



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y
CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**RELACIÓN DE LAS CERVICALGIAS Y EL ESTRÉS LABORAL
EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL DE LA EMPRESA
SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION EN LA
PROVINCIA DE ILO, 2015.**

CINTHIA PAOLA HUANACUNE MENDOZA

Arequipa – Perú

2015



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y

CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

**RELACIÓN DE LAS CERVICALGIAS Y EL ESTRÉS LABORAL EN
EL PERSONAL DEL HOSPITAL DE LA EMPRESA SOUTHERN
PERÚ COPPER CORPORATION EN LA PROVINCIA DE ILO, 2015.**

CINTHIA PAOLA HUANACUNE MENDOZA.

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO TECNÓLOGO
MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

ASESOR:

LIC. T.M. LUZ ELENA RODRÍGUEZ PACHECO.

Arequipa - Perú

2015

Huanacune C. 2015. **Relación de las cervicalgias con el estrés laboral en el personal de la empresa Southern Perú Copper Corporation. Ilo – 2015** / Universidad Alas Peruanas. Páginas 83.

Luz Elena Rodríguez Pacheco: Tecnólogo Médico.

Disertación para la licenciatura en Tecnología Médica – U.A.P. 2015.

HOJA DE APROBACION

CINTHIA PAOLA HUANACUNE MENDOZA

“RELACIÓN DE LAS CERVICALGIAS Y EL ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL DE LA EMPRESA SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION EN LA PROVINCIA DE ILO, 2015.”

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

Mg. José Carlos Martínez Montes. _____

Lic. Luis Alberto Ibarra Hurtado. _____

Lic. Heraldo Cortavitarate Pocco. _____

Arequipa, Perú

2015

Se dedica este trabajo a:

***Mis padres, por el apoyo incondicional
en cada momento.***

***A mi familia por la confianza
depositada en mí.***

***A mi querida amiga Luz Delia Rivera
Olvea, por su apoyo y cariño durante el
periodo universitario.***

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

La empresa Southern Perú Copper Corporation.

Al Dr. Manuel Ramírez Minbela, Director de Recursos Humanos de la empresa Southern Perú.

Al Dr. Felix H. Dongo Lazo, Superintendente Hospital de Southern Perú Copper Corporation Ilo.

A la Lic. María Elvira Rivero Maldonado.

A la Lic. Luz Elena Rodríguez Pacheco.

Al Lic. Luis Alarco Cayetano.

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó en la provincia de Ilo, en el periodo comprendido del mes de febrero del 2015, en el hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation. El objetivo general de este trabajo es determinar la relación de la cervicalgias y el estrés laboral en el personal del hospital, realizando una evaluación fisioterapéutica a nivel de la columna vertebral cervical y un cuestionario de preguntas de la OIT – OMS sobre el estrés laboral. La población con la que se trabajo fue de 22 trabajadores.

Los resultados obtenidos del presente trabajo revelaron que existe un cuadro de cervicalgias en un porcentaje mayor al 50% de la población estudiada, también revela un nivel de estrés laboral bajo en un 77% e intermedio un 23 %. Por lo tanto se llegó a la conclusión que no existe una relación directa ni significativa entre las cervicalgias y el estrés laboral en el personal de la empresa Southern Perú Copper Corporation,

Palabras Claves: Cervicalgias; Estrés laboral.

Abstract

This research was performed in Ilo city, during February 2015, in Southern Peru Copper Corporation's Hospital. The overall objective of this work is to determine the relationship between cervical pain and job stress on the hospital's staff, performing a physical therapy evaluation at the cervical spine level and a questionnaire of the OIT - OMS work stress. The people with whom I was working was 22 workers.

The results of this study revealed that there is a diagnosis of cervical pain in a percentage higher than 50% of the study population, also it reveals a low level of job stress by 77% intermediate and 23%. Therefore it is concluded that there is no direct or significant relationship between job stress and cervical pain in the Southern Peru Copper Corporation's staff.

Keywords: Cervical pain; Work stress.

LISTA DE TABLAS

1. Tabla N° 01	: Operacionalización de las variables	15
2. Tabla N° 02	: Población Estratificada	48
3. Tabla N° 03	: Resultados de pruebas de la columna vertebral cervical	51
4. Tabla N° 04	: Resultados de la evaluación del dolor EVA	52
5. Tabla N°05	: Resultados de la evaluación de la localización del dolor.....	54
6. Tabla N°06	: Resultados de la evaluación del dolor al movimiento	55
7. Tabla N°07	: Resultados de los niveles de estrés	56
8. Tabla N°08	: Resultados de la relación de cervicalgias con el estrés laboral...	57
9. Tabla N°09	: Resultados de las pruebas estadísticas	60

LISTA DE GRAFICOS

1. Gráfica N° 1: Resultados de pruebas de la columna vertebral cervical según frecuencia absoluta.....	52
2. Grafico N° 2: Resultados de la escala de dolor (EVA) según dolor referido.....	53
3. Grafico N° 3: resultados de la escala de dolor (EVA) a la palpación	53
4. Grafico N° 4: Resultados de la localización del dolor según la frecuencia absoluta.....	55
5. Grafico N° 5: Resultados del dolor al movimiento.....	56
6. Grafico N°6: Resultados de los niveles de estrés.....	57
7. Grafico N°7: Resultados de la relación de cervicalgias con el estrés laboral	59

INDICE

CARATULA.....	01
HOJA DE APROBACION.....	02
DEDICATORIA.....	03
AGRADECIMIENTO.....	04
RESUMEN.....	05
ABSTRACT.....	06
LISTA DE TABLAS.....	07
LISTA DE GRAFICOS.....	08
INTRODUCCION.....	09

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1. Problema de Investigación.....	11
1.1.1. Descripción de la realidad Problemática.....	11
1.1.2. Formulación del Problema.....	12
A. Problema Principal.....	12
B. Problemas Secundarios.....	12
1.1.3. Horizonte de la Investigación.....	13
1.1.4. Justificación.....	13
1.2. Objetivos.....	14

1.2.1. Objetivo General.....	14
1.2.2. Objetivos Específicos.....	14
1.3. Variables.....	14
1.3.1. Identificación de las Variables.....	14
1.3.2. Operacionalización de las Variables.....	15
1.4. Antecedentes Investigativos.....	16
1.4.1. A nivel Internacional.....	16
1.4.2. A nivel Nacional.....	18
1.4.3. A nivel Local.....	21
1.5. Base Teórica.....	22
1.6. Conceptos Básicos.....	44
1.7. Hipótesis	44
1.7.1. Hipótesis Principal.....	44
1.7.2. Hipótesis Secundarias.....	45

CAPITULO II: MARCO METODOLOGICO

2.1. Nivel, Tipo de Diseño de la Investigación.....	46
2.1.1. Nivel de la Investigación.....	46
2.1.2. Tipo de la Investigación.....	46
2.1.3. Diseño de la Investigación.....	46
2.2. Población, Muestra y Muestreo.....	46
2.2.1. Población.....	46
2.2.2. Muestra y Muestreo.....	47
2.3. Técnicas e Instrumentos.....	47

2.3.1. Técnicas.....	47
2.3.2. Instrumentos.....	47
2.4. Técnicas de Procesamientos y Análisis de Datos.....	48
2.4.1. Matriz de Base de Datos.....	48
2.4.2. Sistematización de Computo.....	49

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Resultado por Indicador de la Variable 1.....	50
3.1.1. Resultados del indicador 1 de la variable 1.....	50
3.1.1. Resultados del indicador 2 de la variable 1.....	51
3.2. Resultado por indicador de la variable 2.....	55
3.2.1. Resultados del indicador 1 de la variable 2.....	55
3.3. Resultados del Problema de Investigación.....	56
3.4. Resultados de las Pruebas Estadísticas.....	59
3.5. Discusión de los resultados.....	59
3.5.1. Discusión de los resultados a nivel de la variable 1.....	59
3.5.2. Discusión de los resultados a nivel de la variable 2.....	60
3.5.3. Discusión de los resultados a nivel del problema.....	61
4. Conclusiones.....	62
5. Recomendaciones y/o sugerencias.....	63
6. Bibliografía.....	64
7. Anexos.....	65

INTRODUCCION

En la actualidad se observa que las algias vertebrales, en concreto la cervicalgia es una de las enfermedades laborales más comunes, debido a las posturas viciosas y movimientos antálgicos que se adoptan a causa de la rutina y la exigencia laboral. Algunos autores cifran que la prevalencia anual de dolor cervical oscila entre 12,1 y 45,8% de la población y que en un 10 a 15% llega a convertirse en una patología crónica.

Actualmente se generan una serie de condiciones que facilitan la manifestación de estrés en las personas. Las crecientes demandas de los ambientes en los cuales los individuos se desempeñan, la exigencia laboral, la rutina diaria de trabajo y factores internos dentro del ambiente laboral, pueden transformarse en estímulos estresantes desencadenantes de respuestas que pueden resultar nocivas para la salud humana.

La OMS afirma que a nivel mundial solo entre el 5 y 10% de los trabajadores en los países en desarrollo y entre el 20 y 50% de los trabajadores en países industrializados tienen acceso a servicios de salud ocupacional adecuados.

Esta investigación tiene como objetivo determinar la relación de las cervicalgias y el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation, teniendo como hipótesis que el estrés causa la segregación excesiva de noradrenalina y cortisol, aumentando el flujo sanguíneo y la glucosa en la sangre, ocasionando el incremento de

energía en el músculo, lo cual va a generar un desequilibrio en el sistema músculoesquelético, provocando dolencias musculares, entonces las cervicalgias tendrían una relación con el estrés laboral en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation en la provincia de Ilo.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1. Problema de Investigación

1.1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Las algias vertebrales se han convertido hoy en día, en un problema de gran prevalencia, con tendencia a volverse crónico afectando la salud y rendimiento laboral.

Una de las algias que tiene más demanda, son las cervicalgias, siendo uno de sus factores de riesgo, las alteraciones posturales que se adoptan en la rutina diaria, como el ambiente laboral o actividades personales.

Se puede observar que en la actualidad la sobrecarga de trabajo, produce cuadros de estrés, siendo una de sus principales características la segregación excesiva de hormonas que alteran el estado físico y emocional del individuo, provocando así una alteración en su salud tanto física como mental, perjudicando su desempeño laboral.

En la rutina laboral de los trabajadores del hospital, se observa la existencia del problema de estudio, debido a que tienen que lidiar diariamente con situaciones que generan un nivel de estrés y

conlleven a adoptar posturas viciosas, provocando una alteración postural, dolores en la zona de la espalda, con más demanda en la zona cervical.

Es por esto que se ha tomado en cuenta esta problemática para analizar la relación entre las cervicalgias y el estrés laboral de los trabajadores del hospital Southern Perú Copper Corporation.

1.1.2. Formulación del Problema

A. Problema Principal

¿Cuál es la relación de las cervicalgias con el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation de la provincia de Ilo, 2015?

B. Problema Secundario

1. ¿Cómo son las cervicalgias en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation?
2. ¿Cómo es el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation?

1.1.3. Horizonte de la Investigación

- A. **Campo:** Salud.
- B. **Área:** Tecnología Médica.
- C. **Línea:** Terapia Física y Rehabilitación.

1.1.4. Justificación

- a. Es de **actualidad**, porque se ha observado que un tema de mucha importancia dentro del ambiente laboral, son las cervicalgias, considerando como origen el estrés laboral.
- b. Es **pertinente** que en el área de terapia física y rehabilitación, se puede apreciar que una de las dolencias por las que el paciente acude al servicio, son las cervicalgias, en su mayoría relacionado con el estrés laboral.
- c. Es **trascendente**, porque el problema va afectar la salud del trabajador y dificultar su desempeño laboral, convirtiéndose en un estado habitual, razón que hace necesario su tratamiento oportuno.
- d. La **utilidad** de esta investigación, es encontrar si existe una relación entre las cervicalgias con el estrés laboral, para así poder prevenir dicho problema, cuidar la salud del trabajador, y mejorar su rendimiento laboral.
- e. La **factibilidad** del proyecto en su aplicación es poder encontrar la solución a esta problemática.

- f. Lo cual se convertiría en un **aporte científico**, para el cuidado de la salud del trabajador y el buen desempeño de la empresa.

1.2. Objetivos

A. Objetivo General:

Determinar la relación de las cervicalgias con el estrés laboral en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.

B. Objetivos Específicos

- A. Determinar las cervicalgias en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.
- B. Determinar el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.

1.3. Variables

1.3.1. Identificación de variables

- A. Variable 1:** Cervicalgias.
- B. Variable 2:** Estrés Laboral.

1.3.2. Operacionalización de Variables

Tabla N°1: Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	SUB INDICADORES	N° DE ITEM	TECNICA	INSTRUMENTO				
ALGIAS VERTEBRALES CERVICALES	SISTEMA MUSCULOESQUELETICO	DISFUNCION VERTEBRAL CERVICAL	Disfunción Segmentaria	1.4.1 1.4.2 1.4.3	Evaluación Fisioterapéutica	Ficha de Evaluación Fisioterapéutica				
			Alteraciones Degenerativas	1.4.1 1.4.2 1.4.3						
		DOLOR	Referido	1.5.1						
			Palpación	1.5.1						
			Localización	1.5.2						
			Movimiento	1.5.3						
		ESTRÉS LABORAL	ESFERA PSICONEUROFISICA	NIVELES DE ESTRÉS			Clima Organizacional	2.1 2.10 2.11 2.20	Entrevista	Cuestionario del Estrés Laboral de la OIT - OMS
							Estructura Organizacional	2.2 2.12 2.16 2.24		
							Territorio Organizacional	2.3 2.15 2.22		
							Tecnología	2.4 2.14 2.25		
Influencia de Líder	2.5 2.6 2.13 2.17									
Falta de Cohesión	2.7 2.9 2.18 2.21									
Respaldo de Grupo	2.8 2.19 2.23									

1.4. Antecedentes Investigativos

1.4.1. A nivel internacionales

A. TEMA: Análisis biomecánico de las algias de raquis y su relación con la percepción del dolor y la calidad de vida

AUTOR: M Ángeles Elena Lucas

2009

Universidad Complutense de Madrid. Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología.

Resumen: Objetivo general: Identificar la cadena muscular causal de las algias de raquis y su relación con la estimación subjetiva del dolor y con la calidad de vida percibida. Metodología: 1. Hipótesis de trabajo: La estabilidad biomecánica normal del raquis puede verse alterada por malas posturas repetidas y los excesos de tensión de unas u otras cadenas musculares que ello conlleva. Se valora la posible relación entre la cadena muscular que más altera la alineación fisiológica del raquis (cadena causal del desorden biomecánico) y las posibles diferencias en la estimación subjetiva del dolor y en la calidad de vida percibida. 2. Diseño: Estudio correlacional longitudinal de corte prospectivo 3. Ámbito de estudio: Unidad de Fisioterapia del Centro de Salud Gral. Ricardos. 4. Selección de la muestra: El tamaño muestral será de 300 personas. La muestra se obtendrá mediante muestreo aleatorio simple, a partir de la población de pacientes entre 18 y 75 años que, con el diagnóstico de algias de raquis, sean derivados por el médico de familia a la

Unidad de Fisioterapia de C.S. Gral. Ricardos para recibir tratamiento. 5.

Proceso: A los pacientes en una primera fase se les realizarán las siguientes

determinaciones: • Historia de Fisioterapia (variables demográficas y clínicas)

• VAS (Visual Analogue Rating Scale) • Medidas sobre la estática lumbopélvica y sacroilíaca. • Test morfológico global en bipedestación. • Test

de flexión anterior del tronco (elasticidad del raquis) • Test de Calidad de Vida

A los nueve meses. Solo se pasarán el VAS y el test de Calidad de Vida. Sólo

se pasarán el VAS y el test de Calidad de Vida.

B. TEMA: ESTUDIO TRANSVERSAL DE LAS ALGIAS VERTEBRALES EN LOS FISIOTERAPEUTAS

AUTORES: N Moreno Morales, C Pineda Galán, E Díaz Mohedo, FJ Barón López, E Sánchez Guerrero, MT Labajos Manzanares.

RESUMEN

Fundamento. El objetivo del presente estudio es estudiar la prevalencia del dolor vertebral en los fisioterapeutas, analizar cómo los factores personales,

sociales, profesionales y ocupacionales pueden relacionarse con la aparición

de dicho dolor. Metodología. Estudio transversal preliminar de la población

de fisioterapeutas que trabajan en centros privados de Málaga, 41

profesionales. Se realizó un análisis comparativo entre distintas variables

utilizando los contrastes estadísticos chi-cuadrado de independencia.

Resultados. El 78 % de la muestra presenta dolor de espalda, de ellos el 62

% son mujeres. La localización del dolor es más frecuente en las regiones

cervical y lumbar. El 93 % relacionó dicho dolor directamente con su actividad laboral. Conclusiones. El grupo de población más afectado por las algias vertebrales es el de mujer - joven, cuya situación laboral es inestable, realiza tareas extraprofesionales y con pocos períodos.

1.4.2. A nivel nacional

A. TEMA: Estrés, ansiedad y depresión en magistrados de Lima, Perú.

Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.

AUTORES

PERALES, Alberto; CHUE, Héctor; PADILLA, Alberto y BARAHONA, Lorenzo.

2011

RESUMEN

Objetivos. Determinar los niveles de estrés general y laboral, depresión y ansiedad en magistrados (jueces y fiscales) del Distrito Judicial de Lima, Perú. Materiales y métodos. Estudio transversal y descriptivo. De una población de 1137 magistrados del Poder Judicial y del Ministerio Público del Distrito Jurisdiccional de Lima se tomó una muestra aleatoria estratificada donde cada institución constituyó un estrato. La muestra estuvo conformada por 287 magistrados: 138 fiscales y 149 jueces. Se aplicó un cuestionario compuesto por cuatro instrumentos para determinar los niveles de estrés general y laboral, ansiedad y depresión, previo consentimiento informado.

Resultados. El estrés general estuvo presente en el 18,5 % de los magistrados, el estrés laboral en 33,7 %, ansiedad en 12,5 % y depresión en 15,0 %. Estas tres condiciones estuvieron presentes en el 6,6 % de los magistrados, y al menos una estuvo presente en el 25,9 %.

El estrés general estaba asociado con la depresión y ansiedad en el modelo de regresión logística. Conclusiones. Un porcentaje significativo de magistrados del Distrito Judicial de Lima presentan altos niveles de estrés, ansiedad y depresión; un cuarto de los encuestados presentan, al menos, una de estas condiciones. Se recomienda que los programas de intervención y prevención se dirijan al manejo del estrés, ansiedad y depresión en conjunto, dada su alta asociación.

B. TEMA: ALTERACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y TIPOS DE BOLSAS ESCOLARES EN ESTUDIANTES DE 14 A 16 AÑOS EN EL COLEGIO “SACO OLIVEROS” DE LOS OLIVOS, DICIEMBRE 2013.

AUTOR: DIEGO ENRIQUE VENEGAS TIPIAN

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN MARCOS

RESUMEN

Objetivo: Determinar las alteraciones de columna vertebral en relación al tipo de bolsa escolar.

Diseño: Estudio observacional descriptivo de tipo transversal.

Métodos: El estudio se llevó a cabo en el Colegio "Saco Oliveros" de Los Olivos del Departamento de Lima. La población estudiada fue de 107 alumnos entre 14 a 16 años de edad, donde el 56% de los estudiantes usaban mochila. Los datos fueron recolectados mediante una ficha de evaluación, el cual estuvo dividido en datos del estudiante (edad, sexo); bolsa escolar (tipo, forma de uso, peso) y la evaluación postural. Se realizó el análisis estadístico mediante el programa Excel 2010 se agrupó en tablas de contingencia y se usó la prueba de intervalo de confianza para hallar la significancia estadística.

Resultados: En el estudio se encontró que había mayor frecuencia de escoliosis en los escolares que usan morral (100%) en comparación a los que usan mochila (93.3%), el sexo masculino presenta mayor frecuencia de hiperlordosis (27.7) a diferencia del sexo femenino (6.7%), en los escolares de 14 años de edad los que usan mochila presentaron mayor frecuencia de hiperlordosis (28.6%) en contraste con los escolares que usan morral (0%), los escolares que llevan la mochila en un solo hombro presentaron mayor frecuencia de escoliosis (100%) a diferencia de los que llevan en los dos hombros (89.5%), los escolares que llevan la mochila en los dos hombros presentan mayor frecuencia de hiperlordosis (63.2%) en comparación en los que lo llevan en un solo hombro (31.2%) y por último los escolares que cargan un peso de 2,5 a 5 kilos hay mayor frecuencia de escoliosis en los escolares que usan el morral (100%) a diferencia de los que usan la mochila (90.7%).

Conclusión: El morral es un factor que contribuye a una mayor frecuencia de escoliosis, y la mochila influye en las alteraciones de columna vertebral según como se lleve y cuanto peso se cargue en él.

1.4.3 A nivel local

A. TEMA: Estrés laboral en trabajadores desde el enfoque de los sucesos vitales.

AUTOR: MSc. Walter L. Arias Gallegos.

Universidad Católica San Pablo. Arequipa, Perú.

2012

RESUMEN

Objetivo: identificar los sucesos vitales más frecuentes que se relacionan con el estrés en los trabajadores de una empresa de Arequipa.

Métodos: se trabajó con una muestra de 100 trabajadores varones de una empresa dedicada a la asistencia y mantenimiento minero, pertenecientes a tres grupos profesionales: ingenieros, administrativos y mecánicos, en un rango de edad de 19 a 55 años. Se aplicó la Escala de Evaluación de Reajuste Social de Holmes y Rahe.

Resultados: los sucesos vitales más frecuentes entre los trabajadores de la empresa fueron: cambios en los hábitos de alimentación y de sueño, en las condiciones de vida, en el estatus económico y gran logro personal. Los administrativos marcaron, además, el cambio de responsabilidades en el

trabajo y los ingenieros, el matrimonio y las vacaciones. Estos últimos fueron los que obtuvieron las puntuaciones más elevadas de estrés.

Conclusiones: los sucesos vitales más frecuentes que se relacionan con el estrés en la muestra de trabajadores varones, son fundamentalmente de tipo económico y laboral. Los ingenieros tienen un nivel de estrés más alto que los mecánicos y los administrativos, dado por una crisis de vida considerable en la mayoría.

1.5. Base Teórica

1.5.1. Cervicalgias

Etimológicamente se describe como “algia cervical”, por lo tanto se considera un síntoma de una patología. “Se define como dolor localizado en la región cervical, causado por un trastorno específico o un problema extrínseco de la columna vertebral cervical” (1).

El dolor se manifiesta en la región posterior o posterolateral del cuello desde el occipucio hasta el raquis dorsal, en los músculos interescapulares, trapecios, porción superior de las escapulas, “teniendo como origen disfunciones segmentarias o alteraciones degenerativas” (4).

Las cervicalgias se clasifican según la duración de sus síntomas

- a. Dolor cervical agudo: cuando la limitación de la actividad es debida a síntomas cervicales o cervicobraquiales presente menos de 7 días.
- b. Dolor cervical subagudo: desde 7 días hasta 3 meses.
- c. Dolor crónico: dolor que persiste más de 3 meses.

1.5.2. Anatomía de la columna vertebral cervical

La columna cervical está compuesta por siete vertebrae, donde C1 se conoce como atlas y C2 como axis. Cada vertebra posee una apófisis espinosa en la parte posterior a excepción del atlas que posee un tubérculo posterior. Cada vertebra cuenta con una apófisis transversas a sus costados. La columna vertebral cervical normalmente tiene una lordosis fisiológica. Los discos C2-C3 y C7-D1, son los que tiene menor capacidad de movimiento. El disco C5-C6 es el que mayor movilidad tiene.

La zona cervical se divide en:

a. Raquis cervical superior: compuesto por la articulación occipitoatlantoidea y atlantoaxoidea (C1/C2).

a.a. Articulación occipitoatlantoidea: “formada por los cóndilos convexos del occipital que se articulan con las carrillas superiores, recíprocamente cóncavas, de las masas laterales del atlas” (2). Cuenta con un grado de movimiento: flexión – extensión. La lateroflexion y rotación son posicionamientos del atlas respecto al occipital.

a.b. Articulación atlantoaxoidea: Presenta el movimiento de rotación axial, el cual es limitado por el ligamento occipito – odontoideo lateral del lado opuesto al que se realiza la rotación. Cuenta con dos sistemas articulares

- Articulación atlantoodontoidea anterior.

- Articulación atlantoodontoidea posterior, es donde la apófisis odontoides se articula con el ligamento transverso del atlas.

Los ligamentos que refuerzan la región cervicocraneal son los ligamentos vertebral común anterior y posterior, y el ligamento nucal.

b. Raquis cervical inferior: Corresponde desde C3 a C7, responsable de la flexión, extensión e inclinaciones laterales con rotación hacia el mismo lado. Los ligamentos de esta región son laxos por delante y lateralmente. Uno de los ligamentos importante es el ligamento amarillo, el cual solo existe a partir de C2 y cierra el conducto raquídeo por detrás.

Los grados de movimiento de la columna vertebral cervical nos permite que la mirada pueda recorrer 180° en dirección vertical y horizontal.

Flexión: 60°

Extensión: 75°

Rotación: 80°

Inclinación: 45°

Los músculos del raquis cervical superior, son de consistencia tónica, encargados de controlar el equilibrio estático de la cabeza, asegurando la horizontalidad de la visión.

Los músculos que mantienen el equilibrio y la movilidad de la cabeza sobre la columna cervical son: recto anterior mayor y menor por delante de la cabeza, los músculos rector posterior mayor y menor por detrás, y los oblicuos mayor y menor.

Los movimientos de lateralidad occipital lo controla el musculo recto menor anterior.

El músculo que es el componente activo entre el atlas y el occipucio es el recto lateral.

La estabilidad anterior del atlas se da por el músculo oblicuo mayor.

Los músculos del raquis cervical inferior, presenta una función tónica y dinámica. Lo músculos encargados de sostener cabeza en postura de lordosis fisiológica con los trapecios y el esplenio.

1.5.3. Tipos de Cervicalgias

A. Mecánicas

Puede darse por cervicoartrosis, por alteración discal o musculotendinosa. Se caracteriza por empeorar con el movimiento y mejorar con el reposo funcional, debido a que no interrumpe el sueño. Se atribuye a un proceso degenerativo (espondilosis cervical). Una de las causas más frecuentes son contracturas musculares.

B. No Mecánicas

Su origen puede ser infecciosa, tumoral, inflamatoria, extracervical. Son mucho menos frecuentes, incluye un diagnóstico diferencial mucho más amplio y complejo. Por lo general el dolor es continuo y no cede con el reposo funcional de la columna cervical, puede alterar o interrumpir el descanso nocturno.

1.5.3. Síndromes dolorosos cervicales

A. Cervicalgia posterior aislada:

- a. Dolor cervical agudo – torticollis: se establece con rapidez y se caracteriza por contractura, posición antálgica y se acompaña de limitación asimétrica de la movilidad cervical. Puede causarse por una mala postura prolongada, un esfuerzo o en ambientes fríos.
- b. Dolor cervical subagudo: Se establece paulatinamente, con una intensidad moderada, con un tiempo de duración de semanas o meses.
- c. Dolor cervical crónico: son algias con un inicio de tiempo lento y progresivo, con una intensidad moderada, sobre las que puede superponerse algún episodio agudo. Su tiempo de duración puede ser meses, e incluso años, con una movilidad conservada o ligeramente disminuida, llevando como consecuencia alteraciones posturales.

B. Síndrome cervicocefálico

“Dolor cervical crónico, que se expande a la región occipital y otras regiones del cráneo” (3). Uno de los síntomas más frecuentes son el vértigo acompañada de mareo e inestabilidad de la marcha, parestesias en el vértice craneal, hipoacusia. La causa de este síndrome se debe a la formación de osteofitos en la columna cervical lo cual atribuye un trastorno de la irrigación cerebral o una irritación del sistema nervioso simpático cervical posterior.

C. Cervicobraquialgia

Se caracteriza porque el dolor se extiende desde la región cervical hacia el miembro superior acompañado de signos neurológicos producidos por afectación de alguna raíz nerviosa del plexo braquial. El dolor es intenso aumenta con el movimiento, esfuerzo y se exacerba en la noche.

1.5.4. Causas

Dentro las patologías causantes de la cervicobrasquialgia encontramos las más frecuentes.

A. Disfunción Articular

Significa que la función de una articulación no está sana. Existen dos formas de disfunción articular:

- a. Articulación Hipomóvil:** Presenta limitaciones del movimiento, moviéndose muy poco. La causa se debe generalmente a dos mecanismos uno es la tirantez de los músculos que atraviesan la articulación, esto ocurre sobre todo en los músculos intrínsecos más profundos y pequeños de la articulación. La otra causa es la partes blandas tirantes debido a la acumulación de adherencias fibrosas.
- b. Articulación Hiper móvil:** Presenta un movimiento excesiva, se mueve demasiado. La causa pueden ser una lesión por estiramiento excesivo de los partes blandas de la articulación, de manera más específicamente las cápsulas articulares y los ligamentos. Otro

mecanismo es el movimiento articular excesivo que compensa una hipomovilidad adyacente.

B. Esguinces y Distensiones

Suelen aparecer juntos, debido a que la fuerza que se necesita para romper un tejido también le afectara al otro. Su mecanismo se da por una fuerza de tracción excesiva la cual rompe las fibras del ligamento o del musculo, estas fuerzas de tracción pueden darse por un macrotraumatismo (latigazo cervical) o un microtraumatismo (movimientos o posturas repetidas).

La ruptura de un ligamento conlleva a una hiper movilidad e inestabilidad, por lo contrario las distensiones dan lugar a una hipomovilidad por el espasmo muscular.

Una patología frecuente dentro de estas lesiones, es el latigazo cervical, el cual es un azote excesivo hacia un lado provocando una hiperflexión del cuello, por lo contrario el azote excesivo hacia el otro lado provoca una hiperextensión, esto provoca un estiramiento excesivo y la ruptura de las partes blandas, desencadenando el reflejo de estiramiento del huso muscular provocando espasmos musculares.

C. Discos Patológicos

Encontramos dos tipos principales:

a. Adelgazamiento de los discos: se produce debido a que el núcleo pulposo se deseca con la edad. Este adelgazamiento provoca que las vértebras adyacentes se aproximen entre si y el espacio de los agujeros intervertebrales disminuya. Puede comprimir el nervio raquídeo provocando alteración en la sensibilidad como hormigueos, entumecimiento, y la función motora como espasmos musculares, debilidad o parálisis flácida de la musculatura.

b. Protrusión discal o ruptura de las fibras del anillo fibroso:

- **Protrusión Discal:** Es la más leve, las fibras anulares se debilitan, de tal manera que el núcleo pulposo empuje el anillo sobresaliendo hacia afuera.
- **Ruptura Discal:** es el siguiente grado de gravedad, donde las fibras anulares se debilitan, hasta que la presión del núcleo pulposo las rompe. En este caso el núcleo pulposo puede llegar a entrar al agujero intervertebral. Conocido como hernia discal.
- **Secuestro Discal:** Ruptura discal, en la que una parte del núcleo pulposo que ingresa a través de las fibras anulares se separa del núcleo interno del núcleo pulposo.

Su mecanismo de lesión se puede deber a micro o macrotraumatismo.

“Los microtraumatismos son fuerzas físicas pequeñas”. Las posturas en las que la cabeza y el cuello se inclinan hacia adelante en flexión

contribuyen a los problemas discales debido a que la función de flexión empuja el núcleo hacia atrás provocando una presión continua. Estos microtraumatismos aumentan con el tiempo y debilitan el anillo hasta que el núcleo provoca su protrusión o ruptura.

Los macrotraumatismo son lesiones más graves y bruscas que provocan rápidamente la protrusión y ruptura del disco.

D. Enfermedad Articular Degenerativa

“Es una enfermedad en la que se deterioran las articulaciones”. Esta patología conlleva a la ruptura del cartílago articular. A medida que la enfermedad aumenta el calcio se deposita dentro del hueso que está por debajo del cartílago articular (hueso subcondral). En la fase final de la enfermedad articular degenerativa, los depósitos de calcio aparecen en el exterior de las superficies de los huesos de las articulaciones y los espolones óseos sobresalen por los bordes articulares.

La causa es por desgaste y ruptura del cartílago y de las superficies óseas de una articulación provocada por la tensión física localizada en los huesos de la articulación, si el grado de tensión física es mayor que el que puede absorber el cartílago articular se degrada transmitiendo más tensión al hueso subcondral, esta tensión excesiva en el hueso subcondral provoca que el calcio se deposite junto los bordes de los huesos de la articulación. La ley de Wolf dice que “el calcio se deposita en respuesta a la tensión física situada sobre el hueso” (5), el proceso

debe de fortalecer el hueso aumentando su masa de calcio, sin embargo si las fuerzas sobre el hueso son excesivas, se dará un depósito de calcio excesivo que provocara espolones óseos.

Los microtraumatismos son considerados como el movimiento, soporte y la rigidez muscular en especial del grupo muscular con una alteración crónica lo cual recae sobre el peso de la articulación afectadas. Los macrotraumatismo se encuentran las caídas y accidentes por latigazo lo que contribuye en gran medida a la progresión de la enfermedad articular degenerativa.

1.5.2 Estrés Laboral

Una de las definiciones más recientes de estrés ha sido planteada por Bruce McEwen (2000) “El estrés puede ser definido como una amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica de un individuo que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual. En medicina, el estrés es referido como una situación en la cual los niveles de glucocorticoides y catecolaminas en circulación se elevan” (6).

El estrés laboral es la tensión que se produce cuando se encuentra frente a una situación o exigencia laboral podría estar por arriba de sus capacidades y recursos, para enfrentarla. Asimismo se considera que se produce el estrés laboral en circunstancias en donde los trabajadores muestran agotamiento

emocional y apatía ante su trabajo, sintiéndose incapaces de realizar sus metas.

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores, se determina que el estrés laboral es la respuesta fisiológica, psicológica y física de un individuo que intenta adaptarse y ajustarse a presiones internas y externas.

A. Fisiología del Estrés

El estrés es una respuesta del sistema nervioso a situaciones de alarma, que estimula las glándulas adrenales para la liberación de las hormonas del estrés.

a. Cortisol: hormona esteroidea o glucocorticoide, generada en la glándula suprarrenal. Las funciones más importantes de la hormona son aumentar el nivel de azúcar de la sangre, suprimir el sistema inmunológico y ayudar en el metabolismo de proteínas, grasa y carbohidratos. También restringe la formación ósea. En situaciones normales, las células ocupan cerca de un 90% de la energía en actividades metabólicas, como formación y renovación de tejido, respiración y otras. Pero cuando ocurre alguna situación extrema o de tensión, el cuerpo se siente alarmado, y nuestro cerebro envía un mensaje a las glándulas adrenales para que liberen cortisol. Esta hormona hace que el organismo genere glucosa y la envíe a la sangre para que envíe mucha energía a los músculos. Así, todas las

funciones metabólicas se estancan y el organismo se vuelve catabólico, una etapa donde debe contener la situación de alarma.

- b. Noradrenalina:** Como hormona del estrés, la noradrenalina afecta a partes del cerebro donde se controlan la atención y las acciones de respuesta. Junto con la adrenalina, aumentan de manera directa la frecuencia cardíaca, provocando la liberación de glucosa a partir de las reservas de energía, y aumentando el flujo sanguíneo al músculo esquelético. La noradrenalina se sintetiza a partir de la dopamina mediante la dopamina -hidroxilasa. Se libera desde la médula suprarrenal a la sangre como una hormona, y es también un neurotransmisor en el sistema nervioso central y el sistema nervioso simpático, donde se libera a partir de las neuronas noradrenérgicas.

1.5.3. Clasificación

A. Tipos de Estrés

a. Estrés Positivo o Eustrés

Es la cantidad de estrés necesario que produce el estado de alerta esencial para obtener un rendimiento físico y mental que nos permita ser productivos y creativos. Es muy útil en nuestra vida pues va ligado al instinto de supervivencia, el deseo de trabajar, el espíritu de lucha.

Si esta situación de estrés no la controlamos y se prolonga en el tiempo es cuando se entra en el estado de resistencia, las personas empiezan a tener

una sensación de discomfort (tensión muscular, palpitaciones, etc). Si continúa el estresor, se llega al estado de agotamiento, con posibles alteraciones funcionales y/u orgánicas: son las llamadas “enfermedades de adaptación”, características del estrés negativo o “distrés”.

b. Estrés Negativo o Distrés

En el lugar de trabajo, nos encontremos ante un número creciente de demandas y ofertas que nos planteen dificultad o nos constituyan una amenaza, debemos buscar el modo de enfrentarlas, en caso de que estas demandas no se canalicen, la balanza del estrés se inclinará hacia el lado negativo. De esta manera desencadena una sobrecarga de trabajo no asimilable, la cual eventualmente desencadena un desequilibrio fisiológico y psicológico que termina en una reducción en la productividad del individuo, la aparición de enfermedades psicosomáticas y en un envejecimiento acelerado. Existen situaciones en el ámbito laboral que son indicios claros por los que se provoca el estrés negativo. Influyen en esta situación de estrés negativo los siguientes agentes estresantes o estresares que generan una reacción del individuo:

- Sobrecarga de trabajo.
- Infracarga de trabajo.
- Infrutilización de habilidades.
- Repetitividad.
- Ritmo de trabajo.

- Relaciones sociales.
- Cambios en la organización.
- Control por parte de los superiores.

B. Fases del estrés

El estrés laboral surge ante una amenaza en las ofertas y demandas que desequilibran las expectativas, necesidades o capacidades del individuo.

La manera en la que el organismo responde e intenta adaptarse a la amenaza hace que este fenómeno se pueda clasificar en tres fases:

a. Fase de alarma

Ante la aparición de un peligro o estresor se produce una reacción de alarma durante la que disminuye la resistencia por debajo de lo normal.

Esta primera fase supone una reacción instantánea y automática que se compone de una serie de síntomas:

- Movilización de las defensas del organismo.
- Aumento de la frecuencia cardiaca.
- Se contrae el bazo, liberándose gran cantidad de glóbulos rojos.
- Redistribución de la sangre, que abandona la piel para acudir a músculos, cerebro y corazón.
- Aumenta la capacidad respiratoria.
- Se produce dilatación de las pupilas.
- Aumenta la coagulación de la sangre.

- Aumenta el número de linfocitos.

Se genera también una activación psicológica, aumentando la capacidad de atención y concentración. Una vez que el estímulo desaparece, el sistema nervioso se restablece y retorna a su condición normal.

Esta reacción transitoria es necesaria y no resulta perjudicial, siempre y cuando el organismo tenga tiempo suficiente para recuperarse. Es una fase de corta duración. No obstante, si el estímulo es intenso o se prolonga en el tiempo, aparece la fase de resistencia.

b. Fase de Resistencia

Cuando la exposición a los factores estresores continúa, lo cual es frecuente en la vida laboral, el organismo no tiene tiempo para recuperarse; sin embargo, se mantiene reaccionando para tratar de hacer frente a la situación, es decir, en esta fase el organismo intenta superar, adaptarse o afrontar la presencia de los factores que percibe como amenaza y se produce una desaparición de la sintomatología.

Cuando el estímulo es excesivamente prolongado o alcanza una gran intensidad y el individuo es incapaz de rechazarlo, eliminarlo o superarlo, aparece la fase de agotamiento.

c. Fase de Agotamiento

Tras una exposición larga y continuada a factores estresantes, la energía de adaptación se agota, por lo que el organismo no es capaz de mantener un equilibrio y de resistir la situación. El individuo entra entonces en un estado que puede desembocar en alteraciones graves.

1.5.4. Características

“El estrés supone una reacción compleja a nivel biológico, psicológico y social. La mayor parte de los cambios biológicos que se producen en el organismo cuando está sometido a una reacción de estrés no son perceptibles para el ser humano y se precisan procedimientos diagnósticos para determinar el nivel de la reacción” (7). Sin embargo, a nivel psicológico muchos síntomas producidos por el estrés pueden ser fácilmente identificados por la persona que está sufriendo dichos cambios. La reacción más frecuente cuando nos encontramos sometidos a una reacción de estrés es la ansiedad.

Los síntomas de ansiedad más frecuentes son:

A. A nivel cognitivo-subjetivo:

- Preocupación.
- Temor.
- Inseguridad.
- Dificultad para decidir.

- Miedo.
- Pensamientos negativos sobre uno mismo.
- Pensamientos negativos sobre nuestra actuación ante los otros.
- Temor a que se den cuenta de nuestras dificultades.
- Temor a la pérdida del control.
- Dificultades para pensar, estudiar, o concentrarse, etc.

B. A nivel fisiológico:

- Sudoración.
- Tensión muscular.
- Palpitaciones.
- Taquicardia.
- Temblor.
- Molestias en el estómago.
- Molestias gástricas.
- Dificultades respiratorias.
- Sequedad de boca.
- Dificultades para tragar.
- Dolores de cabeza.
- Mareo.
- Náuseas.
- Tiritar, etc.

C. A nivel motor:

- Evitación de situaciones temidas.
- Fumar, comer o beber en exceso.
- Intranquilidad motora.
- Ir de un lado para otro sin una finalidad concreta.
- Tartamudear.
- Llorar.
- Quedarse paralizado, etc.

El estrés, además de producir ansiedad, puede producir enfado o ira, irritabilidad, tristeza-depresión, y otras reacciones emocionales, que también podemos reconocer. Pero además de estas reacciones emocionales podemos identificar claramente otros síntomas producidos por el estrés, como son el agotamiento físico, la falta de rendimiento, etc. Finalmente, si el estrés es muy intenso y se prolonga en el tiempo, puede llegar a producir enfermedades físicas y desórdenes mentales, en definitiva problemas de salud.

1.5.5. Causas

Las causas que producen el estrés laboral, por su variedad, se ha clasificado en factores genéricos que producen el estrés en ambientes laborales, las cuales son:

A. Factores Ambientales:

El medio ambiente puede generar mucho estrés:

- a. Cuando recibimos demasiada o muy poca estimulación física, nuestro organismo necesita hacer un sobre-esfuerzo para seguir funcionando adecuadamente.
- b. Ciertos olores o sustancias relacionadas con la fabricación de algunos productos, afectan directamente el sistema nervioso.
- c. El trabajo constante ante la computadora, cansa la vista y obliga al organismo a mantener cierta postura, que implica un mayor esfuerzo y mayor desgaste.
- d. Todo esto aumenta el estrés, aunque con frecuencia, ni siquiera nos damos cuenta o lo tomamos como algo “normal” o inevitable.

B. Factores Interindividuales – psicosociales

“En la actualidad, el estrés es considerado como un proceso interactivo en los que influyen tanto los aspectos de la situación como las características del sujeto” (8). Cuando las demandas superan a los recursos la tendencia será a producir una situación de estrés en la que, para cubrir las demandas, el sujeto intentará producir más recursos llegando el estrés en ocasiones hasta su fase final que es el agotamiento del sujeto.

Esta situación de demandas, recursos está directamente relacionada con los factores psicosociales que inciden en el estrés laboral. Estos factores psicosociales se consideran en múltiples acepciones: como riesgos, consecuencias, fuentes de vulnerabilidad, recursos y estrategias o barreras para la prevención. Entonces, al considerarse estos factores psicosociales como fuente de riesgos, producen consecuencias psicosociales que afectan directamente al individuo.

Entonces, como causa directa del estrés laboral se tienen los factores psicosociales íntimamente relacionados por un lado con el tipo de trabajo, actividad, o profesión que el individuo ejerza y por otro lado con el ambiente laboral que rodea al individuo y la cantidad de recursos que se demanden a cada trabajador. Esto puede afectar a cada trabajador de distinta forma, ya que las exigencias son dictadas para todos independientemente de sus diferencias individuales.

Algunos ejemplos de exigencias en los trabajos de hoy en día son: prisa, inmediatez, exactitud, precisión, gran esfuerzo físico, gran esfuerzo mental, gran responsabilidad en el sentido de que las consecuencias de un error pueden ser vitales, etc. Las exigencias varían según el trabajo, por lo que se puede deducir de lo anterior que existen profesiones más estresantes que otras, algunos factores psicosociales que causan estrés laboral son:

- Exceso y falta de trabajo.

- Tiempo inadecuado para completar el trabajo de modo satisfactorio para nosotros y para los demás.
- Ausencia de una descripción clara del trabajo, o de la cadena de mando.
- Falta de reconocimiento o recompensa por un buen rendimiento laboral.
- No tener oportunidad de exponer las quejas.
- Responsabilidades múltiples, pero poca autoridad o capacidad de tomar decisiones.
- Superiores, colegas o subordinados que no cooperan ni apoyan.
- Falta de control o de satisfacción del trabajador por el producto terminado fruto de su trabajo.
- Inseguridad en el empleo, poca estabilidad de la posición laboral.
- Verse expuesto a prejuicios en función de la edad, el sexo, la raza, el origen étnico o la religión.
- Exposición a la violencia, a amenazas o a intimidaciones.
- Condiciones de trabajo físico desagradables o peligrosas.
- No tener oportunidad de servirse eficazmente del talento o las capacidades personales.
- Posibilidad de que un pequeño error o una inatención momentáneos tengan consecuencias serias o incluso desastrosas.
- Cualquier combinación de los factores anteriores.

C. Factores Personales:

a. Independientemente del estrés directamente relacionado con el trabajo, algunas características personales pueden generar estrés son:

- Perfeccionismo.
- Pesimismo.
- Competitividad exagerada.
- Dependencia o independencia excesiva.
- Autocrítica constante.
- Impaciencia.
- Irritabilidad o agresividad.
- Baja autoestima.
- Preocuparse en exceso.
- Falta de adaptabilidad.

b. La carga de trabajo y el estrés:

En muchas empresas se da una mala distribución de la carga de trabajo con lo que algunos empleados están sobrecargados mientras otros pueden llegar a aburrirse. Los gestores tienen que dividir las responsabilidades de una manera equitativa y los empleados deben priorizar el trabajo que se debe hacer.

1.6. Conceptos Básicos (Marco Conceptual)

1.6.1 Cervicalgias

Es denominado un síndrome doloroso referido a los elementos anatómicos del cuello por patología propia de la columna o causa ajena a su estructura, sus causas pueden ser debidas a disfunciones músculoesqueléticas, alteraciones biomecánicas o desordenes psicosomáticos.

1.6.2 Estrés Laboral

Es un conjunto de fenómenos físicos y neurofisiológicos que se manifiestan en el organismo del trabajador con la participación de los agentes estresantes lesivos derivados directamente del trabajo o que con motivo de este, pueden afectar la salud del trabajador.

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis Principal

Si la segregación excesiva de la noradrenalina y el cortisol, aumenta el flujo sanguíneo y la glucosa en la sangre, ocasionando el aumento de energía en el músculo, se va a generar un desequilibrio en el sistema músculoesquelético, provocando dolencias musculares, entonces las cervicalgias tendrían una relación directa y significativa

con el estrés laboral en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation en la provincia de Ilo.

1.7.2. Hipótesis Secundarias

- A. Las cervicalgias son disfunciones de la columna vertebral cervical debido a una alteración en su biomecánica provocada por disfunción segmentaria o alteraciones degenerativas, siendo una de sus características el dolor referido, a la palpación, localizado o al movimiento, en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation Ilo.
- B. El estrés laboral es una alteración psicológica, física y fisiológica, la cual medimos por niveles, donde se toma en cuenta las diferentes áreas del ambiente laboral como: clima organizacional, estructura organizacional, territorio organizacional, tecnología, influencia de líder, falta de cohesión y respaldo de grupo, en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation en la provincia de Ilo.

CAPITULO II

MARCO METODOLOGICO

2.1. Nivel, Tipo y Diseño de la Investigación:

2.1.1. Nivel de la Investigación:

La presente investigación es de nivel correlacional puesto se pretende encontrar la relación de las algias vertebrales y el estrés laboral en el personal del Hospital de la empresa de Southern Perú Copper Corporation en la provincia de Ilo.

2.1.2. Tipo de la Investigación:

El tipo de investigación es no experimental pues no se manipulará ninguna de las variables de estudio.

2.1.3. Diseño de la Investigación:

El diseño de investigación es transversal.

2.2. Población, Muestra y Muestreo

2.2.1. Población

22 profesionales trabajadores del hospital Southern Perú Copper Corporation, que cumplen con los requisitos de exclusión e inclusión.

Tabla N°2: Población Estratificada

EDAD	FEMENINO	MASCULINO
30 -35	1	1
35-40	1	
40-45	2	3
45-50	1	1
50-55	3	2
55-60	2	0
60-65	1	3
65-70	1	0
total	12	10

2.2.2. Muestra

No se calculara muestra porque se trabajara con toda la población.

2.2.3. Muestreo

No se utilizara procedimiento alguno.

3.3. Técnicas e Instrumentos:

3.3.1. Técnicas:

Para la variable 1: Evaluación Fisioterapéutica.

Para la variable 2: Entrevista.

2.2.2. Instrumentos:

Prueba de la Columna Vertebral Cervical.

Cuestionario del estrés laboral de la OIT – OMS.

2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

2.1.1. Matriz de base de datos

A. Matriz para la evaluación de las cervicalgias.

Para la evaluación de las cervicalgias , se construyó la base de datos que se confeccionó de la siguiente manera (Código CD/FR-2015):

- Una columna en donde encontramos la unidad de estudio, el código para cada unidad de estudio es: PFR-2015-0..
- Tres columnas con referencia a la pruebas funcionales de la columna vertebral cervical
- Dos columnas con referencia al dolor referido o a la palpación según la escala de evaluación análoga.
- Una columna de localización del dolor que se divide en los músculos a evaluar.
- Una columna con referencia del dolor al movimiento, que se divide en flexión, extensión, rotación, inclinación.

El modelo se encuentra en el anexo N°8.

B. Matriz para la evaluación del estrés laboral.

Para la evaluación del estrés laboral, se construyó la base de datos que se confeccionó de la siguiente manera (Código RA/FR-2015):

- Una columna en donde encontramos la unidad de estudio, el código para cada unidad de estudio es: PFR-2015-0__.

- Una columna por cada dimensión a evaluar, donde se coloca la puntuación.
- Una columna con la suma total de las dimensiones.

2.1.2 Sistematización de cómputo:

Para el procesamiento de la información se trabajó de la siguiente manera:

- Para los textos e información del trabajo se usó el programa Microsoft Word 2010.
- Representación de los datos a través de: tablas estadísticas y gráficos de columna.
- Análisis e interpretación de los resultados de acuerdo a los indicadores de cada variable y el problema principal.

CAPITULO III

RESULTADOS

3.1. Resultados por indicador de la variable Cervicalgias.

3.1.1. Resultados del indicador 1: Disfunción Vertebral Cervical.

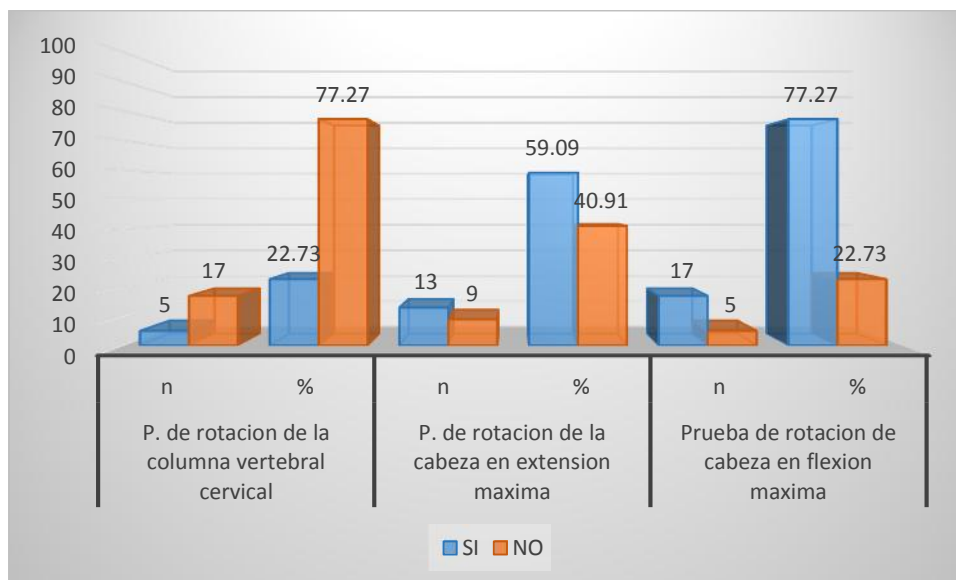
Tabla N° 3: Resultados de pruebas de la columna vertebral cervical.

PRUEBAS	P. de rotación de la columna vertebral cervical		P. de rotación de la cabeza en extensión máxima		Prueba de rotación de cabeza en flexión máxima	
	n	%	n	%	n	%
Positivo	5	23	13	59	17	77
Negativo	17	77	9	41	5	23
TOTAL	22	100	22	100.00	22	100

En la tabla N° 1 se aprecia que de 22 trabajadores del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation, Ilo, un 77 % (n=17) presenta negativo y otro 23 % (n=5) presenta positivo en la prueba de rotación de la columna vertebral cervical. Un 59% (n=13) presenta positivo y otro 41% (n=9) presenta negativo en la prueba de rotación de la cabeza en extensión máxima. Un 77% (n=17) presenta positivo y otro 23% (n=5) presenta negativo en la prueba de rotación de cabeza en flexión máxima.

Por lo tanto se puede apreciar una disfunción segmentaria o alteraciones degenerativas en el personal.

Gráfica N° 1: Resultados de pruebas de la columna vertebral cervical.



3.1.2. Resultados del indicador 2: Dolor.

Tabla N° 4: Resultados de la evaluación del dolor (EVA).

DOLOR	REFERIDO		PALPACION	
	n	%	n	%
0-2 poco	4	18.18	3	13.64
2-4 regular	5	22.73	1	4.55
4-6 bastante	11	50	5	22.73
6-8 mucho	2	9.09	7	31.82
8-10 insoportable	0	0	6	27.27
Total	22	100	22	100

En la Tabla N° 2 se aprecia que el mayor porcentaje (50%) de los evaluados afirman dolor referido en un nivel regular (4-6) dentro de la escala de EVA. En la escala de dolor a la palpación, se aprecia el mayor porcentaje (31.18%) en un nivel bastante (6-8).

Por lo tanto se aprecia que en el personal de la empresa Southern Perú Copper Corporation el dolor referido se encuentra en un nivel regular (4-6), y el dolor a la palpación se encuentra en un nivel de (6-8) que representa mucho dolor.

Grafico N° 2: Resultados de la escala de dolor (EVA) según dolor referido.

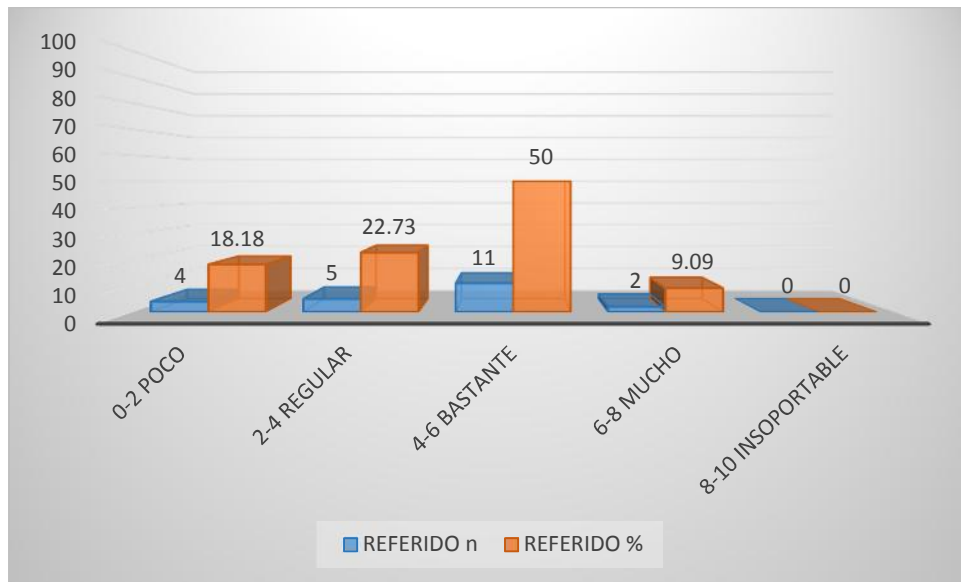


Grafico N° 3: resultados de la escala de dolor (EVA) a la palpación.



Tabla N° 5: Resultados de la evaluación de la localización del dolor.

DOLOR	TRAPECIO SUPERIOR		TRAPECIO MEDIO		TRAPECIO INFERIOR	
	n	%	n	%	n	%
SI	20	90.91	13	59.09	9	40.91
NO	2	9.09	9	40.91	13	59.09
TOTAL	22	100	22	100	22	100

En la Tabla N° 3 se aprecia que de 22 trabajadores del personal de la empresa Southern Perú Copper Corporation, Ilo, un 90.91% (n=20) si presenta dolor y otro 9.09% (n=2) no presenta dolor en el musculo trapecio superior. Un 59.09% (n=13) si presenta dolor y otro 40.91% (n=9) no presenta dolor en el musculo trapecio medio. Un 40.91% (n=9) si presenta dolor y otro 59.09% (n=13) no presenta dolor en el musculo trapecio inferior.

Por lo tanto se aprecia que el trapecio superior es el musculo con mayor demanda de dolor en el personal de la empresa.

Grafico N° 4: Resultados de la localización del dolor.

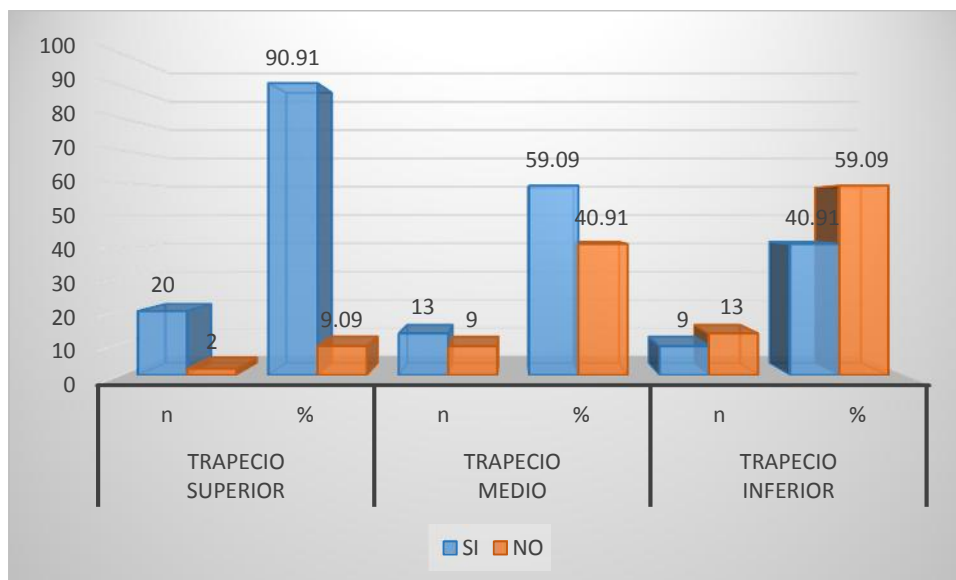


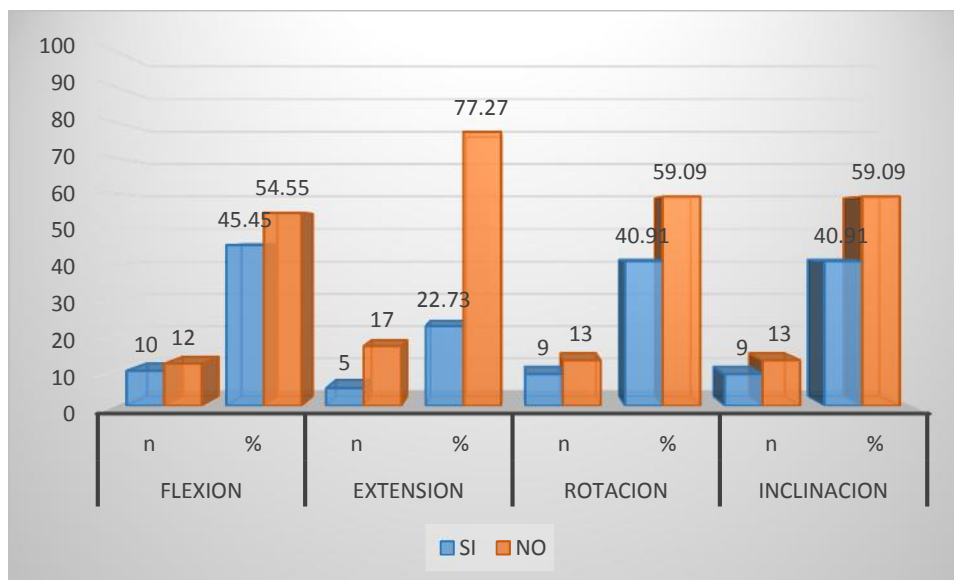
Tabla N° 6: Resultados de la evaluación del dolor al movimiento.

DOLOR	FLEXION		EXTENSION		ROTACION		INCLINACION	
	n	%	n	%	n	%	n	%
SI	10	45.45	5	22.73	9	40.91	9	40.91
NO	12	54.55	17	77.27	13	59.09	13	59.09
TOTAL	22	100.00	22	100.00	22	100	22	100

En la Tabla N° 4 se aprecia que de 22 trabajadores del personal de la empresa Southern Perú Copper Corporation, Ilo, un 45.45% (n=10) si presenta dolor y otro 54.55% (n=12) no presenta dolor al realizar el movimiento de flexión. Un 22.73% (n=5) si presenta dolor y otro 77.27% (n=17) no presenta dolor en el movimiento de extensión. Un 40.91% (n=9) si presenta dolor y otro 59.09% (n=13) no presenta dolor al realizar el movimiento de rotación. Un 40.91% (n=9) si presenta dolor y otro 59.09% (n=13) no presenta dolor al realizar el movimiento de inclinación.

Por lo tanto se aprecia que existe más demanda de dolor al movimiento de flexión.

Grafico N° 5: Resultados del dolor al movimiento.



3.2. Resultados por indicador de la variable Estrés Laboral.

3.2.1. Resultados del indicador: Niveles de estrés.

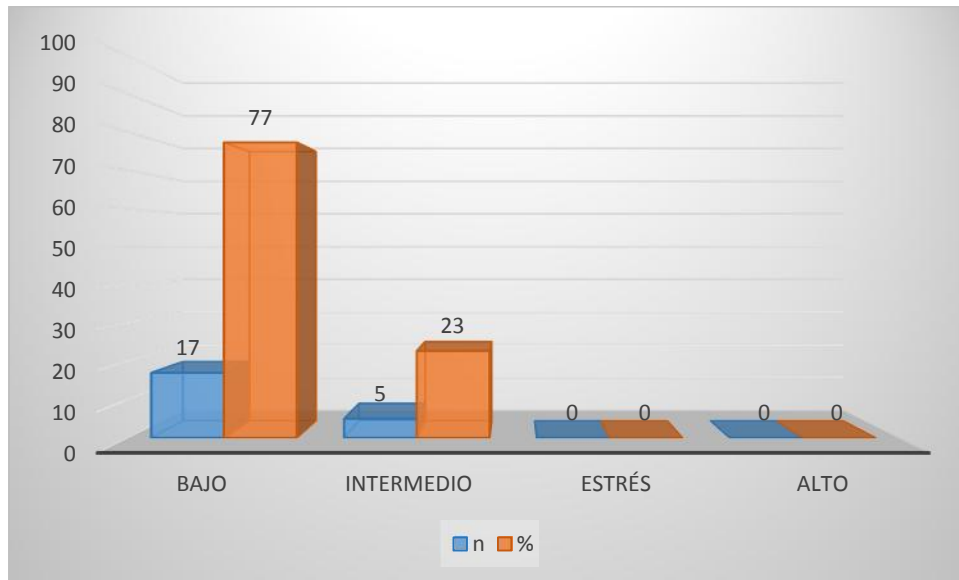
Tabla N° 7: Resultados de los niveles de estrés.

NIVELES DE ESTRÉS	n	%
BAJO	17	77
INTERMEDIO	5	23
ESTRÉS	0	0
ALTO	0	0
TOTAL	22	100

En la Tabla N° 5 se aprecia que de 22 trabajadores del personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation, Ilo, un 77% (n=17) se encuentra en un nivel bajo de estrés, y el otro 23% (n=5) se encuentra en un nivel intermedio de estrés.

Por lo tanto se aprecia que dentro de los niveles de estrés, el más demandante es el estrés bajo, y el menos demandante es el estrés intermedio.

Grafico N°6: Resultados de los niveles de estrés.



3.3. Resultado del Problema de Investigación.

3.3.1. Relación de las cervicalgias y el estrés laboral.

Tabla N°8: Resultados de la relación de cervicalgias con el estrés laboral.

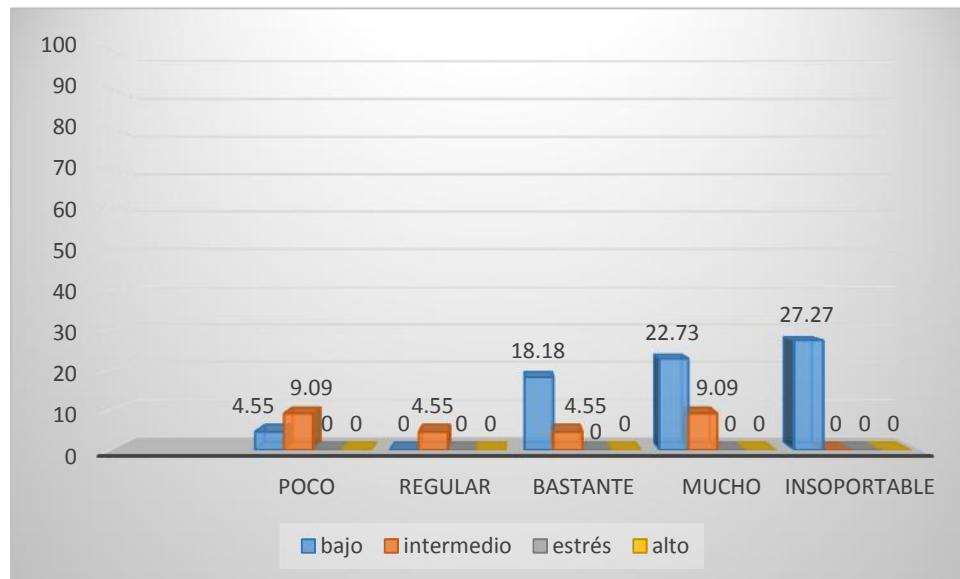
Cervicalgias			Estrés							
Dolor a la Palpación			Bajo		Intermedio		Estrés		Alto	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Poco	3	13.64	1	5	2	9	0	0	0	0
Regular	1	4.55	0	0	1	5	0	0	0	0
Bastante	5	22.73	4	18	1	5	0	0	0	0
Mucho	7	31.82	5	23	2	9	0	0	0	0
Insoportable	6	27.27	6	27	0	0	0	0	0	0
Total	22	100.00	16	73	6	27	0	0	0	0

En la tabla N°6 se aprecia que de los 22 trabajadores del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation un 31.82 % (n=7) presenta mucho dolor a la palpación, de los cuales el 23% (n=5) presenta un nivel de estrés bajo, el otro 9%

(n=2) presenta un nivel de estrés intermedio; el otro 27.27% (n=6) presenta insoportable dolor a la palpación, de los cuales el 27% (n=6) presenta un nivel de estrés bajo; el otro 22.73% (n=5) presenta bastante dolor a la palpación, de los cuales el 18% (n=4) presenta un nivel de estrés bajo, el otro 5% (n=1) presenta un nivel de estrés intermedio; el otro 13.64% (n=3) presenta poco dolor a la palpación, de los cuales el 5% (n=1) presenta un nivel de estrés bajo, el otro 9% (n=2) presenta un nivel de estrés intermedio; el otro 4.55% (n=1) presenta un dolor regular a la palpación, de los cuales el 5% (n=1) presenta un nivel de estrés intermedio).

Por lo tanto se aprecia que no existe una relación directa y significativa entre el dolor a la palpación y el nivel de estrés.

Grafico N°7: Resultados de la relación de cervicalgias con el estrés laboral.



3.4. Resultado de las Pruebas Estadísticas:

Tabla N°9: Resultados de las pruebas estadísticas.

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas.

	<i>cervicalgias</i>	<i>estrés</i>
Media	6.40909091	81.3636364
Varianza	8.15800866	175.861472
Observaciones	22	22
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.1072046	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	21	
Estadístico t	-25.3629426	
P(T<=t) una cola	1.5474E-17	
Valor crítico de t (una cola)	1.7207429	
P(T<=t) dos colas	3.0949E-17	
Valor crítico de t (dos colas)	2.07961384	

En la tabla N°8 se aprecia que estadísticamente existe una correlación negativa grande y perfecta entre las variables cervicalgias y estrés laboral.

3.5. Discusión de los resultados:

3.5.1. Discusión de los resultados a nivel de la variable 1:

Las cervicalgias es el resultado de una alteración en la biomecánica de la columna vertebral cervical, lo cual puede ser dado por disfunciones segmentarias como artrosis, bloqueos o acortamientos musculares, o alteraciones degenerativas como espondilosis o espondiloartrosis.

En el estudio la población presenta por encima de un 50% positivo en dos pruebas funcionales, refieren dolor a un nivel 4-6 (bastante) y a la palpación aumenta a un 6-8 (mucho), el músculo con mayor dolencia a la palpación es el trapecio superior.

En concordancia con las cifras de prevalencia anual del dolor, se determina que la cervicalgia es la enfermedad más común dentro del ambiente laboral.

Analizando los resultados de las evaluaciones, se determina que existe un cuadro de cervicalgia en el personal de del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.

3.5.2. Discusión de los resultados a nivel de la variable 2:

El estrés laboral ha sido evaluado por diferentes ítems que se encuentra en el ambiente laboral, como son: clima organizacional, estructura organizacional, territorio organizacional, tecnología, influencia de líder, falta de cohesión, respaldo de grupo. Según los resultados un 77% se encuentra dentro de un estrés laboral bajo y el

otro 23% se encuentra dentro de un estrés laboral intermedio, esto determina que no existe un nivel de estrés laboral significativo en el personal de del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.

Con relación a los estudios realizados en el Perú, donde aproximadamente el 78% de la población ha sufrido de estrés laboral y el otro 22% no, el personal del hospital de la empresa se encuentra dentro del 22% de los peruanos que no presenta un grado significativo de estrés laboral, posiblemente por ser un empresa privada, que tiene con objetivo principal otorgar un buen ambiente laboral para preservar y mejorar la calidad del trabajo y cuidar la salud del trabajador.

3.5.3. Discusión de los resultados a nivel del problema:

Partiendo de que las cervicalgias son generadas por alteraciones biomecánicas de la columna vertebral cervical, debido a una higiene postural no adecuada, la cual se puede obtener en el ambiente laboral, por las diferentes posturas que adoptan según la rutina y cantidad de trabajo. Se encontró que no existe una relación directa ni significativa entre las cervicalgias con el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Peru Copper Corporation.

La falta de relación entre ambas variables, se justifica debido a que Southern Peru Copper Corporation es un empresa privada reconocida a nivel mundial, dentro de sus prioridades es lograr eficacia eficiencia y productividad, buscando alcanzar la excelencia en beneficio y

satisfacción de su personal, por lo tanto la empresa cuenta con los medios necesarios para un ambiente laboral adecuado, como tecnología actualizada, una buena organización en los horarios de trabajo, áreas de trabajo organizadas según la especialidad, y un cuidado ergonómico del trabajador, todo esto con el objetivo de preservar la salud de los trabajadores para poder realizar un trabajo óptimo y de calidad.

Por lo tanto el cuadro de cervicalgias que se encontró en los trabajadores puede deberse a factores externos al ambiente laboral, como por ejemplo el ambiente familiar, ambiente social, etc.

4. Conclusión

Primera: Se concluye que las cervicalgias son por disfunciones segmentarias o alteraciones degenerativas siendo sus causas externas al ambiente laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation, de la provincia de Ilo.

Segunda: Se concluye que el nivel de estrés es bajo e intermedio en el personal del hospital de empresa Southern Perú Copper Corporation, de la provincia de Ilo.

Tercera: Se concluye que no existe una relación directa y significativa entre las cervicalgias y el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation, de la provincia de Ilo.

5. Recomendaciones

1. Se recomienda que el área de terapia física y rehabilitación del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation realice programas de prevención para el manejo de los dolores cervicales.
2. Se recomienda un programa de ejercicios fisioterapéuticos para mejorar la higiene postural, y así prevenir las algias vertebrales en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation, Ilo.
3. Se recomienda a los alumnos de tecnología médica realizar el mismo estudio en otras poblaciones, ampliar la investigación y evaluarla con otras variables.

6. Referencias Bibliográficas

1. Acosta Vera, José María. Gestión del Estrés: Como entenderlo, Como controlarlo y Como sacarle provecho. Editorial Bresca, S.L, Barcelona; 2008. (7).
2. Buckup, Klaus. Pruebas Clínicas para Patología Ósea, Articular y Muscular, Exploraciones – Signos – Síntomas. Editorial Masson. Barcelona; 1997. (4)
3. Dolores Jiménez-Peña Mellado, Joaquina Ruiz del Pino, Silvia Hazañas Ruiz. Traumatología del raquis: cervicalgias y lumbalgias. Malaga, 2002. (3)
4. Hall, Carrie M. Brody, Lory Thein. Ejercicio Terapéutico, Recuperación Funcional. Editorial Paidotribo. España; 2006.(2)
5. Joseph E. Muscolino, B.A.,D.C. Terapia Manual en el tratamiento de las alteraciones musculoesqueléticas de la región cervical. Editorial Wolters Kluwer Health. Barcelona. 2013.(5)
6. M. Florencia Daneri. Psicobiología del Estrés. Buenos Aires. 2012. (6)
7. Manuel Saveedra Hernandez. Tesis doctoral fisioterapia en la cervicalgia crónica. Manipulación vertebral y kinesiotaping, departamento de fisioterapia universidad de granada. editorial de la universidad granada; 2012. (1)
8. Orlandini Alberto. El Estrés: Que es y Cómo evitarlo. Fondo De Cultura Económica. USA; 1996.(8)
9. Sahrmann, Shirley. Diagnóstico y Tratamiento de las Alternativas del Movimiento. Editorial Paidotribo. España; 1996.

ANEXOS

Anexo N°2

Glosario

- **Biomecánica:** La biomecánica es un área de conocimiento interdisciplinaria que estudia los fenómenos cinemáticos y mecánicos que presentan los seres vivos considerados como sistemas complejos formados por tejidos, sólidos y cuerpos mecánicos.
- **Disfunción:** Alteración o deficiencia funcional de un órgano.
- **Psicosomáticos:** El psicopatismo es un proceso de origen psíquico que tiene influencia en lo somático, en lo corpóreo.
- **Síndrome:** es un cuadro clínico o un conjunto sintomático que presenta alguna enfermedad con cierto significado y que por sus características posee cierta identidad; es decir, un grupo significativo de síntomas y signos.
- **Neurofisiológico:** De la neurofisiología, la Neurofisiología es la rama de la fisiología que estudia el sistema nervioso.
- **Segregación:** El término segregar hace referencia a apartar, separar a alguien de algo o una cosa de otra.
- **Noradrenalina:** Hormona del sistema nervioso central y periférico que aumenta la presión arterial y el ritmo cardíaco y que actúa como neurotransmisor.
- **Cortisol:** El cortisol (hidrocortisona) es una hormona esteroidea, o glucocorticoide, producida por la glándula suprarrenal. Se libera como respuesta al estrés y a un nivel bajo de glucocorticoides en la sangre.

ANEXO N°3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....

identificado con el DNI responsable de

..... He sido informado sobre el

proyecto de investigación que se desarrolla en el Hospital de la empresa Southern

Peru Copper Corporation; que tiene como objetivo investigar la relación de las

cervicalgias con el estrés laboral en los trabajadores del hospital.

Poseo pleno conocimiento que este programa es parte del proyecto de tesis

realizado por el Bachiller en Tecnología Médica Cinthia Paola Huanacune

Mendoza identificado con D.N.I. 70126792. a quien autorizo, disponer de la

información requerida, para los fines que crea convenientes en su investigación.

Firma

Fecha:..../..../.....

ANEXO N°4

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO

1. TITULO DEL PROYECTO: "RELACION DE LAS CERVICALGIAS CON EL ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL DE LA EMPRESA SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION EN LA PROVINCIA DE ILO,2015"

2. DATOS GENERALES:

- 2.1. Nombres y apellidos del experto: Lic. T.M. Heraldo Cortavirta Pocco
- 2.2. Institución donde labora: Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza
- 2.3. Motivo de evaluación del instrumento: Sustentación de Tesis
- 2.4. Autor del instrumento: Bach. Cinthia Paola Huanacune Mendoza

3. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable						Mínimamente Aceptable			Aceptable			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.											X		
2. Objetividad	Está de acuerdo a las leyes y principios científicos												X	
3. Actualización	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. Organización	Existe una organización lógica.												X	
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. Intencionalidad	Está adecuado para valorar las variables de la hipótesis.												X	
7. Consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos												X	
8. Coherencia	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems												X	
9. Metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis												X	
10. Pertinencia	el instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico												X	

4. OPINION DE APLICABILIDAD:

- 4.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación SI
- 4.2. Promedio de valoración. 90

Fecha: 20/Noviembre /2015

Firma del Experto: _____

DNI: 40165821

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO

1. TITULO DEL PROYECYO: "RELACION DE LAS CERVICALGIAS CON EL ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL DE LA EMPRESA SOUTHERN PERU COPPER COPORATION EN LA PROVINCIA DE ILO,2015"

2. DATOS GENERALES:

- 2.1. Nombres y apellidos del experto: Lic. T.M. Luz Elena Rodríguez Pacheco
- 2.2. Institución donde labora: Hospital Regional Honorio Delgado
- 2.3. Motivo de evaluación del instrumento: Sustentación de Tesis
- 2.4. Autor del instrumento: Bach. Cinthia Paola Huanacune Mendoza

3. ASPECTOS DE VALIDACION:

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable					Mínimamente Aceptable			Aceptable				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.											X		
2. Objetividad	Está de acuerdo a las leyes y principios científicos												X	
3. Actualización	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. Organización	Existe una organización lógica.												X	
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. Intencionalidad	Está adecuado para valorar las variables de la hipótesis.												X	
7. Consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos												X	
8. Coherencia	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems												X	
9. Metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis												X	
10. Pertinencia	el instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico												X	

4. OPINION DE APLICABILIDAD:

- 4.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación SI
- 4.2. Promedio de valoración. 90

Fecha: 20/ Noviembre/ 2015

Firma del Experto: 

DNI: 29439038

ANEXO N° 5

INSTRUMENTO

INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 1

1. FICHA DE EVALUACION FISIOTERAPEUTICA

1.1. DATOS APELLIDOS Y NOMBRES:

EDAD: _____ **SEXO:** _____

OCUPACION: _____

AREA DE TRABAJO: _____

1.2. ANTECEDENTES PERSONALES

1.3. HISTORIA DE LA PATOLOGIA:

1.4. PRUEBAS

1.4.1. PRUEBA DE ROTACION DE LA COLUMNA VERTEBRAL CERVICAL

Positivo ()

Negativa ()

1.4.2. PRUEBA DE ROTACION DE LA CABEZA EN EXTENSION MAXIMA

Positivo ()

Negativa ()

1.4.3. PRUEBA DE ROTACION DE LA CABEZA EN FLEXION MAXIMA

Positivo ()

Negativa ()

1.5. DOLOR

1.5.1. ESCALA DEL DOLOR (EVA)

REFERIDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PALPACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1.5.2. LOCALIZACION DEL DOLOR A LA PALPACION:

Trapezio Superior () Trapecio Medio () Trapecio Inferior ()

1.5.3. MOVIMIENTO:

Flexión () Extensión () Rotación () Inclinación ()

INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 2

2. ENCUESTA DE ESTRÉS LABORAL

EDAD: _____ SEXO: _____

AREA DE TRABAJO: _____

2.1. La gente no comprende la misión y metas de la organización.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.2. La forma de rendir informes entre superior y subordinado me hace sentir presionado

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.3. No estoy en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.4. El equipo disponible para llevar a cabo el trabajo a tiempo es limitado.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.5. Mi supervisor no da la cara por mi ante los jefes.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.6. Mi supervisor no me respeta.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.7. No soy parte de un grupo de trabajo de colaboración estrecha.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.8. Mi equipo no respalda mis metas profesionales.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.9. Mi equipo no disfruta de estatus o prestigio dentro de la organización.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.10. La estrategia de la organización no es bien comprendida.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.11. Las políticas generales iniciadas por la gerencia impiden el buen desempeño.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.12. Una persona a mi nivel tiene poco control sobre el trabajo.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.13. Mi supervisor no se preocupa de mi bienestar personal.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.14. No se dispone de conocimiento técnico para seguir siendo competitivo.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.15. No se tiene derecho a un espacio privado de trabajo.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.16. La estructura formal tiene demasiado papeleo.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.17. Mi supervisor no tiene confianza en el desempeño de mi trabajo.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.18. Mi equipo se encuentra desorganizado.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.19. Mi equipo n me brinda protección en relación con injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.20. La organización carece de dirección y objetivos.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.21. Mi equipo me presiona demasiado.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.22. Me siento incomodo al trabajar con miembros de otras unidades de trabajo.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.23. Mi equipo no me brinda ayuda técnica cuando es necesario.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.24. La cadena de mando no se respeta

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

2.25. No se cuenta con la tecnología para hacer un trabajo de importancia.

Nunca () Raras veces () Ocasionalmente () Algunas Veces ()

Frecuentemente () Generalmente () Siempre ()

ANEXO N°6

PROTOCOLO DEL INSTRUMENTO

VARIABLE 1

Para la aplicación de la ficha de evaluación fisioterapéutica, se realizaron pruebas funcionales en la región de la columna cervical, que consistían en realizar movimientos pasivos guiados por el fisioterapeuta, con el objetivo de determinar alguna disfunción segmentaria (artrosis, bloqueo o acortamiento muscular) o alteraciones degenerativas (espondilosis o espondiloartrosis).

Para evaluar el indicador de dolor, se consideró:

- La escala de EVA: donde clasificamos en dolor referido y dolor a la palpación.

Para interpretar esta información en la base de datos se categorizo el dolor de la siguiente manera:

0-2: poco.

2-4: regular.

4-6: bastante.

6-8: mucho.

8-10: insoportable.

- Localización del dolor: donde se consideró los músculos trapecios.
- Dolor al movimiento: flexión, extensión, rotación e inclinación.

VARIABLE 2

El cuestionario del estrés laboral de la OMS y la OIT consta de veinticinco ítems, cada uno con una frecuencia del uno al siete.

Antes de entregarles los cuestionarios hay que explicarles a las personas que los ítems no son preguntas, sino situaciones o afirmaciones, en las que ellos tienen que poner un número del uno al siete, según se sientan más identificados.

Luego de aplicar el instrumento se procede a hacer la contabilización del porcentaje de personas según el nivel de estrés laboral que presenten; esta se hará de acuerdo a las siete dimensiones del instrumento.

El nivel de estrés laboral se medirá sumando sus respuestas, así obtendremos que bajo es menos de 90, intermedio de 91 a 117, estrés de 118 a 153 y alto de 154 a 175; que es el máximo puntaje que se puede alcanzar en los veinticinco ítems.

UNIDAD DE ESTUDIO	LOCALIZACION DEL DOLOR			DOLOR AL MOVIMIENTO			
	TRAPECIO SUPERIOR	TRAPECIO MEDIO	TRAPECIO INFERIOR	FLEXION	EXTENSION	ROTACION	INCLINACION
PFR-2015-01	X	X		X			
PFR-2015-02	X	X	X			X	
PFR-2015-03	X	X	X	X		X	
PFR-2015-04	X			X	X		
PFR-2015-05	X	X		X	X	X	
PFR-2015-06	X	X	X			X	X
PFR-2015-07	X	X		X	X	X	X
PFR-2015-08	X	X	X		X		X
PFR-2015-09	X	X	X	X	X	X	X
PFR-2015-10	X	X	X				X
PFR-2015-11	X	X	X	X		X	X
PFR-2015-12	X	X	X			X	X
PFR-2015-13	X						X
PFR-2015-14	X			X			
PFR-2015-15							
PFR-2015-16	X						
PFR-2015-17		X		X			
PFR-2015-18	X						
PFR-2015-19	X						
PFR-2015-20	X						X
PFR-2015-21	X					X	
PFR-2015-22	X	X	X	X			

ANEXO N°8

Matriz de Base de Datos del Cuestionario de Estrés Laboral

Unidad de Estudio	subindicadores							TOTAL
	clima organizacional	Estructura Organizacional	Territorio Organizacional	Tecnología	Influencia de Líder	falta de cohesión	Respaldo de Grupo	
PFR-2015-01	10	11	9	10	6	10	12	68
PFR-2015-02	12	9	9	12	6	12	13	73
PFR-2015-03	15	13	10	13	6	12	12	81
PFR-2015-04	15	13	13	12	8	12	13	86
PFR-2015-05	10	10	10	10	6	9	10	65
PFR-2015-06	21	20	16	15	10	18	14	114
PFR-2015-07	13	12	12	10	8	12	13	80
PFR-2015-08	12	11	9	9	9	12	12	74
PFR-2015-09	11	12	11	10	9	13	13	79
PFR-2015-10	17	14	13	12	9	16	14	95
PFR-2015-11	16	14	11	10	13	11	13	88
PFR-2015-12	13	13	11	12	9	13	12	83
PFR-2015-13	11	10	8	10	9	10	10	68
PFR-2015-14	19	18	14	15	10	18	16	110
PFR-2015-15	16	14	13	13	9	15	14	94
PFR-2015-16	15	13	11	9	10	11	10	79
PFR-2015-17	16	16	11	10	9	17	13	92
PFR-2015-18	13	10	8	7	6	12	11	67
PFR-2015-19	15	12	9	7	5	13	11	72
PFR-2015-20	14	11	9	6	6	15	12	73
PFR-2015-21	14	13	8	6	5	13	10	69
PFR-2015-22	16	16	5	7	7	17	12	80

ANEXO N°9
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p>Problema Principal:</p> <p>¿Cuál es la relación de las cervicalgias con el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation de la provincia de Ilo, 2015?</p> <p>Problemas Secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo son las cervicalgias en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation? ¿Cómo es el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation? 	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la relación de las cervicalgias con el estrés laboral en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar las cervicalgias en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.. Determinar el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation. 	<p>Hipótesis Principal:</p> <p>Si la segregación excesiva de la noradrenalina y el cortisol, aumenta el flujo sanguíneo y la glucosa en la sangre, ocasionando el aumento de energía en el músculo, se va a generar un desequilibrio en el sistema músculoesquelético, provocando dolencias musculares, entonces las cervicalgias tendrían una relación directa y significativa con el estrés laboral en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation en la provincia de Ilo.</p> <p>Hipótesis Secundarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entonces las cervicalgias, son de disfunciones de la columna vertebral cervical provocando dolor tanto referido como a la palpación, esto puede originarse por disfunciones segmentarias o alteraciones degenerativas, en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation en la provincia de Ilo. Entonces el estrés laboral es medido por niveles de estrés que abarcan distintas áreas dentro del ambiente laboral como: clima organizacional, estructura organizacional, territorio organizacional, tecnología, en el personal del Hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation en la provincia de Ilo. 	<p>Variable 1:</p> <p>Cervicalgias</p> <p>Variable 2:</p> <p>Estrés Laboral</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Las cervicalgias es el resultado de una alteración en la biomecánica de la columna vertebral cervical, lo cual puede ser dado por disfunciones segmentarias como artrosis, bloqueos o acortamientos musculares, o alteraciones degenerativas como espondilosis o espondiloartrosis. Los pacientes en el estudio presentan por encima de un 50% positivo en dos pruebas funcionales, refieren dolor a un nivel 4-6 (bastante) y a la palpación aumenta a un 6-8 (mucho), el músculo con mayor dolencia a la palpación es el trapecio superior. Analizando los resultados de las evaluaciones, se determina que existe un cuadro de cervicalgia en el personal de del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.</p> <p>Variable 2:</p> <p>El estrés laboral ha sido evaluado por áreas del ambiente laboral, como son: clima organizacional, estructura organizacional, territorio organizacional, tecnología, influencia de líder, falta de cohesión, respaldo de grupo. Según los resultados un 77% se encuentra dentro de un estrés laboral bajo y el otro 23% se encuentra dentro de un estrés laboral intermedio, esto determina que no existe un nivel de estrés laboral significativo en el personal de del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation.</p> <p>Problema de investigación:</p> <p>que de los 22 trabajadores del hospital de la empresa Southern Perú Copper Corporation un 31.82 % (n=7) presenta mucho dolor a la palpación, de los cuales el 23% (n=5) presenta un nivel de estrés bajo, el otro 9% (n=2) presenta un nivel de estrés intermedio; el otro 27.27% (n=6) presenta insoportable dolor a la palpación, de los cuales el 27% (n=6) presenta un nivel de estrés bajo; el otro 22.73% (n=5) presenta bastante dolor a la palpación, de los cuales el 18% (n=4) presenta un nivel de estrés bajo, el otro 5% (n=1) presenta un nivel de estrés intermedio; el otro 13.64% (n=3) presenta poco dolor a la palpación, de los cuales el 5% (n=1) presenta un nivel de estrés bajo, el otro 9% (n=2) presenta un nivel de estrés intermedio; el otro 4.55% (n=1) presenta un dolor regular a la palpación, de los cuales el 5% (n=1) presenta un nivel de estrés intermedio).</p> <p>Por lo tanto se aprecia que no existe una relación directa y significativa entre el dolor a la palpación y el nivel de estrés.</p>	<p>Primera: Se concluye que las cervicalgias son por disfunciones segmentarias o alteraciones degenerativas en el personal del hospital de la empresa Southern Perú Copper Coporation, de la provincia de Ilo.</p> <p>Segunda: Se concluye que el nivel de estrés es bajo e intermedio en el personal del hospital de empresa Southern Perú Copper Coporation, de la provincia de Ilo.</p> <p>Tercera: se concluye que no existe una relación directa y significativa entre las cervicalgias y el estrés laboral en el personal del hospital de la empresa Southern Peru Copper Coporation, de la provincia de Ilo.</p>