



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



TESIS

**“Frecuencia de Maskne y factores asociados en internos de medicina humana en la
región Lambayeque”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA SALUD**

AUTORES

**Bach. Castillo Castro Leonardo Fabricio
Bach. Castro Cabrera Gustavo Alejandro**

ASESOR METODOLÓGICO Y TEMÁTICO:

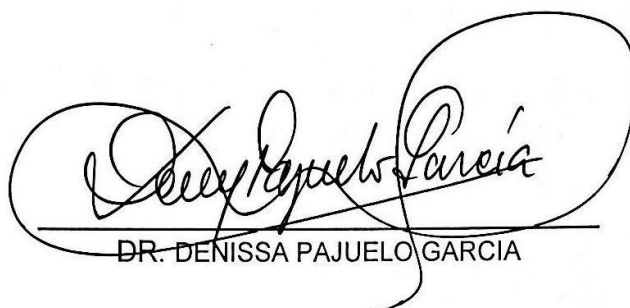
Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán

**Lambayeque, PERÚ
2023**

APROBADO POR:



DR. NESTOR MANUEL RODRIGUEZ ALAYO



DR. DENISSA PAJUELO GARCIA



DR. JORGE MONTENEGRO PEREZ

Lambayeque, abril 2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 117 -2023-FMH-UNPRG

Siendo las 21 : 00 hs del día 24 de abril del 2023, se reunieron vía plataforma virtual, <https://meet.google.com/ing-hvaz-kwg> los miembros de jurado evaluador designados por Resolución N° 002 -2023-VIRTUAL-FMH-D. de fecha 18 de Enero del 2023 conformados por los siguientes docentes:

Presidente: Dr. Nestor Manuel Rodriguez Alayo

Secretario: Dra. Denissa Pajuelo Garcia

Vocal: Dr. Jorge Enrique Montenegro Pérez

Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación la tesis titulada:

" FRECUENCIA DE MARKER Y FACTORES ASOCIADOS EN INTERAJO DE MEDICINA HUMANA EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE "

cuyo autor (es) es (son) el (los) bachiller (es):

BACH. CASTILLO CASTRO LEONARDO FABRICIO.

BACH. CASTRO CABRERA GUSTAVO ALEJANDRO.

Teniendo como Asesor Metodológico y Temático Dr. SEGUNDO FELIPE ULLO ANHUAHÁN

El acto de sustentación fue autorizado por Resolución N° 117 -2023 -VIRTUAL-FMH-D de fecha 25 de abril del 2023

Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros de jurado se procedió a la calificación respectiva otorgándole la calificación de 18 (Dieciocho) en escala vigesimal y 90 (NOVENTA) en la escala centesimal Nivel: MUY BUENO

Por lo que quedan APTOS para optar el título profesional de Médico Cirujano de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Medicina Humana y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 22:01 horas se da por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.



DR. NESTOR MANUEL RODRIGUEZ ALAYO

PRESIDENTE



DR. DENISSA PAJUELO GARCIA

SECRETARIO



DR. JORGE MONTENEGRO PEREZ

VOCAL



DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotros, **Bach. Castillo Castro Leonardo Fabricio** y **Bach. Castro Cabrera Gustavo Alejandro**, investigadores principales, y **Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán**, asesor del trabajo de investigación “**Frecuencia De Maskne Y Factores Asociados En Internos De Medicina Humana En La Región Lambayeque**”, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrara lo contrario, asumimos responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.



BACH. CASTILLO CASTRO LEONARDO FABRÍCIO

Investigador principal



BACH. CASTRO CABRERA GUSTAVO ALEJANDRO

Investigador principal


Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán
MÉDICO CIRUJANO
CMP. 23963 - RNE. 9491

DR. SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMÁN

Asesor

Lambayeque, abril 2023

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico, a mis padres hermanas, quienes me abrieron paso en la vida para llegar hasta donde estoy.

A mi abuelo, quien me mostró la belleza del camino del estudio, y la pasión por conocer.

A mis maestros, por ser una inspiración y brindar enseñanzas cuando solo tenemos para ofrecer ganas de aprender.

A los hermanos que escogí, que me apoyaron en los momentos más difíciles de mi vida y que me demostraron que siempre estarán ahí cuando los necesité.

A Tamara, quien representa mi apoyo y soporte incondicional incluso cuando no sabía que lo necesitaba.

Leonardo Castillo

A los 3 pilares en mi formación, que son y siempre serán mis padres Graciela Rosa Cabrera Mestanza, Miguel Ángel Castro Yajahuanca, y mi hermano Victor Miguel Castro Cabrera; los cuales siempre me brindan su apoyo incondicional, su cariño y comprensión. A mis 3 verdaderos amigos, de no ser por ellos no estaría aquí: Leonardo, Johan y Christian. A mi pareja Lizbeth Cieza por su fortaleza, apoyo emocional y soporte en todo el proceso de tesis e internado. A mis abuelos que siempre son mis segundos padres y a mi familia en general que demuestran unión y netamente prioridad. Lo mejor de mí para ustedes.

Gustavo Castro

AGRADECIMIENTOS

A mis asesores, Winston Maldonado y Felipe Ulco por su guía en el desarrollo de esta tesis desde su concepción, a mis los profesores de la UNPRG por sus enseñanzas en las aulas, y su aporte con la experiencia y a mi compañero Gustavo por sus ideas en el presente

Leonardo Castillo

Encarecido y humilde, a Dios por darme tantas bendiciones y apoyarme cuando aún terco me alejaba de él, A mis amigos, gracias Leo por la paciencia, Johan por el apoyo inmensurable y Christian la amistad desinteresada que me brindan. A los docentes que contribuyeron en mi formación, a mi hermano por ser un molde y modelo, por tantas virtudes que posee, enseñarme el camino y hacer la senda más sencilla.

Gustavo Castro

INDICE

INTRODUCCION.....	12
Formulación del problema de investigación.....	14
2. 1. 1. Hipótesis/solución de problemas.....	14
Objetivos generales y específicos.....	14
CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO.....	15
ANTECEDENTES	15
BASES TEÓRICAS	19
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
CAITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO	27
DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	27
POBLACIÓN Y MUESTRA	27
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y MATERIALES	28
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS	29
ASPECTOS ÉTICOS.....	29
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	30
III. RESULTADOS Y DISCUSION	31
3.1. RESULTADOS.....	31
3.2. DISCUSIÓN.....	52
CAPITULO IV: CONCLUSIONES	57
CAPITULO V: SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	58
5.1. SUGERENCIAS	58
5.2. RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS.....	63

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de contingencia de Maskne para la edad.....	38
Tabla 2. Tabla de contingencia de Maskne para la variable sexo	39
Tabla 3. Tabla de contingencia de Maskne para el tipo de mascarilla	40
Tabla 4. Tabla de contingencia de Maskne para la variable tiempo de uso de mascarilla.	41
Tabla 5. Tabla de contingencia de Maskne para la variable frecuencia de recambio de mascarillas.	42
Tabla 6. Tabla de contingencia de Maskne para la variable tipo de lesión dermatológica previa	43
Tabla 7. Observación o presencia de acné posterior al uso de mascarilla asociado a los factores epidemiológicos y laborales en los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.....	44
Tabla 8. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable edad	45
Tabla 9. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable sexo.....	46
Tabla 10. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable tipo de mascarilla	47
Tabla 11. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable horas de uso de mascarilla	48
Tabla 12. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable frecuencia de recambio de mascarilla.....	49
Tabla 13. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable tipo de antecedente dermatológico.	50
Tabla 14. Aumento de signos o síntomas de acné posterior al uso de mascarilla asociado a los factores epidemiológicos y laborales en los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.....	51

INDICE DE GRAFICOS

<i>Figura 1. Edad de los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.</i>	31
<i>Figura 2. Sexo de los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.</i>	32
<i>Figura 3. Afección dermatológica previa al uso de mascarilla.....</i>	32
<i>Figura 4. Tipo de lesión en pacientes con antecedentes de afección dermatológica previo al uso de mascarilla.....</i>	33
<i>Figura 5. Presentación de acné previo al uso de mascarilla.....</i>	33
<i>Figura 6: Presentación de acné posterior al uso de mascarilla en internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.....</i>	34
<i>Figura 7: Exacerbaciones de acné posterior al uso de mascarilla en internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023</i>	34
<i>Figura 8: Tipos de lesiones posterior al uso de mascarilla en los internos de medicina humana de la región Lambayeque</i>	35
<i>Figura 9 Tipo de mascarilla utiliza regularmente en los internos de medicina humana de la región Lambayeque.....</i>	36
<i>Figura 10 Tiempo de uso de mascarilla al día en los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.....</i>	36
<i>Figura 11 frecuencia de recambio de mascarilla por día por parte de los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.</i>	37

RESUMEN

El presente proyecto presenta un enfoque descriptivo analítico y tiene por **objetivo** general evaluar la presencia de Maskne en los internos de medicina humana de la región Lambayeque en el periodo de julio del 2021 y mayo del 2022. Dicho objetivo se encuentra justificado ya que son una población de interés por sus características epidemiológicas (rango de edad, tiempo prolongado de uso de mascarillas, exposición al clima cálido). Posterior a la aprobación del proyecto se contactó a los internos de medicina humana de la región Lambayeque mediante correo electrónico y mensajes de texto. La recolección de datos se realizó mediante el llenado de encuestas con la herramienta de formularios de Google. Para el análisis estadístico se evaluará la relación de las variables mediante la prueba de chi cuadrado o exacta de fisher según corresponda. Garantizamos el respeto de la confidencialidad de los participantes mediante el estricto cumplimiento de las consideraciones de ética establecidas por el informe Belmont y el código de ética del colegio médico del Perú.

Palabras clave: Maskne, Acné de mascarilla, Internado médico.

ABSTRACT

This project presents a descriptive analytical approach and its general objective is to evaluate the presence of Maskne in human medicine interns in the Lambayeque region between July 2021 and May 2022. This objective is justified because they are a population of interest due to their epidemiological characteristics (age range, prolonged use of masks, exposure to hot weather). After approval of the project, human medicine interns in the Lambayeque region were contacted by e-mail and text messages. Data collection was done by filling out surveys with the Google Forms tool. For statistical analysis, the relationship between variables was evaluated using the chi-square or fisher's exact test, as appropriate. We guarantee respect for the confidentiality of the participants through strict compliance with the ethical considerations established by the Belmont report and the code of ethics of the Peruvian medical association.

Key words: Maskne, Mask acne, Medical internship.

INTRODUCCION

La pandemia ocasionada por el virus SARS-COV 2 ha desencadenado una ola de mortalidad. Según la universidad John Hopkins, en Julio del 2021, el número de muertos ascendía a 4.27 millones y el de infectados a 201 millones de personas(1).

La organización mundial de la salud (OMS), centro de control de enfermedades (CDC) y ministerio de salud (Minsa) instauraron el uso obligatorio de mascarillas(2), debido a que la transmisión del virus es principalmente por vía respiratoria (3).

El uso de mascarillas se ha asociado a diversas dermatopatías tales como, rosácea, dermatitis seborreica, dermatitis alérgica de contacto, dermatitis atópica y acné (MASKNE) (4,5). El MASKNE es un tipo de acné mecánico de concepto observacional probablemente causado por mecanismo de oclusión, presión, fricción y disbiosis del microbioma generado dentro de las 6 semanas posteriores al uso de mascarilla o exacerbación sobre el área de uso (6).

Los internos de Medicina Humana de la Región Lambayeque son una población de interés debido a sus características epidemiológicas. La edad de estos(7), el tiempo prolongado del uso de mascarillas y el clima cálido de la región(8), aumentan la probabilidad de desarrollar Maskne.

En la actualidad se desconoce la incidencia de Maskne en el Perú. No hemos encontrado estudios relacionados a la gravedad e incidencia de factores de riesgo de Maskne en nuestro medio.

El presente trabajo será un punto de partida para futuras investigaciones que pretendan enfocar en sus estudios la prevalencia, los factores de riesgo, la evolución natural de la enfermedad y las formas de prevención de Maskne en nuestra región.

Este estudio cuenta con las siguientes limitaciones. En primer lugar, la dificultad en la captura de imágenes fotográficas de los internos con MASKNE; debido a la

obtención del consentimiento informado para su recolección. En segundo lugar, el diseño de nuestro estudio consiste en la aplicación de una encuesta retrospectiva, lo cual implica cierto grado de subjetividad, por lo que, el estudio actual solo puede tener una aproximación de las variables tiempo de uso de mascarilla, el tipo de mascarilla más utilizada, o la frecuencia de recambio de la mascarilla.

En tercer lugar, la falta de evaluación clínica a los encuestados por parte de los investigadores limita el diagnóstico preciso de Maskne, y los tipos de lesiones, por lo que las lesiones son auto informadas.

Formulación del problema de investigación

¿Cuál es la frecuencia de Maskne y los factores asociados en internos de medicina en la región Lambayeque del periodo de junio del 2022 y marzo del 2023?

2. 1. 1. Hipótesis/solución de problemas

Existe un alto nivel de frecuencia de Maskne en internos de medicina de la región Lambayeque y los factores asociados son el tiempo de uso de mascarilla, el tipo de mascarilla, la frecuencia de recambio de mascarilla y antecedentes dermatológicos.

Objetivos generales y específicos

Objetivo general

Determinar la frecuencia de casos de Maskne y factores de asociados en los internos de medicina humana del periodo junio del 2022 hasta marzo del 2023 de la región Lambayeque.

Objetivos Específicos

1. Estimar la frecuencia del Maskne en los internos de medicina humana de la región Lambayeque.
2. Identificar los factores asociados para el desarrollo de Maskne en internos de medicina de la región Lambayeque.

CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Techasatian L et al.(9), en el año 2020, en un estudio transversal prospectivo realizado en Tailandia que evaluó el desarrollo de efectos adversos tras el uso prolongado de mascarilla, reportó como más frecuente al acné, además se reportó un aumento significativo en personal de salud, uso de mascarilla mayor a 4 horas al día y la reutilización de la mascarilla.

Doğan E. I. Et al (10) en una investigación en Turquía-2021, de tipo transversal descriptivo, con el objetivo de evaluar la prevalencia de lesiones dermatológicas, el aumento de la severidad de lesiones acneiformes y dermatosis en un total de 150 pacientes. Identificaron un aumento de prevalencia de diferentes molestias y dermatopatías, de las cuales las más frecuentes fueron dermatitis seborreica con el 15.3%, la descamación que fueron el 47% y el acné con 42.7% (64/150). De este último grupo, el 33.85% (21/64) fueron mujeres y el 66.15% (43/64) hombres.

Zuo et al.(5) en el año 2020 en china, realizaron un estudio transversal descriptivo en el que identificaron las reacciones adversas relacionadas con el uso de mascarillas entre 407 profesionales de salud. Reconocieron reacciones dermatológicas asociadas a la mascarilla el 49% (198/407) y un aumento de molestias faciales. 101 participantes manifestaron presentar lesiones de acné previo, de los cuales, el 43.6% (44/101) reportaron exacerbación de estas lesiones.

Choi S.Y. et al (4) en el año 2021 realizaron un estudio observacional multicéntrico en Corea, en el que incluyeron 12 hospitales con el objetivo de evaluar las dermatosis provocadas por el uso de la mascarilla y sus características clínicas. Encontraron que, de un total de 330 participantes del estudio, las lesiones más frecuentes fueron, la aparición de eritema en el 60.91% (309/330) de los casos, aparición de lesiones nuevas de acné en el 16.97% de los casos (56/330) y exacerbación de acné preexistente en el 16.97% de los casos (56/330). Además, no observaron una diferencia significativa entre los participantes que usaron la mascarilla por un periodo mayor a 6 horas por día que representan el 49,39%

(163/330) frente al 50,61% (167/330) que usaron por menos de 6 horas al día, sin embargo, todos los participantes usaban las mascarillas como mínimo por 7 días a la semana. Concluyendo que el uso prolongado de mascarilla puede inducir o empeorar alteraciones dermatológicas.

Özkesici B et al.,(11) en el año 2021 realizó un estudio en Turquía de tipo transversal mediante encuesta en línea. De un total de 172 médicos, **que habían presentado acné previo en cualquier momento de su vida, se reportó presencia de recaídas en el 27,23% de los participantes, además del incremento de acné posterior al uso de mascarilla 45,35%, De esta población el sexo femenino fue el ligado a mayor presentación de recaídas 94,93%.**

Aravamuthan R. et al.(12) En el año 2020, en India, realizó un estudio de tipo transversal, en el que se aplicó una encuesta a **215 médicos** que se encontraban en un rango de edad entre **24-46 años** (promedio 27 años). Del total de encuestados, el **62.3% (134/215) reportaron presentar acné inducido por mascarilla. De este grupo el 41% (55/134) reportó el desarrollo de comedones, el 45% (60/134) pápulas, el 29% (39/134) pústulas y el 7% (10/134) lesiones nódulo-quísticas.**

Yaqoob S. et al.(13) En su estudio realizado en Pakistán en el año 2021, el cual fue de tipo transversal, evaluó a **193 trabajadores del sector salud** mediante encuestas; donde se recopilaron datos demográficos, sobre tipo y tiempo de uso de mascarillas, antecedentes familiares y gravedad de acné. Del total de participantes, el **53.3% (103/193) presentaron acné producto del uso de las mascarillas.** de los cuales, el análisis demostró **asociación con la edad de los participantes, el género, y el uso de mascarillas N – 95, la frecuencia de recambio de mascarilla y el antecedente de acné.**

Lujia C et al.,(14) En el año 2023 realizaron un estudio retrospectivo en el cual se recopilaron datos por medio de un cuestionario, con el objetivo de evaluar la

prevalencia de reacciones cutáneas relacionadas al uso de la mascarilla. Se incluyó un total de **606 participantes entre personal médico y no médico de los cuales el 23.3% presentaron exacerbación de acné debido al uso de mascarilla**. Este estudio también evalúa la relación entre diferentes factores de riesgo para la exacerbación de acné. **se encontró dependencia estadísticamente significativa entre el nivel de exacerbaciones de acné debido al uso de mascarilla y el género femenino (p: .014), la ocupación, el tiempo de uso de mascarilla > 4 horas por día (p: .004), el tipo de mascarilla N95 (p: <0.001) y el antecedente de acné (p: <0.001).**

Falodun O. et al.(15) en el año 2021 realizó un estudio observacional transversal en Nigeria, cuyo objetivo fue evaluar la asociación entre el uso de máscaras faciales, y la aparición de acné, así como la asociación de variables de interés. Se recopiló información de **1316 participantes de los cuales aproximadamente el 20% eran trabajadores de salud.**

El análisis mostró un nivel de asociación significativo para las variables historia previa de acné (p: <0.05) y el tipo de mascarilla utilizada siendo la mascarilla N95 la que presentaba mayor predisposición (p: <0.05). en este estudio **no se encontró asociación entre Maskne y las variables tiempo de uso diario de la mascarilla y género.**

Roy S. et al.,(16) en el año 2022 realizaron un estudio transversal en Bangladesh. Se aplicó una encuesta a la población general que evaluó los síntomas dermatológicos relacionados con la mascarilla, además de factores demográficos, duración de uso de mascarilla, duración del uso de mascarilla y comorbilidades. De un total de **803 participantes el 26% (208/803) manifestó haber presentado acné debido al uso de las mascarillas.** De este grupo se encontró una dependencia de la variable edad (p: <0.001) que presentó **mayor prevalencia entre los pacientes menores de 20 años, la variable género (p: <0.001), que presentó mayor prevalencia entre las pacientes femeninas, duración de uso de mascarilla (p: <0.001), así como el uso de mascarillas quirúrgicas (p: 0.018) siendo estas las que presentaron mayor riesgo de desarrollar acné.**

Altun E. et al.,(17) en el año 2021, realizaron un estudio transversal en Turquía, en el que se buscó identificar las dermatosis asociadas al uso de mascarilla en personal de salud. De un total de **101 participantes de los cuales 35.6% (36/101) fueron varones, y 64.4% (65/101) fueron mujeres.** El **55.4% (56/101) de los participantes manifestó haber presentado maskne.** De este grupo se encontró una dependencia de la variable género (p: 0.004) siendo el **76.8% (43/101) mujeres.** En cuanto a las lesiones dermatológicas previas, **el acné vulgar se presentó en un 22.8% (23/101),** con un nivel de significancia de 0.003. en este estudio, **el tipo de mascarilla y la frecuencia de recambio, no mostraron ser estadísticamente significativos para la presentación de Maskne.**

Bakhsh R et al.,(18) describió en su estudio transversal realizado en Arabia Saudita en 2022, la prevalencia y factores asociados del acné inducido por mascarillas. De un total de **630 participantes,** donde el 74,6% eran mujeres y 25,4% eran varones, se reportó que el **23.5% de participantes sin antecedentes previos presentó acné posterior al uso de mascarilla, el 59.9% informó que su acné empeoró posterior al uso de mascarilla o protectores faciales.**

Hayat et al.,(19) en un estudio correlacional realizado en Lahore- Paquistán, en el año 2020 del cual participaron 1500 profesionales de la salud, se describió que la edad de los participantes fue en promedio 30 años con una predominancia del sexo femenino con un 67.6% (102/150).

Estrada M. et al,(20) en su estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal de prevalencia con correlación de variables en Quito en el año 2022. Este estudio buscó identificar la presencia de acné posterior al uso de la mascarilla mediante la escala Leeds en una población entre 5 y 49 años. El análisis bivariado estableció la relación entre la presentación de Maskne y la variable edad (p: 0,000). En cuanto a las variables sexo, tiempo de uso de mascarilla, tipo de mascarilla utilizada y la frecuencia de recambio, no mostraron ser estadísticamente significativas. En el análisis bivariado para las exacerbaciones, se estableció

relación de dependencia con la variable sexo ($p: 0.03$), mientras que las demás variables anteriormente mencionadas no mostraron un grado de relación significativo.

Pinto et al.,(21) realizaron un estudio de tipo transversal en Brazil, con una muestra de 128 académicos del Instituto Esperanza de Ensino Superior, la mayoría de los participantes eran mujeres 61.72%, con edades entre 21-25 años, se encontró que el 71.88% notó un empeoramiento de su acné previo. El tipo de mascarilla más frecuente fue la mascarilla quirúrgica y el uso entre 6 a 9 horas se asoció con mayor desarrollo de acné.

Bansal H et al.,(22) en el año 2021, identificó mediante un estudio de tipo observacional descriptivo, el uso repetido de mascarillas desechables durante al menos 4 horas al día estaba asociado con el Maskne. Además, el estudio encontró que el 80% de los pacientes con Maskne (24/30 pacientes) eran aquellos que usaban mascarillas faciales desechables repetidamente al menos durante 4 horas al día, y el 66,66% (20/30) de los pacientes con acné vulgar experimentan un empeoramiento de su condición debido al uso repetido de la misma mascarilla desechable.

BASES TEÓRICAS

En esta base teórica conceptual, en primer lugar, revisaremos las definiciones de Maskne, su epidemiología y su fisiopatología, luego evaluaremos la importancia de los factores asociados y su contextualización en la realidad de los internos de medicina humana.

DEFINICIÓN DE MMASKNE

El término “Maskne” fue creado durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). El Maskne es una dermatosis asociada a equipos de protección (mascaras, mascarillas y respiradores) (23).

Los criterios clínicos de esta patología son la aparición de acné (principalmente comedones y pápulas) 6 semanas posteriores al uso de la mascarilla; o por otro lado la exacerbación de acné preexistente en la zona enmascarada(24).

Las zonas más frecuentes de presentación del Maskne son mejillas y nariz, en las cuales se manifiesta con picazón y seborrea(4,24).

EPIDEMIOLOGÍA:

Aproximadamente entre 50-83% de personas que han usado equipos de protección reportó problemas dermatológicos (4,25). Dentro de las dermatosis reportadas, aproximadamente 50-60% fueron Maskne (10,26).

Las edades más frecuentes de presentación son jóvenes y adultos (18-38 años), predominantemente en el sexo femenino (10).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Dentro de las consideraciones teóricas del Maskne nos establece es un tipo de acné mecánico, por lo tanto, nos dará las presentaciones clínicas clásicas del acné las cuales vienen siendo definidas por:

COMEDÓNICO: tapones sebáceos no inflamatorias (7), que se caracterizan por presentar un diámetro menor a 5 milímetros. Según el grado de obstrucción se pueden clasificar en: (27)

Comedón abierto: Conocido como punto negro, se presenta debido a la oxidación de ácidos grasos libres acumulados en el folículo expuestos al ambiente (7,28) que tienden a tornarse gris, negro o marrón.(27)

Comedón cerrado: Conocido también como puntos blancos (28), se presentan ante la obstrucción total (28) del folículo que tiende a dilatarse y adquiere forma. Se caracteriza por su coloración blanquecina o grisácea(7,28).

PÁPULO-PUSTULOSO: lesiones inflamatorias, relativamente superficiales, típicamente < 5mm de diámetro.(27) Representan el inicio del proceso inflamatorio a nivel del folículo hasta la aparición de material purulento.(28,29)

NÓDULO- QUÍSTICO: Pápulas grandes, desencadenadas por el acné inflamatorio (7), frecuentemente dolorosas, quistes (>0.5cm) o nódulos (> 1cm).(27)

FISIOPATOLOGÍA:

La descamación insensible es el proceso de mantenimiento del tejido epitelial, el cual permite el cumplimiento de la función de barrera.(30,31) Este consta del equilibrio entre la proliferación constante de la capa basal y la descamación continua del estrato córneo(30). Este es regulado por diversos factores como la estimulación androgénica, el cual es considerado el principal factor de riesgo para su alteración, la edad que está ligada a la etapa puberal-adulto joven, factores mecánicos asociados a la oclusión del folículo, la alteración de los retinoides y predisposición genética (7,32).

Su disregulación, desencadena el aumento de producción de queratina debido a la respuesta innata de la capa granulosa para conservar su función de protección (7,29).

Esta queratinización excesiva da como resultado un taponamiento del folículo piloso (7), lo cual contribuye a él acumulo de sebo dentro de este (7,28), formando así un medio adecuado para la proliferación de microbiota saprófita. El acúmulo de la queratina, desarrollo del microbiota y el sebo genera la lesión dérmica denominada comedón. (7)

La proliferación de microorganismos, y el aumento de sebo genera una respuesta inflamatoria local, causando así la atracción de sustancias quimiotácticas,(7,33) migrando del capilar hacia las zonas comedónicas, lisándolo e induciendo un ciclo de quimiotaxis e inflamación(27), cuyas lesiones representativas son las pápulas y pústulas. (30)

Esta lisis genera liberación de bacterias, lípidos proinflamatorios y queratina en la dermis circundante, lo que provoca exacerbación de la zona inflamatoria y la consecuente formación de nódulos (27).

El uso de mascarilla genera diversos cambios en la piel, como un aumento de la temperatura, humedad, producción de sebo y disminución del pH.

Además de alteraciones mecánicas como presión, fricción y obstrucción en la eliminación del CO_2 , que contribuyen al desarrollo del Maskne (23).

Aumento De La Fricción

La fricción debido al contacto con la mascarilla, estimula la respuesta por parte de la capa basal generando el aumento de queratinocitos, y de la producción de queratina por parte del estrato granuloso. (29)

Esta hiperqueratinización obstruye el ostium folicular, aumentando y acumulando el sebo, (7) que conlleva a la proliferación de microbiota patógena e inflamación derivando en las diferentes lesiones dérmicas(7), además del aumento de temperatura en la zona.

Aumento En La Producción De Sebo Y La Temperatura

La restricción de la circulación del aire exhalado, y la fricción producida por la mascarilla, genera un aumento de la temperatura local. La elevación de la temperatura tiene una estrecha correlación con el brote de acné. Esto puede explicarse por su efecto en la secreción de sebo. La producción de sebo aumenta en un 10% por cada 1°C aumentado(34).

Alteración de la humedad:

El uso de mascarilla más de 1 hora a temperatura ambiente produce el aumento de la temperatura en la superficie de la piel mayor a los 34.5°C independientemente del tipo de mascarilla utilizada(35). Este aumento de temperatura cutánea genera un aumento en la producción de sudor, el cual es acumulado(4). Esta retención de

sudor incrementa la humedad quien se ha demostrado como el principal factor de riesgo para dermatitis de contacto y la proliferación de microbiota saprófita (36).

Alteración de la microbiota:

Los cambios en las condiciones en la superficie de la piel, genera la modificación de la microbiota saprófita. Esto debido al acumulo del sebo, que forma un medio de cultivo adecuado favoreciendo la colonización folicular de *Corynebacterium acnés*. (37)

La cual utiliza triglicéridos como fuente de nutrientes, los hidroliza generando ácidos grasos libres y glicerol. (7)

Estos ácidos grasos libres estimulan las células TH17 generan asimismo inflamación a través de las interleucina proinflamatorias tales como la IL-17 e interferón gamma, (33) generando la aparición de nuevas lesiones de acné y el aumento de gravedad de lesiones preexistentes (6).

TIPOS DE MASCARILLA

Mascarilla Quirúrgica

Con una capacidad de filtrado para partículas de 3.0 micras de hasta el 95% de las veces, cifra que va disminuyendo a medida que disminuye el diámetro de las partículas filtradas (hasta el 30% de eficacia en partículas de 0.1 micras). compuesto por 3 capas de telas sintéticas a base de Polipropileno, Polietileno, Poliéster, Poliolefina Polímero y termoplásticos. con un peso en promedio de 60-90 gramos, su diseño permite mayor circulación de aire, lo cual disminuye su eficacia. (38)

KN-95

Tipo de respirador fabricado a base de diferentes capas de fibras celulósica, polipropileno, y celulosa. se caracteriza por una eficacia en promedio entre el 95 y 99% para la filtración de partículas menores a 0.3 micras. el diseño de las KN -

95 tiende a ser más hermético en comparación con los modelos anteriores, para un filtrado más eficiente.(38,39)

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CRITERIO DE MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente: Factores epidemiológicos	características individuales relacionados con el sexo y la edad, que aumentan la probabilidad de presentar Maskne.	Cualitativa.	Dimensión Epidemiológica	Edad	Años	Razón
				Sexo	Hombre-Mujer	Nominal
Factores patológicos	Patologías previas que aumentan la probabilidad de presentar Maskne.	Cualitativa	Dimensión patológica	Antecedentes dermatológicos	Acné	Nominal
					Rosácea	Nominal
					Dermatitis atópica	Nominal
					Dermatitis irritativa	Nominal
Factores laborales	Factores asociados al uso de mascarilla tales como tipo, horas y	Cualitativa	Dimensión laboral	Tipo de mascarilla	KN – 95	Nominal
					N-95	Nominal
					Mascarilla quirúrgica	Nominal

	frecuencia de recambio que aumentan el riesgo de sufrir Maskne(40)			Tiempo de uso de mascarilla	Horas / día	Razón
				Frecuencia de recambio de mascarilla	Veces / día	Razón
Variable Dependiente:	Número de casos nuevos de Maskne en relación a la Población expuesta al riesgo	Cuantitativa.		Casos nuevos de maskne	$\frac{\text{Número de casos nuevos de maskne}}{\text{población general}}$	Razón
Incidencia de Maskne				Aumento de la severidad	$\frac{\text{número de casos con aumento de severidad}}{\text{población total}}$	Razón

CAITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

El presente es un estudio con diseño descriptivo analítico.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población seleccionada consistirá en internos de medicina humana de la región Lambayeque que estén ejecutando su internado entre julio del 2022 y mayo del 2023 en hospitales del MINSA de la región Lambayeque.

CÁLCULO DE TAMAÑO MUESTRAL

Para el presente estudio no se requirió cálculo de tamaño muestral ya que se tomará a la población total.

MUESTREO

Para el presente estudio no se requirió seleccionar un tipo de muestreo ya que se tomará a la población total.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Internos de medicina humana de la región Lambayeque que estén ejecutando su internado entre julio del 2022 y mayo del 2023.
- Internos de medicina humana de la región Lambayeque que hayan firmado el consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Internos que no hayan sido localizables.
- Internos que estén en licencia.

TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y MATERIALES

INSTRUMENTOS

Para la recolección de datos se empleará la herramienta de FORMULARIO o ENCUESTA en Google formulario. Se aplicará una encuesta (anexo N° 2) a los internos de medicina humana de la región Lambayeque, que cumplen los criterios de inclusión, durante el periodo establecido para la recolección. Este instrumento recolectará los datos de los indicadores delimitados en la sección de operacionalización de variables.

TÉCNICAS

- **FASE DE APLICACIÓN DE PROYECTO**

1. Se contactó a los internos de medicina humana de la Región Lambayeque mediante vía telefónica y mensajes de texto, quienes previa explicación de la importancia de este estudio decidieron participar de manera voluntaria mediante consentimiento informado adicionado a la encuesta mediante la herramienta de formularios de Google. (anexo N° 1).
2. Se envió por medio de correo electrónico proporcionado por el participante o mensaje de texto el enlace para la aplicación de la encuesta (anexo N° 2), mediante la herramienta de formularios de Google.
3. La recolección de datos, tanto del consentimiento informado como de la encuesta aplicada, se realizó mediante la herramienta de formularios de Google.
4. El análisis estadístico para la medición de frecuencias y análisis bivariado se realizó mediante SPSS-26 versión de prueba.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

En el análisis estadístico se utilizó Microsoft Office Excel 2019 para la creación de una base de datos, y se procesarán en el software STATA 16.1.

Se resumió con frecuencias absolutas y relativas el análisis descriptivo en las variables cualitativas. Además, se evaluó la distribución normal de las variables cuantitativas, y posteriormente se resumirá mediante las medidas de tendencia central y de dispersión que correspondan.

La determinación de la relación entre la variable desenlace con una variable cuantitativa se realizará utilizando la prueba de “T de students” o “U de Mann Whitney” según corresponda.

Por otro lado, la asociación de las variables cualitativas se realizó a través de la prueba de Chi cuadrado o exacta de Fisher según corresponda.

En todas las pruebas estadísticas se usó un nivel de significancia de 0.05.

ASPECTOS ÉTICOS

El desarrollo de este estudio, se rigió por las consideraciones de ética establecidas por el Informe Belmont y el código de ética del Colegio Médico del Perú, respetándose los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.

El principio de beneficencia y no maleficencia; este estudio buscamos generar un beneficio para la sociedad, buscando ser un punto de partida para la investigación y prevención del MASKNE en la región Lambayeque, del mismo modo se guardará la confidencialidad manteniendo el anonimato de los participantes ya

que no se solicitarán datos que identifiquen a los mismos durante la recolección de datos. Los datos serán usados únicamente para esta investigación y se resguardará toda información ante personas ajenas al estudio. Los datos recolectados, y los de contacto de los participantes serán resguardados en los computadores personales de los investigadores, y bajo claves de acceso. Las fichas de recolección de datos serán eliminadas una vez terminado esta investigación.

Principio de justicia; para este estudio se invitará a todos los internos de medicina humana de la región Lambayeque, sin discriminación de ningún tipo.

El principio de autonomía; los encuestados serán personas mayores de edad que participarán de manera voluntaria en este estudio. Para su participación se solicitará la firma de un consentimiento informado (anexo N° 2) en donde se brinda información de los objetos del estudio, su papel en el mismo, y manejo de la información. Se explico a los participantes que pueden negarse a participar en este estudio o retirarse en cualquier momento sin ninguna forma de coerción o daño.

Como autores declaramos la no existencia de algún conflicto de interés.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

III. RESULTADOS Y DISCUSION

3.1. RESULTADOS

Análisis Descriptivo

En el estudio se analizaron a 273 interno de medicina humana en la región Lambayeque intervenidos por medio de un cuestionario, dejando expreso las estadísticas descriptivas tal y como se muestran a continuación:

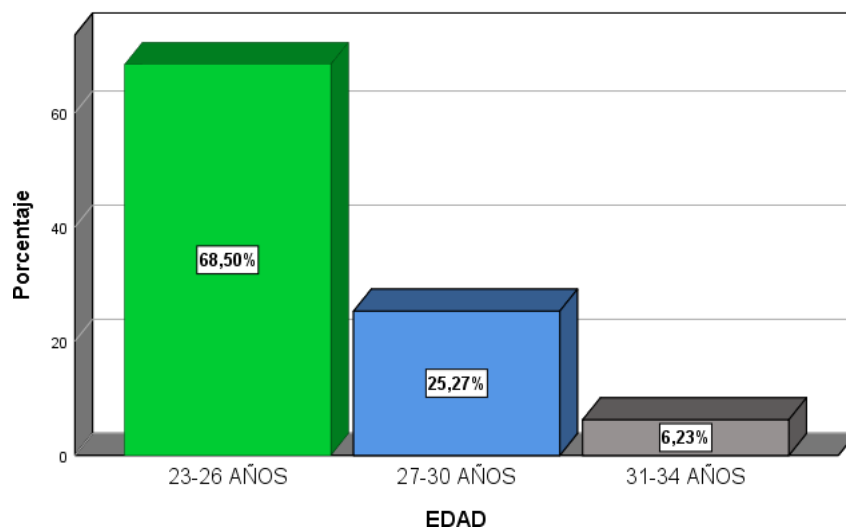


Figura 1. Edad de los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

La mayor cantidad de internos (187/273) se encuentra conformada por personal en etapa de adulto -joven

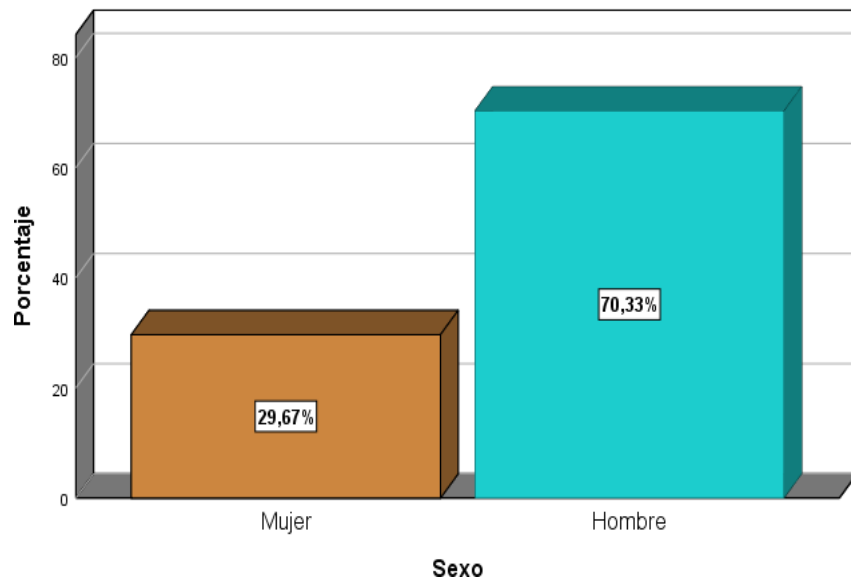


Figura 2. Sexo de los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

De una población de 273 internos de medicina el mayor grupo etario está conformado por participantes del sexo masculino.

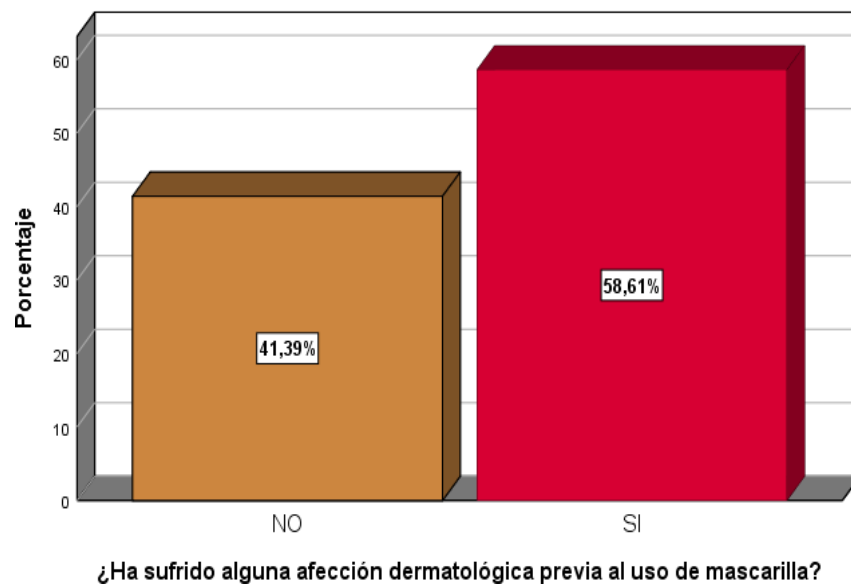


Figura 3. Afección dermatológica previa al uso de mascarilla

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

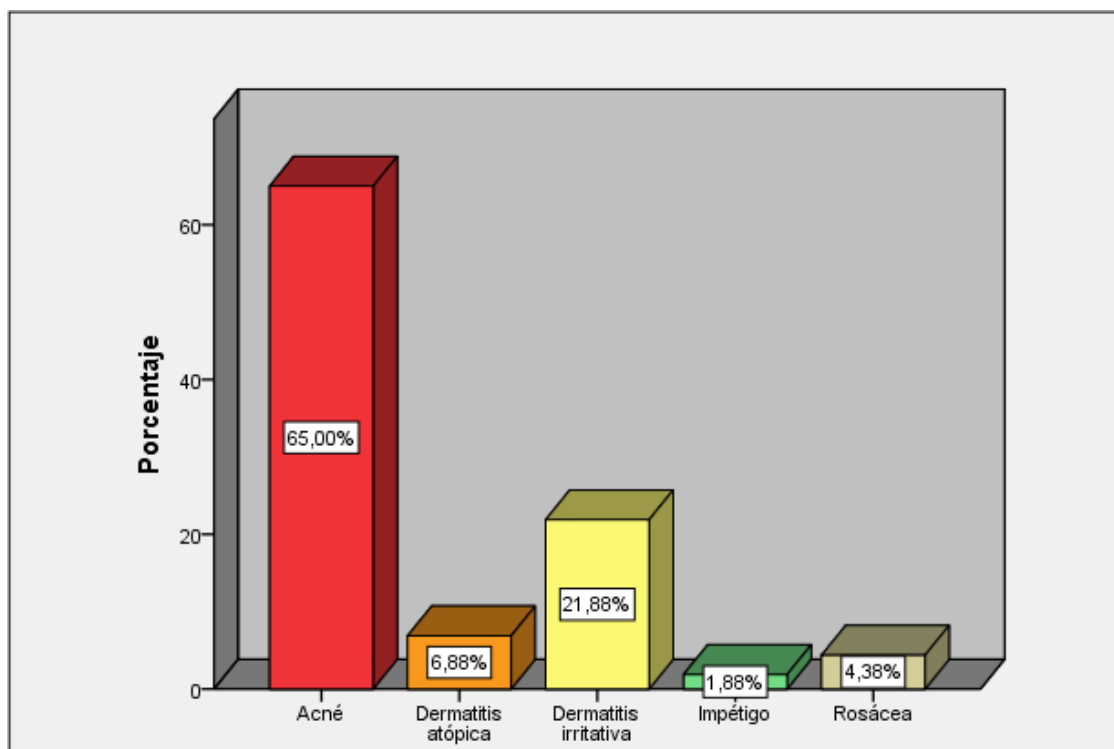


Figura 4. Tipo de lesión en pacientes con antecedentes de afección dermatológica previo al uso de mascarilla

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

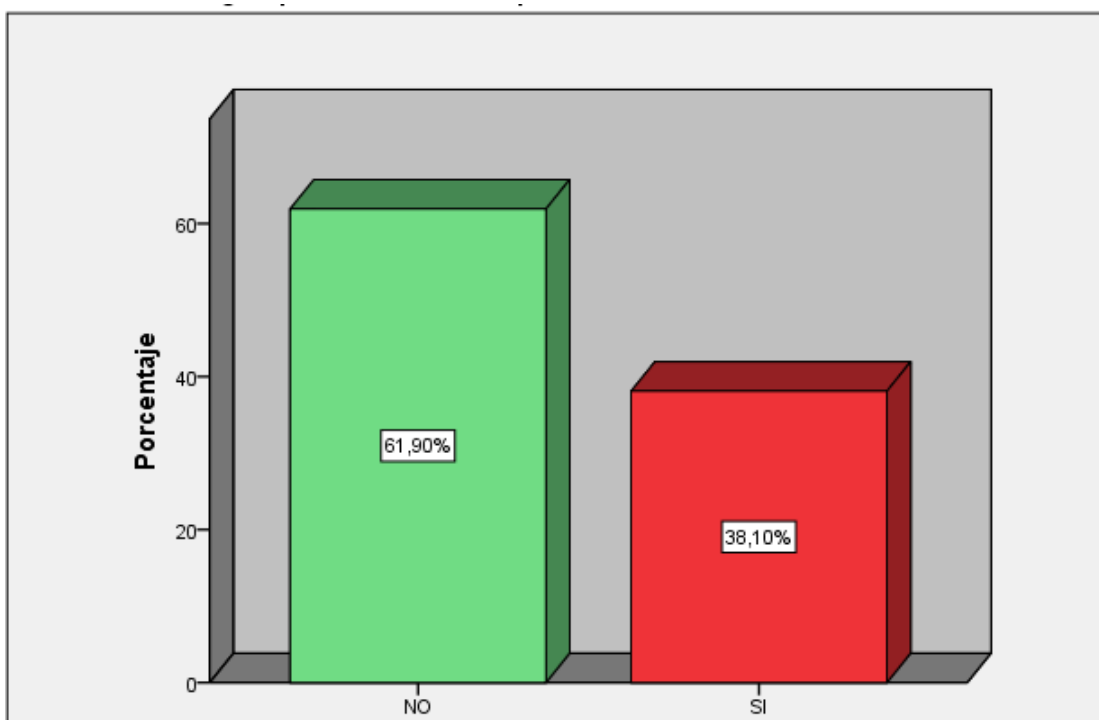


Figura 5. Presentación de acné previo al uso de mascarilla

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

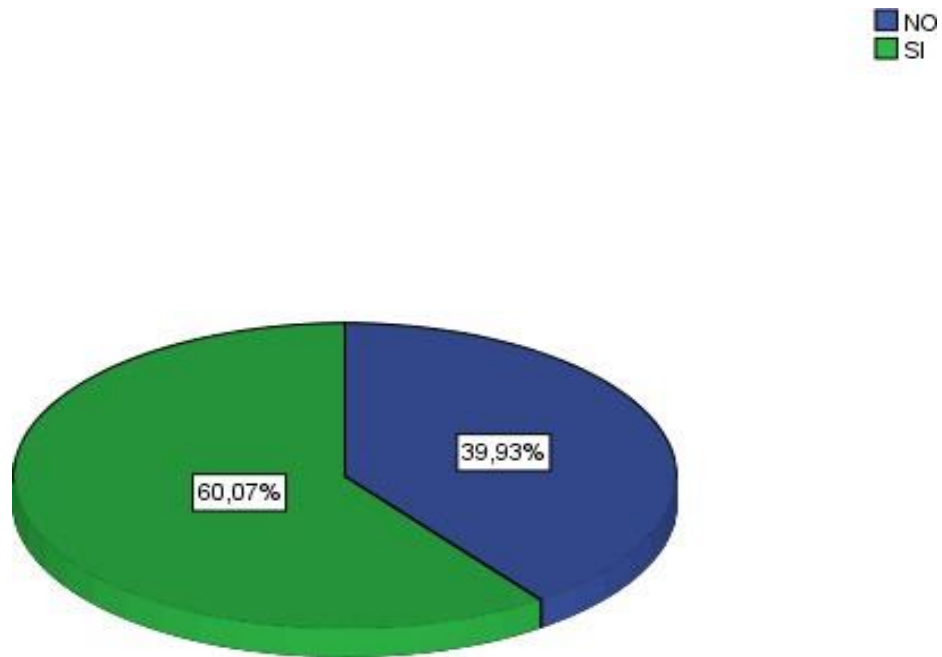


Figura 6: Presentación de acné posterior al uso de mascarilla en internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

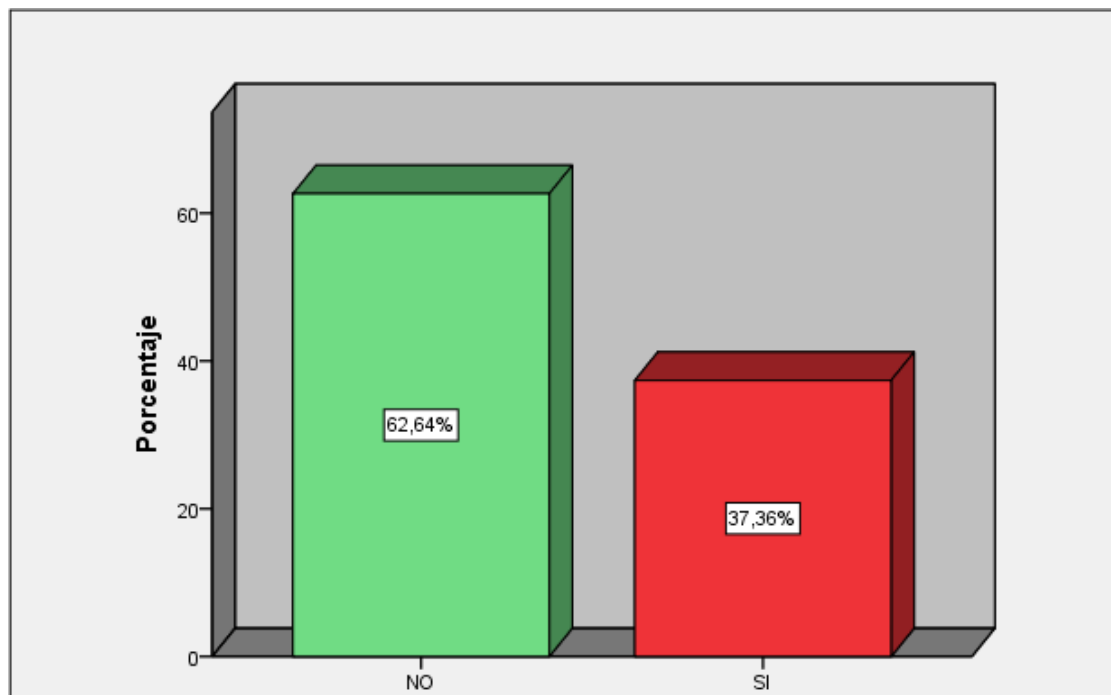
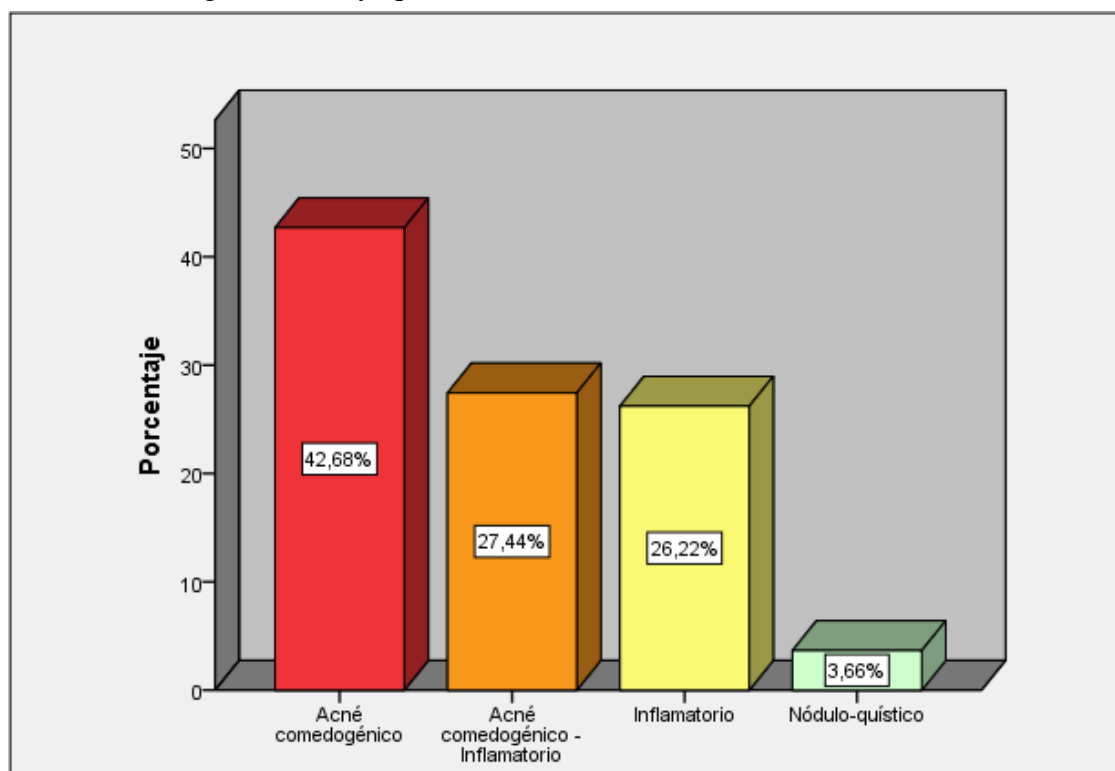


Figura 7: Exacerbaciones de acné posterior al uso de mascarilla en internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023

Figura 8: Tipos de lesiones posterior al uso de mascarilla en los internos de medicina humana de la región Lambayeque



Los investigadores no hemos evidenciado las lesiones reportadas en la encuesta.

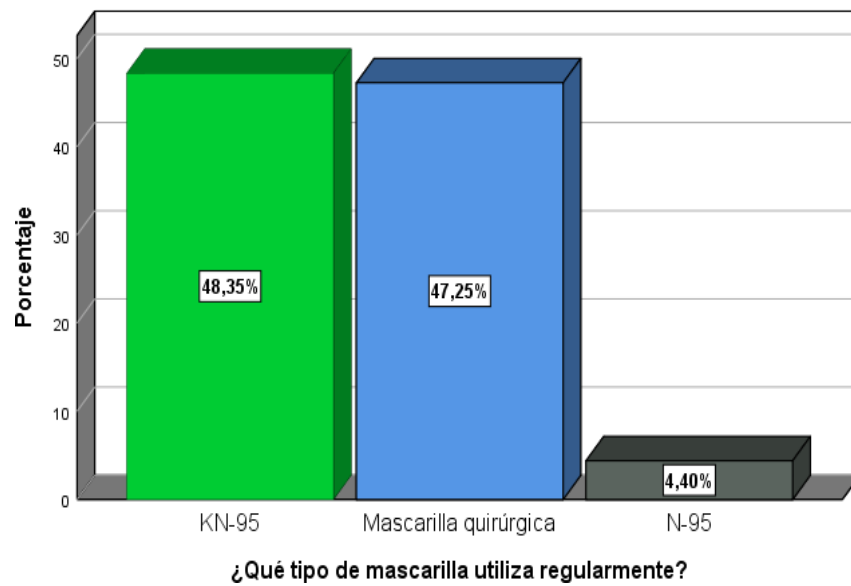


Figura 9 Tipo de mascarilla utiliza regularmente en los internos de medicina humana de la región Lambayeque

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

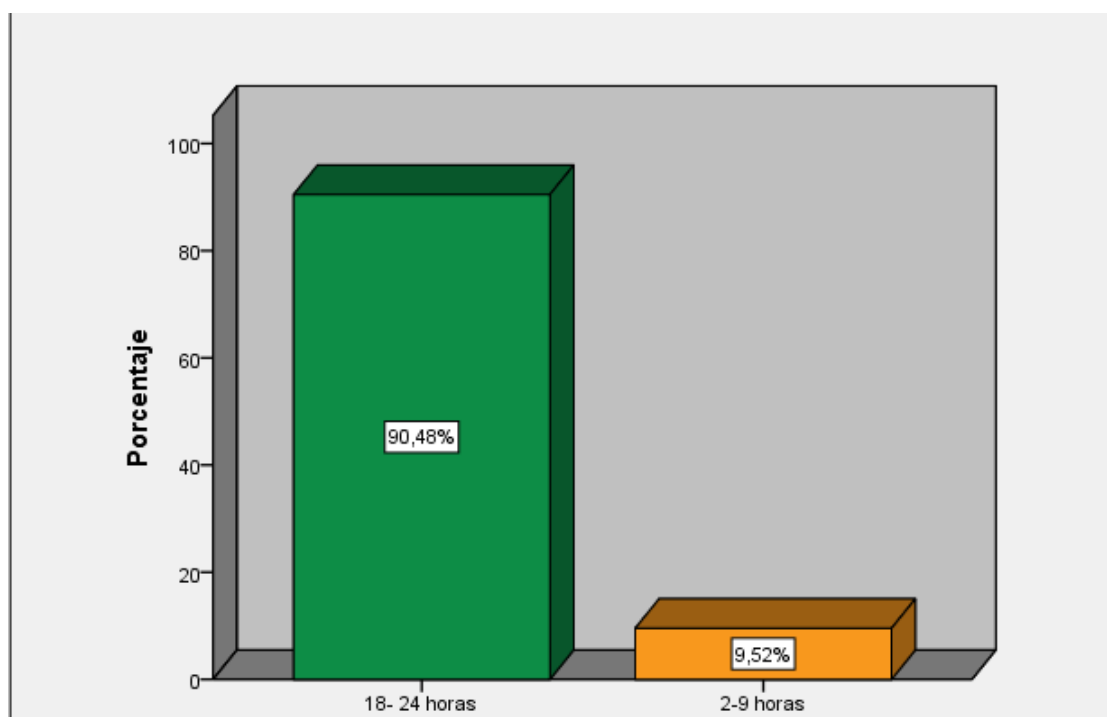


Figura 10 Tiempo de uso de mascarilla al día en los *internos de medicina humana* en la región Lambayeque en el año 2023.

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

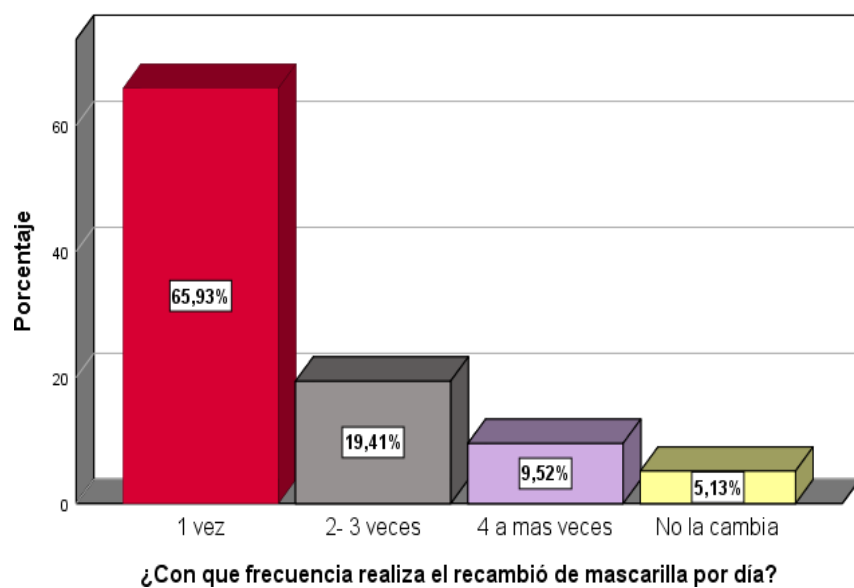


Figura 11 frecuencia de recambio de mascarilla por día por parte de los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.

Nota: Resultado obtenidos de SPSS-26

Análisis Inferencial

Para dar contraste a la hipótesis de investigación se procedió a realizar la estadística inferencial, por medio de la prueba chi cuadrado por ser variables cualitativas nominales; considerando la observación o presencia de acné posterior al uso de mascarilla.

Tabla 1. Tabla de contingencia de Maskne para la edad

		Presentó acné posterior al uso de mascarilla						Total		
		NO			SI					
		Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna	% del total
EDAD (años)	23-26	59	54,1	21,6	128	78,0	46,9	187	68,5	68,5
	27-30	33	30,3	12,1	36	22,0	13,2	69	25,3	25,3
	31-34	17	15,6	6,2	0	0,0	0,0	17	6,2	6,2
Total		109	100,0	39,9	164	100,0	60,1	273	100,0	100,0

p-valor = 0.000<0.05

Tabla 2. Tabla de contingencia de Maskne para la variable sexo

		Presentó acné posterior al uso de mascarilla						Total		
		NO			SI					
		Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna	% del total
Sexo	Mujer	22	20,2	8,1	59	36,0	21,6	81	29,7	29,7
	Hombre	87	79,8	31,9	105	64,0	38,5	192	70,3	70,3
Total		109	100,0	39,9	164	100,0	60,1	273	100,0	100,0

p-valor = 0.040<0.05

Tabla 3. Tabla de contingencia de Maskne para el tipo de mascarilla

		Presentó acné posterior al uso de mascarilla						Total		
		NO			SI					
		Recue nto	% de la columna	% del total	Recue nto	% de la columna	% del total	Recue nto	% de la columna	% del total
tipo de mascarilla utilizada regularmente	KN-95	39	35,8	14,3	93	56,7	34,1	132	48,4	48,4
	Mascarilla quirúrgica	60	55,0	22,0	69	42,1	25,3	129	47,3	47,3
	N-95	10	9,2	3,7	2	1,2	0,7	12	4,4	4,4
Total		109	100,0	39,9	164	100,0	60,1	273	100,0	100,0

p-valor = 0.000<0.05

Tabla 4. Tabla de contingencia de Maskne para la variable tiempo de uso de mascarilla.

		Presentó acné posterior al uso de mascarilla						Total		
		NO			SI					
		Recue nto	% de columna	% del total	Recue nto	% de columna	% del total	Recue nto	% de columna	% del total
Tiempo de uso de mascarilla (horas/día)	18- 24	103	94,5	37,7	144	87,8	52,7	247	90,5	90,5
	2-9	6	5,5	2,2	20	12,2	7,3	26	9,5	9,5
Total		109	100,0	39,9	164	100,0	60,1%	273	100,0	100,0

p-valor = 0.270>0.05

Tabla 5. Tabla de contingencia de Maskne para la variable frecuencia de recambio de mascarillas.

		Presentó acné posterior al uso de mascarilla						Total		
		NO			SI					
		Recuent o	% de casos de Maskne	% frecuencia de recambio	Recuent o	% de casos de Maskne	% frecuencia de recambio	Recuent o	% de casos de Maskne	% frecuencia de recambio
frecuencia de	1	69	63.3	38.3	111	67.7	61.7	180	65.9	100.0
recambió de	2- 3	24	22.0	45.3	29	17.7	54.7	53	19.4	100.0
mascarilla (veces/día)	> 4	13	11.9	50.0	13	7.9	50.0	26	9.5	100.0
	No la cambia	3	2.8	21.4	11	6.7	78.6	14	5.1	100.0
Total		109	100.0	39.9	164	100.0	60.1	273	100.0	100.0

p-valor = 0.270>0.05

Tabla 6. Tabla de contingencia de Maskne para la variable tipo de lesión dermatológica previa

		¿Observó o presentó acné posterior al uso de mascarilla?							Total		
		NO				SI					
		Recue nto	% de casos de Maskne	% tipo de antecedent e		Recue nto	% casos de Maskne	% Tipo de antecedent e	Recue nto	% de casos de Maskne	% Tipo de antecedent e
Tipo de antecedente	Acné	3	11.5%	2.9%	1.9%	101	75.4%	97.1%	104	65.0%	100.0%
	Dermatitis atópica	1	3.8%	9.1%	0.6%	10	7.5%	90.9%	11	6.9%	100.0%
	Dermatitis irritativa	22	84.6%	62.9%	13.8%	13	9.7%	37.1%	35	21.9%	100.0%
	Impétigo	0	0.0%	0.0%	0.0%	3	2.2%	100.0%	3	1.9%	100.0%
	Rosácea	0	0.0%	0.0%	0.0%	7	5.2%	100.0%	7	4.4%	100.0%
Total		26	100.0%	16.3%	16.3%	134	100.0%	83.8%	160	100.0%	100.0%

Tabla 7. Observación o presencia de acné posterior al uso de mascarilla asociado a los factores epidemiológicos y laborales en los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.

Variables	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Edad (intervalo)	20,503 ^a	2	,000
Sexo	17,709 ^a	1	,004
Tipo de lesión dermatológica previa	131.124 ^a	5	<.001
Tipo de mascarilla	17.690 ^a	2	<.001
Tiempo de uso de mascarilla	3.402 ^a	1	.065
Frecuencia de recambio de mascarilla	3.922 ^a	3	.270

^a : 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 32.34

* : valor de la fórmula de chi cuadrado

gl: grado de libertad

Sig. Asintótica: valor p

Al evaluar la observación o presencia de acné posterior al uso de la mascarilla (frecuencia Maskne) por medio de la prueba Chi- cuadrado se obtuvo significancia estadística correspondientes a edad, sexo, tipo de mascarilla, mostrando relación y aceptando que existe asociación o dependencia; por otro lado, para los factores tales como horas de mascarilla no mostraron significancia estadística.

Tabla 8. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable edad.

		aumento en los signos o síntomas posterior al uso de mascarilla						Total	
		NO			SI				
		Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna % del total
EDAD (años)	23-26	108	63,2	39,6	79	77,5	28,9	187	68,5 68,5
	27-30	46	26,9	16,8	23	22,5	8,4	69	25,3 25,3
	31-34	17	9,9	6,2	0	0,0	0,0	17	6,2 6,2
	Total	171	100,0	62,6	102	100,0	37,4	273	100,0 100,0

p-valor = 0.002<0.05

Tabla 9. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable sexo.

		Aumento en los signos o síntomas posterior al uso de mascarilla						Total	
		NO			SI				
		Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna	% del total	Recuento	% de la columna % del total
Sexo	Mujer	46	26,9	16,8	35	34,3	12,8	81	29,7 29,7
	Hombre	125	73,1	45,8	67	65,7	24,5	192	70,3 70,3
Total		171	100,0	62,6	102	100,0	37,4	273	100,0 100,0

p-valor = 0.123>0.05

Tabla 10. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable tipo de mascarilla

		Aumento en los signos o síntomas posterior al uso de mascarilla						Total		
		NO			SI					
		Recuent o	% de columna	% del total	Recuent o	% de columna	% del total	Recue nto	% de columna	% del total
tipo de mascarilla utilizada regularmente	KN-95	75	43,9	27,5	57	55,9	20,9	132	48,4	48,4
	Mascarilla quirúrgica	85	49,7	31,1	44	43,1	16,1	129	47,3	47,3
	N-95	11	6,4	4,0	1	1,0	0,4	12	4,4	4,4
Total		171	100,0	62,6	102	100,0	37,4	273	100,0	100,0

p-valor = 0.033<0.05

Tabla 11. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable horas de uso de mascarilla

		Aumento en los signos o síntomas posterior al uso de mascarilla						Total		
		NO			SI					
		Recuent o	% de la columna	% del total	Recuent o	% de la columna	% del total	Recue nto	% de la columna	% del total
Tiempo de uso de mascarilla (horas/día)	18- 24	160	93,6	58,6	87	85,3	31,9	247	90,5	90,5
	2-9	11	6,4	4,0	15	14,7	5,5	26	9,5	9,5
Total		171	100,0	62,6	102	100,0	37,4	273	100,0	100,0

p-valor = 0.024<0.05

Tabla 12. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable frecuencia de recambio de mascarilla.

		Aumento en los signos o síntomas posterior al uso de mascarilla						Total	
		NO			SI				
		Recuento	% de las exacerbaciones	% del recambio	Recuento	% de las exacerbaciones	% del recambio	Recuento	% de las exacerbaciones
									% del recambio
frecuencia	1	114	66.7	63.3	66	64.7	36.7	180	65.9
realiza el	2- 3	38	22.2	71.7	15	14.7	28.3	53	19.4
recambió de	> 4	16	9.4	61.5	10	9.8	38.5	26	9.5
mascarilla	No la cambia	3	1.8	21.4	11	10.8	78.6	14	5.1
por día									
(veces/día)									
Total		171	100.0	62.6	102	100.0	37.4	273	100.0

p-valor = 0.007<0.05

Tabla 13. Tabla de contingencia de aumento de síntomas para la variable tipo de antecedente dermatológico.

		Casos de exacerbaciones						Total		
		NO			SI					
		Recuento	% respecto a exacerbaciones	% tipo de antecedente	Recuento	% respecto a exacerbaciones	% tipo de antecedente	Recuento	% respecto a exacerbaciones	% tipo de antecedente
¿que tipo de lesion dermatologica previa a presentado?	Acné	3	5.1%	2.9%	101	100.0%	97.1%	104	65.0%	100.0%
	Dermatitis atópica	11	18.6%	100.0%	0	0.0%	0.0%	11	6.9%	100.0%
	Dermatitis irritativa	35	59.3%	100.0%	0	0.0%	0.0%	35	21.9%	100.0%
	Impétigo	3	5.1%	100.0%	0	0.0%	0.0%	3	1.9%	100.0%
	Rosácea	7	11.9%	100.0%	0	0.0%	0.0%	7	4.4%	100.0%
Total		59	100.0%	36.9%	101	100.0%	63.1%	160	100.0%	100.0%

Tabla 14. Aumento de signos o síntomas de acné posterior al uso de mascarilla asociado a los factores epidemiológicos y laborales en los internos de medicina humana en la región Lambayeque en el año 2023.

Variables	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Edad (intervalo)	12.525 ^a	2	0.002
Sexo	1.683 ^a	1	0.195
Tipo de lesión dermatológica previa	256.316 ^a	5	<.001
Tipo de mascarilla	6.815 ^a	2	0.033
Tiempo de uso de mascarilla	5.075 ^a	1	0.024
Frecuencia de recambio de mascarilla	12.069 ^a	3	0.007

^a: 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 32.34

* : valor de la fórmula de chi cuadrado

gl: grado de libertad

Sig. Asintótica: valor p

La asociación entre la exacerbación del acné previo y los factores, edad, tipo de mascarilla, el tipo de antecedente dermatológico, frecuencia de recambio y tiempo de uso demostraron significancia estadística; por otro lado, la tasa de exacerbaciones no mostró ser dependiente del sexo.

3.2. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos son válidos para el tiempo y la población asignada a la investigación. Las limitaciones que conllevó el estudio involucran al instrumento de medición ya que fue métrica de percepción y no bajo un estudio clínico, el cual puede sesgar la información de los participantes objetos de estudio.

De acuerdo con nuestros objetivos propuestos, obtuvimos que el 60,1% de los internos de medicina presentaron lesiones de acné posterior a mascarilla; en esta población prevaleció el sexo masculino (64%). Contrastando con el trabajo reportado por Yaqoob S. et al.,(13) en 2021 quienes obtuvieron una frecuencia de acné posterior al uso de mascarilla de 53.3%, porcentajes similares a nuestros resultados a pesar de que su población no fue exclusivamente de internos. En esa línea Altun E et al.(17), en el 2021, reportaron una frecuencia del 55.4% respecto al acné posterior al uso de mascarilla; Cabe mencionar que la prevalencia de acné difiere en cuanto al sexo del interno, pues en nuestros resultados prevaleció el sexo masculino y el antecedente considerado encontró mayor prevalencia en el sexo femenino; una de las posibles causas que difiere a las investigaciones es el tamaño de la muestra por sexo, considerando que en el trabajo de Altun E et al.(17), reporta a más mujeres que hombres. En porcentajes menores Techasatian et al.(41) en el 2020 reportaron 39.9% de prevalencia de acné debido al uso de mascarilla; debemos resaltar que su población estuvo conformada por personal médico y no médico, que se vio relacionado con menor temporalidad de uso de mascarillas y menor grado de exposición.

Es conveniente precisar que el aumento del acné se debe a factores tales como el aumento de presión, calor, temperatura y humedad(42); el cual puede verse afectado por el país de realización del estudio. Además de factores mecánicos, genéticos, psicosociales y hormonales que guardan relación con los factores ambientales de cada grupo social y grupo etario (7,27,29) tal como en Bakhsh R et al.,(18) que presenta una incidencia del 82%, ya que fue aplicado en Arabia Saudita país conocido por temperaturas elevadas y abundante humedad(18), lo que generaría aumento de sebo en la facies y por ende mayor incidencia de Maskne(4,35,35).

En cuanto a la prevalencia de exacerbaciones encontramos que entre los internos de medicina humana el 37,4% presentaron incremento de los síntomas y signos de acné posterior al uso de mascarilla, esto representa el 98,1% de los internos con acné. Hallazgos similares obtuvieron Doğan C et al.(10), en 2021, reflejaron que los casos de acné se exacerbaron en un 43.6%, es de importancia mencionar que la muestra estudiada fue personal no médico atendido directamente por consulta dermatológica. alineado a estos resultados Zuo et al.,(5) en 2020, obtuvo 43.6% de exacerbaciones de casos de acné a pesar de haber trabajado con una población semejante en cuanto a la exposición al uso de la mascarilla. Asimismo, Bakhsh et al.,(18) menciona que el **59,9%** de su población, **presentó aumento de síntomas** y lesiones de acné preexistente. Es preciso mencionar que se evaluó una población pequeña a comparación de la presente investigación. En esa dirección Estrada M.(20) en 2022 reveló que las exacerbaciones tuvieron una prevalencia del 39.2%, señalando que el sexo femenino fue el más frecuente a la exposición de la mascarilla

Para el cumplimiento del objetivo general se analizaron los factores asociados al maskne en los internos de medicina de la región Lambayeque, encontrándose que la edad, el sexo, tipo de mascarilla se asocian al uso posterior de la mascarilla, ello mediante la significancia bilateral del chi-cuadrado < 0.05

En cuanto a la edad asociada al maskne Roy S. et al.,(16) encontraron resultados similares con una edad promedio entre 21-35 años donde observaron una significancia estadística entre las variables mencionadas, determinando mayor prevalencia de maskne en personas menores de 20 años. Aunado a esos resultados Estrada M.(20) en el 2022 reporta una asociación significativa entre variables de interés dando a conocer una prevalencia del 67.6% en participantes en el rango de 15 a 20 años. Esto puede deberse a los cambios hormonales en la etapa prepuberal y de adulto joven, que están involucrados en la fisiopatología del acné; de forma contraria Lujía C et al.,(14) en 2023 no encontró asociación entre la edad y la variable de interés; sin embargo, refleja una mayor prevalencia en participantes menores de 30 años (23.2%). la causa de no asociatividad puede direccionarse por el estudio de una muestra que incluyó a pacientes en atención dermatológica que no necesariamente fueron personal sanitario.

También encontramos asociación entre el sexo y la frecuencia de maskne justificada por una significancia bilateral chi-cuadrado de 0.04, de la población que presentó Maskne la mayor proporción fue de sexo masculino (64%), esto puede deberse a que la población de nuestro estudio está conformada principalmente por varones. adicionalmente se encontró que el 72% de la población femenina presentó acné. Sospechamos que esto puede deberse a factores de riesgo tales como alteración hormonal y uso de maquillaje que puede contribuir a la obstrucción del folículo piloso; estos hallazgos son similares a lo encontrado por Ozkesici B et al.,(11) en 2021 quienes manifiestan una relación entre el factor sexo y la variable de indagación; abordando una prevalencia mayor en mujeres (82.38%). Asimismo, Yaqoob S et al.,(13) en el 2021 reflejó que además de la asociación entre el factor sexo y la frecuencia de maskne, el 60% fue de sexo femenino.

Según nuestro estudio, los tipos de acné más frecuentes asociadas con el uso de mascarillas fueron el acné comedogénico (43,58%), comedogénico e inflamatorio (28,3%), lesiones inflamatorias (pápulas y pústulas) con 23,8% y nódulo quístico 3,77%. Esto guarda relación con los resultados obtenidos por Aravamuthan R. et al.(12) En el 2020, quienes reporta 41% de acné comedónico (55/134), el 45% (60/134) pápulas, el 29% (39/134) pústulas y el 7% (10/134) lesiones nódulo quísticas. Datos similares encontrados por Bakhsh et al.(18) Quienes encuentran un 70.8% de comedones cerrados, 18.49% pápulas, comedón abierto 7,2%, pústulas 3,4%; otros estudios como Choi et al.,(4) han informado de síntomas como aumento de prurito, sensibilidad y erupciones cutáneas. Cabe recalcar que al describir las lesiones se utilizó la terminología descrita en el Glosario de la Liga Internacional de sociedades Dermatológicas (43)

Respecto al tipo de mascarilla utilizada con mayor frecuencia, en la población total de nuestro estudio se evidenció que, el 48.4% utilizó mascarillas KN95, 47.3% mascarilla quirúrgica, y el 4.4% respirador N95. Nosotros estimamos que esta frecuencia puede ser justificada debido a que la población estudiada fue personal de salud.

Del grupo de internos que desarrolló Maskne, 56.7% usó mascarilla KN-95, 42.1% mascarilla quirúrgica y 1.2% respirador N-95. La asociación entre el uso

de mascarillas y la presentación de acné posterior, mostró ser estadísticamente significativo con un valor p según la prueba de chi cuadrado de 0,000. El sustento a estos valores puede estar relacionado a factores como la composición de la mascarilla, el grado de filtrado y el menor flujo de aire por parte de la mascarilla KN 95(38,39). Esto guarda relación con Yaqoob et al.(13) quien reportó entre los 193 participantes que usaron mascarillas KN-95, 46 (44,7%) desarrollaron acné, además de la severidad que fue mayor en los tipos K N95 y mascarillas quirúrgicas.

En contraste con Özkesici B et al.,(11) quienes no encuentran diferencias significativas entre el grupo cuyo acné se desencadenó o aumentó y el grupo cuyo acné no cambió o disminuyó en términos de tomar un descanso del uso de máscaras y el tipo de mascarillas. Esto puede deberse a que la población de estudio tomada por Özkesici B et al.,(11) fueron médicos con antecedente de acné, al tener un factor de riesgo predisponente, la exacerbación de acné pudo generarse de igual manera.

En nuestra investigación, la asociación entre la presencia de acné posterior al uso de mascarilla y el tiempo de recambio de mascarilla mostró no ser estadísticamente significativa justificado con un margen de error según la prueba chi-cuadrado de 0,270. Resultados similares han sido encontrados por Yaqoob S. et al.,(13) en 2021, quienes reportaron una mayor prevalencia de acné en aquellos que realizaron recambio de mascarillas menos de 1 vez por día; sin embargo, no encontraron dependencia con este factor. Asimismo, Altun E et al.(17) en 2021 encontró que la frecuencia del recambio de mascarilla en pacientes con maskne no fue estadísticamente significativo. Estos hallazgos pueden deberse a que, a pesar de que esta práctica pretende el uso de mascarillas limpias para evitar el acumulo de bacterias en la superficie de la piel, el tiempo total de exposición a los factores oclusivos mecánicos sigue siendo persistente durante el día; Esto aunado a que, si bien esta práctica puede evitar la proliferación de bacterias pertenecientes a la superficie de la piel como *S. aureus* o *S. epidermidis* (6), el microorganismo de interés en cuadros de acné es el *C. acnés* (7,28), cuyo hábitat habitual es en el interior del folículo.

Del grupo de internos que presentaron exacerbaciones, el 87.8% reportó utilizar mascarilla por periodos de **18 a 24** horas al día estableciéndose un nivel de dependencia estadísticamente significativo ($p: 0.022$) lo cual se corrobora con Pinto G et al.,(21) en 2021, reporto que el tiempo de uso de 6 a 9 horas al día, se correlacionó con el desarrollo de Maskne, asimismo Bansal H et al.,(22) identifico que el uso de mascarilla más de 4 horas, indiferentemente de su tipo contribuye al desarrollo de Maskne.

En nuestro estudio, encontramos que entre los internos de medicina el 58,6% de los encuestados presentaron antecedentes dermatológicos siendo el más frecuente el acné previo 53,11%, dermatitis irritativa 21%, dermatitis atópica 6,8%, rosácea 4%, impétigo 1,9%. De este porcentaje el 58,2% refirió aumento de los síntomas o reaparición del cuadro. Esto se correlaciona con Ozkesici et al.(11) en 2021 reportaron que el 45,35% de médicos con antecedentes de acné, presentó exacerbación del cuadro post uso de mascarilla. Además de Choy et al.(4) cuyo porcentaje de exacerbación de casos de acné fue del 16,59% esta diferencia puede ser debida al lugar de aplicación del estudio ya que su principal antecedente dermatológico fue dermatitis irritativa, además de la población estudiada que fueron pacientes en el área de dermatología y la comparación en relación a la población total y no hacia las lesiones preexistentes.

CAPITULO IV: CONCLUSIONES

1. la frecuencia de casos de Maskne en los internos de medicina humana del periodo junio del 2022 hasta marzo del 2023 de la región Lambayeque es de 60.04% considerándose como alto.
2. **los factores asociados de** Maskne en los internos de medicina humana del periodo junio del 2022 hasta marzo del 2023 de la región Lambayeque son: edad de 23 a 26 años, sexo femenino, tipo de mascarilla KN 95 y tiempo de uso de 18 a 24 horas/día.

CAPITULO V: SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

5.1. SUGERENCIAS

1. Incrementar la frecuencia de recambio de uso de mascarilla KN 95 en un mínimo de 2 veces por semana y de la mascarilla quirúrgica de forma diaria.
2. Disminuir el tiempo de uso de mascarilla al día.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Sugerimos el desarrollo de estudios comparativos con otros grupos poblacionales con parámetros similares como tiempo, edad, tipo de mascarilla.
2. Sugerimos el desarrollo de estudios prospectivos que permitan hacer un seguimiento detallado del desarrollo de Maskne.
3. Sugerimos la evaluación clínica de forma presencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COVID-19 Map - Johns Hopkins Coronavirus Resource Center [Internet]. [citado 18 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
2. Modifican el Documento Técnico: “Lineamientos para la Confección de Mascarillas Faciales Textiles de Uso Comunitario Reutilizables”-RESOLUCION MINISTERIAL-N° 596-2021/MINSA [Internet]. <https://busquedas.elperuano.pe/>. 2021 [citado 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-documento-tecnico-lineamientos-para-la-confec-resolucion-ministerial-n-596-2021minsa-1951249-1/>
3. WHO. COVID-19 Clinical management [Internet]. 2021 [citado 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338882/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Choi SY, Hong JY, Kim HJ, Lee GY, 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 [Internet]. [citado 7 de agosto de 2021];n/a(n/a). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ced.14776>
5. Zuo Y, Hua W, Luo Y, Li L. Skin reactions of N95 masks and medial masks among health-care personnel: A self-report questionnaire survey in China. Contact Dermatitis. 2020;83(2):145-7.
6. Teo WL. The “Maskne” microbiome – pathophysiology and therapeutics. Int J Dermatol. 2021;60(7):799-809.
7. Kang S. Fitzpatrick’s dermatology. ninth edition. Vols. 2-volume. McGraw-Hill Education/Medical; 2018.
8. SENAMHi - Lambayeque [Internet]. <https://www.gob.pe/senamhi>. [citado 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=lambayeque&p=mapa-climatico-del-peru>
9. The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: A Prospective Survey During the COVID-19 Pandemic [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7786409/>
10. Doğan Eİ, Kaya F. Dermatological findings in patients admitting to dermatology clinic after using face masks during Covid-19 pandemia: A new health problem. Dermatol Ther. 2021;34(3):e14934.
11. Özkesici Kurt B. The course of acne in healthcare workers during the COVID-19 pandemic and evaluation of possible risk factors. J Cosmet Dermatol. diciembre de 2021;20(12):3730-8.
12. Aravamuthan R, Arumugam S. Clinico-epidemiological study of mask induced acne due to increased mask use among health care workers during COVID pandemic in a tertiary care institute. Int J Res Dermatol. 2021;7(1):48-52.

13. 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 in Karachi, Pakistan. Clin Cosmet Investig Dermatol. 7 de octubre de 2021;14:1427-33.
14. Lujia C, Hanlong Z, Hui S, Jieying T, Jianmin Y, Weiwei L. Mask-related adverse skin reactions in orientals during COVID-19: Prevalence, social-psychological impacts and risk factors for acne exacerbation. J Cosmet Dermatol. 2023;22(2):370-7.
15. Falodun O, Medugu N, Sabir L, Jibril I, Oyakhire N, Adekeye A. An epidemiological study on face masks and acne in a Nigerian population. PLOS ONE. 19 de mayo de 2022;17(5):e0268224.
16. Roy S, Iktidar MA, Chowdhury S, Islam AMK, Deb A, Chowdhury S, et al. Prevalence of dermatological manifestations due to face mask use and its associated factors during COVID-19 among the general population of Bangladesh: A nationwide cross-sectional survey. PLOS ONE. 13 de junio de 2022;17(6):e0269922.
17. Altun E, Topaloglu Demir F. Occupational facial dermatoses related to mask use in healthcare professionals. J Cosmet Dermatol. junio de 2022;21(6):2535-41.
18. Bakhsh R a, Saddeeg SY, Basaqr KM, Alshammrani BM, Zimmo BS. Prevalence and Associated Factors of Mask-Induced Acne (Maskne) in the General Population of Jeddah During the COVID-19 Pandemic. Cureus. 14(6):e26394.
19. Hayat W, Malik L, Mukhtar R, Khan M, Saeed A, Rashid T. MASKNE' (mask induced acne) in health care professionals of tertiary care hospitals of Lahore during COVID-19 Pandemic. Pak Postgrad Med J. 23 de diciembre de 2020;31(02):61-5.
20. Estrada Jiménez MC. Caracterización de lesiones por acné según la escala de Leeds en personas que acuden al Hospital Básico de Sangolquí en relación con el uso de mascarilla durante la pandemia por COVID-19 en el periodo octubre 2021 - enero 2022. [Internet] [masterThesis]. Quito : UCE; 2022 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/26519>
21. Pinto GC, Mendes MR, Sousa DS de, Ferreira AC de C. Perfil de estudantes de uma instituição de ensino superior e fatores que predispõem o desenvolvimento da acne durante a pandemia por COVID-19. Res Soc Dev. 2 de diciembre de 2022;11(16):e150111637927-e150111637927.
22. Bansal H, Mittal R, Kumar V. Maskne: A side effect of wearing face mask and face mask-wearing attitudes and behavior during 1st, 2nd and 3rd waves of COVID-19 in rural population of Haryana. J Fam Med Prim Care. septiembre de 2022;11(9):5588-92.
23. Dréno B, Bettoli V, Araviiskaia E, Sanchez Viera M, Bouloc A. The influence of exposome on acne. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2018;32(5):812-9.
24. Teo WL. Diagnostic and management considerations for “maskne” in the era of COVID-19. febrero de 2021;520-1.
25. 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. 1 de mayo de 2020;82(5):1215-6.
26. Damiani G, Gironi LC, Grada A, Kridin K, Finelli R, Buja A, et al. COVID-19 related masks increase severity of both acne (maskne) and rosacea (mask rosacea): Multi-center, real-life,

telemedical, and observational prospective study - Damiani - 2021 - Dermatologic Therapy - Wiley Online Library. 3 de febrero de 2021;34(2):e14848.

27. Thiboutot DM, Zaenglein AL. Pathogenesis, clinical manifestations, and diagnosis of acne vulgaris. Mar 29 2022 [Internet]. 29 de marzo de 2022; Disponible en: <https://pro.uptodatefree.ir/show/39>

28. Arenas Guzman R. DERMATOLOGÍA. ATLAS, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. 6ta ed. México, D.F.: McGrawHill; 2015.

29. Falabella Falabella R, Victoria Chaparro J, Barona Cabal MI. FUNDAMENTOS DE MEDICINA. DERMATOLOGÍA. 8va ed. Vol. 1. Medellín, Colombia: CIB Fondo editorial; 2017.

30. Proksch E, Fölster-Holst R, Jensen JM. Skin barrier function, epidermal proliferation and differentiation in eczema. J Dermatol Sci. septiembre de 2006;43(3):159-69.

31. Knutsen-Larson S, Dawson AL, Dunnick CA, Dellavalle RP. Acne Vulgaris: Pathogenesis, Treatment, and Needs Assessment. Dermatol Clin. 1 de enero de 2012;30(1):99-106.

32. Thiboutot D. New Treatments and Therapeutic Strategies for Acne. Arch Fam Med. 2 de enero de 2000;9(2):179.

33. Agak GW, Qin M, Nobe J, Kim MH, Krutzik SR, Tristan GR, et al. Propionibacterium acnes Induces an IL-17 Response in Acne Vulgaris that Is Regulated by Vitamin A and Vitamin D. J Invest Dermatol. 1 de febrero de 2014;134(2):366-73.

34. Cunliffe WJ, Burton JL, Shuster S. The Effect of Local Temperature Variations on the Sebum Excretion Rate. Br J Dermatol. 1970;83(6):650-4.

35. Scarano A, Inchingolo F, Lorusso F. Facial Skin Temperature and Discomfort When Wearing Protective Face Masks: Thermal Infrared Imaging Evaluation and Hands Moving the Mask. Int J Environ Res Public Health. julio de 2020;17(13):4624.

36. Narang I, Sardana K, Bajpai R, Garg VK. Seasonal aggravation of acne in summers and the effect of temperature and humidity in a study in a tropical setting. J Cosmet Dermatol. 2019;18(4):1098-104.

37. Hall JB, Cong Z, Imamura-Kawasawa Y, Kidd BA, Dudley JT, Thiboutot DM, et al. Isolation and Identification of the Follicular Microbiome: Implications for Acne Research. J Invest Dermatol. 1 de septiembre de 2018;138(9):2033-40.

38. Rahman MZ, Hoque ME, Alam MR, Rouf MA, Khan SI, Xu H, et al. Face Masks to Combat Coronavirus (COVID-19)—Processing, Roles, Requirements, Efficacy, Risk and Sustainability. Polymers. enero de 2022;14(7):1296.

39. Aerosol Filtration Efficiency of Common Fabrics Used in Respiratory Cloth Masks | ACS Nano [Internet]. [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsnano.0c03252>

40. Luna Sarmiento EC, Morocho Yumbo ES. PREVALENCIA DE LESIONES DERMATOLÓGICAS OCUPACIONALES POR USO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA PREVENIR COVID-19 EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2020. [Internet]. [Cuenca,Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2020 [citado 1 de septiembre de 2021]. Disponible en:

<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35119/1/Proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n%20%281%29.pdf>

41. Techasatian L, Lebsing S, Uppala R. The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: A Prospective Survey During the COVID-19 Pandemic - Leelawadee Techasatian, Sirirus Lebsing, Rattapon Uppala, Wilairat Thaowandee, Jitjira Chaiyarit, Chanyut Supakunpinyo, Sunee Panombualert, Dara Mairiang, Suchaorn Saengnipanthkul, Khunton Wichajarn, Pakaphan Kiatchoosakun, Pope Kosalaraksa, 2020. <https://journals.sagepub.com/> [Internet]. 21 de octubre de 2020 [citado 7 de agosto de 2021];11. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2150132720966167?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
42. Seasonal Variation in Acne Vulgaris—Myth or Reality - Sardana - 2002 - The Journal of Dermatology - Wiley Online Library [Internet]. [citado 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1346-8138.2002.tb00313.x?sid=nlm%3Apubmed>
43. Eduardo SL. Glosario Ibero Latinoamericano de Dermatología [Internet]. 4ta ed. Vol. 1. Guatemala: Servio Prensa; 2020 [citado 21 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.cilad.org/GlosarioIberoLatinoamDerma.pdf>

ANEXOS

ANEXO N° 1



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



ANEXO 01

INSTRUMENTO PARA MEDIR LA FRECUENCIA DE APARICION DE MASKNE Y FACTORES ASOCIADOS

La presente encuesta tiene como objetivo determinar la frecuencia de los casos de maskne, en particular en los internos de medicina de la región Lambayeque y los posibles factores asociados a su aparición.

Instrucciones

Responda las siguientes preguntas según como considere, sobre la aparición de lesiones dermatológicas y su uso habitual de mascarillas.

EDAD: _____ AÑOS

SEXO ☐ HOMBRE ☐ MUJER

1. ANTECEDENTES

a. ¿Ha sufrido alguna afección dermatológica previa al uso de mascarilla?

- ☐ Acné
☐ Rosácea
☐ Dermatitis atópica
☐ Dermatitis irritativa
☐ Otros: _____

2. ACNE

a. ¿ha presentado acné previo al uso de mascarilla?

Si ☐ NO ☐

Si su respuesta es sí, pase a la pregunta 2.c.

b. ¿Observó o presentó acné posterior al uso de mascarilla?

Si ☐ NO ☐

Si su respuesta es no, pase a la pregunta 3.c.

c. ¿ha observado aumento en los signos o síntomas posterior al uso de mascarilla?

SI ☐ NO ☐

d. ¿Qué lesiones presentó al usar mascarilla?

- ☐ Acné comedogénico
- ☐ Inflamatorio
- ☐ Nódulo-quístico

3. MASCARILLAS

a. ¿Qué tipo de mascarilla utiliza regularmente?

N – 95____ KN – 95____ Mascarilla quirúrgica____

b. ¿Cuántas horas al día utiliza la mascarilla?

c. ¿Con que frecuencia realiza el recambio de mascarilla por día?

AUTORES:

Castillo Castro Leonardo Fabricio

Castro Cabrera Gustavo Alejandro

Agradecemos su colaboración para con este estudio

ANEXO N° 2: consentimiento informado enviado vía virtual



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



ANEXO 02

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN
PRUEBA PILOTO Y ESTUDIO DE INVESTIGACION**

Investigadores: Castillo Castro Leonardo Fabricio, Castro Cabrera Gustavo Alejandro

Título: Incidencia de Maskne y factores de riesgo asociados en internos de medicina Humana en la Región Lambayeque.

Fines del Estudio:

Lo invitamos a participar en un estudio que se realizara en los hospitales de MINSA y EsSalud de la región Lambayeque. Este estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de casos de maskne y sus factores asociados en internos de medicina humana de la región Lambayeque; debido a que, en el contexto de la presente pandemia, los profesionales de la salud se han visto en la necesidad del incremento en el uso de mascarillas en todas las áreas; siendo los internos un grupo de mayor riesgo debido a su grupo etario, las condiciones ambientales de la región, y las condiciones laborales.

Procedimientos:

Los participantes deberán responder un cuestionario referente a sus antecedentes dermatológicos, uso habitual de la mascarilla y la presencia de lesiones acneiformes en el área de la mascarilla.

Riesgos:

Los autores declaran que el presente estudio no representa riesgos físicos, psicológicos o de cualquier otra índole para los participantes.

Beneficios:

El presente estudio no genera beneficio directo alguno para los participantes.

Costos e incentivos:

El financiamiento del estudio será cubierto por lo que no genera un costo para los participantes del mismo. Además, la participación no cuenta con ningún incentivo monetario.

Confidencialidad:

Los autores garantizan el anonimato de sus respuestas. Los datos serán usados únicamente para esta investigación. No se solicitarán datos que identifiquen a los participantes. Se resguardará toda información ante personas ajenas al estudio. La información de contacto se resguardará en una carpeta con contraseña. Las fichas de recolección de datos serán eliminadas una vez terminado esta investigación.

Uso de la información:

La información una vez procesada será eliminada.

Derechos del paciente:

En caso de que usted decida no continuar su participación en este estudio puede retirarse en cualquier momento, sin perjuicio alguno. En caso de alguna duda adicional por favor comuníquese con los investigadores mediante un correo electrónico a las siguientes direcciones: gcastrocb@unrg.edu.pe o icastillofa@unprg.edu.pe

Declaración y/o consentimiento

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

- ☐ He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirмо que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Firma de los Investigadores



Castillo Castro Leonardo Fabricio



Castro Cabrera Gustavo Alejandro

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento.

FRECUENCIA DE MASKNE Y FACTORES ASOCIADOS EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	16%	7%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE


Dr. Felipe Vico Anhuaman
MEDICO - CIRUJANO
CNP 23943

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	3%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.upao.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	www.dspace.uce.edu.ec	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unprg.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.ucv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.puce.edu.ec	1%
	Fuente de Internet	
8	upc.aws.openrepository.com	<1%
	Fuente de Internet	

9	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
10	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
11	1library.co Fuente de Internet	<1 %
12	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
13	Lorrany Fontenele Moraes da Silva, Alana Gomes de Araujo Almeida, Lívia Maia Pascoal, Marcelino Santos Neto et al. "Lesiones cutáneas por Equipos de Protección Individual y medidas preventivas en el contexto del COVID-19: revisión integradora*", Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2022 Publicación	<1 %
14	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
17	inba.info Fuente de Internet	<1 %
18	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %

<1 %

19

dokumen.pub

Fuente de Internet

<1 %

20

repositorio.upch.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

21

www.aesculapseguridaddelpaciente.org.mx

Fuente de Internet

<1 %

22

escholarship.org

Fuente de Internet

<1 %

23

oa.upm.es

Fuente de Internet

<1 %

24

zdocs.mx

Fuente de Internet

<1 %

25

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

Fuente de Internet

<1 %

26

www.clubensayos.com

Fuente de Internet

<1 %

27

"Migración intrametropolitana y movilidad social : reproducción de clases sociales, capital simbólico y procesos de segregación en la producción del espacio en el Gran Concepción", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2020

Publicación

<1 %

28	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	www.bioeticaparatodos.com Fuente de Internet	<1 %
30	www.caretobeauty.com Fuente de Internet	<1 %
31	www.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	ideas.repec.org Fuente de Internet	<1 %
33	innovacionestetica.indecsar.org Fuente de Internet	<1 %
34	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
35	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.unab.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.ute.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
39	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	<1 %

40

www.meganoticias.cl

Fuente de Internet


Dr. Felipe Vico Antúnez
MÉDICO - CIRUJANO
C.M.P. 22963

<1 %

41

www.monografias.com

Fuente de Internet

<1 %

42

"An analysis of the parental reflective function, the quality of triadic interaction and its influence on early childhood development", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2018

Publicación

<1 %

43

María-del-Carmen García-Cárdenas, Darwin Gabriel García-Herrera, Nancy Marcela Cárdenas-Cordero, Juan Carlos Erazo-Álvarez et al. "Método Singapur: Una propuesta para la enseñanza en línea de la suma y la resta", EPISTEME KOINONIA, 2020

Publicación

<1 %

44

dspace.ucuenca.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

45

repositorio.ucsg.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

46

repositorio.unsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

47

slidehtml5.com

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

FRECUENCIA DE MASKNE Y FACTORES ASOCIADOS EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/0

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29

PÁGINA 30

PÁGINA 31

PÁGINA 32

PÁGINA 33

PÁGINA 34

PÁGINA 35

PÁGINA 36

PÁGINA 37

PÁGINA 38

PÁGINA 39

PÁGINA 40

PÁGINA 41

PÁGINA 42

PÁGINA 43

PÁGINA 44

PÁGINA 45

PÁGINA 46

PÁGINA 47

PÁGINA 48

PÁGINA 49

PÁGINA 50

PÁGINA 51

PÁGINA 52

PÁGINA 53

PÁGINA 54

PÁGINA 55

PÁGINA 56

PÁGINA 57

PÁGINA 58

PÁGINA 59

PÁGINA 60

PÁGINA 61




Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.


La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Leonardo Fabricio, Gustavo Alejandro Castillo Castro, Castro ...
Título del ejercicio: TRABAJO INTEGRADOR PREGRADO
Título de la entrega: FRECUENCIA DE MASKNE Y FACTORES ASOCIADOS EN INTER...
Nombre del archivo: TESIS_2-CASTILLO_Y_CASTRO-25_ABRIL_2023.docx
Tamaño del archivo: 1,001.73K
Total páginas: 61
Total de palabras: 10,211
Total de caracteres: 55,134
Fecha de entrega: 25-abr.-2023 06:44p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega... 2075572301


Dr. Felipe Ulco Anhuaman
MEDICO - CIRUJANO
CRM. 23963



UNIVERSIDAD NACIONAL
"PEDRO RUIZ GALLO"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



"FRECUENCIA DE MASKNE Y FACTORES ASOCIADOS EN INTERNOS DE
MEDICINA HUMANA EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE"

INFORME FINAL DE TESIS

AUTORES
Castillo Castro Leonardo Fabricio
Castro Cabrera Gustavo Alejandro

ASESOR
Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuaman

CHICLAYO-PERÚ
2023