



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

“COMPROMISO CUTÁNEO Y FACTORES RELACIONADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA LA SARS-COV-2 EN PROFESIONALES DE LA SALUD DE UN HOSPITAL NACIONAL NIVEL III UBICADO EN LIMA, PERÚ DURANTE EL PERIODO DE MARZO 2020 A JUNIO 2021”

“SKIN COMPROMISE AND FACTORS RELATED TO THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AGAINST SARS-COV-2 IN HEALTH PROFESSIONALS FROM A LEVEL III NATIONAL HOSPITAL LOCATED IN LIMA, PERU DURING THE PERIOD FROM MARCH 2020 TO JUNE 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA

AUTOR

GEORGETTE SUNZELL DEXTRE PULGAR

ASESOR

LUCIE ALINA PUELL RAMIREZ

LIMA – PERÚ

2023

COMPROMISO CUTÁNEO Y FACTORES RELACIONADOS AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA LA SARS-COV-2 EN PROFESIONALES DE LA SALUD DE UN HOSPITAL NACIONAL NIVEL III UBICADO EN LIMA, PERÚ DURANTE EL PERIODO DE MARZO 2020 A JUNIO 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upch.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

pesquisa.bvsalud.org

Fuente de Internet

2%

3

www.revistatecnologicacea.mx

Fuente de Internet

1%

4

eliasnutri.wordpress.com

Fuente de Internet

1%

5

www.scielo.org.pe

Fuente de Internet

1%

6

backup.chapingo-cori.mx

Fuente de Internet

1%

7

www.medigraphic.com

Fuente de Internet

1%

8

pt.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

9	frph.org.mx Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.unife.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	jic-abih.com.br Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	together.stjude.org Fuente de Internet	<1 %
15	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
16	anodis.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

I.RESUMEN

Introducción: En 2019, emergió en Wuhan, China, una enfermedad producida por cepas de virus denominado COVID 19, responsable de producir el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus tipo 2 (SARS-CoV-2), enfermedad altamente infecciosa en humanos que produce desde resfriado hasta neumonía viral grave. La principal vía de transmisión es por secreciones (esputo, gotas de saliva) de personas infectadas a individuos sanos, su gran impacto en la morbimortalidad y su rápida diseminación obligaron al uso de equipo de protección personal (EPP) para evitar su propagación. Entre la población susceptible de contagio está el personal de salud, por lo que se protocolizó el uso de EPP, la rigurosidad en cuanto cantidad de equipo de protección necesario asociado a su uso por horas prolongadas, ocasionó que los trabajadores de salud presenten lesiones dérmicas derivadas del uso prolongado del EPP.

Objetivo: Determinar el compromiso cutáneo relacionado al uso de EPP contra la SARS-CoV-2 en profesionales de la salud en un Hospital Nacional Nivel III, en Lima, Perú.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal utilizando datos de muestra de profesionales de salud mayores de dieciocho años que asistieron a consulta dermatológica en un Hospital Nacional Nivel III desde marzo del 2020 a junio del 2021. Se utilizará un formulario con variables como género,

edad, distribución de lesiones, tiempo de uso del EPP, compromiso cutáneo previo y tipo de lesión presentada. El programa STATA, procesará el análisis estadístico; tendrá en cuenta un valor de p menor de 0.05 como significancia estadística para el análisis de asociación.

Palabras clave: Compromiso cutáneo, SARS-CoV-2, COVID 19, EPP.

II. INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, un nuevo virus, conocido como síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), agente causante de la enfermedad emergente Coronavirus - 2019 (COVID-19), surgió en Wuhan, República Popular China, y se propagó rápidamente en todo el mundo. En la actualidad se tiene más de 90 millones de personas infectadas y millones de personas muertas en todo el mundo (1).

La forma más importante de contagio del SARS-CoV-2 es por medio de secreciones respiratorias. La transmisión del virus se puede evitar manteniendo distanciamiento social (de aproximadamente metro y medio a dos metros entre las personas), usando máscaras de protección facial y con el aislamiento de personas infectadas (2). Para evitar la propagación del virus en general y sobretodo en los profesionales de la salud se comenzaron a hacer uso de equipos de protección personal adecuado, incluyendo máscaras respiratorias faciales, protectores faciales, batas y guantes quirúrgicos (3).

Las sesiones de trabajo de largas horas y el uso diario del equipo de protección personal llegaron a provocar compromiso cutáneo entre los trabajadores de la salud (4). La fisiopatología subyacente a este compromiso se relaciona directamente con el nuevo microambiente de la piel. La fricción textil-piel y el microambiente oclusivo creado por el equipo de protección personal conduce a la disbiosis del microbioma, que condiciona diversas afecciones dermatológicas, la mayor temperatura en la piel

puede desencadenar dermatosis relacionadas con el sudor o el calor, y los equipos que precisan de un elemento de sujeción pueden desencadenar dermatosis inducidas por presión. El tiempo de contacto de la piel con el material textil de los equipos de protección personal es un factor importante a considerar al momento de evaluar el compromiso cutáneo asociado (7). Se han evidenciado varios eventos cutáneos relacionados a su uso (5). Por lo general, un paciente que presenta un compromiso cutáneo de nueva aparición o una exacerbación de una dermatosis preexistente que es más pronunciada en el área cubierta por equipo de protección nos hace sospechar en un compromiso cutáneo secundario al uso de equipo de protección personal (6). Entre los compromisos que se presentan con mayor incidencia tenemos dermatitis de contacto, dermatitis periorificial, acné secundario a uso de mascarilla facial (maskne), urticaria y foliculitis (7).

La dermatitis de contacto de tipo irritante es la dermatosis más común relacionada a la utilización de equipo de protección, esta es una forma de eccema exógeno causado por una lesión física o química directa. La dermatitis de contacto irritante por presión relacionada con las máscaras faciales se describe comúnmente en las mejillas y el puente nasal. Se asocia con el uso prolongado de mascarillas (más de 6 horas) y su gravedad depende del irritante y la cronicidad de la exposición. La presentación varía desde un parche discreto, seco y escamoso hasta edema y vesículas, erosiones y ulceraciones (8)(9). La dermatitis de contacto se ha observado con frecuencia en las manos durante el periodo pandémico, las causas son el contacto frecuente con sustancias de acción antiséptica y el lavado frecuente de manos. Los factores

relacionados al desarrollo y/o agravamiento de la dermatitis de contacto de manos son la exposición a alcohol al 60%-80%, desinfectantes a base de cloro, ácido peroxiacético y cloroformo, el aumento en la frecuencia y la duración de la limpieza de la piel, el uso de guantes y la duración del trabajo que condiciona la utilización prolongada del equipo de protección. La dermatitis de manos a menudo aparece en forma de dermatitis de contacto irritativa. Con menos frecuencia, puede ocurrir dermatitis alérgica de contacto (10)(16), la cual es un tipo de reacción de hipersensibilidad retardada de tipo IV secundaria a un alérgeno externo y es mucho menos común que la dermatitis de contacto irritativa en aquellos que hacen uso de equipo de protección personal. Por lo general, ocurre después de la exposición a conservantes como el formaldehído, el dibromodicianobutano y el tiuram, que se encuentra en las correas elásticas de las máscaras quirúrgicas (11).

La dermatitis periorificial consiste en un eritema parcheado con diminutas pústulas, que afecta la piel periocular y perioral, sin afectar el borde bermellón. Puede ser idiopática o secundaria. El uso de mascarillas puede predisponer al desarrollo de dermatitis periorificial por un efecto irritante sobre la piel, además el ambiente oclusivo y húmedo que genera la utilización del equipo de protección favorece el empeoramiento de una dermatitis ya existe (12).

El acné vulgar es definido como el compromiso crónico inflamatorio de la unidad pilosebácea. El acné relacionado al EPP (acné secundario utilización de mascarilla facial, también conocido como maskne); puede considerarse un subtipo de acné

vulgar relacionado al uso de mascarillas quirúrgicas y respiradores N°95. La patogenia del acné asociado al equipo de protección facial se relaciona con tres componentes; creación de un microclima húmedo en el interior de la máscara, mucosa colonizada por carga bacteriana en la piel circundante y efecto de fricción de la máscara ajustada que puede dañar los orificios foliculares causando irritación crónica que empeora con el calor y la humedad (7).

La urticaria por presión y la urticaria de contacto son complicaciones, aunque poco frecuentes, asociadas a la utilización de EPP. La urticaria por presión se caracteriza por la formación de ronchas, inmediata o tardíamente (4-6 horas), después de un estímulo de presión (13). La urticaria de contacto es una reacción inmediata a un alérgeno nocivo como el látex o el formaldehído. Por lo general, se resuelve dentro de las 24 horas posteriores a la eliminación del desencadenante de contacto (14).

La foliculitis, sobretodo la que compromete cara, presenta una mayor prevalencia en el género masculino debido a su asociación con el vello facial. El compromiso cutáneo es producido por la foliculitis oclusiva, la foliculitis bacteriana y la pseudofoliculitis. Su presentación consta de pápulas, pústulas y, más raramente, nódulos. Se ha observado que el uso de EPP se correlaciona de manera positiva con la aparición de foliculitis de tipo oclusiva (15).

III. OBJETIVOS

PRINCIPALES

- A. Determinar el compromiso cutáneo y factores relacionados al uso de equipo de protección personal (EPP) contra la SARS-CoV-2 en profesionales de la salud de un Hospital Nacional Nivel III ubicado en Lima, Perú durante el periodo de marzo del 2020 a junio del 2021.

ESPECIFICOS

- A. Describir la ubicación de la región comprometida y el tipo de lesiones dermatológicas presentadas.
- B. Las características epidemiológicas con respecto a grupo etario, género y ocupación de los profesionales de la salud derivadas de la utilización del EPP contra la SARS-CoV-2 en un Hospital Nacional Nivel III desde marzo del 2020 a junio del 2021.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo y transversal.

2. POBLACIÓN

Profesionales de la salud de un Hospital Nacional Nivel III, que acudieron a consultorio con lesiones dermatológicas secundarias a la utilización de EPP contra la SARS-CoV-2 desde marzo del 2020 a junio del 2021.

3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Criterios de inclusión:

- Profesionales de la salud de un Hospital Nacional Nivel III
- Lesiones dermatológicas relacionadas a la utilización de EPP contra la SARS-CoV2.
- Edad mayor igual a 18 años.

Criterios de exclusión:

- Edad menor de 18 años (no se cuenta con profesional de la salud titulado menor de 18 años)
- Otras lesiones dérmicas asociadas a infección per-se por SARS-CoV-2.

4. MUESTRA

El universo está conformado por todo el personal de salud de un Hospital Nacional Nivel III en este caso del Hospital Cayetano Heredia (n=2557). Para obtener la muestra del estudio, se aplicó un muestreo no probabilístico para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%, con lo que el tamaño de la muestra calculada sería de 335 participantes. (ANEXO 1).

V. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALOR FINAL
SEXO	Sexo del sujeto del estudio	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Mujer Varón
EDAD	Edad que presentaba el sujeto en la evaluación de la historia clínica	Cuantitativa Discreta	De razón	Medido en años
DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES	Áreas de compromiso cutáneo	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Facial Extrafacial
TIEMPO DE USO DE EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cantidad de horas de exposición al EPP	Cualitativa Dicotómica	Ordinal	Menor o igual a 6 horas Mayor de 6 horas
COMPROMISO CUTÁNEO PREVIO	Presencia de lesiones dérmicas antes del uso del EPP	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
TIPO DE LESIÓN DÉRMICA	Lesión dérmica primaria asociada al uso de EPP	Cualitativa Politómica	Nominal	Pápulas Placas Vesículas Pústulas Habones

VI. PROCEDIMENTOS Y TECNICAS

La información será recolectada utilizando los datos descritos en las historias clínicas, así como el formulario de recopilación de datos anexo a cada historia clínica (ANEXO 2). Las variables a evaluar serán sexo, edad, tiempo de uso del EPP, compromiso cutáneo previo, distribución de las lesiones dermatológicas, el tipo de lesión presentada y su asociación con prurito, quemazón, eritema. Además, cada formulario tendrá adjuntado el archivo fotográfico de las lesiones de los pacientes para mejor clasificación de los mismos. Si el paciente es portador de una condición dermatológica previa se valorará si está se encuentra exacerbada secundaria a la utilización del EPP. Se realizará la exclusión de los profesionales de la salud con compromiso dermatológico asociado a infección per se por SARS-CoV-2 (exantema maculopapular, urticaria, lesiones vasculares como sabañones, livedo reticularis, purpura no necrótica). (17)

VII. ASPECTOS ETICOS DEL ESTUDIO

El presente estudio no presenta riesgo para los pacientes, se trabajará con datos existentes de acuerdo a la información recabada en las historias clínicas y del archivo fotográfico adosado a dichas historias. Se presentará y efectivizará previa venia de las autoridades correspondientes al comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Nacional Nivel III donde se realizará el estudio en mención. La base de datos no contará con ninguna variable que permita la identificación, protegiendo la información personal de los sujetos pertenecientes al estudio.

VIII. PLAN DE ANÁLISIS

El programa STATA se utilizará para incorporar y analizar los datos de la información obtenida a través del formulario de recopilación de datos.

Se obtendrán datos de frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas.

Se calcularán medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, incluyendo la mediana, media, desviación estándar, valores máximos y mínimos. Para visualizar la disposición de las variables se utilizarán gráficas de frecuencia e histogramas.

Las variables cuantitativas se someterán a la prueba de la t de student, mientras que las variables cualitativas se someterán a la prueba de chi², con un valor de p menor de 0.05, se considerará la significancia estadística.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Johns Hopkins University & Medicine. Coronavirus Resource Center 2020.
<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
2. Yesudhas, D., Srivastava, A., & Gromiha, M. M. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection*.2020. s15010-020-01516-2
3. Ha JF. The COVID-19 pandemic, personal protective equipment and respirator: A narrative review. *Int J Clin Pract*. 2020; 74:e13578.
4. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systemic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2020; 88:901-7.
5. Pei S, Xue Y, Zhao S, Alexander N, Mohamad G, Chen X, et al. Occupational skin conditions on the front line: a survey among 484 Chinese healthcare professionals caring for Covid-19 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020; 34: e 354-e7.
6. Montero-Vilchez, T., Cuenca-Barrales, C., Martinez-Lopez, A., Molina-Leyva, A., & Arias-Santiago, S. (2021). Skin adverse events related to personal protective equipment: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. Jdv.17436

7. Rudd, E., & Walsh, S. Mask related acne (“maskne”) and other facial dermatoses. *BMJ* 2021; 373: n1304.
8. Yu J, Chen JK, Mowad CM,etal. Occupational dermatitis to facial personal protective equipment in health care workers: A systematic review. *J Am Acad Dermatol* 2021;84;486-94.
9. Lan J, Song Z, Miao X, etal. Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *J Am Acad Dermatol* 2020;82:1215-6.
10. Visser MJ, Landeck L, Campbell LE,etal. Impact of atopic dermatitis and loss-of-function mutations in the filaggrin gene on the development of occupational irritant contact dermatitis. *Br J Dermatol* 2013; 168:326-32.
11. Kosan MK, Brancaccio R, Cohen D. Occupational allergic contact dermatitis in an obstetrics and gynecology resident. *Am J Contact Dermat* 2003;14:217-8.
12. Powell FC. Rosacea. Griffiths C, Barker J, Bleiker T, Chalmers R, Creamer D eds. *Rook’s Textbook of Dermatology*, 9th ed, John Wiley & Sons, 2016.
13. Yan Y, Chen H, Chen L, etal. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatol Ther* 2020; 33:e13310
14. Grattan CEH, Humphreys Fbritish Association of Dermatologists Therapy Guidelines and Audit Subcommittee. Guidelines for evaluation and management of urticaria in adults and children. *Br J Dermatol* 2007; 157:1116-23.

15. Hay R, Morris-Jones R, Jemec GBE. Occupational Dermatology. In Griffiths C, Barker J, Bleiker T, Chalmers R, Creamer D. Rook's Textbook of Dermatology. 9th ed. John Wiley & Sons, 2016: 130:842-59
16. Gül, ü. Covid-19 and Dermatology. Turkish journal of medical sciences, 50(8), 1751–1759. 2020.
17. Zhao, Q., Fang, X., Pang, Z., Zhang, B., Liu, H., & Zhang, F. COVID-19 and cutaneous manifestations: A systematic review. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2020. Jdv.16778


ANEXO 1

PEA PERSONAL ADMINISTRATIVO Y ASISTENCIAL SEGÚN TIPO DE VÍNCULO LABORAL HCH 2018

PEA	Grupo Ocupacional	Nombrados	CAS	Tercero	Total	Porcentaje
	Total	1733	887	679	3299	100%
Administrativo	Total Administrativo	166	375	201	742	
	Funcionarios	1	14	0	15	22%
	Profesionales	33	23	60	116	
	Técnicos	101	266	76	443	
	Auxiliar	31	72	65	168	
Asistencial	Total Asistenciales	1567	512	478	2557	
	Médicos	299	71	147	517	78%
	Enfermeros	357	124	104	585	
	Obstétricas	46	14	0	60	
	Cirujanos Dentistas	10	3	8	21	
	Tecnólogo Médico	51	16	14	81	
	Otros Profesionales	88	37	33	158	
	Técnicos	619	245	167	1031	
	Auxiliar	97	2	5	104	

Fuente: Oficina de RR.HH-HCH

https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wpcontent/2021/12/ASISHO_2019.pdf



Raosoft®

Sample size calculator

What margin of error can you accept? <small>5% is a common choice</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="5"/> %	The margin of error is the amount of error that you can tolerate. If 90% of respondents answer yes, while 10% answer no, you may be able to tolerate a larger amount of error than if the respondents are split 50-50 or 45-55. Lower margin of error requires a larger sample size.
What confidence level do you need? <small>Typical choices are 90%, 95%, or 99%</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="95"/> %	The confidence level is the amount of uncertainty you can tolerate. Suppose that you have 20 yes-no questions in your survey. With a confidence level of 95%, you would expect that for one of the questions (1 in 20), the percentage of people who answer yes would be more than the margin of error away from the true answer. The true answer is the percentage you would get if you exhaustively interviewed everyone. Higher confidence level requires a larger sample size.
What is the population size? <small>If you don't know, use 20000</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="2557"/>	How many people are there to choose your random sample from? The sample size doesn't change much for populations larger than 20,000.
What is the response distribution? <small>Leave this as 50%</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="50"/> %	For each question, what do you expect the results will be? If the sample is skewed highly one way or the other the population probably is, too. If you don't know, use 50%, which gives the largest sample size. See below under More information if this is confusing.
Your recommended sample size is	335	This is the minimum recommended size of your survey. If you create a sample of this many people and get responses from everyone, you're more likely to get a correct answer than you would from a large sample where only a small percentage of the sample responds to your survey.

ANEXO 2

FORMULARIO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Nº FICHA

1- EDAD:

2- SEXO: M _____ V _____

3- DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES

- a) COMPROMISO FACIAL _____
- b) COMPROMISO EXTRA FACIAL _____

4- TIEMPO DE USO DEL EPP

- a) MENOR O IGUAL A 6 HRS _____
- b) MAYOR DE 6 HRS _____

5- COMPROMISO CUTÁNEO PREVIO

- a) SI _____
- b) NO _____

6- TIPO DE LESIÓN DÉRMICA

- a) PAPULAS _____
- b) PLACAS _____
- c) VESICULAS _____
- d) PUSTULAS _____
- e) HABONES _____
- f) OTROS _____

- OTROS SINTOMAS ASOCIADOS:

PRURITO _____

EDEMA _____

ERITEMA _____

- PERIODOS LIBRES DEL EPP ALIVIAN O MEJORAN EL COMPROMISO DÉRMICO

SI _____

NO _____

- COMPROMISO DERMICO ASOCIADO A INFECCIÓN PER SE POR SARS-CoV-2

SI _____

NO _____

EPP = Equipo de protección personal