



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA

TESIS

**EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL QUE PRODUCE DOLOR
CRANEO CERVICAL EN EL PERSONAL ASISTENCIAL DEL
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2021**

**Para Optar El Título Profesional De Licenciado En Tecnología Médica –
Especialidad Terapia Física Y Rehabilitación**

Autor:

Vilchez Cobeñas Luis Alberto

Asesor.

Mg. Lamadrid Torres Betty Patricia (0000-0002-8744-9235)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Integral Humana.

Pimentel, Perú, 2021.

Contenido

I.	INTRODUCCION	1
II.	DESARROLLO	¡Error! Marcador no definido.
	Marco Teórico.....	¡Error! Marcador no definido.
	<i>DOLOR CERVICOCRANEAL</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
	<i>Anatomía / biomecánica.....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
	<i>Causas.....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
	<i>Síntomas.....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
	Diagnóstico médico o fisioterapéutico	¡Error! Marcador no definido.
	Tratamiento	¡Error! Marcador no definido.
	<i>Equipos de Protección Personal (EPP).....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
	DEFINICIÓN EPP	¡Error! Marcador no definido.
	Datos y hallazgos más importantes y relevantes	¡Error! Marcador no definido.
III.	METODODLOGÍA	¡Error! Marcador no definido.
	3.1. Tipo de investigación	¡Error! Marcador no definido.
	3.2. Diseño de investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
	3.3. Variables Y Operacionalización	¡Error! Marcador no definido.
	3.4. Población, muestra y muestreo.....	¡Error! Marcador no definido.
	3.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos	¡Error! Marcador no definido.
	3.6. Procedimiento de recolección de datos e informaciones.....	¡Error! Marcador no definido.
	3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	¡Error! Marcador no definido.
IV.	ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	¡Error! Marcador no definido.
V.	CONCLUSIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
VI.	RECOMENDACIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
	REFERENCIAS	26
	ANEXOS.....	29

Índice de tablas

Tabla 1: Personal asistencial que participo en la investigación según grupo etario..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2: Personal asistencial que participo en la investigación según sexo. ... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3: personal asistencia que participo de la investigación según grupo ocupacional **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4: Personal asistencial que usa lentes y grado de dolor según EVA.. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5: Personal asistencial que usa respirador N95 y grado de dolor según EVA **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6: Personal asistencial que usa respirador elastomerico y grado de dolor según EVA **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 7: Personal asistencial que usa careta facial y grado de dolor según EVA **¡Error! Marcador no definido.**

Resumen

La investigación tuvo por objetivo determinar los equipos de protección personal que producen dolor cráneo cervical en el personal asistencial del hospital regional Lambayeque 2021; siendo la investigación Descriptiva, transversal de diseño no experimental. Su enfoque fue cuantitativo, se encuestó virtualmente a 100 participantes departamento de enfermería del HRL por medio de un cuestionario. Los resultados evidenciaron que los EPP que usa el personal y que le producen más dolor en orden de importancia: son el respirador N95 produce un grado de dolor leve en un 49%, en grado moderado en un 23% y con grado severo de dolor en un 28% de los 94/100 , seguido del respirador elastómero con un grado de dolor leve en un 48% , en dolor moderado de 32% y un dolor severo de 20% de los 69/100; la careta facial con un grado de dolor leve en un 52%, en grado de dolor moderado 34% y en grado de dolor severo de un 14% de los 86/100 y por último los lentes con un grado de dolor leve en un 62%, en dolor moderado de 29% y en grado severo de un 10% de los 91/100. El estudio termina por concluir que el equipo de protección personal que causa dolor craneocervical en mayor porcentaje de grado severo es el respirador N95 (28%).

Abstract

The objective of the research was to determine the personal protective equipment that produces craniocervical pain in the healthcare personnel of the Lambayeque 2021 regional hospital; being the Descriptive, cross-sectional research of non-experimental design. Its approach was quantitative, 100 participants from the nursing department of the HRL were surveyed virtually through a questionnaire. The results showed that the PPE used by the staff and that cause the most pain in order of importance: the N95 respirator produces a mild degree of pain in 49%, a moderate degree in 23% and a severe degree of pain in 28% of the 94/100, followed by the elastomeric respirator with a degree of mild pain in 48%, in moderate pain in 32% and severe pain in 20% of the 69/100; the facial mask with a degree of mild pain in 52%, in a degree of moderate pain 34% and in a degree of severe pain in 14% of the 86/100 and finally the lenses with a degree of mild pain in 62 %, in moderate pain of 29% and in severe degree of 10% of the 91/100. The study ends by concluding that the personal protective equipment that causes craniocervical pain in a higher percentage of severe degree is the N95 respirator (28%).

Keywords: personal protection equipment, craniocervical pain

I. INTRODUCCION

La evolución del nuevo virus que se originó en Wuhan, localizada en China al culminar el 2019, donde se registró un incremento anómalo de infecciones respiratorias, se trataba de pacientes infectados por una nueva variante de los coronavirus, catalogado como COVID-19. Una nueva enfermedad infecciosa, similar a una gripe común, involucró al mundo en una situación muy compleja, especialmente cuando los casos fueron en aumento progresivo en un tiempo relativamente muy corto, lo cual desencadenó una epidemia de gravedad significativa. A finales de enero de 2020 la OMS, anunció a las naciones que la Emergencia de Salud Pública había iniciado (1).

La pandemia del COVID-19 arribó a Latinoamérica, cuando se detectó el primer caso confirmado de esta nueva enfermedad en Brasil, posteriormente a la República Ecuatoriana; en la población peruana se detectaron los primeros casos el sexto día de marzo de 2020. El Gobierno del Perú decretó estado de emergencia nacional y días después se dio inicio de una cuarentena, como medida de prevención y así disminuir la exposición y en consecuencia, la transmisión del Coronavirus. Las consecuencias de la pandemia en la sociedad, la economía y en el sistema de salud fueron enormes, por tanto, se reconoció que el personal del sector salud es muy valioso. La administración en los centros de salud fue muy compleja, dado que se manifestó el extenuación física y mental de sus colaboradores de la salud por el uso de equipo de protección personal (2).

El uso de estos equipos para la protección contra el virus (EPP): Respiradores, lentes, protectores faciales, overoles etc., es mandatorio en el personal que atiende los pacientes con Covid 19 (3). En el escenario actual, numerosos profesionales de la salud presentaron lesiones en la piel, principalmente debido a la presión al uso constante por periodos prolongados de equipo de protección personal (EPPs) respiradores y otros dispositivos médicos (LPRDM). El respirador más utilizado fue de tipo N-95 / FFP2 o “equivalentes como el respirador elastomérico”, también lentes y protector facial (4). La alta prevalencia de irritación cutánea asociada con el uso del EPP hicieron eco de informes anteriores que destacan los eventos adversos cutáneos asociados con el uso de EPP y sus datos sugieren que una mayor duración del uso de

EPP puede estar asociada con un mayor riesgo de irritación cutánea (5). Las reacciones adversas ya estudiadas producto de uso de EPP queremos agregar el dolor cervicocraneal asociado por el uso del EPP del personal encargado de la primera línea, como lo es el personal de enfermería del hospital Regional Lambayeque – Chiclayo, como terapeutas físicos tenemos que estar a la vanguardia de la información y buscando en los médicos, enfermeras y técnicos asignados a la primera línea alguna limitación ergonómica con los EPP, como los lentes, respiradores y máscaras faciales, están ocasionando deterioros físicos en la parte craneal de los profesionales de salud, por los largos periodos de uso que ellos lo mantienen en la atención del área de pacientes que han contraído el Covid 19 (4) (5).

El Hospital Regional Lambayeque se encuentra destinado para la atención de infectados con COVID 19 complicados (8). En este nosocomio el personal asistencial cumple una labor primordial en la atención de pacientes covid19, cuya atención será con implementos de protección personal que con su uso prolongado acarrea problemas de agotamiento físico y mental como laceraciones y algias a nivel cervical por la compresión que ejercen los EPP por el uso continuo.

El Objetivo general a desarrollar es; Determinar los Equipo de Protección Personal (EPP) que producen dolor Cráneo cervical en el Personal Asistencial del Departamento de Enfermería del Hospital Regional Lambayeque Abril - noviembre 2021

Con los siguientes Objetivo específicos;

Conocer el porcentaje de uso del respirador N95 y el grado de dolor cráneo cervical que produce en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque Abril – noviembre 2021, identificar el porcentaje entre de uso del respirador elastomerico y el grado de dolor cráneo cervical en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque abril – noviembre 2021, Conocer el porcentaje entre el uso del protector facial, lentes, overol y el grado de dolor cráneo cervical en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque Abril – noviembre 2021

II. DESARROLLO

Marco Teórico.

DOLOR CERVICOCRANEAL

Consiste en un dolor que incluye sensación leve de malestar hasta una sensación quemante e intenso localizado en la zona cervical con posible extensión de la primera vértebra cervical y línea occipital (parte posterior de la cabeza y/o zona frontal y los ojos) hasta la séptima vértebra cervical y/o primera vértebra dorsal (con posible afectación de las extremidades superiores, codos y dedos).

Anatomía / biomecánica

La mayor movilidad del cuerpo se da en la zona cervical, en consecuencia, la probabilidad de sufrir daños por lesiones en algún punto de sus siete vértebras cervicales es muy alto.

Causas

De tipo degenerativo o crónico: se presenta un deterioro de vértebras y articulaciones, deshidratación de los discos, lo que hace propenso al paciente a padecer de: cervicobraquialgias (radiculopatía cervical que irradia hacia el brazo), artrosis, aplastamiento vertebral, entre otros.

De tipo mecánico/postural y tensional o aguda: las acciones repetitivas o de periodos cortos, que implican fuerza ejercida por el músculo originan contracturas.

También se pueden producir por origen infeccioso: un ejemplo es la meningitis, inflamatorio como espondilitis, u origen traumático.

Síntomas

- Sensación de dolor y rigidez en la zona cervical, de la misma forma en el tejido muscular del cuello.
- Dolor que comprende la zona de los hombros o entre las escápulas (omóplatos), irradiado desde la parte superior hacia la parte inferior.

- Los síntomas pueden sentirse en una extremidad superior, la mano, o a niveles superiores como la cabeza, causar una cefalea unilateral o bilateral.
- La musculatura de la zona del cuello se tensa, causando dolor y rígidos.
- La posibilidad de sufrir tortícolis es latente, debido a que el dolor agudo puede ocasionar una postura anormal del cuello, haciendo que la cabeza se desvíe hacia un lado.
- Los dolores de la base del cráneo pueden manifestarse con sensaciones de debilidad en la zona de los hombros y posiblemente también de las manos.
- Con cierta frecuencia aparece también la sensación de hormigueo en brazos y dedos.

Diagnóstico médico o fisioterapéutico

Para realizar el diagnóstico mediante una exploración se puede proceder con lo siguiente, de manera parcial o total:

- Análisis de los movimientos del cuello.
- Examinación de los nervios que puedan estar atrapados.
- Exploración y análisis de los músculos.
- Análisis y exploración de los movimientos de las articulaciones de la columna y del cuello.
- Intensidad del dolor.

Para efectos de este trabajo se tomará en cuenta la escala analógica de EVA, como forma práctica y subjetiva de medir el dolor, como cada participante por ser de personal de salud tiene los conocimientos básicos de la escala que se va aplicar.

La Escala Visual Analógica (EVA)

Registra la intensidad de dolor indicado por el paciente con la máxima reproducibilidad para los observadores. El proceso refiere a una línea horizontal de 10 centímetros, en sus extremos se colocan las expresiones extremas de un síntoma. A la izquierda es localizada la ausencia o menor intensidad y la diestra, la intensidad mayor. El paciente procede a marcar en la línea el punto que indique relacionado a su intensidad que luego se mide mediante un instrumento como una regla milimetrada. ANEXO 1.

¿Cómo interpretar la valoración de la escala visual analógica EVA?

Se procede conforme a lo siguiente:

- En la puntuación de 1 a 3, el resultado es interpretado como «dolor leve».
- En la valoración de 4 a 6, se interpreta como «dolor moderado».
- Si la puntuación registrada anota de 7 a 10. (ANEXO 2). (14)

Tratamiento

Para las dolencias que presenten una duración limitada es recomendable una terapia manual, realizada por un profesional en rehabilitación física y medicación (analgésicos).

En caso que las dolencias (por ejemplo, tres o más meses) se trata con lo siguientes opciones terapéuticas:

- Entrenamiento intensivo a localizado a los músculos afectados.
- Tratamiento de rehabilitación.

Es recomendable cuidar la “higiene postural” en reposo, durante la jornada laboral y otras actividades.

Se recomienda mantener una misma postura en periodos prolongados, especialmente en la extensión cervical.

Realizar estiramientos específicos suavemente posterior al ejercicio (11) (12).

Equipos de Protección Personal (EPP)

La Ley Peruana, hace referencia a la seguridad y el cuidado de la persona en varias partes de su legislación. Es relevante mencionar la Ley 29783, la cual está dedicada a garantizar la seguridad del trabajador, a nivel de accidentes, de enfermedades y otras causas que afecten su integridad física.

Ley 29783

Artículo 21. Las medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se aplican en el siguiente orden de prioridad:

- e) En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

Artículo 60. Equipos para la protección

El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud este verifican el uso efectivo de los mismos.

Éstos deben atender a las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará.

Artículo 61. Revisión de indumentaria y equipos de trabajo

El empleador adopta las medidas necesarias, de manera oportuna, cuando se detecte que la utilización de indumentaria y equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores (13) (14).

En resumen, se menciona que se le asigna la responsabilidad al empleador de suministrar los EPP, así como, el debido entrenamiento para su uso, sin embargo, el trabajador no está exento de responsabilidad porque tiene la responsabilidad de cumplir con lo dispuesto por el empleador en materia de uso de EPP.

DEFINICIÓN EPP

EPP es todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar la salud y la integridad del cuerpo humano, en todo o en parte, frente a riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades laborales.

¿Es ventajoso el uso de equipos de protección personal (EPP)?

1. Proporciona una barrera entre el trabajador y un determinado riesgo.
2. Incrementa el resguardo de la integridad física del trabajador y;
3. Reducir la gravedad de las consecuencias de un posible accidente o enfermedad sufrido por el trabajador.

¿Cuáles son los equipos de protección personal apropiados para prevenir el contagio de COVID - 19?

1. Ropa quirúrgica o aséptica

2. Mascarilla Quirúrgica
3. Respirador N95 / FFP: Brindan una protección adecuada en dos direcciones, pues filtran el aire de entrada como el de salida.
4. Lentes de Protección: anteojos protectores que proveen de una barrera para evitar el ingreso de materiales en los ojos
5. Mameluco – Overol: Es una prenda usada como protector de ropa que cubre todo el cuerpo
6. Protector facial: incrementa la protección de los ojos y del rostro en prevención de contacto con agentes extraños y/o químicos
7. Bata de protección impermeable.
8. Guantes de Protección látex.
9. Botas quirúrgicas.
10. Gorro de protección (15) (16) (ANEXO 3)

Datos y hallazgos más importantes y relevantes

Dentro de las investigaciones Internacionales tenemos;

Cefalea asociada con el uso de equipo de protección personal durante la pandemia de COVID-19: una encuesta internacional - México

A. Marfil-Rivera, B.A. Marfil-Garza, L.E. Fernández-Garza – 09/2021

Introducción. El uso prolongado de equipo de protección personal (EPP) durante la jornada laboral, en medio de una pandemia, propicia una ocasión excelente para el estudio del dolor de cabeza relacionado con el EPP (CREPP).

Sujetos y métodos. Se realizó una encuesta no presencial (en línea) dirigida a 886 integrantes del personal médico y no médico, la cual fue voluntaria y anónima, con la finalidad de analizar la prevalencia y las características clínicas de la CREPP. Se utilizó el análisis estadístico descriptivo, comparativo invariado y multivariados para reconocer factores relacionados con el desarrollo de CREPP y su influencia en la capacidad laboral.

Resultados. 88% (780) manifestó que se protegía con EPP, de los cuales, el (81%) fue identificado como personal médico, el 52,4% de sexo femenino. La prevalencia de CREPP alcanzó el 65,5% (511/780) y el 73,8% (377/511) se anotaron como cefaleas de novo. La CREPP fue aguda, opresiva, bifrontal y

de intensidad moderada, y remitía con el retiro del EPP. Los síntomas adjuntos fueron comunes, de características tipo migraña y/o disautonómicas fueron altamente prevalentes. Las mujeres mayores de 40 años, que portan EPP a un ritmo superior a seis 6 horas por día y combinada con el uso de mascarilla N95 y lentes fueron asociados con la manifestación de CREPP. Se detectaron factores asociados con una influencia negativa en la capacidad para laborar por efecto de la CREPP.

Discusión. La CREPP se podría considerar como una forma de cefalea por compresión externa (CCE); sin embargo, posee rasgos diferenciadas que se superponen con otros trastornos de cefaleas primarias y/o secundarias.

Conclusiones. La CREPP presentó una frecuencia significativa e impactó en el desarrollo de las labores. Un sub grupo presentó tipologías no indicadas anteriormente en la CCE. (16)

Dolor de cabeza relacionado con el uso de EPP durante la pandemia de #COVID19 – Mexico – 2021. Ong, Jonathan J Y et al.

Propósito de la revisión: La cefalea asociada al uso de (EPP) se anotó como un trastorno de dolores de cabeza secundario poco usual cuya ocurrencia se presentó en los colaboradores de la salud como secuela de portar respiradores, protectores, mascarillas y/o lentes. La valoración de esta entidad es trascendente dadas las importantes diversificaciones sobre la salud ocupacional de los trabajadores de la salud y, además, es posible que impacte en las personas que viven con trastornos de cefalea preexistentes.

Hallazgos recientes: Se ha destacado un nuevo interés respecto a los dolores de cabeza relacionados a la utilización de EPP entre los profesionales de la salud, en gran medida originado por la pandemia (COVID-19) en curso, que ha propiciado una saturación de los sistemas de salud a nivel mundial. Los dolores de cabeza de novo asociados al EPP presentan características congruentes con la “migraña” o de tipo tensional y pueden notarse como un subtipo de dolor de cabeza por causa de una compresión externa de la cabeza. El pronóstico del trastorno es por lo general favorable, porque la mayoría de los casos de dolor de cabeza presentaron un tiempo corto, sin secuelas a largo plazo. Se han postulado varias etiologías como explicación

del desarrollo de estas dolencias en la cabeza. En específicamente, estos dolores de cabeza pueden afectar la salud ocupacional y el desempeño laboral del personal de salud.

Resumen: En esta revisión, se discutió la epidemiología, las características clínicas, la etiopatogenia probable, el manejo y el pronóstico de las cefaleas asociadas al EPP en el contexto de la pandemia de COVID-19. Se propuso recomendaciones para la investigación y el desarrollo de EPP. (17)

Dolores de cabeza asociados con el equipo de protección personal: un estudio transversal entre los trabajadores de atención médica de primera línea durante el COVID-19 - Jonathan JY Ong, Chandra Bharatendu – Singapur – mayo 2020

Antecedentes: El COVID-19 fue catalogada como una enfermedad infecciosa emergente de proporciones pandémicas. Singapur, los trabajadores de la salud, presentes en las áreas de mayor riesgo, obedecieron al mandato de usar equipo de protección personal (EPP), como una mascarilla facial N95 y gafas protectoras, mientras atendían a los pacientes.

Objetivos: Buscamos determinar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de dolores de cabeza asociados con EPP de novo, así como el impacto percibido de estos dolores de cabeza en su salud personal y desempeño laboral. También se investigó el impacto de COVID-19 en los trastornos de dolor de cabeza preexistentes.

Métodos: El estudio fue transversal, la población integrada por trabajadores de la salud de una institución terciaria que laboraban en áreas hospitalarias de alto riesgo durante la pandemia, completaron un cuestionario auto administrado.

Resultados: Participaron en el estudio un total de 158 trabajadores sanitarios. La mayor parte [126/158 (77,8%)] comprendían el rango etario de 21 a 35 años. Se incluyó a las enfermeras [102/158 (64,6%)], médicos [51/158 (32,3%)] y trabajadores paramédicos [5/158 (3,2%)]. Se diagnosticó cefalea primaria preexistente en aproximadamente un tercio [46/158 (29,1%)]. Los trabajadores del servicio de urgencias presentaron una duración media diaria más alta de exposición combinada al EPP en comparación con los que

trabajaban en salas de aislamiento [7,0 (DE 2,2) frente a 5,2 (DE 2,4) horas, $p < 0,0001$] o UCI médica [7,0 (DE 2,2) frente a 2,2 (DE 0,41) horas, $p < 0,0001$]. De 158 encuestados, 128 (81,0%) desarrollaron dolores de cabeza de novo asociados con el EPP. Un diagnóstico de cefalea primaria preexistente (OR = 4,20; IC del 95%: 1,48 a 15,40; $P = 0,030$) y uso combinado de EPP durante > 4 horas al día (OR 3,91; IC del 95%: 1,35 a 11,31; $P = 0,001$). 012) se asociaron de forma independiente con dolores de cabeza asociados con PPE de novo. Desde el brote de COVID-19, 42/46 (91,3%) de los encuestados con diagnóstico de dolor de cabeza preexistente "estuvieron de acuerdo" o "muy de acuerdo" en que el incremento del uso de EPP había influenciado en el control de sus dolores de cabeza de fondo, lo que afectó su nivel de trabajo, rendimiento.

Conclusión: El mayor número de trabajadores de la salud desarrollaron dolores de cabeza asociados con el uso de EPP de novo o la exacerbación de sus trastornos de dolor de cabeza preexistentes. (18)

Cefalea por mascarilla: una nueva entidad nosográfica entre los profesionales sanitarios en la era de la COVID-19 - Laura Rapisarda, Michele Trimboli, Francisco Fortunato – Italia - 2021

Antecedentes: el SARS-CoV-2 es un nuevo agente infeccioso que causa la enfermedad por coronavirus 2019, que se declaró pandemia en marzo de 2020. El equipo de protección personal ha sido obligatorio para el personal de la salud a fin de contener el brote de la enfermedad pandémica. Las alteraciones neurológicas leves, como la cefalea, se han asociado con el uso extensivo de mascarillas. Este estudio tiene como objetivo examinar las variaciones del dolor de cabeza relacionadas con el uso intensivo de mascarillas entre una cohorte de profesionales de la salud en un entorno de riesgo bajo a medio de exposición al SARS-CoV-2.

Métodos: El estudio de tipo transversal entre proveedores de atención médica de diferentes hospitales y clínicas en Italia. Cada participante completó un cuestionario auto administrado diseñado específicamente. Las características del dolor de cabeza y el cambio de las medidas de resultado desde el inicio

se evaluaron durante un período de 4 meses, en el que el uso de mascarillas se ha vuelto obligatorio para los trabajadores de la salud italianos.

Resultados: Un total de 400 proveedores de atención médica completaron el cuestionario, 383 de ellos cumplieron con un perfil de inclusión. La mayoría eran médicos, con una edad media de $33,4 \pm 9,2$ años. Entre 166/383 sujetos, que no tenían dolor de cabeza al inicio del estudio, 44 (26,5 %) desarrollaron dolor de cabeza de novo. Además, 217/383 reportaron un diagnóstico previo de cefalea primaria: 137 estaban afectados por migraña y 80 tenían cefalea tensional. Una proporción (31,3 %) de estos pacientes con dolor de cabeza primario experimentó un empeoramiento de su trastorno de dolor de cabeza preexistente, principalmente en cuanto a la frecuencia de la migraña y la duración media de los ataques.

Conclusiones: Nuestros datos mostraron la aparición de dolor de cabeza de máscara facial asociado de novo en sujetos sin dolor de cabeza previo y una exacerbación de trastornos de dolor de cabeza primarios preexistentes, experimentados principalmente por personas con enfermedad de migraña.

(19)

Dolor de cabeza relacionado con el uso de mascarillas por parte de los trabajadores de la salud en la pandemia de COVID-19 - Cansu Köseoğlu Toksoy, Hayri Demirbaş, Erhan Bozkurt – Turquía - 2021

Antecedentes: se ha informado que se puede desarrollar un nuevo tipo de dolor de cabeza como resultado del uso de máscaras faciales durante la pandemia de COVID-19. El objetivo de este estudio es investigar las características clínicas del dolor de cabeza relacionado con las mascarillas faciales durante la pandemia de COVID-19.

Métodos: Este es un estudio transversal realizado en trabajadores de la salud en la Universidad de Ciencias de la Salud Afyonkarahisar. Se estableció el número de trabajadores de nuestra universidad. La muestra se calculó utilizando el programa G*Power. Un cuestionario que constaba de preguntas relacionadas con el dolor de cabeza preexistente, un agravamiento del dolor

de cabeza y el dolor de cabeza de novo fue completado por 3 neurólogos con todos los participantes.

Resultados: Se recolectaron datos de un total de 375 participantes, luego de la exclusión de 5 individuos que se negaron a participar. Del total de participantes, 26 (6,9%) utilizaron mascarilla filtrante, 274 (73,1%) utilizaron mascarilla quirúrgica, 75 (20,0%) participantes utilizaron una combinación de ambas mascarillas. El número de participantes con dolor de cabeza preexistente fue de 114 (30,4%) con dolor de cabeza preexistente. De aquellos con dolor de cabeza preexistente, 77 (67,5%) trabajadores de la salud informaron un empeoramiento del dolor de cabeza después del uso de mascarillas. Se observó cefalea de novo en 116 (30,9%) de los participantes. Las características de la cefalea de novo incluyeron palpitaciones en 17 (14,7 %) participantes y presión en 99 (85,3 %) participantes. Además, se encontró que los síntomas como taquipnea, trastornos del sueño y fatiga eran significativamente más altos.

Conclusiones: este estudio indica que los trabajadores de la salud desarrollan dolores de cabeza debido al uso de máscaras durante el brote de COVID-19. (20)

Equipo de protección personal y dolores de cabeza: estudio transversal entre trabajadores sanitarios marroquíes durante la pandemia de COVID-19 - Amal Hajji, jehanne aasfara, mohamed khalis – Marruecos - 2020

Antecedentes Los trabajadores de la salud en primera línea durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19) tienen la obligación de usar equipo de protección personal (EPP) específico, incluidas máscaras de alta filtración y/o protección para los ojos durante un período prolongado. Se informaron dolores de cabeza compresivos secundarios al uso de EPP, incluidas máscaras N95. Nuestro objetivo es describir los subtipos de dolor de cabeza relacionados con el uso de equipos de protección personal en nuestro hospital en Casablanca y los factores de condiciones de trabajo asociados con él. **Métodos** Se realizó un estudio transversal, donde la población de trabajadores de la salud en primera línea en el Hospital

Universitario Internacional Cheikh Khalifa, utilizando un cuestionario en línea. Se recogieron datos demográficos, comorbilidades y antecedentes de cefaleas previas. Se describieron datos sobre las condiciones de trabajo durante la pandemia, tipo y duración del uso de EPP. Se calculó la prevalencia de De Novo o un dolor de cabeza agravado entre los trabajadores de la salud. Se analizaron las correlaciones entre los dolor de cabeza relacionados con el uso de EPP y las condiciones de trabajo y las tendencias en el uso de EPP durante la pandemia. Finalmente, describimos la incomodidad general relacionada con el uso de EPP. Resultados Un total de 155 trabajadores de la salud respondieron al cuestionario. Las mascarillas N95 fueron el tipo más utilizado (95,5%) asociado a una protección ocular en un 61,3%. La prevalencia general de cefalea relacionada con el EPP fue del 62 %. Se experimentó De Novo en el 32,9%, mientras que fue un agravamiento de la cefalea preexistente en el 29%. Trabajar más de 8 horas por turno durante la pandemia se correlacionó con el dolor de cabeza de novo ($p = 0,008$). La profesión de médico y trabajar más de 12 horas por turno se correlacionaron con el agravamiento de la cefalea ($p = 0,02$, $p = 0,023$). Los trabajadores de la salud experimentaron molestias moderadas, visión borrosa y concentración reducida. Consideraron que su desempeño profesional se vio levemente reducido por el uso de EPP. Conclusión El mayor uso de EPP, especialmente máscaras de alta filtración durante el brote de COVID-19, es responsable de generar dolores de cabeza en los trabajadores de la salud en primera línea, ya sea de novo o como agravamiento de uno preexistente. Las condiciones de trabajo tienen un mayor impacto en la generación de este tipo de dolores de cabeza más que cualquier comorbilidad preexistente. Estos hallazgos deben considerarse para acomodar a los profesionales de la salud para aumentar la eficacia y el cumplimiento de las medidas de protección durante la pandemia. Especialmente las máscaras de alta filtración durante el brote de COVID-19 son responsables de generar dolores de cabeza en los trabajadores de la salud encargados de la atención en primera línea, ya sea de novo o como un agravamiento de uno preexistente. Las condiciones de trabajo tienen un mayor impacto en la generación de este tipo de dolores de cabeza más que cualquier comorbilidad preexistente. Estos hallazgos deben

considerarse para acomodar a los profesionales de la salud para aumentar la eficacia y el cumplimiento de las medidas de protección durante la pandemia. Especialmente las máscaras de alta filtración durante el brote de COVID-19 son responsables de generar dolores de cabeza en los trabajadores de la salud asignados a la atención en primera línea, ya sea de novo o como un agravamiento de uno preexistente. Las condiciones de trabajo tienen un mayor impacto en la generación de este tipo de dolores de cabeza más que cualquier comorbilidad preexistente. Estos hallazgos deben considerarse para acomodar a los profesionales de la salud para aumentar la eficacia y el cumplimiento de las medidas de protección durante la pandemia. (20)

Y como investigaciones Nacionales solo se encontró la siguiente;

Uso de respiradores y protector facial asociado al dolor de cabeza en fisioterapeutas de lima metropolitana durante la covid-19 - JULISA B. DÍAZ, KATHERINE I NÚÑEZ – lima – 2021

La propagación del COVID-19 inició a finales del 2019 y rápidamente se diseminó a nivel mundial. Los trabajadores de la salud estuvieron muy expuestos al contagio, en consecuencia, se vieron obligados a utilizar respiradores y protectores faciales (EPP) durante los turnos de atención.

Objetivo: Asociar el uso de respiradores y protector facial con el dolor de cabeza en fisioterapeutas de Lima Metropolitana durante la COVID-19.

Metodología: La población del estudio se integró de 186 fisioterapeutas de Lima Metropolitana. El estudio de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, con un diseño prospectivo transversal analítico, se llevó a cabo con la aplicación de un cuestionario conformado por veintitrés interrogantes, con la cual se buscó medir el dolor de cabeza asociado con el uso de los respiradores y protectores faciales en fisioterapeutas (modalidad presencial y teleterapia) desde diciembre de 2020 hasta febrero de 2021. **Resultado:** 86 participantes (46,24%) manifestaron dolor de cabeza, la mayoría labora en la modalidad presencial. Portar EPP's se asoció al dolor de cabeza en los encuestados ($p < 0,05$). Asimismo, se halló una asociación del dolor de cabeza con la edad ($p < 0,05$), género ($p < 0,05$) y la modalidad de trabajo ($p < 0,05$).

Conclusión: Portar respirador y protector facial fue asociado al dolor de

cabeza en los fisioterapeutas participantes de Lima Metropolitana durante la pandemia por el COVID-19. Otro hallazgo fue la asociación del dolor de cabeza con la edad, sexo y modalidad de trabajo. (22)

Hasta el momento de la investigación no se encontró trabajos de investigación de ámbito local.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación.

El tipo de investigación es cuantitativa, los datos extraídos son mediciones numéricas recopiladas a través de un cuestionario, con la analógica visual (EVA) para el dolor y el tiempo de uso de los equipos de protección en investigación.

3.2. Diseño de investigación.

No experimental porque no hubo manipulación de la variable independiente, observacional porque no hubo intervención del autor, solo observo la situación real y natural del fenómeno o situación problemática sin alteración o cambio alguno para proceder analizarlo posteriormente, en la investigación se describe el EPP que produce mayor grado de dolor craneocervical con el uso en el personal asistencial del hospital regional Lambayeque, transversal debido a que la medición se realiza una sola vez.

$$P = O_1 \rightarrow R$$

P: población

O_1 : Observación

R: Relación

3.3. Variables Y Operacionalización.

Se identifican las siguientes variables:

VARIABLE INDEPENDIENTE: Equipo de protección personal

VARIABLE DEPENDIENTE: Dolor cráneo-cervical

i)

La cual será medida con una encuesta a través de un cuestionario adaptado para la investigación en curso y validado por expertos.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUA L	DEFINICIÓN OPERACIONA L	DIMENSION	INDICADOR ES	ÍNDICES	ESCAL A	INSTRUMENTO S
V1. VARIABLE INDEPENDIENTE Equipo de protección personal	Equipo que se utiliza como medida de seguridad para la atención de pacientes con covid 19	Conjunto de elementos de seguridad como: respirador N95, respirador elastomerico lentes, overol, escafandra	Respirador N95 Respirador Elastomerico Caretta facial, lentes y Overol	Tiempo de uso	06 horas 12 horas	Ordinal	Encuesta cuestionario
V2. VARIABLE DEPENDIENTE Dolor cráneo- cervical	Dolor que se produce en la cabeza y en la parte de la columna cervical	Dolor como consecuencia del uso de los EPP para estas zonas	Dolor cráneo cervical	Leve Moderado Severo	0 - 3 4 – 6 7 - 10	Ordinal	Escala Visual Analógica EVA

3.4. Población, muestra y muestreo

Población: promedio de 100 colaboradores del Hospital Regional Lambayeque

- Criterios de inclusión: todos los trabajadores asistenciales que estuvieron atendiendo o en contacto con pacientes con covid19, desde abril a noviembre del 2021
- Criterios de exclusión:
Trabajadores asistenciales que no participaron en la atención de pacientes covid19.
Trabajadores que realizan servicios administrativos
Personal de limpieza
Personal de seguridad.
Trabajadores que no aceptaron la encuesta

Muestra: para la presente investigación no se necesita de muestra ni técnicas de muestreo por que como la población es pequeña se requiere del total de ella para tener un nivel adecuado de datos.

3.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se utilizará la técnica de la encuesta con un cuestionario adaptado para la investigación y validado por tres expertos como corresponde y el alfa de conbrach para valor de contenido y la escala de Eva para la valoración del dolor, esta escala esta validada por varias investigación que se presentan en los antecedentes e investigaciones similares que avalúan el grado de dolor (anexo 04)

3.6. Procedimiento de recolección de datos e informaciones.

Para poder realizar la ejecución del proyecto de investigación se realiza los trámites correspondiente a la permisología en la universidad y del Hospital Regional Lambayeque donde se envía un perfil para la aprobación del proyecto que es sometido a evaluación sobre su viabilidad por la situación actual de pandemia y se firma los compromisos

correspondientes, luego se sustentan los permisos a la jefatura del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque, para realizar la encuesta respectiva a cada trabajador asistencial que acepta participar de la investigación y que atendían pacientes covid 19 en las diferentes áreas.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se realizará por el programa de Excel Microsoft y la presentación se hará en cuadros estadísticos y gráficos de barras.

IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, presentamos los resultados de la presente investigación en cuadros estadísticos.

Porcentaje de personal asistencial que usa epp según edad, sexo y grupo ocupacional

Tabla 1: Personal asistencial que participo en la investigación según grupo etario.

Edad	Personal asistencial	Porcentaje
25 a 30	17	17
31 a 35	33	33
36 a 40	29	29
41 a 45	15	15
46 a 50	3	3
51 a 55	3	3
Total	100	100

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al personal asistencial 2021

El presente cuadro nos presenta la distribución según grupo etario del personal asistencial entrevistado para la siguiente investigación donde el que tiene mayor porcentaje es de 31 a 35 años con un 33%, los de 36 a 40 años y el de menor porcentaje es de 46 a 55 años con un 6% del grupo encuestado.

Tabla 2: Personal asistencial que participo en la investigación según sexo.

Sexo	Personal asistencial	Porcentaje
Femenino	80	80
Masculino	20	20
Total	100	100

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al personal asistencial 2021

Según el cuadro observado el sexo que prevalece es el femenino con un 80% del grupo estudiado.

Tabla 3: personal asistencia que participo de la investigación según grupo ocupacional

Grupo ocupacional	Personal asistencial	Porcentaje
Enfermero (A)	29	29
Tecnico enfermeria	62	62
Fisioterapeuta	9	9
total	100	100

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al personal asistencial 2021

Los técnicos de enfermería son el mayor grupo ocupacional con un 62 % del grupo estudiado

Porcentaje del personal asistencial del departamento de enfermería según EPP y Grado de dolor.

Tabla 4: Personal asistencial que usa lentes y grado de dolor según EVA

Eva	grado dolor	Personal asistencial	Porcentaje
1 a 3	leve	56	62
4 a 6	moderado	26	29
7 a 10	severo	9	10
Total		91	100

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al personal asistencial 2021

El cuadro muestra la distribución del personal asistencial según el grado de dolor medido por la escala analógica de EVA por el uso de los lentes, el porcentaje más alto es el 62 % que corresponde al grado de dolor leve (1 a 3)

Tabla 5: Personal asistencial que usa respirador N95 y grado de dolor según EVA

Eva	Grado dolor	Personal asistencial	Porcentaje
1 a 3	leve	46	49
4 a 6	moderado	22	23
7 a 10	severo	26	28
Total		94	100

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al personal asistencial 2021

El cuadro siguiente muestra al personal asistencial del HRL según grado de dolor por el uso del respirador N95 el porcentaje más alto es de 49 % que corresponde al grado leve (1 a 3) y en un segundo lugar con un grado de dolor severo en un 28 % (7 a 10)

Tabla 6: Personal asistencial que usa respirador elastomérico y grado de dolor según EVA

Eva	Grado dolor	personal asis	porcentaje
1 a 3	Leve	33	48
4 a 6	Moderado	22	32
7 a 10	Severo	14	20
Total		69	100

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al personal asistencial 2021

El cuadro nos muestra al personal asistencial que usa el respirador elastomérico, el porcentaje a considerar más alto es de 48 % en grado de dolor leve (1 a 3)

Tabla 7: Personal asistencial que usa careta facial y grado de dolor según EVA

Eva	Grado dolor	Personal asistencial	Porcentaje
1 a 3	Leve	45	52
4 a 6	Moderado	29	34
7 a 10	Severo	12	14
Total		86	100

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al personal asistencial 2021

La tabla muestra al personal asistencial de salud que usa la careta facial con un porcentaje mayor de 52% que corresponde a un grado de dolor leve (1 a 3) y de grado moderado (4 a 6) en un porcentaje de 34%

Discusión:

Según el estudio se encontró que los Equipo de Protección Personal (EPP) que producen dolor Cráneo cervical en el Personal Asistencial del Departamento de Enfermería del Hospital Regional Lambayeque Abril - noviembre 2021, son: el respirador N95, en grado severo de 28 % (7 a 10), en grado moderado de 23 % y con un 49% el grado leve (1 a 3); los otros elementos de EPP según su importancia para la investigación son el respirador elastomérico con un grado de dolor severo de 20 % , en grado de dolor moderado de 32% y en grado leve de 48% seguido de la careta facial con un grado de dolor severo en un porcentaje del 14%, en grado de dolor moderado en un 34% y en grado de dolor leve en un 52% por último los lentes con dolor severo del 10%, en grado de dolor moderado de 29% y en grado de dolor leve en un porcentaje de 62%; el overol muestra datos irrelevantes para la presente investigación. Podemos calcular que el porcentaje total de la población que manifiesta dolor craneocervical es de 85% entre leve moderado y severo resultados similares presentaron, *Jonathan JY Ong, Chandra Bharatendu* investigación realizada en Singapur quienes afirman que el 81,0% desarrollaron dolor de cabeza de novo relacionados con el EPP; así mismo JULISA B. DÍAZ, KATHERINE I NÚÑEZ en Perú nos refieren que el 46,24 conforma la frecuencia de los participantes que presentaron dolores de cabeza.

V. CONCLUSIONES

- 1.- la presente investigación concluye que los EPP que producen dolor craneocervical en orden de importancia son: el respirador N95, el respirador elastomerico, careta facial y los lentes dentro de las 6 primeras horas de uso continuo
- 2.- el respirador N95 produce el 28% de dolor severo, 23 % de dolor moderado y 49% de dolor leve manifestado en el 94% de los participantes en la investigación
- 3.- el respirador elastomerico produce el 20% de dolor severo, 32 % de dolor moderado y 48% de dolor leve manifestado en el 69% de los participantes en la investigación.
- 4.- la careta facial produce el 14% de dolor severo, 34 % de dolor moderado y 49% de dolor leve manifestado en el 86% de los participantes en la investigación.
- 5.- Los lentes produce el 10% de dolor severo, 29 % de dolor moderado y 62% de dolor leve manifestado en el 91% de los participantes en la investigación.
- 6.- podemos concluir que en todo el personal de salud que participo en la siguiente investigación mostro algún grado de dolor craneocervical producido por el EPP sin embargo no son del grado grave si no que fluctúa entre leve ha moderado

VI. RECOMENDACIONES

- Al departamento de enfermería, considerar el uso de EPP que produce menos dolor en este caso fue el respirador elastomérico o buscar otros que están en el mercado de acuerdo a las características técnicas que el trabajo en cada área amerita la careta facial solo usarla en el momento necesario de igual manera los lentes.
- Combinar el uso de respirador N95 con el elastomérico por periodos de tiempos para evitar además del dolor la producción de laceraciones, en este sentido el uso de accesorios para evitar las zonas de dolor resulta muy necesario.
- Al personal asistencial que labora en la zona donde se realizó el estudio observar el uso correcto de los EPP, quiere decir tener cuidado en la colocación correcta sin afectar zonas sensibles y prominentes, para reducir el dolor craneocervical
- Incluir la práctica de ejercicios de auto estiramiento como las pausas activas o estiramientos terapéuticos sistemáticos realizados por el profesional correspondiente, para evitar las contracturas y la aparición del llamado dolor de novo.

REFERENCIAS

1. Trilla A. One world, one health: The novel coronavirus COVID-19 epidemic. [Online].; 2020 [cited 2020 julio. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7094554/>.
2. Cruz-Vargas JADL. Protegiendo al personal de la salud en la pandemia Covid-19. [Online].; 2020 [cited 2020 julio. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000200173&script=sci_arttext.
3. Villegas-Chiroque M. Pandemia de COVID-19: pelea o huye. [Online].; 2020 [cited 2020 julio. Available from: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/424/250>.
4. ramalho AdO. LESIONES DE PIEL RELACIONADAS CON EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN PROFESIONALES DE LA SALUD. [Online].; 2020 [cited 2020 julio. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Carol_Gonzalez17/publication/340793148_LESIONES_DE_PIEL_RELACIONADAS_CON_EL_USO_DE_EQUIPOS_DE_PROTECCION_PERSONAL_EN_PROFESIONALES_DE_LA_SALUD/links/5e9dead5299bf13079ad81de/LESIONES-DE-PIEL-RELACIONADAS-CON-EL-USO-DE-.
5. Jonathan Kantor MM. Consideraciones de comportamiento e impacto en el uso del Equipo de protección personal: primeras lecciones de la pandemia de coronavirus (COVID-19). [Online].; 2020 [cited 2020 junio. Available from: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(20\)30391-1/abstract](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(20)30391-1/abstract).
6. Lambayeque pwHR. DESDE HOY HOSPITAL REGIONAL SOLO ATIENDE CASOS COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available from: <https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/noticia/detalle/30708?pass=Mg==>.
7. KEROZET. ESCALA ANALOGICA DEL DOLOR (EVA). [Online].; 2021 [cited 2021 JULIO. Available from: <https://www.kerozt.com/escala-visual-analogica-del-dolor-eva/>.
8. rekovery. Cervicalgia. [Online]. [cited 2020 junio. Available from: <https://recoveryclinic.com/cervicalgia/>.
9. Lluch DBC. Dolor cervical o cervicalgia. [Online].; 2010 [cited 2020 junio. Available from: <https://www.hola.com/salud/enciclopedia-salud/2010041545116/aparato-locomotor/musculos/dolor-cervical-o-cervicalgia/>.
10. 29783 I. Equipos de proteccion oersonal. [Online].; 2012 [cited 2020 julio. Available from: <http://www.29783.com.pe/BUSCADOR-LEY-29783/29783%20-%20Equipos%20de%20protecci%C3%B3n%20personal.html>.
11. 29783 LN. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. [Online].; 2012 [cited 2020 julio. Available from:

https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/LEY%2029783%20LEY%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf.

12. Minsa. USO CORRECTO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL COVID -19. [Online].; 2020 [cited 2020 julio. Available from: http://www.saludarequipa.gob.pe/redislay/epidemiologia_islay/USO_EPP_COVID19.pdf.
13. OPS. Pasos para ponerse el equipo de protección personal (EPP), incluido el overol. [Online].; 2020 [cited 2020 julio. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/153537/WHO_HIS_SDS_2015.2_spa.pdf?sequence=1.
14. A. Marfil-Rivera BAMGLEFG. Revista de Neurologia. [Online].; 2021 [cited 2021 Nviembre. Available from: <https://www.neurologia.com/articulo/2020642>.
15. Ong JJYea. Dolor de cabeza relacionado con el uso de EPP durante la pandemia de #COVID19. [Online].; 2021 [cited 2021 noviembre. Available from: <https://seguridadbiologica.blogspot.com/2021/06/dolor-de-cabeza-relacionado-con-el-uso.html>.
16. Jonathan JY Ong CB. National Library of medicine. [Online].; 2020 [cited 2021 Setiembre. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232837/>.
17. Laura Rapisarda MTFF. Pubmed. [Online].; 2021 [cited 2021 Octubre. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33502666/>.
18. Cansu Köseoğlu Toksoy HD. pubmed. [Online].; 2121 [cited 2021 Setiembre. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33785677/>.
19. Amal Hajjij jamk. Pubmed. [Online].; 2020 [cited 2021 Octubre. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33447477/>.
20. JULISA B. DÍAZ KINNROMAR. Repositorios UPCH. [Online].; 2021 [cited 2021 Setiembre. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10044/Usa_DiazGavino_Julisa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
21. OMS. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. [Online].; 2020 [cited 2020 julio. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
22. GALDOS VALDERRAMA A. ¿Se puede permitir la escasez de EPP en tiempos de pandemia? [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available from: <https://repositorio.agustinos.pe/handle/agustinos/597>.
23. Republica cgdL. N° 230-2020-CG-GCOC: ADVIERTEN FALTA DE PERSONAL Y EQUIPOS BIOMÉDICOS EN HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available from:

https://www.contraloria.gob.pe/wps/wcm/connect/cgrnew/as_contraloria/prensa/notas_de_prensa/2020/lambayeque/np_230-2020-cg-gcoc.

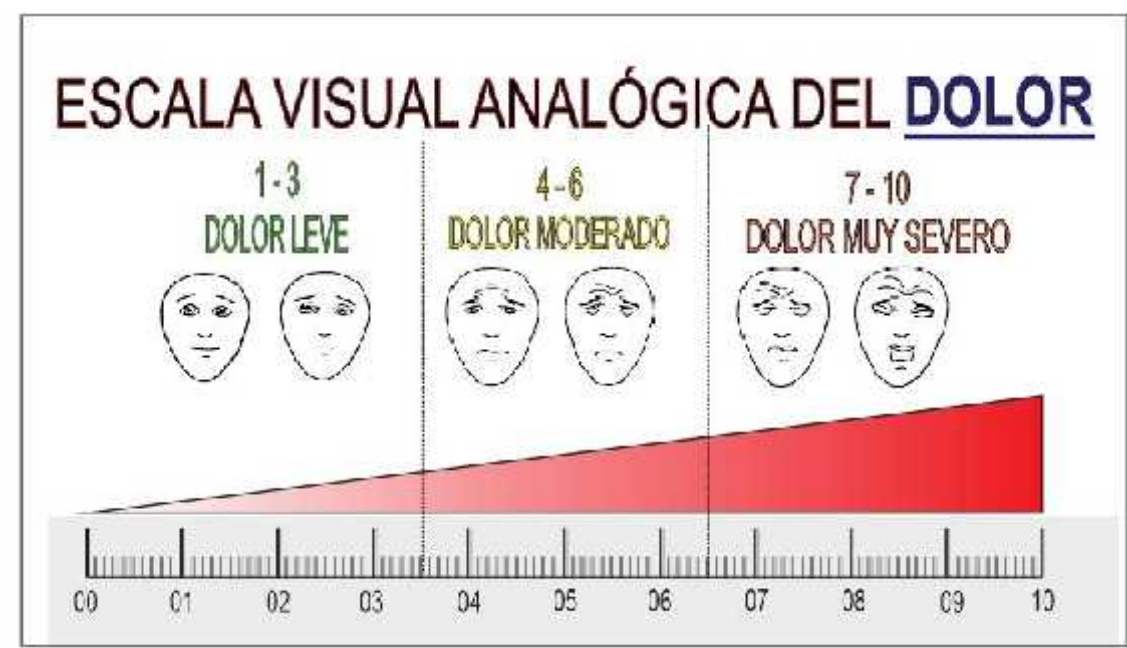
24. Espín-Arguello AdP. Impacto psicológico por necesidades de bioseguridad en profesionales de enfermería durante la pandemia covid-19. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero. Available from: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1576>.
25. María González-Payares AUS,CP. Uso de mascarillas en tiempos de COVID-19: Algunas manifestaciones en la piel del personal de la salud. [Online].; 2020 [cited 2021 febrero. Available from: <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/1028>.
26. Estefania Galeano Piedrahita MAGADEUZAFGCPM. Compromiso cutáneo secundario al uso del equipo de protección contra COVID-19 en el personal de la salud. [Online].; 2020 [cited 2021 febrero. Available from: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/5522>.
27. Silvia Sánchez Flecha NMP. EFECTOS POR USO PROLONGADO DEL EPI EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA ANTE COVID 19. [Online].; 2020 [cited 2021 feberro. Available from: <https://revistascientificas.una.py/ojs/index.php/rfenob/article/view/135>.
28. LOBATÓN DEO. FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN LAS ENFERMERAS DE ÁREAS CRÍTICAS PEDIÁTRICAS DEL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN ESSALUD - CALLAO 2020. [Online].; 2020 [cited 2021 junio. Available from: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/5238/OROS%20LOBATON%20FCS%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

ANEXOS.

ANEXO 1



ANEXO 2



ANEXO 3



ANEXO 4

ENCUESTA

Edad:.....

Sexo:.....

Marcar con X

Grupo Ocupacional: Enfermera(o) ☐ Técnico Enfermería ☐ Fisioterapeuta ☐

Área de trabajo: Emergencia ☐ Hospitalización ☐ UCI ☐ UCI NEO - NEO ☐

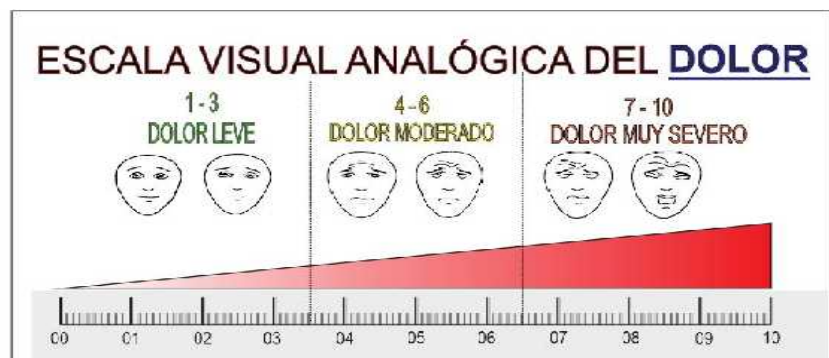
Tiempo de trabajo: Corto 06 hrs ☐ Mediano 09 hrs ☐ Largo 12hrs hrs ☐

EPP DENTRO DE JORNADA LABORAL (Marque con x el que usa)

☐ Lentes. ☐ Respirador N95. ☐ Respirador Elastomérico

☐ Careta facial ☐ Overol ☐ Mandil ☐ Escafandra ☐

A continuación le presentamos una escala del dolor; observe cuidadosamente para determinar el grado de dolor que el EPP le produce.



Después de a ver analizado la escala anterior, del 1 al 10 cuanto de dolor tiene

EPP	Marcar según grado de dolor									
Lentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Respirador N95	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Respirador Elastomerico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Careta facial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Overol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Escafandra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

En qué tiempo de la jornada laboral el EPP produce dolor

EPP	06 horas	12 horas
Lentes		
Respirador N95		
Respirador Elastomérico		
Careta facial		
Overol		
Scratch		
Escafandra		

Fuente

Posturas forzadas- PROTOCOLOS DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA
(<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf>)

ANEXO 5: Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	TIPO DE INVESTIGACIÓN	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los Equipos de Protección Personal (EPP) que producen dolor Cráneo cervical en el Personal Asistencial del Departamento de Enfermería del Hospital Regional Lambayeque Abril - noviembre 2021	Determinar los Equipo de Protección Personal (EPP) que producen dolor Cráneo cervical en el Personal Asistencial del Departamento de Enfermería del Hospital Regional Lambayeque Abril - noviembre 2021	Hipótesis General: Los Equipo de Protección Personal (EPP) producen dolor Cráneo cervical en el Personal Asistencial del Departamento de Enfermería del Hospital Regional Lambayeque Abril - noviembre 2021	VARIABLE INDEPENDIENTE	El tipo de proyecto de tesis es Descriptiva, cuantitativa, transversal, observacional, el cual se utilizara una encuesta.	No experimental porque no hubo manipulación de la variable independiente, observacional porque no hubo intervención del autor, solo observo la situación real y natural del fenómeno o situación problemática sin alteración o	El tipo de investigación es cuantitativa, los datos extraídos son mediciones numéricas recopiladas atreves de un cuestionario, con la analógica visual (EVA) para el dolor y el tiempo de uso de los equipos de protección en investigación. No experimental porque no hubo manipulación de la variable independiente, observacional porque no hubo
			Equipo de proteccion oersonal (EPP)			

	OBJETIVOS ESPECIFICOS	Hipótesis Especifico:	VARIABLE 2		cambio alguno para proceder analizarlo posteriormente y descriptivo transversal, en la investigación se describe el Epp que produce mayor grado de dolor craneocervical con el uso en el personal asistencial del hospital regional Lambayeque	intervención del autor, solo observo la situación real y natural del fenómeno o situación problemática sin alteración o cambio alguno para proceder analizarlo posteriormente, en la investigación se describe la relación que existe el dolor craneocervical con el uso prolongado del EPP en el personal asistencial del hospital regional Lambayeque, transversal debido a que la medición se realiza una sola vez.
	. Conocer el porcentaje de uso del respirador N95 y el grado de dolor cráneo cervical que produce en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque Abril – noviembre 2021, identificar el porcentaje entre de uso del respirador elastomerico y el grado de dolor cráneo cervical en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque abril – noviembre 2021, Conocer el porcentaje entre el uso del protector facial, lentes, overol y el grado de dolor	El uso del respirador N95 causa mayor grado de dolor cráneo cervical en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque Abril – noviembre 2021, el uso del respirador elastomerico produce menos grado de dolor cráneo cervical en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque abril – noviembre 2021,	Dolor craneocervical			

	cráneo cervical en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque Abril – noviembre 2021	el uso del protector facial, lentes, overol produce menos grado de dolor cráneo cervical en el personal asistencial del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque Abril – noviembre 2021				
INSTRUMENTO		METODOS DE ANALISIS DE DATOS				
Cuestionario		Se realizará por el programa de Excel Microsoft y la presentación se hará en cuadros estadísticos				



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE INVESTIGACION



MEMORANDO N° 031-2020-CI-TM-FCS

A : **VILCHEZ COBEÑAS LUIS ALBERTO**
Escuela de TECNOLOGIA MÉDICA de la Especialidad
de TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION.

ASUNTO : **APROBACIÓN DE TÍTULO DE INVESTIGACIÓN**
SOLICITUD : de Fecha 09-11-2020

FECHA : Chiclayo, 09 de Noviembre del 2020

Por intermedio del presente saludo a Ud. y en atención a la solicitud de la referencia, hago de su conocimiento que, el Título de Investigación denominado: **"EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) Y DOLOR CRÁNEO CERVICAL EN EL PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL LAMBAYEQUE ABRIL - NOVIEMBRE DEL 2020"**; ha sido **APROBADO**, por tal motivo está autorizado para continuar con el trámite correspondiente.

Lo que informo a ustedes, para los fines que estime pertinente.

Atentamente,

MG. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



RESOLUCION N° 009-2021-D-FCS-UDCH

Chiclayo 03 de Febrero del 2021

VISTO:

La solicitud de fecha 03 de Febrero del 2021, presentado por el señor **VILCHEZ COBEÑAS LUIS ALBERTO**, Bachiller de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Particular de Chiclayo, solicitando aprobación de Tema de Tesis y designación de asesor.

CONSIDERANDO:

Que, tal como se indica en el Visto de la presente Resolución, el señor **VILCHEZ COBEÑAS LUIS ALBERTO**, Bachiller de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Particular de Chiclayo, ha solicitado la aprobación de tema de Tesis y designación de Asesor, para la elaboración del trabajo de Investigación denominado **"EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) Y DOLOR CRÁNEO CERVICAL EN EL PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL LAMBAYEQUE ABRIL – NOVIEMBRE DEL 2020"**;

Que, este Decanato designo como Asesor de Tesis a la **MG. BETTY PATRICIA LAMADRID TORRES**, docente contratado de esta Facultad, así como ha dispuesto que se inscriba la Tesis en el Registro respectivo;

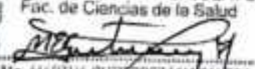
Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220; el Estatuto de la Universidad Particular de Chiclayo y su Reglamento confieren al Decanato.

SE RESUELVE:

Artículo 1°: DESIGNAR como Asesor a la **MG. BETTY PATRICIA LAMADRID TORRES**, con quien el Bachiller **VILCHEZ COBEÑAS LUIS ALBERTO**, deberá coordinar para el asesoramiento y desarrollo de su Tesis denominada **"EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) Y DOLOR CRÁNEO CERVICAL EN EL PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL LAMBAYEQUE ABRIL – NOVIEMBRE DEL 2020"**;

Artículo 2°: HACER conocer la presente Resolución al Asesor y al Bachiller mencionado en el Artículo precedente.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
Fac. de Ciencias de la Salud

Mg. MARITZA GUTIERREZ MARZAMED
Decana (e)



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE INVESTIGACION



MEMORANDO N° 269-2021-CI-TM-FCS-UDCH

A : BACH. **LUIS ALBERTO VILCHEZ COBEÑAS**
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

ASUNTO : **COMUNICA APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

FECHA : Chiclayo, 30 de noviembre del 2021

Me dirijo a Usted para comunicarle que el Proyecto de Investigación, denominado:

"EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y DOLOR CRÁNEO CERVICAL EN EL PERSONAL ASISTENCIAL DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2021"

cuenta con la APROBACIÓN de ésta Coordinación, por lo que se autoriza la continuidad del trámite siguiente como es: el Informe Final de la Tesis.

Por lo tanto, en este paso deberá contar ya con la siguiente documentación.

- Documento de aprobación de PROYECTO DE INVESTIGACION
- Resolución de designación de Asesor y aprobación de Título de Investigación
- Grado de bachiller

Lo que comunico a Usted , para conocimiento y fines correspondientes.

Atentamente,

MG. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ
Coordinador de Investigación
Escuela de Tecnología Médica

REPÚBLICA



DEL PERÚ



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

A NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad, por cuanto:

El Consejo Universitario ha acordado conferir el Grado Académico de:

Bachiller en Tecnología Médica

a Don (ña):

LUIS ALBERTO VILCHEZ COBEÑAS

Por tanto:

De acuerdo con lo dispuesto por las leyes de la República y Estatuto vigente, se expide el presente Diploma Aprobado por la Facultad de: Ciencias de la Salud

en la Escuela Profesional de: Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación

Aprobado el 07 de agosto del 2019.

Dado y firmado en Chiclayo, el 04 de octubre del 2019, para que se le reconozca como tal.



Mg. JAVIER SERRANO DIAZ DIAZ
SECRETARIO GENERAL



Dr. MSc. ING. ALBERTO FELIPE ORTIZ PRIETO
RECTOR



Mg. MARTHA ELISEBIA GUTIERREZ MANZANEDA
DECANA (E)

Código de la universidad: 044
Tipo de documento: 1
Número Documento: 42045488
Abreviatura Grado / Título: B
Modalidad: BACHILLERATO AUTOMÁTICO
Modalidad de Estudios: P
Procedencia de Revalida - País:
Procedencia de Revalida - Universidad:
Denominación del grado revalidado:
N° de Resolución: 337-2019-CU-UDCH
Fecha de Resolución: 07/08/2019
N° de Diploma: UDCH5333
Tipo de Emisión de Diploma: O
Libro: 116 N° de Folio: 17196
N° de Registro Diploma: BA 180472



[Handwritten signature]



HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE



DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS

Quien suscribe jefe (a) del departamento de enfermería del hospital regional Lambayeque.

HACE CONSTAR QUE:

El Bachiller Luis Alberto Vilchez Cobeñas, identificado con DNI. N° 42045488, perteneciente a la Escuela Profesional de Tecnología Médica – especialidad en Terapia física y Rehabilitación de la Universidad Particular de Chiclayo, ha realizado la recolección de datos y el estudio correspondiente para elaboración de la tesis con título **"EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y DOLOR CRANEO CERVICAL EN EL PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2021"**, cumpliendo la normativa de bioética y estándares académicos, además de haber mostrado en todo momento profesionalismo y elevadas cualidades personales.

Se expide el presente documento, a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Chiclayo, 02 diciembre del 2021


HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
Jefe del Departamento de Enfermería
Dra. Rosa Teresa Delgado
C.E.P. 42516