 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 299.99$$

Se obtiene una muestra total de 300 participantes, los cuales son distribuidos en grupos de 100 por cada hospital seleccionado.

- **Muestreo:**

Para este estudio, el muestreo planteado será de tipo aleatorio simple mediante toma de datos usando una encuesta autoaplicada.

5.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable dependiente:

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala	Forma de registro
Problemas dermatológicos	Afecciones de la piel, causadas por infecciones, reacciones alérgicas, cuestiones hereditarias o, incluso, de causa desconocida.	Lesión en la piel asociada al uso de EPP	Ampollas:0 Piel seca:1 Habones:2 Excoriación:3 Eritema:4 Sudoración excesiva:5 Otros:6	Cualitativa	Nominal	Ficha recolección de datos

Variable Independiente:

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala	Forma de registro
Equipo de Protección Personal	Conjunto de normas y/o procesos que permite la integridad física	Presencia adecuada en cuanto a niveles/conocimientos de bioseguridad	Gorro:1 Lentes:2 Botas:3 Guantes:4 Mandil:5 Mascarila:6	Cualitativa	Nominal	Ficha recolección de datos

Variables intervinientes:

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valor final	Forma de registro
Características generales	Profesión, edad, sexo, horas de trabajo y área del hospital donde labora cada participante que se ha registrado en una plataforma virtual.	Profesión	Persona que labora en un centro de salud público o privado	Cualitativa	Nominal	Médico:0 Lic. Enfer:1 Lic. Obst:2 Técnico Farmacia:3 Técnico Enfer:4 Tecnólogo Lab:5	Ficha recolección de datos
		Edad	Edad registrada en el perfil de la persona que realiza la publicación	Cuantitativa	De rango	Edad	Ficha recolección de datos
		Sexo	Sexo registrado en el perfil de la persona que realiza la publicación.	Cualitativa	Nominal	Mujer=0 Hombre=1	Ficha recolección de datos
		Horas de trabajo	Tiempo presente en el nosocomio	Cuantitativa	De rango	Horas	Ficha recolección de datos
		Área de trabajo	Ubicación específica dentro del hospital donde desempeña sus funciones.	Cualitativa	Nominal	Hospitalización=1 Cuidados Intensivos =2 Emerg=3 Sala de Oper=4 Lab=5 Farmacia=6	Ficha recolección de datos

5.6. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

5.6.1 Procedimientos

En primera instancia, se solicitó la autorización de las instituciones correspondientes, como la revisión del presente proyecto de investigación por parte del comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego. Posteriormente, se presentó el proyecto mencionado para su revisión y aprobación por el Comité Evaluador de Investigación. Obtenida la aprobación, se procedió con la ejecución del estudio, el cual tenía una significancia con un valor $p < 0.05$.

Los permisos necesarios fueron conseguidos mediante la obtención previa del consentimiento informado de los participantes, luego se llevó a cabo el proceso de ejecución mediante la selección de las técnicas e instrumento para la recolección de los datos pertinentes. Estos datos fueron recopilados utilizando plataformas virtuales específicamente diseñadas para el estudio. El método muestral empleado fue de tipo aleatorio simple, a través de un software (SPSS) se seleccionó todos los registros que cumplieran con los criterios de inclusión y de exclusión establecidos.

Recopilada la información, esta fue digitada en una base de datos de Microsoft Excel para su análisis. Antes de realizar el análisis, se llevó a cabo un proceso de doble digitación para garantizar la precisión de los datos, dicho proceso permitió asegurar un correcto filtrado de la información recopilada.

5.6.2 Instrumentos de recolección de datos

Ficha de recolección de datos:

Para este estudio, se había contemplado la elaboración de una ficha de datos que constaba de tres secciones previamente diseñadas. En la primera sección, se recopilaban los datos generales de los pacientes seleccionados, como la edad, sexo, hospital en el que labora y profesión. La segunda sección era para las preguntas relacionadas con el tipo de EPP que usaba el personal de salud, horas de trabajo y área donde labora. Finalmente, se contemplaba de una tercera sección para determinar la presencia de problemas dermatológicos.

Esta ficha fue validada internamente mediante la prueba Alpha de Cronbach, obteniendo un valor de 0.83, lo cual fue considerado satisfactorio. Esta validación se basaba en un estudio realizado por Mejía y colaboradores en el año 2020. Todos los datos recopilados se ingresaban directamente en una hoja de cálculo codificada para su posterior tabulación y análisis.

5.7. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los análisis se llevaron a cabo utilizando el programa STATA v.20 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). Se realizó un análisis descriptivo preliminar para las variables presentes en este estudio. Para las variables cualitativas, se utilizaron pruebas de frecuencias y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se expresaron a través de la media y la desviación estándar.

Posteriormente, los datos tabulados, una vez limpiados de forma descriptiva, fueron transferidos al programa estadístico STATA 20.0 para su estadística analítica. Se llevó a cabo un análisis bivariado y multivariado para todas las variables relacionadas, esto incluyó las variables intervinientes, uso de Equipo de protección personal y los problemas dermatológicos. Se utilizó la prueba familia Poisson con función de enlace log y modelos robustos para buscar la significancia entre estas asociaciones y determinar cuáles de ellas impactaba más en el estudio.

Para demostrar una mayor fidelidad, se realizó la comprobación mediante un estudio de regresión logística (Rlog). Finalmente, se elaboraron selectivamente los gráficos y tablas adecuadas para planificar los resultados futuros. Se consideró un intervalo de confianza del 95% y un valor de $p < 0,05$ como criterios de significancia. (22,23)

5.8. ASPECTOS ÉTICOS

En la presente investigación se cumplió con las normas de ética y principios básicos de la investigación médica, se valoró el criterio de justicia realizando una selección equitativa en los participantes, guiándose de los criterios selectivos. No existió ningún grupo de nivel socioeconómico predominante y se respetó el principio de autonomía que involucra voluntariedad y protección de la confidencialidad. Los datos obtenidos de este estudio no han sido ni serán usados para ninguna otra investigación sin autorización expresa de los participantes. El estudio no generó daño hacia el paciente.

La renuncia para participar no implicó castigos ni pérdida de beneficios. Asimismo, se respetaron las normas éticas del Colegio Médico del Perú.

5.9. PRESUPUESTO

5.9.1. Bienes

Servicios	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	Costo total	Financiado
Computadora portátil (Laptop)	01	1500.00	1500.00	1500.00	Autofinanciado
TOTAL				1500.00	Autofinanciado

5.9.2. Servicios

Servicios	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	Costo total	Financiado
Internet	----	01	150.00	150.00	Autofinanciado
Luz eléctrica	----	01	100.00	100.00	Autofinanciado
Asesoría estadística	----	01	500.00	500.00	Autofinanciado
TOTAL				750.00	Autofinanciado

5.9.3. Financiación

- El presente trabajo será realizado con recursos económicos brindados por el autor principal del mismo.

AUTOFINANCIADO: 2250 SOLES

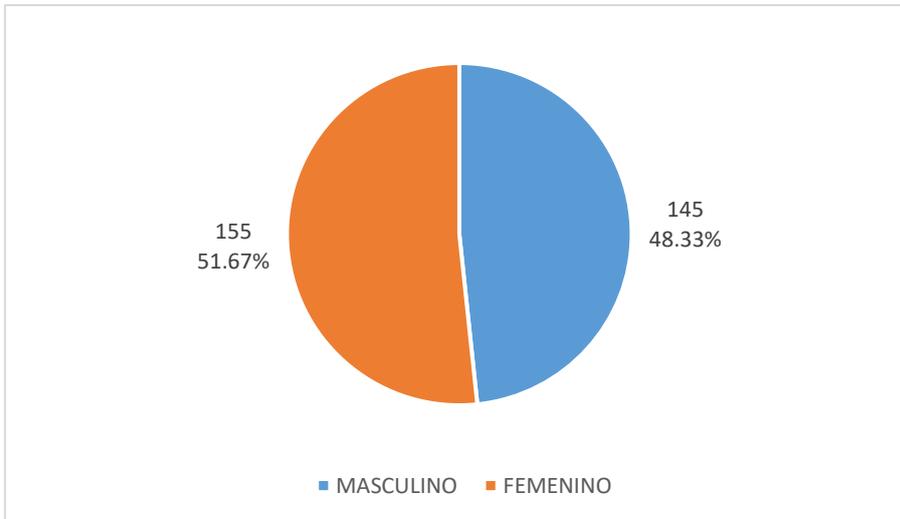
6. LIMITACIONES

Se está considerando como principal limitación la generación de datos, los cuales, al ser tomados de manera directa con la población, se debe obtener el consentimiento informado para la participación respectiva.

Se identifican como potenciales sesgos, algún posible inconveniente dentro del sujeto de estudio, lo cual podría alterar la relación del paciente con su entorno.

VI. RESULTADOS

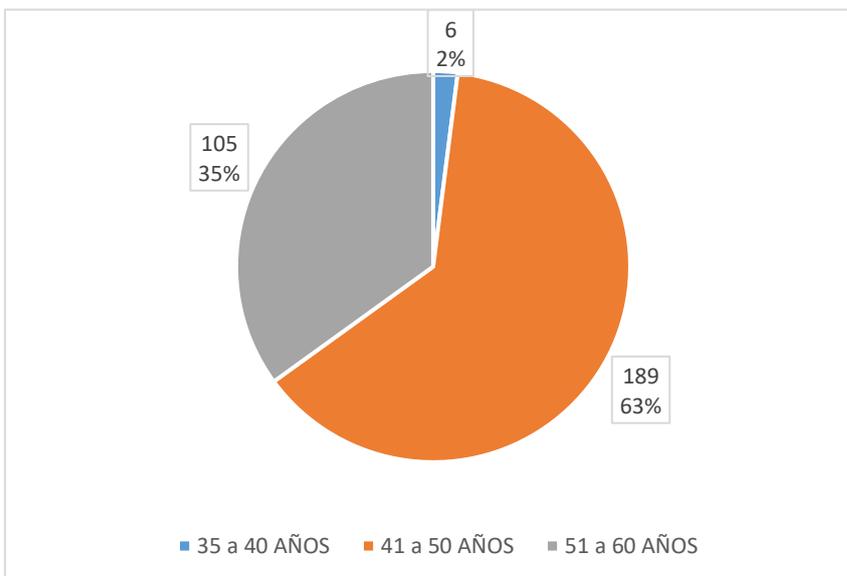
GRÁFICA 1: DISTRIBUCIÓN POR SEXO DEL PERSONAL DE SALUD DE LOS HOSPITALES DE PIURA, 2021.



P<=0.05
0.04

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

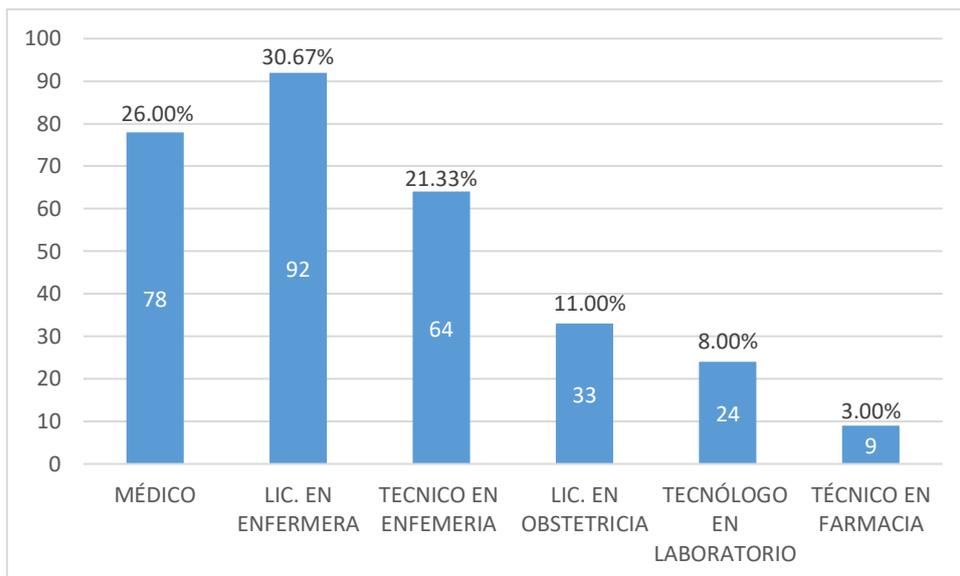
GRÁFICA 2: DISTRIBUCIÓN POR EDAD DEL PERSONAL DE SALUD DE LOS HOSPITALES DE PIURA, 2021.



PROMEDIO	P<=0.05
48.37	0.04

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos

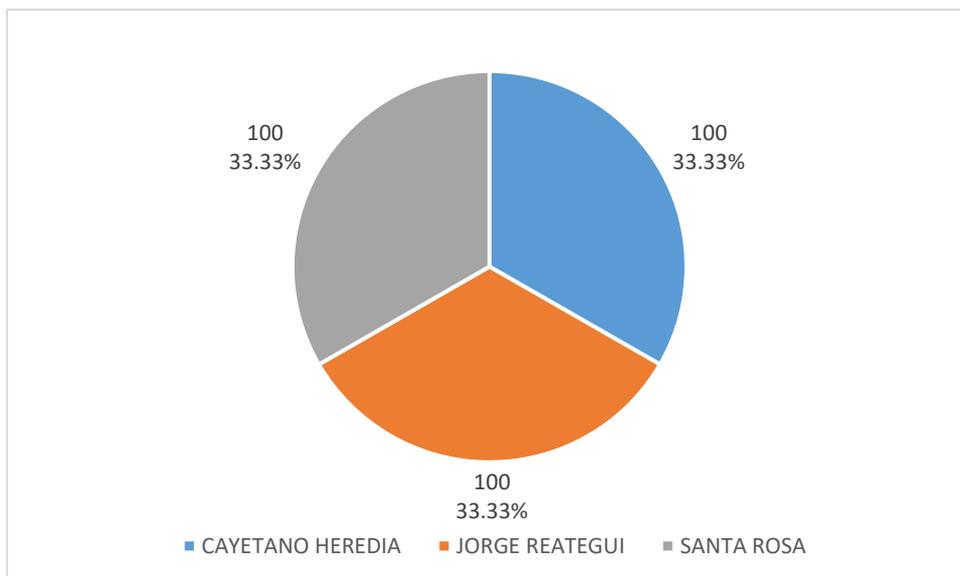
GRÁFICA 3: DISTRIBUCIÓN POR PROFESIÓN DEL PERSONAL DE SALUD DE LOS HOSPITALES DE PIURA, 2021



P<=0.05
0.02

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos

GRÁFICA 4: DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE SALUD POR HOSPITALES DE PIURA, 2021



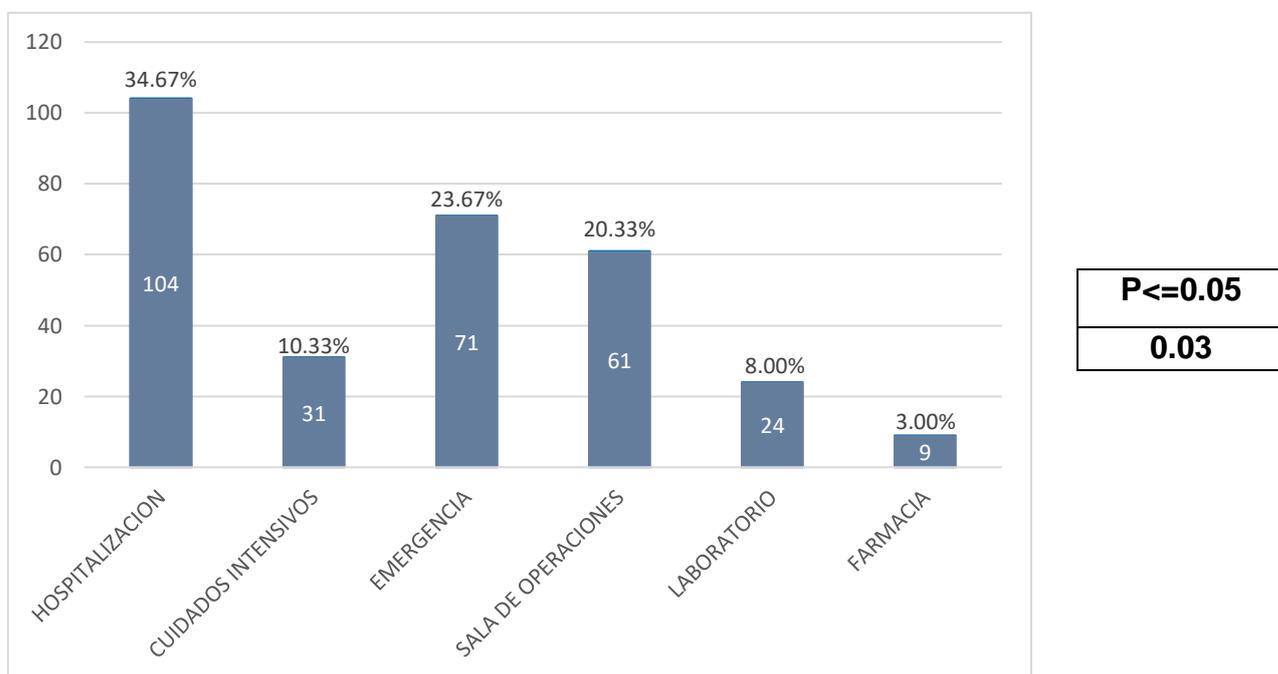
P<=0.05
0.8

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos

El 48.33% eran hombres y el 51.67% mujeres, con una media de edad de 48.37 años, y la distribución en los grupos de edad: 41 a 50 años con el 63.00% y 51 a 60 años

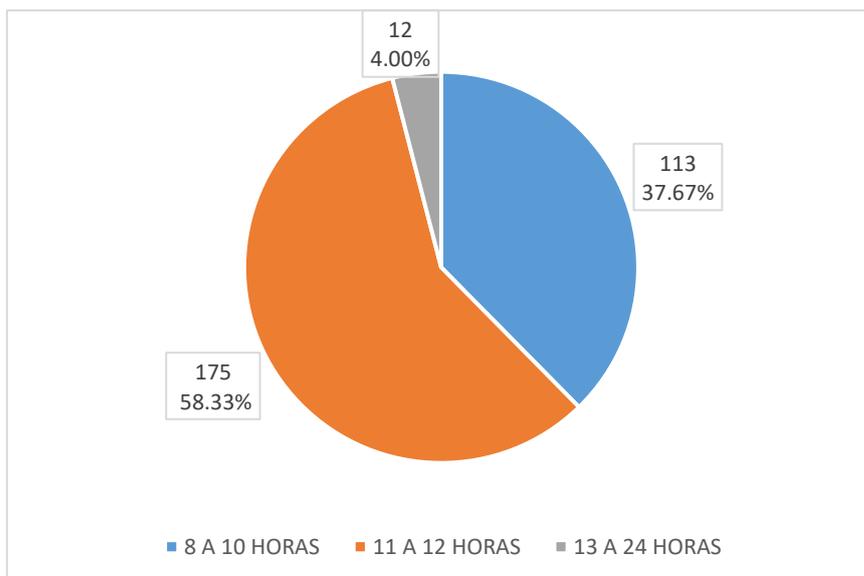
con el 35.00%. En cuanto a la profesión, se observó que el 26.00% eran médicos, el 30.67% licenciados en enfermería, el 21.33% técnicos en enfermería, el 11.00% obstetras, el 8.00% tecnólogos en laboratorio y el 3.00% técnicos en farmacia. Respecto a la ubicación del hospital, un 33.33% trabajaba en el Hospital Cayetano Heredia, otro 33.33% en el Hospital Jorge Reátegui, y el resto 33.33% en el Hospital Santa Rosa. Estos resultados muestran una significancia estadística para las variables de sexo ($p=0.04$), edad ($p=0.04$), y profesión ($p=0.02$), destacando una ligera proporción de mujeres, participantes de mayor edad en el grupo de 41 a 50 años, y licenciados en enfermería en comparación con otro tipo de personal de salud.

GRÁFICO 5: ÁREA DE TRABAJO DEL PERSONAL DE SALUD DENTRO DE LOS HOSPITALES DE PIURA, 2021.



Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

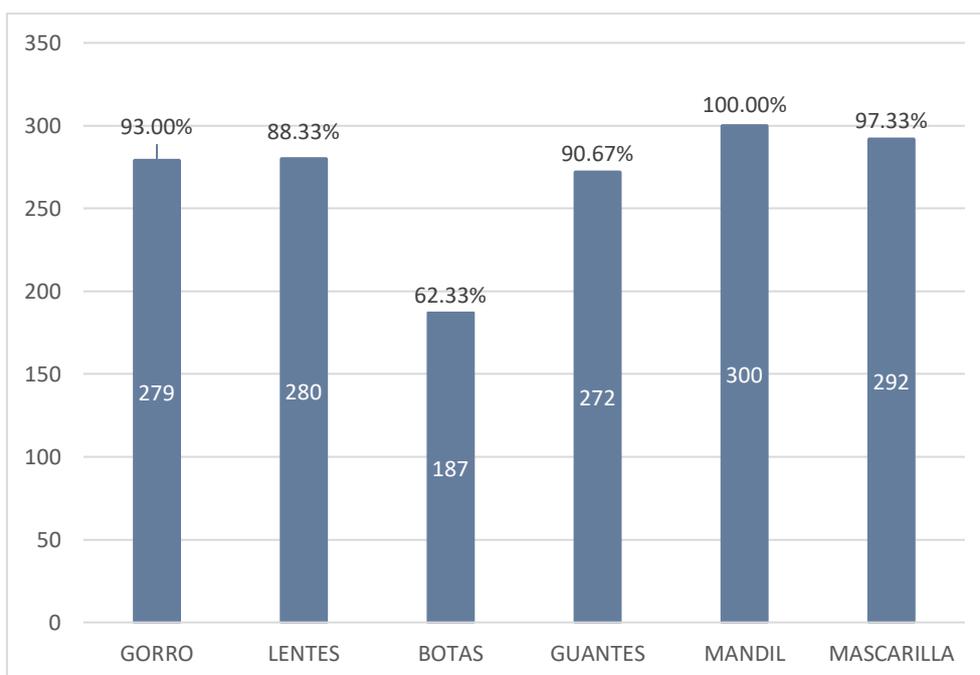
GRÁFICO 6: HORAS DE USO DEL EPP EN EL PERSONAL DE SALUD DE LOS HOSPITALES DE PIURA EN EL AÑO 2021.



PROMEDIO	P<=0.05
10.28	0.04

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos

GRÁFICO 7: TIPO DE EPP UTILIZADO POR EL PERSONAL DE SALUD DENTRO DE LOS HOSPITALES DE PIURA EN EL AÑO 2021.



P<=0.05
0.04

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

El 34.67% del personal de salud trabajaba en el área de hospitalización, seguido por el 23.67% en emergencias, el 20.33% en salas de operaciones, y el 10.33% en cuidados intensivos. En cuanto a las horas de uso del equipo de protección personal (EPP), el 37.67% reportó utilizarlo de 8 a 10 horas, el 58.33% de 11 a 12 horas, y el 4.00% de 13 a 24 horas, con una media de 10.28 horas. Respecto al tipo de EPP, se observó que el 100.00% utilizaba mandil, seguido por el 97.33% con mascarilla, el 93.00% con gorro, el 90.67% con guantes, el 88.33% lentes y el 62.33% con botas. Estos hallazgos mostraron una significancia estadística para las variables de área de trabajo ($p=0.03$), horas de uso del EPP ($p=0.04$), y tipo de EPP ($p=0.04$), lo que sugiere una mayor proporción de personal de salud en áreas específicas como hospitalización y emergencias, con un tiempo prolongado de uso de EPP y una preferencia notable por ciertos tipos de equipos como el mandil y la mascarilla.

TABLA 1: PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS DEL PERSONAL DE SALUD DE LOS HOSPITALES DE PIURA EN EL AÑO 2021.

VARIABLE	NUMERO	%	P<=0.05
PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS			
PIEL SECA			
SI	105	35.00	0.04
NO	195	65.00	
AMPOLLAS			
SI	87	29.00	0.04
NO	213	71.00	
HABONES			
SI	72	24.00	0.056
NO	228	76.00	
ERITEMA			
SI	150	50.00	0.03
NO	150	50.00	
SUDORACIÓN EXCESIVA			
SI	76	25.33	0.06
NO	224	74.66	
EXCORIACIÓN			
SI	117	39.00	0.03
NO	183	61.00	

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

El análisis de las variables relacionadas con problemas dermatológicos reveló que el 35.00% de los trabajadores de la salud presentaba piel seca, el 29.00% presentaba ampollas, el 24.00% tenía habones, el 50.00% eritema, el 25.33% sufría de sudoración excesiva y el 39.00% presentaba excoriaciones. Estos resultados indicaron una significancia estadística para la presencia de piel seca ($p=0.04$), ampollas ($p=0.04$), eritema ($p=0.03$) y excoriaciones ($p=0.03$), lo que sugiere una incidencia notablemente alta de estos problemas dermatológicos entre el personal de salud en hospitales.

TABLA 2: ESTADÍSTICA DE ASOCIACION ENTRE PRESENCIA DE PROBLEMAS DETERMATOLÓGICOS Y USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN EL PERSONAL DE SALUD EN HOSPITALES DE PIURA, 2021.

VARIABLE	P<=0.05	Rpa	IC: 95%
SEXO FEMENINO	0.04	1.56	1.11-2.33
EDAD MAYOR A 45 AÑOS	0.02	3.01	2.12-3.54
LIC. EN ENFERMERÍA	0.04	2.67	2.1-3.44
TECNICO EN ENFERMERÍA	0.03	2.31	1.99-2.45
TECNÓLOGO EN LABORATORIO	0.03	2.67	2.1-3.45
ÁREA HOSPITALIZACIÓN	0.04	1.98	1.23-2.21
ÁREA CUIDADO INTENSIVOS	0.03	3.11	1.98-3.56
ÁREA LABORATORIO	0.02	2.33	2.01-2.56
USO MAYOR A 9 HORAS	0.02	3.54	2.45-4.12
USO PROTECCIÓN PERSONAL (SI)	0.03	3.42	1.98-3.56

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

El análisis de variables mostró una significancia estadística ($p\leq 0.05$) en varias categorías. Específicamente, se encontró que el sexo femenino tenía una asociación significativa ($p=0.04$) con un riesgo relativo ajustado (Rpa) de 1.56 y un intervalo de confianza del 95% entre 1.11 y 2.33. Además, la edad mayor a 45 años ($p=0.02$) mostró un Rpa de 3.01 con un intervalo de confianza entre 2.12 y 3.54. Las enfermeras ($p=0.04$), el personal técnico en enfermería ($p=0.03$) y tecnólogo en laboratorio ($p=0.03$) también presentaron una asociación significativa con un Rpa de 2.67 (IC: 2.1-3.44), 2.31 (IC: 1.99-2.45) y 2.67 (IC: 2.1-3.45) respectivamente. Del mismo modo, el trabajo en el área de hospitalización ($p=0.04$), cuidados intensivos ($p=0.03$), y

laboratorio ($p=0.02$) mostró asociaciones significativas con riesgos relativos ajustados de 1.98 (IC: 1.23-2.21), 3.11 (IC: 1.98-3.56), y 2.33 (IC: 2.01-2.56) respectivamente. Además, el uso de equipo de protección personal durante más de 9 horas diarias ($p=0.02$) y el uso de equipo de protección personal en general ($p=0.03$) se asociaron significativamente con un Rpa de 3.54 (IC: 2.45-4.12) y 3.42 (IC: 1.98-3.56) respectivamente. Estos resultados resaltan la importancia de considerar estas variables al abordar problemas dermatológicos asociados al uso de equipo de protección personal en el personal de salud en hospitales de Piura en 2021.

VII. DISCUSIÓN

La distribución de género y edad en la muestra revela tendencias importantes que pueden influir en la salud ocupacional y la incidencia de problemas dermatológicos en el personal de salud en hospitales de Piura durante el año 2021. Un estudio realizado previamente por Gheisari M en el 2020 reporta las primeras repercusiones sobre el uso prologando de Equipo de Protección personal durante estado de pandemia siendo coincidente a lo comentado en el presente estudio (26). La mayor proporción de mujeres en roles de atención médica sugiere la necesidad de investigar más a fondo las posibles disparidades de género en la exposición a riesgos ocupacionales y en la incidencia de enfermedades dermatológicas relacionadas con el trabajo; ante ello Keng en un estudio realizando en Shangai y Jiang en un estudio de tipo multicéntrico detectaron que el sexo femenino presentaba una mayor exposición a esta condición la cual podría deberse a factores como la edad, horas de trabajo y tipo de rol dentro del establecimiento hospitalario (27,28). Además, la presencia de una proporción significativa de individuos de mediana a mayor edad destaca la importancia de considerar la edad como un factor de riesgo en la susceptibilidad a problemas de salud ocupacional y en la implementación de estrategias de prevención y protección específicas para diferentes grupos de edades dentro del personal de salud; Eriza-Herrera en un estudio realizado en México, destaca la condición etaria en donde por condición fisiológica a mayor edad, mayores son los riesgos de producir algún tipo de problema dermatológico (29).

La distribución de profesiones dentro de la muestra proporciona una visión más detallada de las características del personal de salud en la región estudiada y destaca la importancia de comprender los riesgos ocupacionales específicos asociados con cada ocupación, esto es similar a lo descrito por Gheisari y en donde Balato en un estudio europeo señala que las condiciones de profesión tendrán una influencia directamente proporcional (26,30). La predominancia de médicos y enfermeras resalta la necesidad de enfocar los esfuerzos de prevención y protección en estas poblaciones, considerando las demandas laborales únicas y los riesgos asociados con sus funciones. Chiriac informó que, dentro de estos dos grupos, especialmente las enfermeras por la condición de horas de exposición durante el día tendrán mayor riesgo y en caso de los médicos dependiendo principalmente al tipo de área perteneciente (31). Además, la presencia de técnicos en enfermería, obstetras y personal de laboratorio y farmacia indica la diversidad de ocupaciones dentro del personal de salud y la necesidad de adaptar las estrategias de prevención a las necesidades específicas de cada grupo profesional, esta condición también descrita por autores como Araghi destaca que estos grupos profesionales debido al tipo de actividad realizada sobre todo en áreas críticas pueden desarrollar de manera precoz algún tipo de problema dermatológico (32).

La ubicación del hospital y las áreas de trabajo emergen como factores cruciales en la exposición al riesgo de problemas dermatológicos relacionados con el uso de EPP. La asociación significativa encontrada entre el área de trabajo y la incidencia de problemas dermatológicos subraya la importancia de identificar y abordar los riesgos específicos asociados con diferentes entornos laborales dentro del hospital, estas condiciones las cuales ya fueron reportadas de manera similar por Choi y Lan J, nos permiten inferir para futuros eventos o en condiciones, en donde el uso de EPP, deba ser prolongado las complicaciones a nivel dermatológico que pudiera presentar el personal de salud y ante ello esta condición es prevenible (33,34). Por ejemplo, la mayor proporción de problemas dermatológicos observada entre el personal que trabaja en hospitalización y emergencias resalta la necesidad de implementar medidas de prevención adicionales en estas áreas, como capacitación en el uso adecuado del EPP y programas de monitoreo de la salud cutánea, esto en base a lo manifestado por Eslava en un estudio preliminar desarrollado en Trujillo-Perú durante estado de pandemia (35).

Los resultados del análisis de variables relacionadas con problemas dermatológicos proporcionan evidencia sólida de la asociación entre factores ocupacionales y la aparición de afecciones cutáneas en el personal de salud, en donde Desai infiere que al conocer de manera preliminar estas asociaciones es posible prevenirlas o disminuir el impacto en el personal de salud (36). La identificación de asociaciones significativas entre variables como sexo, edad, profesión y áreas de trabajo resalta la importancia de abordar múltiples factores de riesgo en la prevención y el manejo de problemas dermatológicos relacionados con el trabajo; como lo reportado por Cuddigan en su estudio sobre el daño causado por la exposición prolongada de estos dispositivos (37). Además, la asociación encontrada entre el tiempo de uso del EPP y la incidencia de problemas dermatológicos destaca la necesidad de implementar prácticas seguras de uso y rotación del EPP para proteger la salud cutánea del personal de salud, donde comparativamente, Purushothaman PK, señala condiciones similares de prevención a lo encontrado en el presente estudio (38).

Es por ello que este estudio proporciona una visión detallada de la relación entre el uso de EPP y los problemas dermatológicos en el personal de salud en hospitales de Piura en 2021. Los hallazgos resaltan la importancia de abordar los factores ocupacionales y las prácticas laborales en la prevención y el manejo de problemas dermatológicos relacionados con el trabajo, siendo similar a lo encontrado por autores como Keng y Yaqoob respectivamente (39,40). La implementación de medidas preventivas y programas de intervención dirigidos a mitigar los riesgos ocupacionales es crucial para proteger la salud dermatológica del personal de salud y garantizar un entorno laboral seguro y saludable en entornos hospitalarios. Estos resultados tienen implicaciones significativas para la práctica clínica, la formulación de políticas de salud ocupacional y la investigación futura en este campo.

VIII. CONCLUSIONES

- El análisis reveló una distribución equilibrada en cuanto al género, con una ligera mayoría de mujeres. Además, se observó una mayor presencia de profesionales médicos, enfermeras y técnicos en enfermería en comparación con otras categorías ocupacionales. Estos hallazgos destacan la diversidad del personal de salud en los hospitales de Piura en 2021.
- Se identificó una asociación significativa entre el área de trabajo y el uso de equipo de protección personal (EPP), con una mayor proporción de uso prolongado del EPP en áreas como hospitalización y cuidados intensivos. Estos resultados resaltan la importancia de considerar las condiciones específicas de trabajo al implementar medidas de protección.
- Los problemas dermatológicos son comunes entre el personal de salud en hospitales de Piura, con una alta incidencia de piel seca, ampollas, eritema y excoriación. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de abordar adecuadamente la salud dermatológica de los trabajadores de la salud.
- Se identificaron varios factores de riesgo significativos, como el género femenino, la edad mayor a 45 años y el tiempo prolongado de uso del EPP. Además, el tipo de personal asistencial y el área de trabajo también mostraron asociaciones significativas. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar estrategias de prevención y protección dirigidas a estos grupos de riesgo.

IX. RECOMENDACIONES

- Se deben desarrollar programas periódicos de capacitación periódicos para todo el personal de salud, centrados en el uso correcto del equipo de protección personal, su mantenimiento y la identificación temprana de problemas dermatológicos.
- Es fundamental realizar una evaluación ergonómica de los espacios de trabajo en áreas como hospitalización, cuidados intensivos y salas de operaciones para identificar posibles mejoras que puedan reducir la incidencia de problemas dermatológicos relacionados con las condiciones laborales.
- Se deben implementar programas de promoción de la salud dermatológica que incluyan medidas preventivas, como la aplicación regular de cremas hidratantes y el uso de productos dermatológicos adecuados para reducir el riesgo de afecciones cutáneas.
- Se recomienda establecer un sistema de monitoreo continuo de la salud dermatológica del personal de salud, con la realización regular de exámenes médicos y dermatológicos para detectar tempranamente cualquier problema y brindar el tratamiento adecuado de manera oportuna.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laboratory biosafety manual, fourth edition. Geneva: World Health Organization; 2021 (Laboratory biosafety manual, fourth edition and associated monographs). Licence: [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](#)
2. Sánchez Lera Rita María, Pérez Vázquez Isael Armando. Pertinencia del conocimiento y cumplimiento de la bioseguridad para el profesional de la salud. Rev Hum Med [Internet]. 2022 Abr [citado 2023 Jul 01]; 21(1): 239-258. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202021000100239&lng=es. Epub 25-Abr-2021.
3. Grupo de Trabajo del OMS, INFOSAN, FAO. Bioseguridad; Enfoque integrado de la gestión del riesgo para la vida y la salud de las personas, los animales y las plantas. Ginebra: 2019.
4. Domínguez AY. Bioseguridad y salud ocupacional en laboratorios biomédicos. Rev Cubana de Sal y Trab [Internet]. 2020 [citado 1/07/2023]; 13(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=38225>
5. Albinagorta J, Tello J, Burga M, Roncal S, Bellido E, Ramirez P, et al. Manual de Salud Ocupacional. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. Lima: 2005
6. Somocurcio Bertocchi Jorge A. Ruiz de. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Horiz. Med. [Internet]. 2021 Oct [citado 2023 Jul 02]; 17(4): 53-57. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.09>
7. Tamariz Chavarria Frank Dennys. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. Horiz. Med. [Internet]. 2021 Oct [citado 2023 Jul 01]; 18(4): 42-49. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000400006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n4.06>.
8. Hernández E, Acosta M, Nadal B, Pijuan M, Fon Y, Armas N. Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2006 [citado 2 de julio del 2021] ; 22(2). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000200008&lng=es

9. Rodríguez O, Aguilera A, Barbé A, Delgado N. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. AMC [Internet]. 2020- [citado 2 de julio del 2023]; 14(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000400012&lng=es

10. Zheng J. SARS-CoV-2: an Emerging Coronavirus that Causes a Global Threat. Int J Biol Sci 2020; 16: 1678-85

11. Bazualdo Fiorini, E. R., Rodríguez Rincón, J. R., Pilatasig Pérez, L. F., & Tacle Humanante, S. S. Dermatitis de contacto ocupacional en trabajadores de salud durante pandemia por COVID-19. Revista RECIMUNDO. 2021 Enero [citado 2 de julio del 2023]; 14(4): Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1543>

12. Ruíz M, Pérez R. Lesiones en piel y síntomas secundarios al uso de equipos de protección personal en una muestra de trabajadores de la salud. Cartagena 2020. Registro Nacional de trabajos de investigación. [citado 2 de julio del 2023]. Disponible en:

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/18995/3/PerezR_2021_LesionPieEPP.pdf

13. Córdova-Heredia G, Hurtado-Altamirano C, Puma-Cárdenas N, Giraldo-Sánchez E. Conocimientos de normas de bioseguridad en enfermeros de un centro quirúrgico al inicio de la pandemia por COVID-19 en Andahuaylas, Perú. An Fac med. 2020;81(3):370-1. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.18114>

14. Plataforma digital del Estado Peruano [Internet]. Resolución Ministerial N° 084-2020-MINSA. Documento Técnico: Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 [Fecha de acceso: 3 de agosto 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/455338-084-2020-minsa>

15. Andina Televisión [Internet]. Coronavirus en Perú: Enfermeras de EsSalud denuncian falta de implementos, 2022 [Fecha de acceso: 5 de agosto 2023]. Disponible en: <https://www.atv.pe/actualidad/enfermeras-deessalud-denuncian-falta-de-implementos-408705>

16. Diario Gestión [Internet]. Coronavirus en Perú: Médicos de Hospital Goyoneche de Arequipa denuncian falta de protección, 2021 [Fecha de acceso: 5 agosto 2023].

Disponible en: <https://gestion.pe/peru/coronavirus-en-peru-medicos-dehospital-goyoneche-de-arequipa-denuncian-faltade-proteccion-nnpp-noticia/>

17. Bundu I, Patel A, Mansaray A, Kamara TB, Hunt LM. Surgery in the time of Ebola: how events impacted on a single surgical institution in Sierra Leone. *J R Army Med Corps.* 2016;162(3):212-6. doi: <https://doi.org/10.1136/jramc-2015-000582>

18. Abiakam N, Worsley P, Jayabal H, et al. Personal protective equipment related skin reactions in healthcare professionals during COVID-19. *Int Wound J.* 2020;18:312–322. doi: <https://doi.org/10.1111/iwj.13534>

19. Álvarez Gallego M, Gortázar de las Casas S, Pascual Migueláñez I, Rubio-Pérez I, Barragán Serrano C, Álvarez Peña E, et al. Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 sobre la actividad y profesionales de un Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en un hospital terciario. *Cir Esp.* 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.001>

20. Córdova Arriluz C. Efectos de un protocolo preventivo ante lesiones cutáneas por uso de EPP faciales en enfermeras de uci Covid19, Lima 2021. Registro Nacional de trabajos de investigación.

21.- Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú.2023. [Citado el 26 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6401>

22.- Lopez E. Investigation methodology: some Fundamental Questions and Answers. California: lulu Press; 2020. 3th Edit.

23.- Leon Gordis. Epidemiología, Quinta edición. Baltimore, Maryland: El Sevier. 2020. [Citado el 26 de noviembre de 2023] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=BNt2XqFGILIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

24.-Abajo Francisco J. de. La Declaración de Helsinki VI: una revisión necesaria, pero ¿suficiente?. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]. 2020 Oct [Citado el 26 de noviembre de 2023] ; 75(5): 407-420. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000500002&lng=es.

25.-Colegio Médico del Perú. Comité de Ética y Deontología. [Internet]. 2023. [Citado el 26 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/comite-de-vigilancia-etica-y-deontologica/>

26. Gheisari M., Araghi F., Moravvej H., Tabary M., Dadkhahfar S. Skin reactions to non-glove personal protective equipment: an emerging issue in the COVID-19 pandemic. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020;34(7):e297–e298
27. Keng BMH, Gan WH, Tam YC, Oh CC. Personal protective equipment-related occupational dermatoses during COVID-19 among health care workers: A worldwide systematic review. *JAAD Int.* 2021 Dec 1;5:85–95.
28. Jiang Q., Song S., Zhou J., et al. The prevalence, characteristics, and prevention status of skin injury caused by personal protective equipment among medical staff in fighting COVID-19: a multicenter, cross-sectional study. *Adv Wound Care (New Rochelle).* 2020;9(7):357–364.
29. Erize-Herrera, J. A., García-Mireles, V., Uh-Sánchez, I., Felix-Téllez, F., Encarnación-Martínez, M., & Estrada-Aguilar, L. (2021). Manifestaciones dermatológicas en los profesionales de la salud asociadas al uso de equipo de protección personal para la atención de los pacientes con infección por COVID19 en los hospitales del área metropolitana de la ciudad de México [Dermatological manifestations in healthcare workers associated with the use of personal protective equipment when attending patients with COVID-19 infection in hospitals in the metropolitan area of Mexico city]. *Piel*, 36(8), 510515. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2020.10.004>
30. Balato A, Ayala F, Bruze M, Crepy M-N, Gonçalo M, Johansen J, et al. European Task Force on Contact Dermatitis statement on coronavirus disease19 (COVID-19) outbreak and the risk of adverse cutaneous reactions. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020;34(8):e353–4.
31. Chiriac AE, Wollina U, Azoicai D. Flare-up of Rosacea due to Face Mask in Healthcare Workers During COVID-19. *Maedica.* 2020 Sep;15(3):416–7.
32. Araghi F., Moravvej H., Tabary M., Dadkhahfar S. Personal protective equipment: an emerging issue in the COVID-19 pandemic. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2021;53(7):e291–e296.
33. Choi SY, Hong JY, Kim HJ, Lee G-Y, Cheong SH, Jung HJ, et al. Mask-induced dermatoses during the COVID-19 pandemic: a questionnaire-based study in 12 Korean hospitals. *Clin Exp Dermatol.* 2021;46(8):1504–10.
34. Lan J, Song Z, Miao X, Li H, Li Y, Dong L, et al. Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *J Am Acad Dermatol.* 2020 May 1;82(5):1215–6.

35. Eslava. C, Rodriguez. I. Frecuencia, características clínicas y factores asociados de lesiones en piel causadas por medidas de prevención adoptadas por médicos y enfermeras durante la pandemia de COVID-19 en Trujillo, Perú. Registro nacional de trabajos de investigación
36. Desai SR, Kovarik C, Brod B, James W, Fitzgerald ME, Preston A, et al. COVID-19 and personal protective equipment: Treatment and prevention of skin conditions related to the occupational use of personal protective equipment. *J Am Acad Dermatol.* 2020 Aug;83(2):675–7.
37. Cuddigan J. NPIAP Position Statements on Preventing Injury with N95 Masks. 2020;5.
38. Purushothaman PK, Priyanga E, Vaidhyswaran R. Effects of Prolonged Use of Facemask on Healthcare Workers in Tertiary Care Hospital During COVID19 Pandemic. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021 Mar;73(1):59–65.
39. Keng BMH, Gan WH, Tam YC, Oh CC. Personal protective equipment-related occupational dermatoses during COVID-19 among health care workers: A worldwide systematic review. *JAAD Int.* 2021 Dec 1;5:85–95.
40. Yaqoob S, Saleem A, Jarullah FA, Asif A, Essar MY, Emad S. Association of Acne with Face Mask in Healthcare Workers Amidst the COVID-19 Outbreak

XI. ANEXOS

11.1 SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA

Piura, 19 de julio. de 2021

Dra. Katherine Lozano,

Directora Escuela de Medicina Humana UPAO

ASUNTO: SOLICITO APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Yo, Evelyn Julissa Vílchez Sánchez identificada con ID 000152318, alumna de la Escuela de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi proyecto de tesis titulado **“PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN EL PERSONAL DE SALUD EN HOSPITALES DE PIURA 2021.”**

Así mismo informo que el docente Dr. Carlos Eduardo Fajardo Arriola, será mi asesor, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Piura, 19 de julio del 2021.

Evelyn Julissa Vílchez Sánchez

ID: 000152318

Teléfono: 939 298 538

Correo: evilchezs1@upao.edu

Adjunto: Derecho de trámite

01 anillado (mica: color morado)

01 cd Serigrafiado

11.2 CONSTANCIA DE ASESORÍA

CONSTANCIA DE ASESORÍA

Quien suscribe Dr. Carlos Eduardo Fajardo Arriola, docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado “**PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN EL PERSONAL DE SALUD EN HOSPITALES DE PIURA 2021**”, del estudiante o bachiller Evelyn Julissa Vílchez Sánchez de la Escuela de Medicina Humana.

Se expide el presente para los fines que estime conveniente

Piura, 14 de Marzo del 2024.

Nombres y Apellidos

Docente

11.3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: **PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN EL PERSONAL DE SALUD EN HOSPITALES DE PIURA 2021.**

Autor: Evelyn Julissa Vílchez Sánchez ID: 000152318

Celular de contacto: 939 298 538

Datos de contacto: evilchezs1@upao.edu

Introducción:

Se le invita a participar en el trabajo de investigación titulado: “**PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN EL PERSONAL DE SALUD EN HOSPITALES DE PIURA 2021**”. La participación en este estudio es voluntaria y no incurre en gastos para usted o su centro de trabajo.

Objetivo:

Analizar si los problemas dermatológicos se asocian al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura 2021.

Procedimientos:

Se aplicará un cuestionario a través de la plataforma Google Drive, empleando la herramienta Google Forms. Este cuestionario será distribuido mediante a todos los participantes que deseen participar de forma voluntaria en el presente estudio.

DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES

Entiendo que mi participación es voluntaria y no he sido coaccionado para formar parte del estudio, y que tengo derecho a retirarme del estudio si así lo considero.

Por lo expuesto, brindo mi consentimiento para participar en el trabajo de investigación “**PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS ASOCIADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EN EL PERSONAL DE SALUD EN HOSPITALES DE PIURA 2021**”

Si

No

11.4 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Este instrumento de recolección de datos tiene como objetivo principal analizar si los problemas dermatológicos se asocian al uso de equipo de protección personal, en el personal de salud en hospitales de Piura 2021. Este instrumento solo es para fines del presente estudio, siendo esta información de carácter reservado y anónimo.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Ficha:

Marque la respuesta que a usted corresponda (una sola respuesta) y llene los espacios correspondientes.

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

- Sexo:
__ Masculino __ Femenino
- Edad: _____
- Tipo de personal de salud:
 - a. Médico
 - b. Licenciado en enfermería
 - c. Licenciado en Obstetricia
 - d. Técnico en enfermería
 - e. Técnico en laboratorio
 - f. Técnico en farmacia
- Hospital donde labora:
 - a. Cayetano Heredia
 - b. Jorge Reategui
 - C. Santa Rosa

II. CARACTERÍSTICAS Y TIEMPO DE USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Área donde labora:
 - a. Hospitalización
 - b. Cuidados intensivos
 - c. Emergencia
 - d. Sala de operaciones
 - e. Laboratorio
 - f. Farmacia
- Tiempo de uso de EPP en un día (Horas): _____

- Durante el tiempo de trabajo ¿Qué tipo de EPP utiliza para protegerse? Marcar todas las que corresponda:

___ Gorro ___ Lentes ___ Botas ___ Guantes ___ Mandil ___ Mascarilla

III. PROBLEMA DERMATOLÓGICO ASOCIADO AL USO DE EPP

- Compromiso cutáneo previo: si _____ no _____
- ¿Utiliza algún insumo para el cuidado de la piel o protección adicional para evitar lesiones cutáneas? si _____ no _____
- ¿Ha percibido alguna de las siguientes características en su piel por el uso de EPP?
 - a. Piel seca (escamas)
 - b. Ampollas
 - c. Habón (roncha)
 - d. Eritema (enrojecimiento)
 - e. Sudoración excesiva (humedece el EPP)
 - f. Excoriación
 - g. Otra: _____

