



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON
LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FÁBRICA
TEXTILES PASTEUR”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física.

Autora: Analuiza Manobanda, Mónica Lucía

Tutora: Lcda. MTMO. Durán Mora, María José

Ambato – Ecuador

Mayo, 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FÁBRICA TEXTIL PASTEUR”**, de Mónica Lucía Analuiza Manobanda, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Febrero del 2016

LA TUTORA

.....
Lcda. MTMO. Duran Mora, María José

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación “**FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FÁBRICA TEXTIL PASTEUR**”, como también los contenidos, ideas, objetivos y futura aplicación del trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Febrero del 2016

LA AUTORA

.....
Analuiza Manobanda, Mónica Lucía

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este proyecto de investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este trabajo, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, febrero del 2016

LA AUTORA

.....
Analuiza Manobanda, Mónica Lucía

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FÁBRICA TEXTIL PASTEUR”**, de Mónica Lucía Analuiza Manobanda, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Mayo del 2016

Para constancia firman:

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación va dedicado a mi amado esposo Gonzalo que día a día con su apoyo, esfuerzo y amor me ha enseñado que para ser la mejor hay que dar todo de uno, a mis dos grandes tesoritos Damiancito y Domenica a mis papitos Lolita y Manuelito de quienes he aprendido que el sacrificio y dedicación es el eje fundamental para lograr grandes triunfos. Su amor y paciencia que me han brindado han permitido que mis metas se hagan realidad me llevan a culminar esta etapa de mi vida.

Los amo.

Mónica Lucia

AGRADECIMIENTO

Es grato en la vida encontrarse con personas que alimentan el espíritu y la mente, como es también encontrar en esas personas la generosidad de sabiduría y humildad, por ello agradezco a Dios por poner en mi camino a esos ángeles que facilitan mi diaria labor académica y formación profesional y personal, Esos ángeles que tiene nombre y apellido la Lic. María José Duran tutora de mi proyecto de investigación que me ha dedicado arduas horas para la realización del mismo, a la Lic. Narcisa Cedeño y a mis queridos Licenciados que semestre tras semestre han impartido sus conocimientos.

Como no agradecer a mi amado esposo que él ha dedicado todo su tiempo en enseñarme sus conocimientos mil gracias corazoncito, a mis papitos por todo su apoyo, comprensión y amor ellos son el pilar fundamental en mi vida. A mis amados hijos Damiancito y Domenica mil gracias amorcitos por ser parte de mi vida por ser mis bellos ángeles que día a día iluminan mi existir, infinitamente gracias a todos quienes forman parte de mi vida por su apoyo incondicional.

Mónica Lucia

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN.....	xii
SUMMARY	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1. Tema.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contexto.	2
1.2.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación.....	4
1.4. Objetivos	5
1.4.1. General:	5
1.4.2. Específicos:	5

CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Estado del Arte.....	7
2.2. Fundamento teórico.....	10
2.3. Hipótesis y Supuestos	22
2.4. Sistema de Variables	22
CAPÍTULO III.....	23
MARCO METODOLÓGICO	23
3.1. Nivel y tipo de investigación.....	23
3.2. Selección del área o ámbito de estudio	23
3.3.1. Criterios de inclusión:	23
3.3.2. Criterios de exclusión.....	23
3.3.3. Diseño muestral.....	24
3.4. Operacionalización de variables.	25
3.5. Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de información.	27
3.6. Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV.....	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	51
Prueba ANOVA	51
CAPÍTULO V	53
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
5.1. CONCLUSIONES	53
5.2. RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55

BIBLIOGRAFÍA	55
LINKOGRAFIA	57
CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA	59
Anexo N° 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO	61
Anexo N° 2. CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES	62
Anexo N° 3. ÍNDICE DE DISCAPACIDAD O LIMITACIÓN CERVICAL.....	66
Anexo N° 4. SOFTWARE PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ERGONÓMICOS.	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Columna Cervical.....	18
Figura N° 2. Forma Atlas y Axis.....	19

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Usted ha tenido problemas de cuello molestia dolor o disconfort.	29
Gráfico N° 2. Usted ha sido lesionado en su cuello en un accidente	31
Gráfico N° 3. Usted ha tenido un cambio de trabajo o actividad por problemas en el cuello	32
Gráfico N° 4. Cuál es la duración total de tiempo en que usted ha tenido problemas en el cuello durante los últimos doce meses	34
Gráfico N° 5. Actividades de trabajo: en el trabajo o en la casa.	36
Gráfico N° 6. Actividades recreativas	38

Gráfico N° 7. Cuál es la duración total de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses	39
Gráfico N° 8. Usted ha sido visto por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses.	41
Gráfico N° 9. Señale a que tiempo de laborar en la empresa, iniciaron las molestias del cuello.	43
Gráfico N° 10. Señale en su caso con qué nivel de dolor se identifica	45
Gráfico N° 11. Índice de discapacidad o limitación cervical	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Usted ha tenido problemas de cuello molestia dolor o discomfort	29
Tabla N° 2.- Usted ha sido lesionado en su cuello en un accidente	31
Tabla N° 3. Usted ha tenido un cambio de trabajo o actividad por problemas en el cuello	32
Tabla N° 4. Cuál es la duración total de tiempo en que usted ha tenido problemas en el cuello durante los últimos doce meses	34
Tabla N° 5. Actividades de trabajo: en el trabajo o en la casa.	36
Tabla N° 6. Actividades recreativas	38
Tabla N° 7. Cuál es la duración total de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses	39
Tabla N° 8. Usted ha sido visto por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses ..	41
Tabla N° 9. Señale a que tiempo de laborar en la empresa, iniciaron las molestias	43
Tabla N° 10. Señale en su caso con qué nivel de dolor se identifica	45
Tabla N° 11. Índice de discapacidad o limitación cervical	47

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON
LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FÁBRICA
TEXTIL PASTEUR”**

Autora: Analuiza Manobanda, Mónica Lucía

Tutora: Lcda. MTMO. Duran Mora, María José

Fecha: Febrero del 2016.

RESUMEN

Un gran porcentaje de la población en algún momento de su vida ha presentado dolor cervical en muchos casos llegando a ser parte de su rutina sentir el dolor, pero cuando el mismo se cronifica, llega a niveles insoportables y afecta en el trabajo, en el hogar cuando realiza cualquier actividad llegando a ser un factor predominante al momento de hablar de salud ya que esta molestia con el tiempo desencadenara dolor en otras áreas y limitación.

Una característica fundamental de la industria textil es la “gran producción”, esta característica hace que el trabajador esté destinado a realizar tareas repetitivas en posturas inadecuadas que son causantes del dolor cervical mismo que conlleva a disminución en la productividad del empleado. El presente proyecto de investigación permite identificar los factores que intervienen en la cervicalgia con limitación funcional basándose en el área de salud ocupacional un tema que ha tomado fuerza tanto en el ámbito laboral público como el privado, partiendo desde este punto de vista se hace referencia a la Fábrica Textil Pasteur para el desarrollo de la investigación.

PALABRAS CLAVES. CERVICALGIA, LIMITACIÓN_FUNCIONAL, COSTURERAS, FACTORES_RIESGO, PRODUCTIVIDAD.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON
LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FÁBRICA
TEXTIL PASTEUR”**

Autora: Analuiza Manobanda, Mónica Lucía

Tutora: Lcda. MTMO. Duran Mora, María José

Fecha: Febrero del 2016

SUMMARY

A large percentage of the population at some point in their life has presented cervical pain in many cases becoming part of your routine to feel the pain, but when it becomes chronic, reaches unbearable levels and affects at work, at home with any activity becoming a predominant factor when talking about health as this discomfort eventually triggered pain in other areas and limitation.

A key feature of the textile industry is the "big production", this feature makes the worker is intended to perform repetitive tasks in awkward postures that are the cause of cervical pain itself leading to decreased employee productivity. This research project identifies the factors involved in neck pain with functional limitation based on the area of occupational health an issue that has taken hold in the public workplace and private, starting from this point of view it refers to Textile Factory Pasteur for the development of research.

KEYWORDS. CERVICALGIA, FUNCTIONAL_LIMITATION,
SEAMSTRESSES, RISK_FACTORS, PRODUCTIVITY.

INTRODUCCIÓN

El exponerse constantemente a trabajos con condiciones adversas da como resultado lesiones leves o severas esto conlleva a una disminución en productividad y efectividad de los empleados, trascendiendo a pérdidas económicas de las empresas. Existen fábricas que no cuentan con un ambiente laboral adecuado afectando directamente a los empleados influyendo en su desempeño laboral. Generalmente el cargo en el que se desempeña el empleado consta de tareas repetitivas en las que las posiciones obligadas para realizar el trabajo son mantenidas por largos periodos de tiempo, el cambio de posición se vuelve casi imposible por mantener el ritmo de la producción, como consecuencia surgen lesiones cervicales.

La cervicalgia se caracteriza por presencia de dolor en la región cervical que engloba amplias alteraciones se ubican en las zonas posterior y posterolaterales del cuello, son dolencias de origen óseo con una etiología frecuente de procesos degenerativos. Según Alcorta Rodríguez (2011) la cervicalgia es el fruto de “Malas posturas, traumatismos, stress, tensión nerviosa y esfuerzos, etc., que pueden dañar e inflamar las articulaciones, músculos, ligamentos y nervios del cuello dando lugar a dolor, contracturas, pérdidas de movilidad, dolores de cabeza, mareos, vértigos, dolor referido a los brazos y hormigueos en las manos entre otros síntomas”. Ciertos casos pueden terminar en una limitación funcional. La Limitación funcional es el Impedimento de la capacidad Físicas para realizar labores requeridas en una vida autónoma. La cervicalgia con limitación funcional puede ser causa de ausencia laboral, cambio de trabajo e incluso puede llevar al paciente a una completa inactividad siendo necesario ayuda continua para la realización de sus labores. (1)

Por esta razón se realiza este proyecto de investigación bajo el tema: “Factores que Intervienen en la Cervicalgia con Limitación Funcional en Costureras de la Fábrica Textil Pasteur”. Puesto que las colaboradoras de la empresa se encuentran expuestas a tareas repetitivas y a malas posturas por lagos periodos de tiempo y estas características permiten estudiar los factores de riesgo que intervienen en la cervicalgia con limitación funcional.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Tema

“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FÁBRICA TEXTIL PASTEUR”

1.2.Planteamiento del problema.

1.2.1. Contexto.

La cervicalgia a más de causar malestar persistente ocasiona que el trabajador se vea imposibilitado a desarrollar sus actividades diarias. Según Henarejos et al, (2013). En su artículo científico Prevalencia, Consecuencias y Factores de Riesgo de la Cervicalgia, manifiesta que “la cervicalgia es un problema muy frecuente, con una prevalencia puntual del 13% y con una prevalencia a lo largo de la vida del 70%.” Henarejos dentro de su artículo hace referencia a Westerling quien afirma que: “La prevalencia anual de dolor cervical oscila entre el 12,1 y el 45,8% de la población”. Aduciendo que se debe a un índice elevado de recaídas mismo que llega alrededor del 25% de los casos. Así también Henarejos cita a Bovim quien manifiesta que, “el dolor cervical es significativamente más frecuente en mujeres que en hombres”, incrementa con la edad alcanza su máximo entre los 55-64 años, produciéndose posteriormente un ligero descenso. (2)

Identificar los factores de riesgo o predictivos del dolor cervical nos ayuda a tomar medidas orientadas a la prevención y abordar los factores que contribuyen a una cervicalgia recurrente. Estudios realizados por OSHA (Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo de los EE.UU) establecen los siguientes factores de riesgo al trabajar en las estaciones de costura.

- Posturas incómodas del brazo
- Posturas incómodas del cuello
- Posturas incómodas del tronco
- Posturas incómodas de la pierna.

Posturas que son influenciadas por la estatura del trabajador y los diseños del área de trabajo. El trabajador se ve obligado a mantener posturas incómodas, deben permanecer sentados o de pie por periodos prolongados de tiempo siendo esto el principal detonante del dolor de espalda, cuello y circulación reducida en miembros inferiores. (3)

En América Latina la población y productividad se ve afectada por factores que inciden directamente en el desempeño laboral, limitando el progreso. La Revista de Cirugía Ortopédica y Traumatología. (2015) afirma que “El dolor cervical es una causa frecuente de consulta médica. Se estima que más de la mitad de la población padece cervicalgia en algún momento de su vida, afecta en torno a un 10% de la población cada año, más del 50% de los pacientes relatan mejoría en 2 a 4 semanas, y un 80% asintomáticos al tercer mes. Existe en torno al 20% de pacientes presentan síntomas que exceden en su duración de las 6 meses o son recidivantes”.

Ecuador es un país con un gran motor industrial, en la provincia de Tungurahua está ubicado el cantón Pelileo. Según un artículo Publicado por Diario la Hora (2013) “San Pedro de Pelileo, denominado la ‘Ciudad Azul’, se caracteriza por el desarrollo de la industria textil, está ubicado en el corazón de la provincia de Tungurahua. La cifra, manejada entre los

productores, estima que en el cantón se elaboran entre 9 y 12 millones de prendas al año. En la que están inmiscuidos alrededor del 80% de la población local.”.

La fábrica Textil Pasteur es una empresa ubicada en la Ciudad de Ambato que se dedica a la confección de prendas de vestir actividad que incluye en su desarrollo movimientos repetitivos y posturas forzadas por prolongados periodos de tiempo por esta razón sus colaboradores están expuestos a factores de riesgo que inciden en el dolor cervical.

1.2.2. Formulación del problema.

¿Cuáles son los factores de riesgo que intervienen en el apareamiento de la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la fábrica de textiles Pasteur?

1.3. Justificación.

Al ser la cervicalgia un problema frecuente a nivel mundial, citando a Henarejos et al, (2013) quien dice que “La prevalencia anual de dolor cervical oscila entre el 12,1 y el 45,8% de la población”, el mismo autor manifiesta que “el dolor cervical es significativamente más frecuente en mujeres que en hombres”, (2). La cervicalgia científicamente, ha sido relacionada directamente con el riesgo ergonómico de posturas forzadas y movimientos repetitivos así como posturas estáticas, quien padece de cervicalgia han tenido que ausentarse de sus lugares de trabajo por alguna limitación funcional. Sumado a esto la existencia de una masiva concurrencia de mujeres en los centros de rehabilitación de terapia física sufriendo de una patología musculoesquelética de aparente origen laboral. Se convierte en la razón primordial por la que se justifica el desarrollo del presente trabajo en la empresa Textil Pasteur. Las colaboradoras de la empresa están expuestas a posturas forzadas

y a mantenerlas por largos periodos de tiempo a más de tareas repetitivas que son parte de su día a día en el desarrollo de la actividad que desempeñan como costureras. La empresa Textil Pasteur se encuentra en el cantón de Pelileo denominado como la Ciudad Azul en este cantón existen muchas fábricas dedicadas a la confección de prendas de vestir y por esto los resultados obtenidos pueden ser utilizados por quienes se encuentre inmersos en el campo de las confección textil.

Con el presente trabajo se pretende cambiar la fuente de exposición a factores de riesgo ergonómico, y el resultado patológico en quienes se exponen, además de tener un impacto positivo en el ambiente laboral como de la salud del talento humano de la empresa Textil Pasteur, del cual se pueda proyectar y extrapolar los resultados a otras empresas o puestos de trabajo con los mismos niveles de exposición.

1.4.Objetivos

1.4.1. General:

Identificar los factores de riesgo que intervienen en el apareamiento de la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la fábrica de textiles Pasteur.

1.4.2. Específicos:

- Determinar los niveles de exposición de los factores de riesgo detectados en el puesto de trabajo.

- Especificar el tiempo promedio de apareamiento de la sintomatología cervical en los casos reportados de Cervicalgia y que hayan cursado por etapas de disminución productiva o ausentismo laboral.
- Determinar el porcentaje de personal afectado por cervicalgia con limitación funcional cervical detectados en los últimos doce meses de exposición.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Estado del Arte

La cervicalgia no solamente se debe a esfuerzos físicos en el manejo de grandes pesos y de soportar tensiones físicas. Varias investigaciones han demostrado que las causas que se relaciona con estos, son el estrés existente en el ambiente laboral, los movimientos rutinarios o repetitivos, las posturas inadecuadas mantenidas por largos periodos, la ausencia de un movimiento por trabajos en los que tienen que mantenerse sentados.

Se toma como antecedentes investigativos los siguientes artículos:

Tema: **“ESTUDIO ETIOPATOGÉNICO DE LA CERVICALGIA EN LA POBLACIÓN GENERAL BASADO EN LA EXPLORACIÓN FÍSICA”**

Autores: A. Kazemi, L. Muñoz Corsini, J. Martín Barallat, M. Pérez-Nicolás y M. Henche.

Año: 2000

Concluyen: “Los hallazgos por pruebas radiodiagnósticas más frecuentes fueron las desviaciones laterales seguido de los desalineamientos de la columna dorsal, lumbar y asimetrías de las cinturas pélvicas y escapulares. De esta forma, las anomalías ubicadas a distancia de la columna cervical y, consecuentemente, sus dolencias, alimentan la hipótesis de actitudes posturales incorrectas (posturas antiálgicas) como causa de una inadecuada y descompensada carga sobre la columna dorsal y cervical que se traducirá en desalineamientos y dolencias cervicales secundarias”. (4)

El objetivo de este estudio es “Determinar cuáles son las causas más comunes del dolor en la región cervical. Además pretende demostrar la relación causa-efecto.” Los resultados obtenidos en este estudio muestran de forma clara que la cervicalgia es el resultado de posturas inadecuadas que sobrecargan la columna cervical y dorsal, como consecuencia de esto los dolores cervicales.

Tema: “EFECTOS DE LA TÉCNICA DE LIBERACIÓN ACTIVA SOBRE EL DOLOR Y EL RANGO DE MOVIMIENTO DE LOS PACIENTES CON DOLOR DE CUELLO CRÓNICO”

Autores: Jun Ho Kim, PT, Han SuK Lee, PhD, PT, Sun WooK ParK, MS, PT.

Año: 2015

Concluyen: “Los movimientos repetitivos y el uso de los teléfonos inteligentes y tabletas en posturas anormales de la cabeza pueden causar estrés en la cabeza, el cuello, y las áreas de los hombros. Además, la postura anormal de la cabeza puede causar disfunción mecánica de la articulación cervical, que puede conducir al dolor, la fibrosis de los tejidos blandos, el acortamiento adaptativo, pérdida de flexibilidad y deformación mecánica que refleja la condición de hipermovilidad, donde no hay movimiento dentro de la cápsula articular normal.” (5).

La técnica de liberación activa (ART). Se define como una terapia que se realiza de forma manual enfocada a la recuperación de la función del tejido blando aquejado por dolor, rigidez y debilidad muscular. Los autores demuestran que los movimientos repetitivos y malas posturas causan disfunción mecánica reflejada por hipermovilidad. Con el consecuente dolor en la región cervical y posibilidad de limitación funcional.

Tema: “EFECTO DE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE GIMNASIA LABORAL PARA REDUCIR LA PREVALENCIA DE CERVICALGIA EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA”

Autores: Ana María Gonzales Munte, Yuliana Meneses Espejo, Ricardo Iván Gonzales Lozano, Percy Mayta Tristán.

Año: 2015

Concluyen: “Un programa de gimnasia laboral de 6 semanas basado en ejercicios de estiramiento que se realicen por 5 minutos al menos una vez al día durante los días laborales en estudiantes de odontología reduce la prevalencia e intensidad de la cervicalgia. Por otro lado, estrategias que involucren intervenciones desde la etapa de formación en grupos ocupacionales de riesgo para lesiones musculo esqueléticas como los odontólogos, son un campo de investigación que requiere ser explorado para evitar futuras dolencias en la etapa laboral.” (6)

Los autores logran demostrar que el ejercicio es un gran aliado a la hora de combatir la cervicalgia solo bastan 5 minutos para reducir tanto la prevalencia como la incidencia de la cervicalgia dejar de lado la rutina y ponerse en actividad que ayude a combatir el estrés y libere los músculos es factor importante.

Tema: “INCAPACIDAD LABORAL TRAS ESGUINCE CERVICAL”

Autores: A. Gómez Conesa, S. Valbuena Moya.

Año: 2015

Concluyen: “El síndrome de latigazo cervical, o whiplash, es una patología complicada por los trastornos que asocia. Los factores de persistencia de los síntomas, que llevan del dolor agudo al crónico y a la limitación de la movilidad cervical, en algunos pacientes con whiplash, son con frecuencia desconocidos. El whiplash y trastornos asociados crónico puede acompañarse de problemas relativos a la función social, ansiedad, y satisfacción con diferentes aspectos de la vida” (7).

Esta patología desencadena Incapacidad Temporal, y a veces Incapacidad Permanente. El artículo muestra un modelo basado en criterios de diagnósticos

de incapacidad laboral por esta patología. Los autores demuestran que la incapacidad por dolor cervical está asociada a la ansiedad y problemas, son la persistencia del mismo que conllevan a la limitación funcional.

Tema: “EL EFECTO DE LA TERAPIA DE MASAJE Y / O EL TRATAMIENTO CON EJERCICIOS EN SUBAGUDA O DOLOR EN EL CUELLO DE LARGA DURACIÓN - EL ENSAYO DE ESTOCOLMO CUELLO (PIEDRA): PROTOCOLO DE ESTUDIO PARA UN ENSAYO CONTROLADO ALEATORIO.”

Autores: Eva Skillgate, Anne-Sylvie Bill, Pierre Côté, Peter Viklund, Anna Peterson, Lena W. Holm

Año: 2015

Concluye: “El Efecto de las intervenciones y descripción detallada del curso que sigue el dolor de cuello durante un período de 1 año, que es un conocimiento importante para la planificación de la asistencia sanitaria y secundaria las estrategias de prevención. Dado el diseño del estudio, la medición de la relación coste-eficacia de este tipo de terapias es posible. Con el fin de ser capaz de discutir el equilibrio entre eficacia y efectos adversos, se miden los eventos adversos (Duración y la gravedad), en relación directa a las intervenciones de una manera estandarizada.” (8)

El dolor cervical es un problema de salud ocupacional muy importante a nivel mundial por su alta prevalencia y consecuente pérdida de productividad. Los masajes y terapias son imponentes a la hora de la recuperación del dolor de cuello.

2.2. Fundamento teórico

Las costureras en la antigüedad. Según Jameson (1843). En la Revista Alemana "Condition of the Women and the Female Children, 1843." En la

década de 1840 múltiples mujeres de clase media, hacían suyo el trabajo de aguja y su enseñanza como profesiones naturales, dejaban de lado la pintura y escritura que en aquel entonces estaba siendo aprendido por las mujeres, eran pocas las que podían acceder a ser educadas para institutrices. Pero absolutamente todas tenían vasta experiencia en el bordado. (9)

Beth Harris (2011). Manifiesta. Se estima que en inicios de 1840 las costureras ascendían a 15.000, según la revista “House of Commons, Reports from Commissioners: Children's Employment, Trade and Manufactures, Sessional Papers XIV 1843”. Hasta esta fecha el trabajo de las costureras era hacer prendas de vestir femeninas a la medida. Las prendas de vestir de los caballeros estaban a cargo de los sastres (hombres) artesanos habilidosos y muy costosos que pertenecían a sindicatos, de ahí la necesidad de prendas de vestir más económicas pero de igual o mejor calidad para los hombres, abriéndose las puertas a las mujeres que desde sus hogares creaban prendas a precios muy bajos convirtiéndose en una opción para aquellas que solo podían acceder al trabajo doméstico factor que contribuyó en su independencia. (9)

En 1843 el segundo informe de “Report of the Children's Employment Commission” sacó a la luz en Londres la explotación despiadada de las costureras, trabajaban, vivían y hasta llegaban a morir en condiciones miserables. Tras esta publicación se escribieron muchos artículos que hablan de cómo las chicas felices dejan sus hogares con la finalidad de ser costureras sin contar con la explotación que podía llevarlas a la muerte. Debido a que la costura en aquel entonces era señal de feminidad aquellas ideologías de maternidad, moralidad hogar estable parecían desvanecerse cuando la costura se movía fuera de ambiente familiar. (9)

Harriet Martineau en 1845 plantea la necesidad de educación y oportunidades femeninas. (10)

Para los años 1883 ser costurera implicaba visitar de forma regular el centro de las ciudades más elegantes de su entorno vestirse según la moda y estilo predominante de la fecha todo esto por razones de trabajo y poder decidir estudiar para completar su inserción en la sociedad. (10)

SOFOFA (Escuela Profesional de Niñas propuesta por la Sociedad de Fomento Fabril), en 1887 permitió que las mujeres se incorporen a la actividad industrial. (11)

Según estadísticas en 1907 las mujeres trabajaban mayoritariamente en el área de costura percibiendo un salario que no era ni la mitad de lo que ganaban los obreros (hombres) en las primeras décadas del siglo XX. (11)

Con el incremento de mujeres trabajadoras, se crearon organizaciones femeninas que velan desde aquel entonces por su protección y defensa.

La Mujer en el trabajo Textil. Según AITE (Asociación de Industriales Textiles del Ecuador). 2015. “Los inicios de la industria textil ecuatoriana se remontan a la época de la colonia, cuando la lana de oveja era utilizada en los obrajes donde se fabricaban los tejidos.” (12)

Las industrias que aparecieron primero se dedicaron a procesar lana, En inicios del siglo XX la introducción del algodón a la industria textil consolidándose en 1950. La industria Ecuatoriana Textil elabora productos con todo tipo de fibras. (12)

Empresas dedicadas a la actividad textil están ubicadas en Pichincha, Tungurahua, Azuay, Imbabura y Guayas. Los tejidos e hilados son los más producidos en manufacturas y prendas de vestir. (12)

Las plazas de trabajo generadas por el sector textil del Ecuador son de 50.000 trabajadores directos, y 200.000 de forma indirecta. (12)

“Es importante destacar la participación del sexo femenino en la industria dedicada a la fabricación de prendas de vestir, adobo y teñido de pieles; donde el 74,76% de obreros son mujeres.” (13)

Cronología mujeres en el trabajo

Según Moscoso Carvallo (2009). En 1900 los derechos para las mujeres son nulos tanto civiles como políticos. Para que una mujer pueda trabajar en esta época debía tener permiso de su marido. Los trabajos comunes de las mujeres eran de costureras y en el sector doméstico, es decir labores consideradas como propias del sexo. Aquellas que trabajaban cumplían jornada doble, luego de sus trabajos debía atender su hogar y familia. (14)

Según Ana López Dietz (2013). En 1903 se crea en Valparaíso la “Federación Cosmopolita de Obreras en Resistencia” esta organización luchó a diario por “reglamentar las horas de trabajo, salario justo, descanso dominical, instrucción de las obreras.” (15)

En 1906 es creada la primera “Ley de Habitaciones Obreras, la oficina del Trabajo” que ayudan a mejorar la calidad de vida de las trabajadoras. (15)

En 1919 el sector laboral para las mujeres es más amplio incluyendo a las ya conocidas labores la: Alfarería, Fabricar Dulces, Recolectar frutas, agricultura en general etc. (15)

A finales del siglo XIX junto con la primera guerra mundial se permite la incorporación de la mujer a la Universidad y participa en áreas específicas de trabajo. Hasta antes de esa fecha la mujer debía regirse a casarse tener hijos cuidar de ellos y de su hogar. (16)

Llegada la segunda guerra mundial y con la ayuda de la revolución industrial la producción de electrodomésticos vino a aliviar las tareas a la mujer en sus hogares que hasta aquel entonces eran propias de la mujer. (16)

En el siglo XX los países civilizados reconocen que la mujer tiene derechos, mismo que incluyen tratarla como adulta y con las mismas condiciones que los hombres. (16)

En el libro Historia de las Mujeres e Historia del género en Ecuador Escrito por Moscoso Carvallo (2009). En Ecuador, Las oportunidades laborales para las mujeres se abrieron en la década de los setenta. Muchas mujeres tenían puestos de asistentes de gerencia, secretarias, a partir del año 2000 las mujeres acceden a cargos ejecutivos por la creatividad y desenvolvimiento en sus empleos. (14)

Las mujeres son protagonistas en Universidades y pueden competir con los hombres en todas las áreas laborales. (14)

Cervicalgia

Cervicalgia es un término médico derivado del latín, y quiere decir dolor de cuello.

Incidencia y Prevalencia

En América Latina constituye frecuentemente una causa de consulta médica de atención primaria y especializada con una prevalencia puntual del 13% y a lo largo de la vida del 70%. Según Cote (2009). “La prevalencia anual de la población está entre el 12,1 y el 45,8%. Esta prevalencia se debe a recaídas producidas en el dolor cervical que suman un 25% de los casos. La

recuperación se da antes de las 6 semanas, existiendo entre el 10% que llegan a ser crónicos.

La mayoría de estos pacientes se recuperan antes de las 6 semanas, pero entre un 10 y un 15% llegan a ser crónicos.” (17)

Significativamente el dolor cervical es más frecuente en mujeres que en hombres. Del mismo modo existe mayor prevalencia en edades de 55-64 años en dolores que superan un mes. (17). A medida que los años van pasando los dolores cervicales son menores.

En Ecuador se han realizado varios estudios así es como Gabriela Aguilar (2012). En su investigación muestra una prevalencia del 25% de las personas evaluadas tienen dolor cervical por malas posturas al momento de realizar su trabajo, y por movimientos repetitivos el 31%, indica que un 56% de las personas evaluadas en un rango de edad de 25 a 50 años con mayor incidencia en mujeres, sufren de dolores cervicales por factores creados dentro de la institución, aclarando esto quienes padecen molestias cervicales se relacionan directamente con la actividad que realizan. (18)

Las principales causas son:

- Traumatismos o lesiones
- Enfermedades de la columna vertebral cervical (hernia discal, artrosis cervical, espondilitis, etc.)
- Estrés y preocupaciones
- Quedarse dormido en una mala postura
- Uso prolongado del ordenador. (19)

Existen causas subyacentes que se detallan a continuación

- Hernia discal,
- Huesos frágiles (osteoporosis),

- Deformidad de la curva natural de la columna (escoliosis) y más raramente
- Daño estructural causado por tumores o infecciones.
- Accidentes de tráfico incluyendo el "latigazo cervical" pueden provocar dolor cervical agudo o crónico. (19)

CERVICALGIA MÁS LIMITACIONES FUNCIONALES

La cervicalgia se caracteriza por limitaciones funcionales (en actividades cotidianas y laborales, que se fundamenta en originar dolores intensos que conllevan a posturas mantenidas y movimientos repetitivos) y dolores en el raquis cervical que a menudo se difunde a la región nucal, a la escapular y a la espalda. Los movimientos del cuello llegan a quedar muy limitados debido al dolor. (20)

Según los casos estará acompañada de:

- Dorsalgias con dolor interescapular, generalmente unilateral
- Mialgias, sobre todo de trapecio
- Braquialgias imprecisas asociadas con contracturas
- Dolores cervicooccipitales con sensación opresiva frecuente
- Migrañas, las cuales a veces se acompañan de “dolor en el fondo del ojo”
- Cefaleas
- Dolor en la mandíbula o cerca de la oreja (20)

Las cervicalgias también pueden asociarse a diversas manifestaciones sensoriales, como: sensación de vértigo y pérdida de concentración y de memoria. (20)

Las cervicalgias agudas, el dolor aparece de forma brusca o rápida (en cuestión de horas), relacionada con movimiento violentos o forzados, frío,

corrientes de aire o por mantener una posición lesiva durante mucho rato. Este tipo de cervicalgia se acompaña de dolor y gran limitación de la movilidad y suele ceder de manera espontánea en 6 o 7 días. Esta se subclasifica en una etapa “subaguda”, donde el dolor con intensidad moderada o leve, dura semanas o meses y acaba desapareciendo (en menos de 3 meses). Este tipo de cervicalgia puede repetirse (lo que técnicamente se dice, recidivar) y llegar a evolucionar a una cervicalgia crónica. (21)

Las cervicalgias crónicas, es un dolor que lleva con nosotros al menos 3 meses, ya es como de la casa, la intensidad es moderada o leve pero puede llegar a durar años, por norma general no tiene períodos de remisión total aunque la intensidad suele fluctuar. Suele acompañarlo una escasa o nula limitación de la movilidad aunque los movimientos extremos (es decir llevar la cabeza al tope a la hora de girarla) son dolorosos, este tipo de dolencia es más frecuente en mujeres que en hombres. (21)

Según OSHA “La mayoría de los Trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo se desarrollan a lo largo del tiempo. Normalmente no hay una única causa de los Trastornos musculo esqueléticos, sino que son varios los factores que trabajan conjuntamente.” Entre ellos están:

- Manipulación de cargas, especialmente al agacharse y girarse
- Movimientos repetitivos o forzados
- Posturas extrañas o estáticas
- Vibraciones, iluminación deficiente o entornos de trabajo fríos
- Trabajo a un ritmo elevado
- Estar de pie o sentado durante mucho tiempo en la misma posición
- Existen datos crecientes que vinculan los trastornos musculo esqueléticos con factores de riesgo psicosocial (en especial combinados con riesgos físicos), entre los que se incluyen:
 - Alto nivel de exigencia de trabajo o una escasa autonomía
 - Escasa satisfacción laboral. (22)

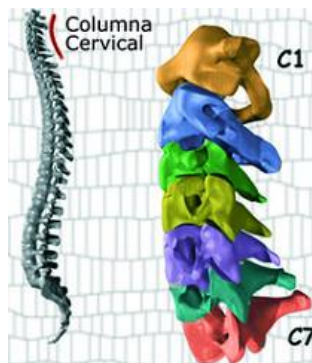
Anatomía de la Columna Cervical

Según Mercedes Fernández (2010). “La columna cervical comienza donde la vértebra superior (C1, atlas) se conecta a la base del cráneo, La columna cervical presenta una curva ligeramente cóncava que acaba en la articulación de C7 con la parte superior de la columna torácica”. (23).

Estas vértebras se ubican en el cuello y son las encargadas de permitir la movilidad son siete:

1. C1 (atlas) Tienen una morfología especial.
2. C2 (axis)
3. C3
4. C4
5. C5
6. C6
7. C7 (vértebra prominente).

Figura N° 1. Columna Cervical



Fuente: (23)

Forma atlas.- La conforman 2 arcos óseos muy anchos que forman un anillo facilitando así el paso de la medula espinal. Recibe este nombre por ser el eje de rotación de la cabeza. (23)

Forma axis.- En la parte superior Tiene un hueso muy grande (diente del axis o apófisis odontoides) que se articula con el agujero central del atlas permitiendo que el cuello un movimiento con amplitud. (23).

Figura N° 2. Forma Atlas y Axis



Fuente: (23)

Según Cristina Jordán (2014). La vértebra cervical está conformada por las siguientes partes:

- **Cuerpo:** Presenta las siguientes caras: superior, inferior, anterior, posterior, lateral. Es alargado transversalmente
- **Foramenvertebral:** es triangular de base anterior, con un eje transversal superior al eje anteroposterior.
- **Apófisis transversa:** presenta en sus haces un agujero denominado foramen transverso por donde pasa la arteria vertebral y la vena homónima.
- **Apófisis articular:** en número de tres (dos superiores y uno inferior), son oblicuas y de superficie articular plana.
- **Apófisis espinosa:** es corta y en la mayoría de los casos, aunque no en todos, está bifurcada, el vértice puede estar inclinado hacia la derecha o a la izquierda (24)

En los Músculos del cuello se pueden apreciar tres regiones:

- **Región lateral del cuello:** músculo cutáneo del cuello, músculo esternocleidomastoideo, músculos escalenos (anterior, medio y posterior), músculo recto lateral de la cabeza.
- **Región anterior o hioidea:** se dividen en suprahioideos (músculo digástrico, músculo estilohioideo, músculo milohioideo, músculo genihioideo) e infrahioideos (músculo esternohioideo, omohioideo, esternotiroideo, tirohioideo).
- **Región prevertebral o posterior del cuello:** Trapecio, Recto anterior mayor de la cabeza, recto anterior menor de la cabeza y músculo largo del cuello. (24)

Relación cervical con el mantenimiento de la postura.

Según: Griselda Alauzis, kinesióloga del Instituto Kinesiológico Especializado.

“El 90% de los dolores de columna son posturales. Ya sea por motivos laborales, sedentarismo o actividad física mal realizada, los músculos anti gravitatorios responsables de la postura erecta se vuelven débiles.”

Impide el correcto desempeño y afecta la realización normal de las actividades diarias. Un factor muy importante es la correcta postura de la cabeza sobre la columna cervical pues lleva a un funcionamiento correcto de este sistema.

Mantener posturas en las que se mantenga el cuello forzado ocasiona dolorosas sobrecargas musculares y contracturas.

El Doctor Fisiatra Gustavo Muntaabski (2012). Miembro de la sociedad Argentina de Kinesiología afirma. “De una buena postura dependen factores muy importantes como la salud y calidad de vida. Postura ideal.- es la que utiliza una mínima tensión muscular y rigidez, y permite la máxima eficacia con escaso gasto de energía. (25).

Mantenerse en posición erguida con hombros, espalda recta el cuello en posición adecuada ayuda a repartir el peso del cuerpo y evita contracturas.

Limitaciones funcionales

Según Javier Deza (2010). Es el impedimento de las capacidades Mentales o Físicas para realizar labores requeridas en una vida autónoma. (26).

Esta restricción para realizar una acción tiene dos categorías: Discapacidad y Minusvalía. Términos que se describen según la Organización Mundial de la Salud a continuación.

Discapacidad: “Es toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad de la forma, o dentro del margen, que se considera normal para un ser humano”. (27)

Minusvalía: “Es una situación de desventaja para un individuo determinado, de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desarrollo de un rol que es normal en su caso, en función de la edad, sexo y factores culturales y sociales.” (27)

Las según Deza (2010) las principales limitaciones funcionales son:

Movilidad: La habilidad sensorial, cognitiva, psicológica o física para desplazarse de forma eficiente de un punto a otro.

Tolerancia al trabajo: La habilidad para cumplir con las tareas de forma eficiente y efectiva en un horario establecido.

Habilidades de Trabajo: Las habilidades y conocimientos específicos que se necesitan para realizar tareas propias de un trabajo.

Cuidado de sí mismo: La habilidad para desenvolverse en actividades diarias dependiendo de la medida que afecte al individuo en su capacidad para el entrenamiento o actividad con su trabajo.

Manejo personal: La habilidad para la organización de actividades diarias relacionadas con el cuidado de sí mismo y el trabajo.

Comunicación: Recepción y transmisión de información de forma eficiente de forma verbal o no.

Habilidades interpersonales: Interactuar de forma aceptable con la sociedad, grupo de trabajo de forma que facilite el flujo laboral.

Estas limitaciones funcionales se dan por diferentes factores.

2.3. Hipótesis y Supuestos

Los factores de riesgo tales como movimientos repetitivos y malas posturas influyen en la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la fábrica de textiles Pasteur.

2.4. Sistema de Variables

Variable independiente. Factores que intervienen en la cervicalgia

Variable dependiente. Limitación Funcional

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel y tipo de investigación

La presente investigación es de enfoque cualitativo, tipo cohorte longitudinal prospectivo, que nos servirá para determinar los factores que intervienen en la cervicalgia con limitación funcional en una población de 30 costureras quienes serán seguidas durante un cierto periodo de tiempo para observar los factores de riesgo a los cuales están expuestos.

3.2. Selección del área o ámbito de estudio

Delimitación espacial: Fábrica de Textiles “Pasteur” de la ciudad de Ambato.

Personas, sujetos: Costureras que se encuentran en la edad de 18 a 35 años de edad, que trabajan en la Fábrica de Textiles “Pasteur” de la ciudad de Ambato.

3.3. Población

El presente estudio constara con un número de 30 participantes costureras que laboran en la fábrica textil Pasteur de la ciudad de Ambato.

3.3.1. Criterios de inclusión:

Criterios de Inclusión:

- Personal femenino dedicado a la confección.
- Personal que labora más de un año en el puesto de costurera de la empresa.
- Personal que ha presentado cervicalgia (Dolor cervical).
- Presente limitación funcional cervical

3.3.2. Criterios de exclusión

- Personal de sexo masculino dedicado a la confección.

- Personal que labora menos de un año en el puesto de costurera de la empresa.
- Personal que a presentando cervicalgia sin limitación funcional.

3.3.3. Diseño muestral

El muestreo es de carácter conveniente ya que las trabajadoras que se incluyen en el estudio, coinciden en horarios de disponibilidad para el seguimiento y observación, todas trabajan en la misma aérea, es factible por su factibilidad y costos.

3.4. Operacionalización de variables.

Variable independiente. La cervicalgia

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Dolor a nivel de la región cervical posterior que puede involucrar lesión a nivel del sistema musculo esquelético en la región comprendida de C1 a C7, en su mayoría las causas son mecánicas, como actitud postural y demanda física lo cual conlleva a un cansancio y fatiga laboral limitando los movimientos por dolor.</p>	<p>Demanda Física</p> <p>Actitud Postural</p>	<p>Esfuerzo Físico Cansancio Fatiga Laboral</p> <p>Flexión Extensión Movimientos de cuello Posturas inadecuadas</p>	<p>Escala del Dolor</p> <p>Observación</p> <p>Encuestas</p>	<p>Fichas de observación</p> <p>Cuestionarios</p>

Variable dependiente. Limitación Funcional

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>La cervicalgia con limitación funcional es una lesión del aparato musculo esquelético se caracteriza por dolor interno a nivel del raquis cervical con disminución de la funcionalidad, impotencia física incapacidad, este dolor puede indicarse en la región nuczal escapular y hombros.</p>	<p>Lesión del aparato musculo esquelético</p>	<p>Impotencia Física Incapacidad en el trabajo</p>	<p>Observación Encuestas Valoración ergonómica</p>	<p>Fichas de observación Cuestionarios Software ERGOepm_Premapa_v014.</p>

3.5. Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de información.

Procedimientos	Recolección	Instrumentos	Variables	Frecuencia
Encuesta	Toda la población	Cuestionario	Dolor Limitación funcional	Una vez
Observación	Toda la población	Ficha de observación	Posturas forzadas	Una vez
Evaluación ergonómica	Personal con sintomatología	Software Videocámara	Posturas forzadas	Una vez

- La información será recolectada mediante encuestas dirigidas a toda la población, utilizando cuestionarios para medir las variables de presentación de dolor.
- Los datos serán analizados y procesados mediante estadística no paramétricas a través de “Friedman`s ANOVA”, ya que estas pruebas son útiles para examinar diferencias entre mediciones repetidas en personas de un mismo grupo.

3.6. Aspectos éticos

En el presente estudio se requiere la participación del talento humano de una empresa, quienes se encuentran amparados por legislaciones contempladas en los derechos humanos, declaración de Helsinki, declaración de Ginebra, que se resumen en no hacer daño al paciente o no hacer más daño del que ya está hecho y cuidar su autonomía. Se mantendrá estos aspectos éticos mediante la confidencialidad de la información recabada en las encuestas, la anonimidad de la identidad asignando un número a cada participante en lugar de nominación (Nombre). El participante conocerá cada procedimiento a realizarse con sus beneficios y riesgos, quien estará en el derecho de abandonar el estudio en el momento que considere oportuno o sienta la presencia de un riesgo que atente su

integridad. El participante firmara un acta de consentimiento informado previa información detallada de la investigación a realizarse, documento que será el respaldo ético y legal para iniciar dicho estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas son los siguientes:

Pregunta N° 1. ¿Usted ha tenido problemas de cuello molestia dolor o disconfort?

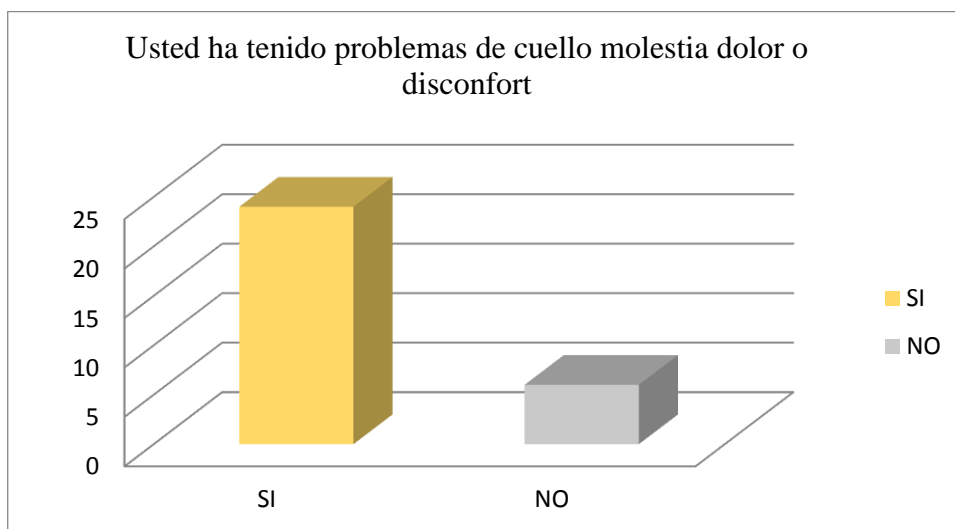
Tabla N° 1. Usted ha tenido problemas de cuello molestia dolor o disconfort

	Pacientes	Porcentaje
SI	24	80
NO	6	20
TOTAL	30	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 1. Usted ha tenido problemas de cuello molestia dolor o disconfort



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis.

De 30 pacientes encuestados 24 que corresponden al 80% manifiestan que han tenido problemas de cuello molestia o disconfort mientras que 6 pacientes que corresponden al 20% aseguran no haber sufrido de problemas con el cuello.

Interpretación.

Un alto porcentaje de los pacientes refieren algún tipo de problema de cuello discomfort o molestia son pocos los pacientes que no han sentido molestias.

Pregunta N° 2. ¿Usted ha sido lesionado en su cuello en un accidente?

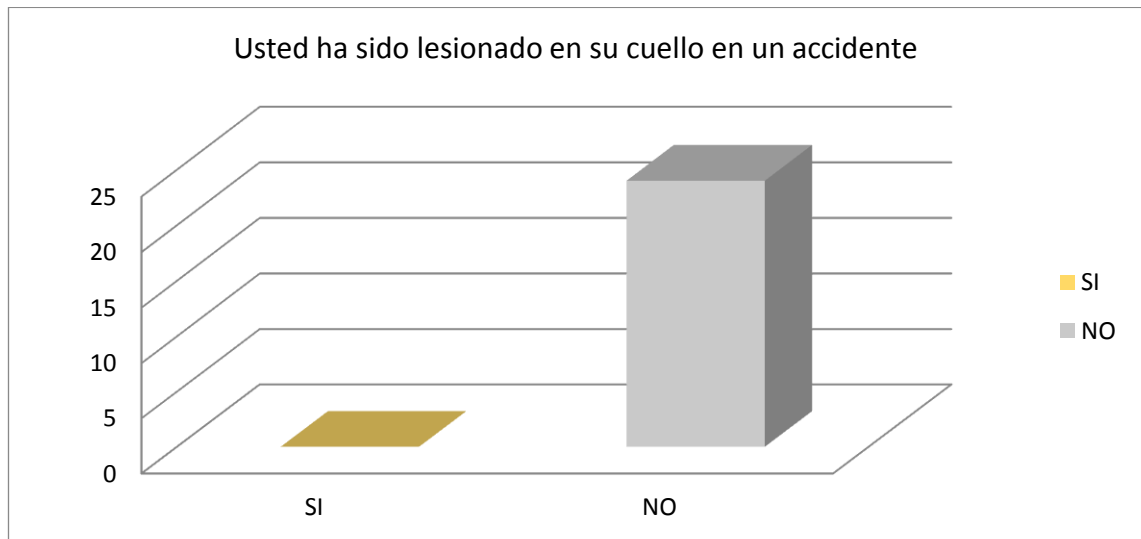
Tabla N° 2.- Usted ha sido lesionado en su cuello en un accidente

	Pacientes	Porcentaje
SI	0	0
NO	24	100
TOTAL	24	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 2. Usted ha sido lesionado en su cuello en un accidente



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis.

De 24 pacientes encuestados todos que corresponden al 100% manifiestan que no han sido lesionados en su cuello en un accidente.

Interpretación.

El total de los pacientes encuestados refieren que no han tenido lesiones de cuello a causa de un accidente.

Pregunta N° 3. ¿Usted ha tenido un cambio de trabajo o actividad por problemas en el cuello?

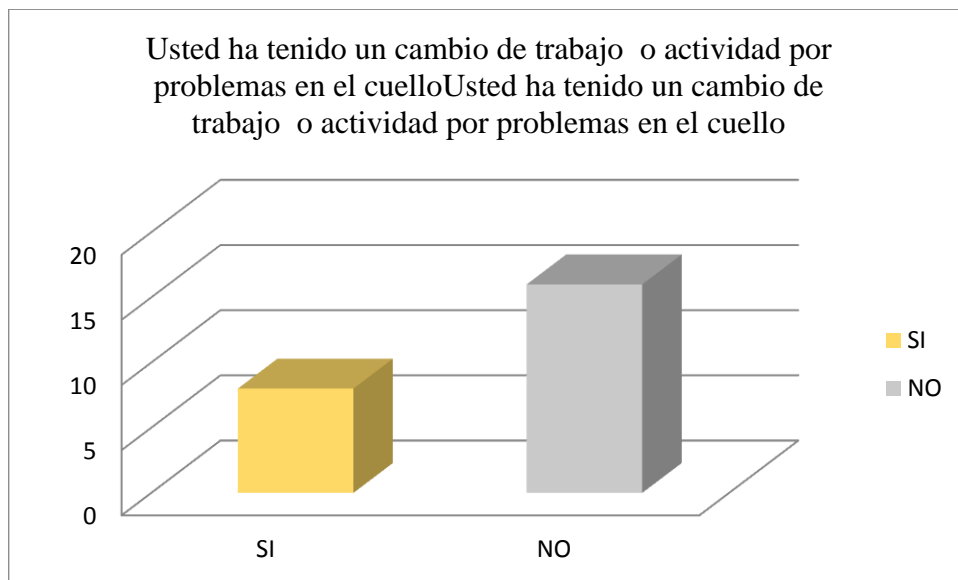
Tabla N° 3. Usted ha tenido un cambio de trabajo o actividad por problemas en el cuello

	Pacientes	Porcentaje
SI	8	33
NO	16	67
TOTAL	24	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 3. Usted ha tenido un cambio de trabajo o actividad por problemas en el cuello



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis

De un total de 24 pacientes encuestados 8 de ellos que corresponden al 33% manifiestan que han tenido un cambio de trabajo o actividad por problemas en el cuello, mientras que 16 de los pacientes que corresponden al 67% no han tenido que cambiar de trabajo por esta razón.

Interpretación

Un porcentaje bajo de los pacientes encuestados debieron cambiar de trabajo o ubicación a causa de los problemas de cuello, en mayor porcentaje no se han visto afectados al nivel de tener que cambiar su actividad laboral.

Pregunta N° 4. ¿Cuál es la duración total de tiempo en que usted ha tenido problemas en el cuello durante los últimos doce meses?

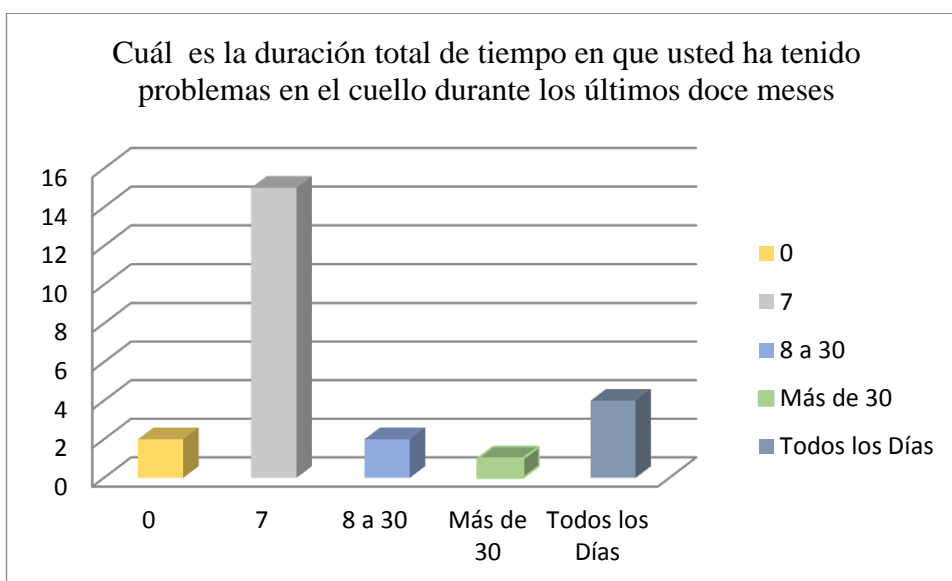
Tabla N° 4.Cuál es la duración total de tiempo en que usted ha tenido problemas en el cuello durante los últimos doce meses

Días	Pacientes	Porcentaje
0	2	8
7	15	63
8 a 30	2	8
Más de 30	1	4
Todos los Días	4	17
TOTAL	24	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 4.Cuál es la duración total de tiempo en que usted ha tenido problemas en el cuello durante los últimos doce meses



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis

De los pacientes encuestados 2 que corresponden al 8% manifiestan que la duración total de tiempo en que han tenido problemas en el cuello durante los últimos doce meses es de 0 días, así mismo 15 pacientes correspondientes al 63%

refieren que la duración ha sido de 7 días, 2 pacientes correspondientes al 8% aseguran que la duración ha sido de 8 a 30 días, hay 1 paciente correspondiente al 4% que manifiesta que la duración ha sido de más de 30 días, 4 pacientes correspondientes al 17% dicen que la duración ha sido de todos los días.

Interpretación

El mayor porcentaje de duración se establece en 7 días en los últimos 12 meses, existiendo un bajo porcentaje de pacientes que no han tenido prolongación del problema sin embargo existen también un porcentaje de pacientes que aseguran que el dolor es de todos los días durante los últimos 12 meses.

Pregunta N° 5. ¿El problema en su cuello le ha causado una disminución de su actividad durante los últimos 12 meses?

a) **Actividades de trabajo: en el trabajo o en la casa.**

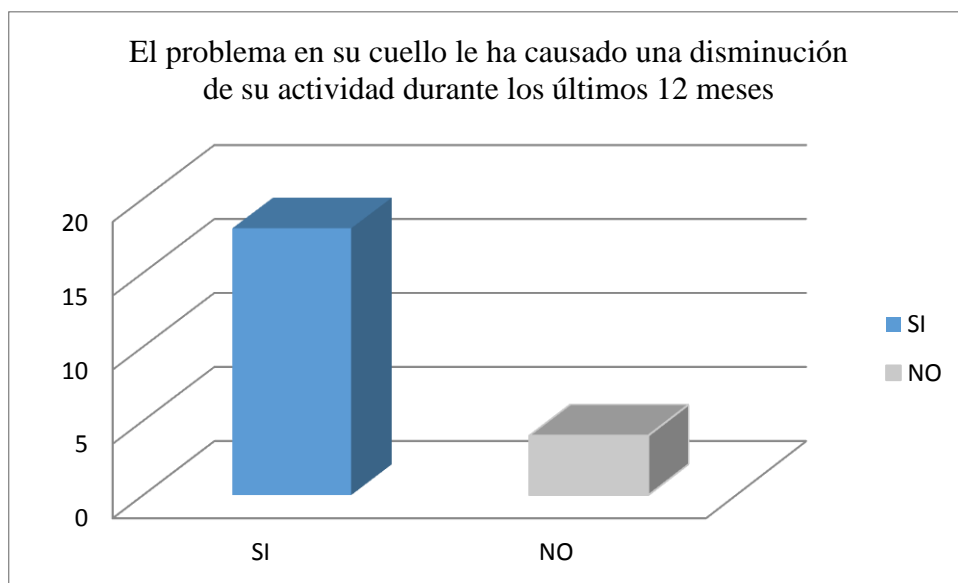
Tabla N° 5. Actividades de trabajo: en el trabajo o en la casa.

	Pacientes	Porcentaje
SI	18	82
NO	4	18
TOTAL	22	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 5. Actividades de trabajo: en el trabajo o en la casa.



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis.

De 22 pacientes encuestados 18 de ellos correspondientes al 82% manifiestan que si han tenido un problema en su cuello que le ha causado una disminución de su actividad en el trabajo o en la casa durante los últimos 12 meses, mientras que 4

pacientes correspondientes al 18% dicen que no han sufrido de ninguna disminución en sus actividades.

Interpretación

Un porcentaje elevado de encuestados afirman que han sufrido de disminución de sus actividades realizadas tanto en el trabajo como en su hogar a causa de un problema de cuello, el porcentaje que afirma que no ha sufrido disminución es pequeño.

b) Actividades recreativas.

Tabla N° 6. Actividades recreativas

	Pacientes	Porcentaje
SI	6	27
NO	16	73
TOTAL	22	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 6. Actividades recreativas



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis.

De 22 pacientes encuestados 6 de ellos correspondientes al 27% manifiestan que si han tenido un problema en su cuello que le ha causado una disminución de actividades recreativas durante los últimos 12 meses, mientras que 16 pacientes correspondientes al 73%% dicen que no han sufrido de ninguna disminución en sus actividades recreativas.

Interpretación

Existe un porcentaje elevado de pacientes que no tienen disminución en sus actividades recreativas, pero si existen pacientes que el problema con el cuello ha causado una disminución en sus actividades recreativas.

Pregunta N° 6. ¿Cuál es la duración total de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses?

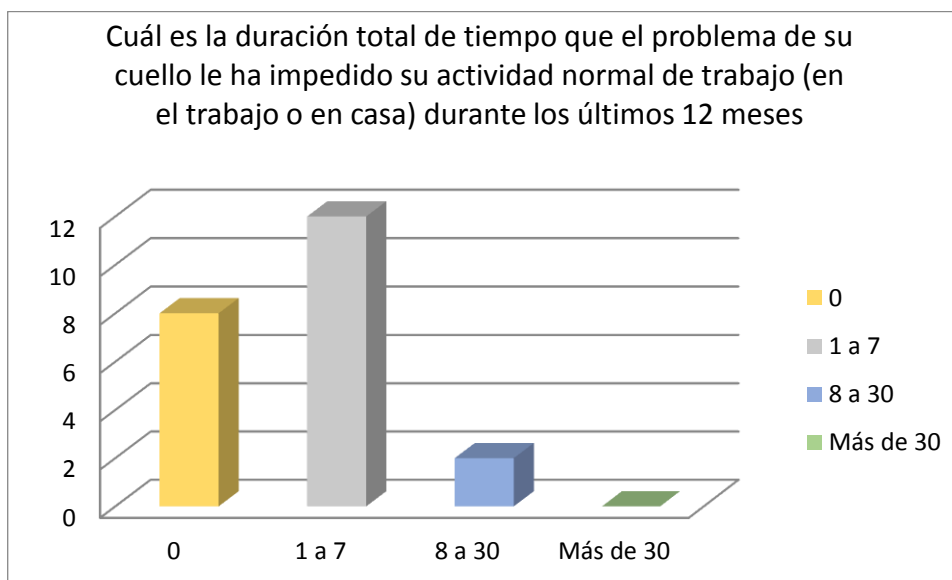
Tabla N° 7. Cuál es la duración total de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses

Días	Pacientes	Porcentaje
0	8	36
1 a 7	12	55
8 a 30	2	9
Más de 30	0	0
TOTAL	22	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 7. Cuál es la duración total de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses



Análisis

De 22 pacientes encuestados 8 pacientes que corresponden a un 36% refieren que la duración total de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su

actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses es de 0 días, 12 pacientes correspondientes al 55% manifiestan que la duración ha sido de 1 a 7 días, 2 pacientes que corresponden a un 9% manifiestan que la duración ha sido de 8 a 30 días.

Interpretación

El mayor porcentaje de duración de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses recae de 1 a 7 días, teniendo en cuenta que existe un porcentaje que indican una duración de 0 días.

Pregunta N° 7. ¿Usted ha sido visto por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses?

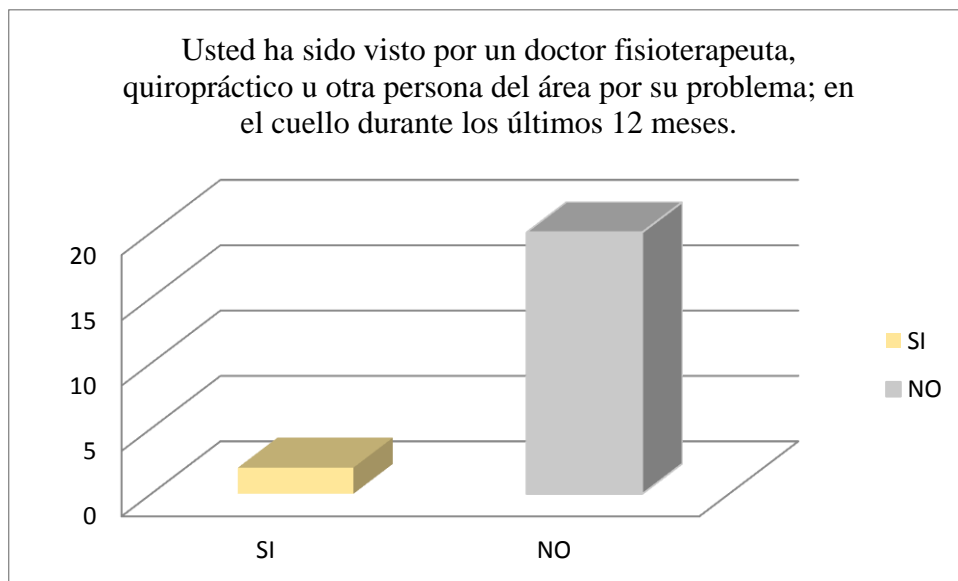
Tabla N° 8. Usted ha sido visto por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses

	Pacientes	Porcentaje
SI	2	9
NO	20	91
TOTAL	22	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 8. Usted ha sido visto por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses.



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis

De 22 pacientes encuestados 2 que corresponden al 9% manifiestan que han sido revisados por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses, mientras que 20 pacientes

que corresponden al 91% dicen que no han sido revisados por un doctor o fisioterapeuta.

Interpretación

El porcentaje de encuestados que manifiestan que no han sido revisados por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses es muy elevado tomando en cuenta que el dolor en muchos casos es permanente.

Pregunta N° 8. Señale a que tiempo de laborar en la empresa, iniciaron las molestias del cuello.

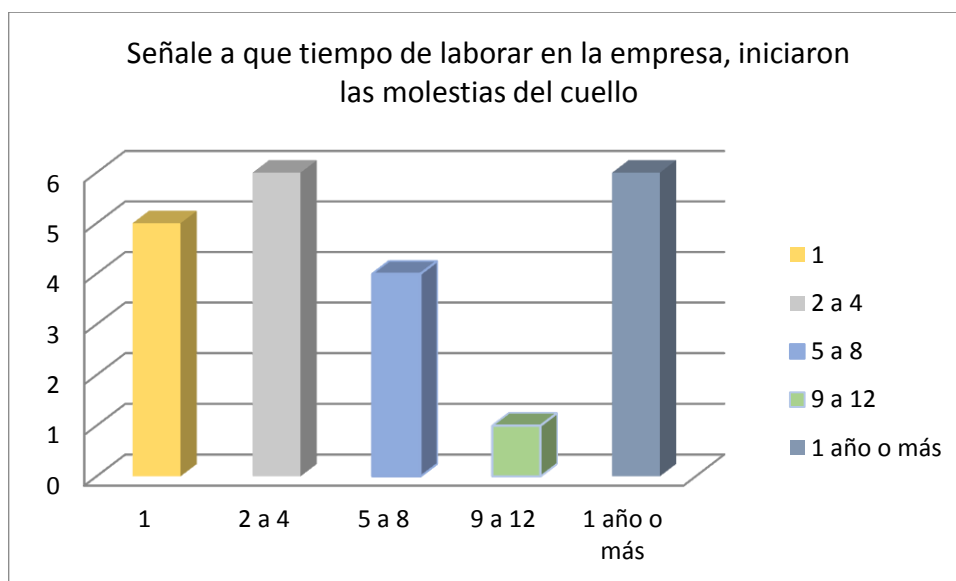
Tabla N° 9. Señale a que tiempo de laborar en la empresa, iniciaron las molestias del cuello.

Meses	Pacientes	Porcentaje
1	5	23
2 a 4	6	27
5 a 8	4	18
9 a 12	1	5
1 año o más	6	27
TOTAL	22	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 9. Señale a que tiempo de laborar en la empresa, iniciaron las molestias del cuello.



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis

De un total de 22 pacientes encuestados 5 de ellos que corresponden al 23% señalan que iniciaron las molestias del cuello al primer mes de haber empezado a

laborar en la empresa, 6 pacientes correspondientes al 27% señalan que han iniciado las molestias de 2 a 4 meses de haber iniciado sus labores, 4 pacientes correspondientes al 18% indican que el tiempo ha sido de 5 a 8 meses 1 paciente correspondiente al 1 % dice que su problema ha iniciado de 9 a 12 meses de haber iniciado sus labores, y 6 pacientes manifiestan que su problema inicio a partir de un año de labore.

Interpretación

El porcentaje de pacientes que dicen haber iniciado sus molestias a partir de 1 mes de labores es bajo los porcentajes más elevados coinciden que sus molestias iniciaron de 2 a 4 meses de labores en la empresa así como también después de haber trabajado 1 año.

Pregunta N° 9. Señale en su caso con qué nivel de dolor se identifica.

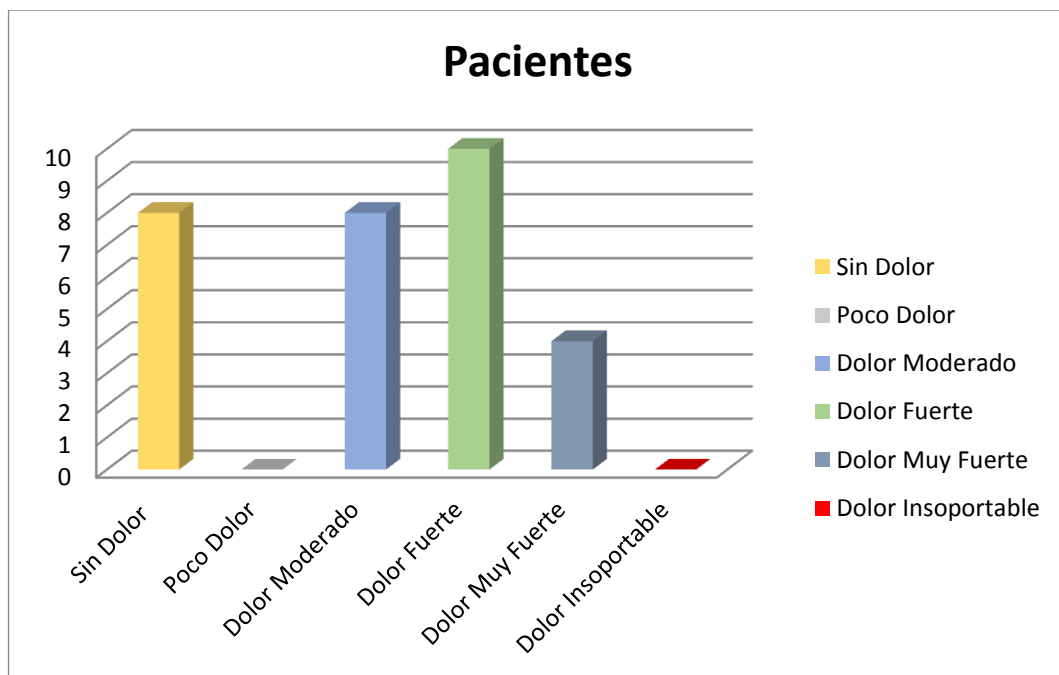
Tabla N° 10. Señale en su caso con qué nivel de dolor se identifica

Nivel de Dolor	Pacientes	Porcentaje
Sin Dolor	8	27
Poco Dolor	0	0
Dolor Moderado	8	27
Dolor Fuerte	10	33
Dolor Muy Fuerte	4	13
Dolor Insoportable	0	0
TOTAL	30	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 10. Señale en su caso con qué nivel de dolor se identifica



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis

De 30 pacientes encuestados 8 de ellos correspondientes al 27% manifiestan no sentir dolor, así mismo 8 de ellos correspondientes al 27% manifiestan sentir un dolor moderado mientras que 10 pacientes correspondientes al 33% dicen sentir

un dolor fuerte y 4 de ellos correspondientes al 13% afirman tener un dolor muy fuerte.

Interpretación

Todos los encuestados manifiestan tener algún tipo de dolor el rango están entre Dolor Moderado y Muy fuerte los porcentajes en cada escala son representativos.

Índice de discapacidad o limitación cervical

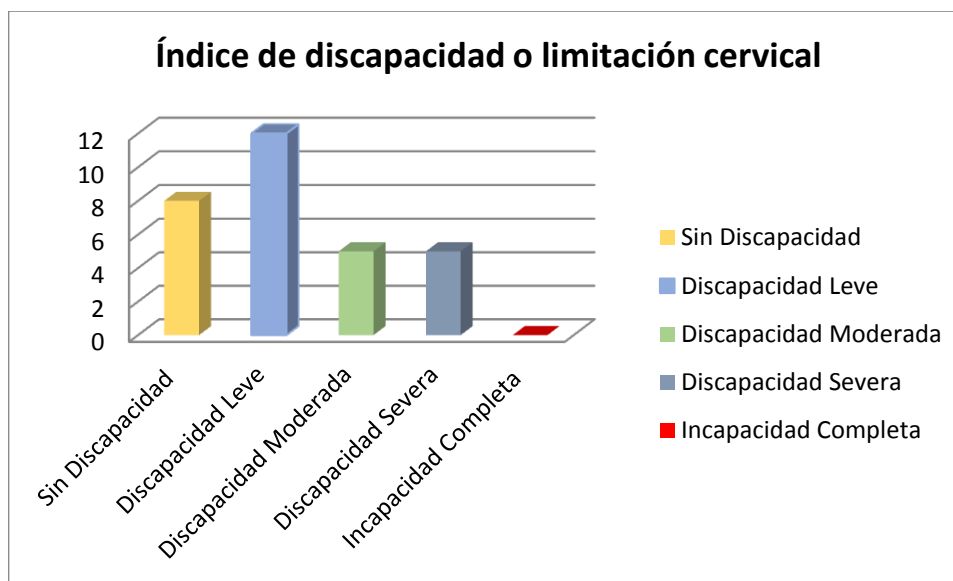
Tabla N° 11. Índice de discapacidad o limitación cervical

Puntuación	Porcentaje Discapacidad	Escala	Pacientes	Porcentaje Pacientes
0 a 4	0 a 8	Sin Discapacidad	8	27
5 a 14	10 a 28	Discapacidad Leve	12	40
15 a 24	30 a 48	Discapacidad Moderada	5	17
25 a 34	50 a 64	Discapacidad Severa	5	17
35 a 50	70 a 100	Incapacidad Completa	0	0
TOTAL			30	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Gráfico N° 11. Índice de discapacidad o limitación cervical



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Mónica Analuiza

Análisis

De 30 pacientes encuestados 8 de ellos correspondientes al 27% se encuentra en un porcentaje de discapacidad entre 0 a 8 dentro de la escala implica que se

encuentran sin discapacidad, 12 pacientes correspondientes al 40% se encuentran en un porcentaje de discapacidad entre 10 a 28 dentro de la escala implica que se encuentran con una discapacidad leve, 5 pacientes correspondientes al 17% se encuentran en un porcentaje de discapacidad entre 30 a 48 dentro de la escala implica que tienen una discapacidad moderada, y 5 pacientes correspondientes al 17% se encuentran en un porcentaje de discapacidad entre 50 a 64 dentro de la escala esto implica que tienen una discapacidad severa.

Interpretación

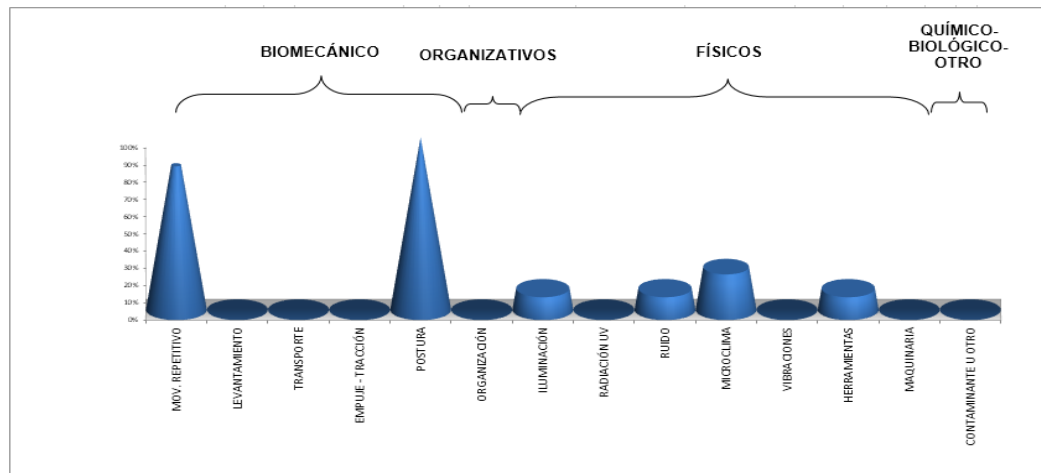
El porcentaje de pacientes con discapacidad en el rango de leve a severa suman un total de 74% porcentaje elevado y representativo.

Evaluación del puesto de trabajo de costurera, con el software para Identificación de Peligros Ergonómicos.

HOJA 5: Resumen del resultado

Empresa	TEXTILES PASTEUR	Puesto de Trabajo	OPERARIO DE COSTURA	
Breve descripción del trabajo analizado y resumen de los contaminantes presentes	EL PUESTO DE TRABAJO CONSISTE EN LABORAR 40 HORAS SEMANALES, 8 HORAS DIARIAS, TIENE UN TIEMPO DE ALIMENTACION DE 30 MIN, ESPA			
Sector productivo	CONFECCION	Nº Trabajadores	H	0
			M	30

- B PRIORIDAD SURGIDA PARA RIESGO DE SOBRECARGA MECÁNICA**
- B1 SOBRECARGA BIOMECÁNICA DE LAS ARTICULACIONES SUPERIORES POR TAREAS REPETITIVAS**
 - TAREA NO REPETITIVA TAREA REPETITIVA
 - PRESENCIA DE CONDICIONES CRÍTICAS
- B2 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS**
 - NO LEVANTAMIENTO PRESENCIA DE LEVANTAMIE
 - PRESENCIA DE CONDICIONES CRÍTICAS
- B3 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS**
 - NO TRANSPORTE PRESENCIA DE TRANSPORTE
 - PRESENCIA DE CONDICIONES CRÍTICAS
- B4 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR EMPUJE Y TRACCIÓN MANUAL DE CARGAS**
 - NO EMPUJE Y TRACCIÓN PRESENCIA DE EMPUJE Y TRACCIÓN
- B5 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR MALAS POSTURAS DE LA COLUMNA Y MIEMBROS INFERIORES**
- C ILUMINACIÓN**
- D PROBLEMÁTICA DE TRABAJO EN EL EXTERIOR - RADIACIONES UV**
- E RUIDO**
- F PROBLEMA MICROCLIMÁTICO**
- G PROBLEMAS DE HERRAMIENTAS EN USO**
- H PROBLEMAS DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES**
- I PROBLEMAS DE MAQUINARIA EN USO**
- L PROBLEMAS DE CONTAMINANTES**
- M PROBLEMAS ORGANIZATIVOS**



Análisis e Interpretación

Con el software para Identificación de Peligros Ergonómicos se evaluó el cargo de costurera mismo que arrojó en sobrecarga biomecánica de las articulaciones superiores por tareas repetitivas y en sobrecarga biomecánica por: malas posturas de la columna entre ellas hiperflexión cervical prolongada, torsión de columna cervico dorsal, encorvamiento de la columna dorsal, representado por el color Lila esto implica que la incidencia en la cervicalgia con limitación funcional de estos dos factores es muy considerable.

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

H₀ = Hipótesis nula.

H₁ = Hipótesis alternativa.

a) Modelo lógico

H₀ = Los Factores de riesgos no influyen en la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la Fábrica Textil Pasteur.

H₁ = Los Factores de riesgos influyen en la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la Fábrica Textil Pasteur. El grado de significancia elegido para la presente investigación es del 0.05% (95%).

Si el valor resultante de la significancia obtenida con la prueba ANOVA es menor que este valor (0.05) se afirma la hipótesis.

Descriptivos

Discapacidad

Dolor	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
4	1	5,00	.	.	.	.	5	5
8	2	10,00	2,828	2,000	-15,41	35,41	8	12
10	1	5,00	.	.	.	.	5	5
Total	4	7,50	3,317	1,658	2,22	12,78	5	12

Elaborado por: Mónica Analuiza

Prueba ANOVA

Discapacidad

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	25,000	2	12,500	1,563	,0492
Dentro de grupos	8,000	1	8,000		
Total	33,000	3			

Elaborado por: Mónica Analuiza

Para la comprobación de la hipótesis se realizó los pacientes un cuestionario nórdico de signos y síntomas osteomusculares, se evaluó por la escala de EVA para medir el dolor cervical, y limitación cervical con un cuestionario de índice de discapacidad o limitación y por medio del software para Identificación de Peligros Ergonómicos se logró identificar los factores que intervienen en la cervicalgia con limitación funcional. Se cruzó la información referida por los pacientes sobre el dolor con el índice de discapacidad cervical y se obtuvo una significancia de $0.0492 < 0.05$ por lo que se afirma la hipótesis.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo que se identificaron son: malas posturas de la columna entre ellas hiperflexión cervical prolongada, torsión de columna cervico dorsal, encorvamiento de la columna dorsal que intervienen en el apareamiento de la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la fábrica de textiles Pasteur.
- Se evaluaron todos los factores de riesgo de probable exposición pudiendo ser estos factores físicos, ergonómicos, microclima, organizacionales, psicosociales, químicos y biológicos. Se demostró que el nivel de riesgo de exposición a posturas forzadas y movimientos repetitivos en las costureras de la fábrica Pasteur es muy alto y factores de riesgo directamente relacionado con la adquisición de cervicalgia con limitación funcional.
- Las personas encuestadas empiezan a sentir dolor en zona cervical a partir de los dos primeros meses de trabajo en la empresa debido a la exposición a posturas forzadas y por las tareas repetitivas que conlleva el cargo de costurera.
- De un total de 30 personas encuestadas existe un porcentaje de 74% de ellas que al momento tienen una limitación funcional desde leve con un 40% moderada en un 17 % hasta severa con un 17%.

5.2. RECOMENDACIONES

- El nivel de riesgo de exposición a posturas forzadas en las costureras de la fábrica Pasteur se puede reducir con una reeducación postural, corrigiendo las posturas viciosas o poco higiénicas con el fin de inculcar en la colaboradora una cultura de seguridad y de higiene postural.
- Se recomienda implementar como parte de medidas correctivas y preventivas 10 minutos de pausas activas cada dos horas de la jornada laboral con el fin de fomentar la recuperación sinovial de las articulaciones de región cervical y miembros superiores.
- Difundir los factores de riesgo expuestos en la población mediante capacitación de medidas correctivas, educación a la trabajadora y seguimiento permanente de las mismas por las líneas de supervisión de la empresa.
- Limitar el tiempo laborable a 40 horas semanales, eliminando las horas extras para reducir el tiempo de exposición a los factores de riesgo de nivel alto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Alcorta Rodríguez TM. Cervicalgia aguda. EFDeportes.com. 2011 Mayo; 16(156). (1)
2. Aguilar G. Técnica Rolfing Como Tratamiento En Contracturas Musculares Cervicales Del Personal Administrativo Del Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Ambato De 25 A 50 Años De Edad Período Marzo - Agosto Del 2012.” Ambato: UTA; 2012. (17)
3. Contemporaneas M. Trabajo femenino industrial (1890-1920). 6023807th ed.; 2015.(10)
4. Daza Lesmes J. Evaluacion clinico funcional del movimiento corporal humano Argentina: Panamericana; 2007. (24)
5. Gonzales Miente AM, Meneses Espejo Y, Gonzales Lozano RI, Mayta Tristán p. Efecto de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes de odontología. Medpub Journals. 2014 Octubre; 10(1:12).(5)
6. Gómez Conesa A, Valbuena Moya S. Incapacidad Laboral Tras Esguince Cervical. Iberoam Fisioter Kinesol. 2015 Junio; 10(2).(6)
7. Henajeros M, Medina, Cánovas, Argente, Torres, Alcántara. Prevalencia, Consecuencias y Factores de Riesgo de la Cervicalgia. Cervicalgia. 2013 Enero; 22(2).(2)
8. Jerez Cunalata ag. “Reeducación postural global mejora el tratamiento de la cervicalgia en el personal de enfermería del área de consulta externa del hospital del iess de la ciudad de ambato, periodo marzo-julio 2011”. 1st ed. Ambato; 2012. (27)
9. Jordan Lescano CE. La Técnica De Lewit En El Tratamiento De Pacientes Con Cervicalgias Por Posturas Inadecuadas Que Asisten Al Hospital Municipal De Ambato. 1st ed. Ambato; 2014. (22)

10. Jun Ho Kim , Han Suk Lee , Sun Woo. Efectos De La Técnica De Liberación Activa Sobre El Dolor Y El Rango De Movimiento De Los Pacientes Con Dolor De Cuello Crónico. Department of Physical Therapy. 2015 Julio; 27.(4)
11. Kazemi a, Muñoz Corsini I, Martín Barallat , J. Estudio etiopatogénico de la cervicalgia en la población general basado en la exploración física. Soc Esp Dolor. 2000 Mayo; 7(224).(3)
12. Moscoso Carvallo M, Carrasco Molina J, Moscoso Cordero L, León E, Quinatoa Cotacachi E. HIstoria de las Mujeres e Historia del genero en Ecuador Quito: EDICIÓN IPANC; 2009. (13)
13. López Dietz. Breve Historia de las Mujeres Trabajadoras ; 2013. (14)
14. Skillgate E, Sylvie A, Cote P, Viklund P, Peterson A, Holm L. “El Efecto De La Terapia De Masaje Y / O El Tratamiento Con Ejercicios En Subaguda O Dolor En El Cuello De Larga Duración - El Ensayo De Estocolmo Cuello (Piedra): Protocolo De Estudio Para Un Ensayo Controlado Aleatorio.”. Trials. 2015 Octubre; 16(414).(7)
15. Salazar , Pinto J. Historia contemporanea Hombria y Feminidad; 2002.(9)

LINKOGRAFIA

1. Alauzis. Contracturas por malas posturas. [Online].; 2012. Available from: http://www.clarin.com/buena-vida/salud/carga-excesiva_0_748725393.html. (23)
2. Altamirano. El Rol de la Mujer a través de la Historia. [Online].; 2012. Available from: <http://psicologia.laguia2000.com/general/el-rol-de-la-mujer-a-traves-de-la-historia>. (15)
3. Altamirano H. Cervicalgia. [Online].; 2013. Available from: <http://grupofivasa.blogspot.com/2008/12/la-cervicalga-se-caracteriza-por.html>. (19)
4. AITE - Asociación de Industriales Textiles del Ecu. Industria Textil. [Online].; 2015. Available from: <http://www.aite.com.ec/industria-textil.html>. (11)
5. Castro A. Dolor Cervical O Cervicalgia. [Online].; 2013. Available from: <http://fisioanaterapia.blogspot.com/2011/01/dolor-cervical-o-cervicalgia.html>. (18)
6. Fernandez Coca M. Anatomía Columna Cervical. Huesos y Articulaciones. [Online].; 2010. Available from: <http://fernandezcoca.com/fisioterapia/2009/03/22/anatomia-columna-cervical-huesos-y-articulaciones/>. (21)
7. G. Torrent Pérez; DR. R. Navarro García; DR. J.A.. Cervicalgia. [Online].; 2010. Available from: acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/9665/1/0655840_00024_0003.pdf (26)
8. Harris. "Esclavas de las agujas". [Online].; 2011. Available from: <http://www.victorianweb.org/espanol/sexo/ugoretz1.html>.(8)
9. Herrero D. Dolor cervical o cervicalgias o dolor de cuello... tantos nombre para una misma dolencia. [Online].; 2013. Available from: <http://www.david-herrero.com/dolor-cervical-o-cervicalgias-o-dolor-de-cuello-tantos-nombre-para-una-misma-dolencia/>. (20)
10. INEC. Diagnóstico del Sector Textil y de. [Online].; 2010. Available from: <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/TEXTIL.pdf>. (12)
11. Meseguer Henarejos , F Medina i Mirapeix , Cánovas G. Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgia. [Online].; 2013.

Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278>. (16)

12. Notivoli Allo C. “Síndrome Del Latigazo Cervical: Factores Que Intervienen En Su Evolución.”. [Online].; 2014. Available from: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/12043/ClaudiaNotivoliAllo.pdf?sequence=1>.(28)
13. OSHA. La Costura y Procedimientos Relacionados (Ergonomía). [Online]. 2010. Available from: https://www.osha.gov/SLTC/etools/sewing_sp/sewingstationdesign.html.
14. OMS. El concepto de minusvalía según la Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2013. Available from: <http://www.upc.edu/ude/particulares/informacion/informacion-generica-sobre-discapacidad/el-concepto-de-minusvalia-segun-la-organizacion-mundial-de-la-salud>. (25)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

1. **EBRARY:** Charles, C., Benzel, E., Currier, B., (noviembre 2004). The Cervical Spine Research Society Editorial Committee. Recuperado el 5 de enero de 2016, disponible en <http://site.ebrary.com/lib/uta/search.action?adv.x=1&p00=CERVICAL+PAIN>
2. **PROQUEST:** Franz, G. (febrero 2012). Cervicalgias. Recuperado el 5 de enero de 2016, disponible en <http://search.proquest.com/docview/921670035/699764282A2B41F4PQ/1?accountid=36765>
3. **PROQUEST:** Hrysomallis, C. (2010). Effectiveness of strengthening and stretching exercises for the postural correction of abducted scapulae: review Hrysomallis. Recuperado el 5 de enero de 2016, disponible en <http://search.proquest.com/docview/213034655?accountid=36765>
4. **PROQUEST:** Sánchez, J. (2010). Los beneficios del ejercicio. Recuperado el 12 de diciembre de 2015, disponible en <http://search.proquest.com/docview/368664237?accountid=36765>
5. **PROQUEST:** Gardin, A. M., Felipe, Flávia, A. (diciembre 2013). Estudio comparativo entre dos protocolos de tratamiento Flor de Liz e Método Canal Unitário em algias cervicais. Recuperado el 7 de noviembre de 2015, disponible en <http://search.proquest.com/cgi-bin/wxis.exe/iah/>

ANEXOS

Anexo N° 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

El proyecto de Investigación: “FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CERVICALGIA CON LIMITACIÓN FUNCIONAL EN COSTURERAS DE LA FABRICA TEXTIL PASTEUR”, que tiene como objetivo: Identificar los factores de riesgo que intervienen en el aparecimiento de la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la fábrica de textiles Pasteur.

En el momento en que el participante no esté de acuerdo o se sienta inconforme con el tratamiento, tiene la plena libertad de abandonarlo en el momento en que decida.

AUTORIZO

A la Sra. Estudiante de la Carrera de Terapia Física Analuiza Manobanda Mónica Lucía, portadora de la CI 1803952389, a la utilización de los datos numéricos obtenidos en la valoración, el uso mi imagen a través de las fotos que demuestren el desarrollo de la investigación con fines exclusivamente científico.

Si Ud. requiere de mayor información acerca del presente proyecto investigativo, comunicarse con la Autora del mismo a través del número 0979018673 Analuiza Mónica Estudiante de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE
O REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA

Anexo N° 2. CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA



CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES

1. Datos personales

Nombre y Apellidos: _____
Localidad: _____
Cedula de identidad: _____
Edad: _____
Cargo Actual: _____
Genero: _____

Cuantos años y meses ha estado haciendo el presente tipo de trabajo Años Meses

En promedio cuantas horas a la semana trabaja

Jornada de: _____ A.M. a _____ P.M. y de _____ P.M. a _____ P.M.

Trabaja en Turnos de _____ días por _____ días

Peso Actual (libras)

Cuál es su estatura (centímetros)

Es usted: Diestro (derecho) Zurdo Ambidiestro

EL PROBLEMA CON EL CUELLO

Como responder el Cuestionario

Problema- de ruello significa molestia; dolor o disconfort en el área indicada Por favor con: concéntrese en esta área, ignorando cualquier problema que usted pueda haber tenido en partes adyacentes de esta parte Existe un cuestionario separado para problemas en los hombros

Por favor responda poniendo una "X" (equis) en el respectivo recuadro para cada presunta Note que la presunta uno (1) debe ser respondida, aun si usted nunca ha tenido problemas en el cuello

Para ser respondido por todos	Para ser respondido únicamente por quienes han tenido problemas	
Ha tenido usted durante cualquier tiempo en los últimos 12 meses problemas (molestias, dolor o disconfort) por ejemplo (hormigueo, pérdida de fuerza, ardor, inflamación, rigidez, otra)	Ha estado impedido en cualquier tiempo durante los pasados 12 meses para hacer sus rutinas habituales en trabajo o en casa por estos problemas	Usted ha tenido problemas durante los últimos 7 días
Cuello NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Hombros 1. <input type="checkbox"/> NO 2. <input type="checkbox"/> Si, en el hombro derecho 3. <input type="checkbox"/> Si, en el hombro izquierdo 4. <input type="checkbox"/> Si en ambos Hombros	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Codos 1. <input type="checkbox"/> NO 2. <input type="checkbox"/> Si, en el codo derecho 3. <input type="checkbox"/> Si, en el codo izquierdo 4. <input type="checkbox"/> Si en ambos codos	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Muñeca 1. <input type="checkbox"/> NO 2. <input type="checkbox"/> Si, en la muñeca/ mano derecha 3. <input type="checkbox"/> Si, en la muñeca/ mano izquierda 4. <input type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Espalda Alta (zona dorsal) NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Espalda Baja (zona Lumbar) NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Una o ambas caderas / muslos NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Una o ambas rodillas NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
Uno o ambos tobillos / pies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
---	---	---

1. Usted ha tenido problemas de cuello molestia dolor o discomfort?
NO SI

Si usted responde NO la pregunta 1 NO responda las preguntas: 2 a la 8

2. ¿Usted ha sido lesionado en su cuello en un accidente?
NO SI
3. ¿Usted ha tenido un cambio de trabajo o actividad por problemas en el cuello?
NO SI
4. ¿Cuál es la duración total de tiempo en que usted ha tenido problemas en el cuello durante los últimos doce meses?
1. 0 días
 2. 7 días
 3. 8 a 30 días
 4. Más de 30 días pero no todos los días
 5. Todos los días

Si usted responde 0 días a la pregunta 4. No responda las preguntas 5 a la 8.

5. ¿El problema en su cuello le ha causado una disminución de su actividad durante los últimos 12 meses?
- a) Actividades de trabajo: en el trabajo o en la casa.
NO SI
 - b) Actividades recreativas
NO SI
6. ¿Cuál es la duración total de tiempo que el problema de su cuello le ha impedido su actividad normal de trabajo (en el trabajo o en casa) durante los últimos 12 meses?
1. 0 días
 2. 1- 7 días
 3. 8 - 30 días
 4. Más de 30

7. ¿Usted ha sido visto por un doctor fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área por su problema; en el cuello durante los últimos 12 meses?

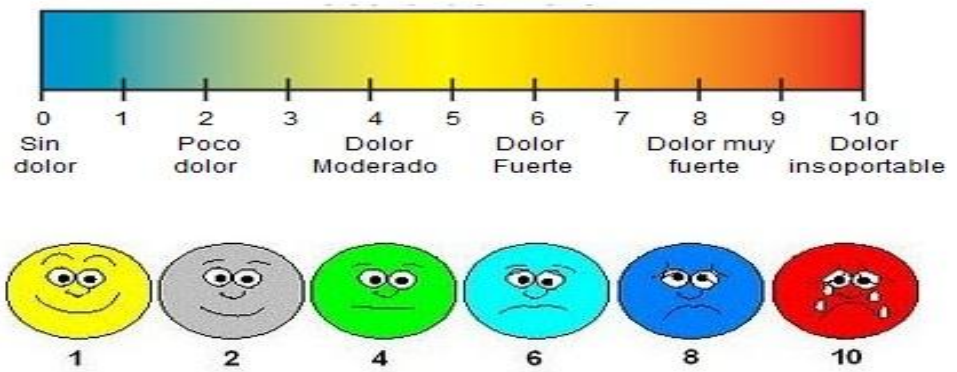
NO SI

8. Señale a que tiempo de laborar en la empresa, iniciaron las molestias del cuello.

1. 1 mes
2. 2-4 meses
3. 5-8 meses
4. 9-12 meses
5. 1 año o más.

9. Señale en su caso con qué nivel de dolor se identifica.

Escalas de dolor



Anexo N° 3. ÍNDICE DE DISCAPACIDAD O LIMITACIÓN CERVICAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA



ÍNDICE DE DISCAPACIDAD O LIMITACIÓN CERVICAL

os personales

Nombre y Apellidos: _____

Localidad: _____

Cedula de identidad: _____

Edad: _____

Cargo Actual: _____

Genero: _____

Por favor, lea atentamente las instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello

- No tengo dolor en este momento
- El dolor es muy leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es fuerte en este momento
- El dolor es muy fuerte en este momento
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor
- Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor
- Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados
- Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados
- No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

Pregunta III: Levantar pesos

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

Pregunta IV: Lectura

- Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello
- No puedo leer nada en absoluto

Pregunta V: Dolor de cabeza

- No tengo ningún dolor de cabeza
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza
- A veces tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza
- Tengo dolor de cabeza casi continuo

Pregunta VI: Concentrarse en algo

- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad
- Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero
- No puedo concentrarme nunca

Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales

*Pregunta VII: Trabajo**

- Puedo trabajar todo lo que quiero
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más
- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más
- No puedo hacer mi trabajo habitual
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo
- No puedo trabajar en nada

Pregunta VIII: Conducción de vehículos

- Puedo conducir sin dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello
- Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello

Pregunta IX: Sueño


- No tengo ningún problema para dormir
- El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche
Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche
Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche
Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche
Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche
Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*

Pregunta X: Actividades de ocio

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello
- Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello
- Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio


0-4 puntos	0 -8%	sin discapacidad
5-14 puntos	10 - 28%	discapacidad leve
15-24 puntos	30-48%	discapacidad moderada
25-34 puntos	50 - 64%	discapacidad severa
35-50 puntos	70-100%	incapacidad completa

Anexo N° 4. SOFTWARE PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ERGONÓMICOS.



ERGOepm_Premapa
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ERGONÓMICOS

Copyright 1998 International Ergonomics School
VHM



HOJA 1: Marco inicial de peligros y molestias en el trabajo Ayuda

A DATOS DE LA EMPRESA - TAREAS REALIZADAS EN EL PUESTO - GRUPO HOMOGÉNEO

Empresa: Puesto de trabajo:

Sector productivo: N° Trab:

R	D
M	30

Dirección:

Otra información adicional:

Identificación del grupo homogéneo y breve descripción del trabajo efectuado por el grupo homogéneo. Símbolos de los contaminantes presentes.

EL PUESTO DE TRABAJO CONSISTE EN LABORAR 40 HORAS SEMANALES, 8 HORAS DIARIAS, TIENE UN TIEMPO DE ALIMENTACIÓN DE 30 MIN, ESPACIO PARA NECESIDADES BIOLÓGICAS LIBRE, DESCANSO DE 10 MINUTOS PARA CAFÉ EN LA MAÑANA. ACTIVIDADES CONSISTEN EN TOMAR EL CORTE DE TELA DE LA JABA, A LA MESA, CLASIFICA LA PIEZA, COLOCACION DE PIEZAS Y ARMADO EN EL PLANCHA O PIE DE MAQUINA PARA LA COSTURA, ACCIONAMIENTO DE PEDAL EN ACELERADOR Y FRENO, DIRECCIONA LA COSTURA Y RETIRO DE LA MISMA PARA COLOCAR EN OTRA JABA.

B CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS POR SOBRECARGA BIOMECÁNICA Ayuda

B1 Sobrecarga Biomecánica de las extremidades superiores en tareas repetitivas

¿HAY PRESENCIA DE TAREAS REPETITIVAS?
El término no es sinónimo de presencia de riesgo. La evaluación rápida es necesaria sólo cuando la tarea es repetitiva y/o está definida por ciclos, independientemente de su duración; o cuando la tarea se caracteriza por la realización de gestos que se repiten por más del 50% del tiempo.

SI	D	Ayuda
NO	X	

Si la respuesta es "SI", completar la hoja: MOV.REPETITIVO

B2 Sobrecarga Biomecánica por levantamiento manual de cargas

¿HAY PRESENCIA DE OBJETOS DE PESO SUPERIOR O IGUAL A 3 Kg QUE DEBAN SER LEVANTADOS MANUALMENTE?
Si el peso es inferior, no hay peligro presente.

SI		Ayuda
NO	X	

B3 Sobrecarga Biomecánica por transporte manual de cargas

¿HAY PRESENCIA DE OBJETOS CON UN PESO SUPERIOR A 3 Kg QUE DEBAN SER TRANSPORTADOS MANUALMENTE?

SI		Ayuda
NO	X	

B4 Sobrecarga Biomecánica por empuje y tracción de cargas


¿SE REALIZAN TAREAS QUE REQUIEREN EL EMPUJE Y TRACCIÓN MANUAL DE CARGAS?

SI		
NO	X	

B5 Sobrecarga Biomecánica por posturas forzadas de la columna y de las extremidades inferiores Ayuda

POSTURA DE PIE Y/O DE RODILLAS- EL TRONCO		porcentaje %	
ESPALDA RECTA			
FLEXIÓN MODERADA DEL TRONCO			
TORSIÓN DEL TRONCO			
FLEXIÓN IMPORTANTE DEL TRONCO (CASI COMPLETA)			
POSTURA SENTADO: EL TRONCO		%	
TRABAJA CON LA ESPALDA APOYADA			
TRABAJA ERGIDO PERO NO TIENE RESPALDO			
TRABAJA PRINCIPALMENTE INCLINADO HACIA ADELANTE		X	80%
FRECUENTE TORSIÓN DEL TRONCO		X	5%
LAS PIERNAS EN POSICIÓN SENTADO		%	
EL ESPACIO PARA LAS PIERNAS ES SUFICIENTE		X	
EL ESPACIO PARA LAS PIERNAS ES REDUCIDO O MUY ESCASO			
EL ESPACIO PARA LAS PIERNAS ES INEXISTENTE			
LAS PIERNAS EN POSICIÓN ARRODILLADO/DE CUCLILLAS O USO DE PEDALES		%	
PIERNAS FLEXIONADAS O DE CUCLILLAS		X	80%
USO DE ARTICULACIÓN INFERIOR POR ACCIONAMIENTO DE PEDALES (Tiempo superpuesto al otro %, no entra en el conteo del 100%)		X	80%

NOTAS: LA OPERARIAS ADOPTAN POSTURAS INADECUADAS PARA OPERAR, SOBREPASANDO LOS RANGOS



Indique únicamente las posturas presentes en la tarea, la suma de los porcentajes de tiempo del tronco de pie, sentado y de las piernas deben sumar 100%

C CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS EN LA ILUMINACIÓN INTERIOR

ILUMINACIÓN GENERAL: VALORACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EXIGENCIA VISUAL REQUERIDA PARA EL PUESTO DE TRABAJO general

SUFICIENTE		<input checked="" type="checkbox"/>
ESCALA:	EN ALGUNAS HORAS DEL DÍA	<input type="checkbox"/>
	TODO EL DÍA	<input type="checkbox"/>
EXCESIVA:	EN ALGUNAS HORAS DEL DÍA	<input type="checkbox"/>
	TODO EL DÍA	<input type="checkbox"/>
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL: SERVIRÍA PERO NO HAY		

ILUMINACIÓN LOCALIZADA: VALORACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EXIGENCIA VISUAL REQUERIDA PARA EL PUESTO DE TRABAJO

SUFICIENTE		<input checked="" type="checkbox"/>
ESCALA:	EN ALGUNAS HORAS DEL DÍA	<input type="checkbox"/>
	TODO EL DÍA	<input type="checkbox"/>
EXCESIVA:	EN ALGUNAS HORAS DEL DÍA	<input type="checkbox"/>
	TODO EL DÍA	<input type="checkbox"/>
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL: SERVIRÍA PERO NO HAY		

TIPOLOGÍA DE LA SUPERFICIE: VALORACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EXIGENCIA VISUAL REQUERIDA PARA EL PUESTO DE TRABAJO

SUPERFICIE DEL PLANO DE TRABAJO:	OPACO	<input type="checkbox"/>
	BRILLANTE Y REFLECTANTE	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPERFICIE DE LOS OBJETOS A TRABAJAR:	OPACO	<input type="checkbox"/>
	BRILLANTE Y REFLECTANTE	<input type="checkbox"/>

NOTAS: SUPERFICIE DE LA MESA DE TRABAJO DE FÓRMICA BLANCA, BRILLANTE.

D CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE TRABAJOS QUE SE REALIZAN AL AIRE LIBRE-RADIACIÓN UV

general

TRABAJO AL AIRE LIBRE, PERO DE VEZ EN CUANDO	<input type="checkbox"/>
TRABAJO AL AIRE LIBRE UNA PARTE IMPORTANTE DEL AÑO (1/3)	<input type="checkbox"/>
TRABAJO AL AIRE LIBRE MÁS DE LA MITAD DEL AÑO (2/3)	<input type="checkbox"/>
TRABAJO AL AIRE LIBRE CASI TODO EL AÑO (3/3)	<input type="checkbox"/>
NOTAS:	

E CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS RELACIONADOS CON LA PRESENCIA DE RUIDO

La tarea consiste en la comunicación verbal con sus compañeros u otras personas (por motivos laborales) general

EL RUIDO NO PRODUCE MOLESTIAS	<input type="checkbox"/>
ES UN POCO MOLESTO, PERO SE PUEDE HABLAR CON LOS COMPAÑEROS	<input type="checkbox"/>
ES MOLESTO, ES DIFÍCIL HABLAR CON LOS COMPAÑEROS	<input type="checkbox"/>
MUY ALTO, NO SE PUEDE HABLAR CON LOS COMPAÑEROS	<input type="checkbox"/>

La tarea no requiere de la comunicación verbal con sus compañeros u otras personas (por motivos laborales)

EL RUIDO NO PRODUCE MOLESTIAS	<input type="checkbox"/>
ES UN POCO MOLESTO, PERO SE PUEDE HABLAR CON LOS COMPAÑEROS	<input checked="" type="checkbox"/>
ES MOLESTO, ES DIFÍCIL HABLAR CON LOS COMPAÑEROS	<input type="checkbox"/>
MUY ALTO, NO SE PUEDE HABLAR CON LOS COMPAÑEROS	<input type="checkbox"/>

NOTAS: A PESAR DE QUE LA MÁQUINA NO PRODUCE BUENO RUIDO, AL TRABAJAR EN CONJUNTO GENERA UN AMBIENTE RUIDOSO.

F CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL MICROCLIMA

Trabaja principalmente en espacios de interior general

CLIMA MODERADAMENTE BUENO TODO EL AÑO	<input checked="" type="checkbox"/>	
HACE CALOR:	SOLO EN EL VERANO	<input checked="" type="checkbox"/>
	TODO EL AÑO	<input type="checkbox"/>
HACE FRÍO:	SOLO EN EL INVIERNO	<input type="checkbox"/>
	TODO EL AÑO	<input type="checkbox"/>

Trabaja principalmente al aire libre con exposición a condiciones climáticas externas

SOLO EN LAS ESTACIONES DE CALOR	<input type="checkbox"/>
SOLO EN LAS ESTACIONES DE FRÍO	<input type="checkbox"/>
TODO EL AÑO	<input type="checkbox"/>
NOTAS:	

G CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS RELACIONADOS CON HERRAMIENTAS/ EQUIPOS

general

ADECUADAS Y EN BUENAS CONDICIONES DE MANTENIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/>
PESADAS	<input type="checkbox"/>
RUIDOSAS	<input checked="" type="checkbox"/>
REQUIEREN EL USO DE FUERZA	<input type="checkbox"/>
NO FUNCIONAN BIEN	<input type="checkbox"/>
VOLUMINOSAS Y / O DIFÍCILES DE MANIPULAR	<input type="checkbox"/>
NO APROPIADA PARA EL USO ESPECÍFICO Y TECNOLOGÍA OBSOLETA	<input type="checkbox"/>
SE CALENTAN FÁCILMENTE	<input type="checkbox"/>
REQUIERE EXCESIVA ATENCIÓN	<input type="checkbox"/>
PUEDEN CAUSAR LESIONES (CORTES, ABRASIONES, LA FRICCION SOBRE LA PIEL, QUEMADURAS...)	<input type="checkbox"/>
USO DE PARTES DEL CUERPO COMO HERRAMIENTA CAUSANDO LESIONES (CALLOSIDAD, ENROJECIMIENTO, CORTES, ETC)	<input type="checkbox"/>
OTRO: Especificar	

NOTAS: SE REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL A LA MAQUINARIA, INDIVIDUALMENTE GENERA MÍNIMO RUIDO, PERO AL

H CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES

La tarea implica el uso de herramientas manuales que vibran general


USO OCASIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>
POR LO MENOS 1/3 DEL TIEMPO ATORNILLANDO	<input type="checkbox"/>
POR LO MENOS 1/3 DEL TIEMPO EN LA PRESA/PULIDORA/TORNADO, ETC	<input type="checkbox"/>
POR LO MENOS 1/3 DEL TIEMPO CON EL MARTILLO NEUMÁTICO	<input type="checkbox"/>

La tarea requiere la conducción de vehículos


CONDUCCIÓN OCASIONAL	<input type="checkbox"/>
CONDUCCIÓN DURANTE BUENA PARTE DEL TIEMPO: COCHE, MOTO, FURGONETA, ETC	<input type="checkbox"/>
CONDUCCIÓN DURANTE BUENA PARTE DEL TIEMPO: CAMIÓN, AUTOBUSES	<input type="checkbox"/>
CONDUCCIÓN DURANTE BUENA PARTE DEL TIEMPO: TRACTOR, MAQUINARIA AGRÍCOLA, EXCAVADORAS	<input type="checkbox"/>

NOTAS: SE SIETE VIBRACIÓN CUANDO LAS MÁQUINAS SE ENCUENTRAN JUNTAS EN EL MOMENTO DE ACCIONAR LOS PEDALES


I CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS RELATIVOS AL USO DE MÁQUINAS/EQUIPOS (o partes de la máquina-aparatos y dispositivos)		
ADECUADA Y EN BUENAS CONDICIONES DE MANTENIMIENTO		<input checked="" type="checkbox"/>
RUIDOSA		<input type="checkbox"/>
REQUIERE EL USO DE FUERZA		<input type="checkbox"/>
LEVANTAMIENTO DE PIEZAS DE MAQUINARIA PESADA		<input type="checkbox"/>
NO FUNCIONA BIEN		<input type="checkbox"/>
NO ES ADECUADA PARA EL USO ESPECÍFICO Y/O TECNOLOGÍA OBSOLETA		<input type="checkbox"/>
REQUIERE ATENCIÓN EXCESIVA		<input type="checkbox"/>
ESPACIO LIMITADO EN EL ENTORNO DE LA MÁQUINA		<input type="checkbox"/>
PUEDA PROVOCAR LESIONES (CORTES, QUEMADURAS, RASPADURAS, RIESGO ELÉCTRICO, OTROS (especificar en las notas))		<input type="checkbox"/>
OTROS		<input type="checkbox"/>
NOTAS:		


Puede marcar varias "X"

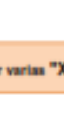
L CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE: CONTAMINANTES (RIESGO QUÍMICO, RIESGO BIOLÓGICO) Y OTROS FACTORES DE RIESGO PARTICULARES		
POLVO: ¿Cuánto?	PRESENTE	<input type="checkbox"/>
	PRESENCIA ELEVADA	<input type="checkbox"/>
HUMO: ¿Cuánto?	PRESENTE	<input type="checkbox"/>
	PRESENCIA ELEVADA	<input type="checkbox"/>
OLOR DESAGRADABLE: ¿Cuánto?	PRESENTE	<input type="checkbox"/>
	PRESENCIA ELEVADA	<input type="checkbox"/>
PRODUCTO QUÍMICO: ¿Cuánto?	PRESENTE	<input type="checkbox"/>
	PRESENCIA ELEVADA	<input type="checkbox"/>
OTRO: ¿Cuánto?	PRESENTE	<input type="checkbox"/>
	PRESENCIA ELEVADA	<input type="checkbox"/>
OTROS		<input type="checkbox"/>
NOTAS:		


Puede marcar varias "X"


M CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS ORGANIZATIVOS		
TRABAJO A TURNOS	UN SOLO TURNO AL DÍA	<input checked="" type="checkbox"/>
	MÁS DE UN TURNO AL DÍA	<input type="checkbox"/>
	SOLO TURNO NOCTURNO	<input type="checkbox"/>
	MÁS TURNOS, INCLUIDO EL NOCTURNO	<input type="checkbox"/>
RITMO DE TRABAJO	LIBRE	<input checked="" type="checkbox"/>
	IMPUESTO POR LA MÁQUINA U OTROS FACTORES (especificar):	<input type="checkbox"/>
DURACIÓN DE LA JORNADA	MENOS DE 8 HORAS EN EL TURNO	<input type="checkbox"/>
	MÁS DE 8 HORAS EN EL TURNO	<input type="checkbox"/>
NOTAS: MANEJO DE ESTÁNDARES DE CUMPLIMIENTO EN PRODUCCIÓN		<input type="checkbox"/>
OTROS		<input type="checkbox"/>


Puede marcar varias "X"

N CLAVES DE ACCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS POTENCIALES GENERADOS POR ESTRÉS LABORAL INDUCIDO		
TRABAJO EN TURNO NOCTURNO		<input type="checkbox"/>
RITMO IMPUESTO POR LA MÁQUINA		<input type="checkbox"/>
LA JORNADA EXCEDE LAS 8 HORAS		<input type="checkbox"/>
AMBIENTE NO CONFORTABLE POR LA ERGONOMÍA DEL ESPACIO DE TRABAJO; ILUMINACIÓN, MICROCLIMA, RUIDO, VIBRACIONES, ETC.		<input type="checkbox"/>
CONTACTO PROLONGADO CON EL PÚBLICO		<input type="checkbox"/>
CONTACTO CON EL SUPLENIMIENTO HUMANO		<input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD CON ALTO RIESGO DE ACCIDENTE		<input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD CON ALGO RIESGO DE AGRESIÓN FÍSICA Y PSÍQUICA POR PARTE DE UN EXTERNO		<input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD A DESTAJO O MUY INCENTIVADA		<input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD CON ELEVADA RESPONSABILIDAD FRENTE A TERCEROS		<input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD CON ELEVADA RESPONSABILIDAD ANTE LA PRODUCCIÓN		<input checked="" type="checkbox"/>
USO DE MANO DE OBRA POCO INTEGRADA SOCIALMENTE		<input type="checkbox"/>
OTRO:		<input type="checkbox"/>
OTRO:		<input type="checkbox"/>
OTRO:		<input type="checkbox"/>
NOTAS:		<input type="checkbox"/>


Puede marcar varias "X"

Evaluación de Movimientos Repetitivos y malas posturas.



ERGOepm_Premapa
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ERGONOMÍCOS
©Copyright epm International Ergonomics School

Empresa	TEXTILES PASTEUR	Puesto de Trabajo	OPERARIO DE COSTURA
Sector productivo	COMERCIO	N. Trabajadores	H: 6 M: 30

HOJA 2: EVALUACIÓN RÁPIDA de las tareas repetitivas

PRESENCIA DE TAREAS REPETITIVAS: El término no es sinónimo de la presencia de riesgo. La evaluación rápida es necesaria sólo cuando la tarea es repetitiva y cuando está definida por ciclos, independientemente de su duración, o cuando la tarea se caracteriza por la ejecución de gestos de trabajo similares que se repiten iguales por más del 50% del tiempo.

SI		Ayuda
NO	x	

RESUMEN DE LA DURACIÓN MEDIA NETA DEL TRABAJO REPETITIVO EN JORNADA REPRESENTATIVA

Duración media bruta del turno (en minutos)	480	Duración media neta del turno (en minutos)	410
---	-----	--	-----

Ayuda

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO NO REPETITIVO, DURACIÓN Y LOS TIEMPOS DE PAUSAS

Suministro de material	15
Limpieza	15
Otro:	
duración total media (en minutos) de las pausas por turno de trabajo incluyendo la hora del almuerzo si está pagada	40
Duración total por turno de trabajo no repetitivo (en minutos)	30

Indique los minutos de cada tarea presente

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PAUSAS: número, duración, distribución, predeterminadas o libres.

fisiológicas, descanso, recuperación, alimentación, etc

EVALUACIÓN RÁPIDA - ZONA VERDE

Para detectar la presencia de condiciones de trabajo repetitivo aceptable (zona verde): si todas las condiciones de trabajo indican que se produce, el Resultado es "verde". Nota: marque con una "x", cuando la situación se produce (la columna de "SI", cuando eso no ocurre (la columna de "No")

¿Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo (Se considera como tiempo de inactividad de la extremidad superior cuando el trabajador camina con las manos vacías, o lee, o hace control visual, o espera que la máquina concluya el trabajo, etc)?	NO		SI	x
¿Uno o ambos brazos trabajan con el codo casi a la altura del hombro por más del 10% del tiempo de trabajo repetitivo?	NO	x	SI	
¿La fuerza necesaria para realizar el trabajo es moderada (más que ligera, pero no fuerte) superando el 25% del tiempo de trabajo repetitivo y/o también están presentes los picos de fuerza de corta duración?	NO	x	SI	
¿En el turno de 6 horas o más hay como mucho una pausa para comer y menos de 2 pausas de 5-10 minutos, o en el turno parcial de 4 o 5 horas no hay ninguna pausa?	NO		SI	x

Si todas las respuestas son "NO" entonces la tarea está en la ZONA VERDE
 Si una o más respuestas son "SI" el trabajo repetitivo puede ser un riesgo y será necesario llevar a cabo una evaluación más detallada.

EVALUACIÓN RÁPIDA- ZONA CRÍTICA (ROJA)

Si está presente sólo una de esas condiciones, el riesgo debe ser considerado y será necesario tan pronto como sea posible rediseñar el puesto de trabajo mediante una evaluación en profundidad.

¿Las acciones técnicas de una extremidad son tan rápidas que no es posible contarlas (más de una acción por segundo)?	NO	x	SI	
¿Un brazo o ambos trabajan con el codo casi a la altura del hombro por casi la mitad o más del tiempo?	NO	x	SI	
¿Se realizan picos de fuerza (Fuerza "intensa o más") durante más del 5% o más del tiempo?	NO	x	SI	
En un turno de más de 6 horas ¿existe una sola pausa?	NO		SI	x
¿El tiempo de trabajo repetitivo es superior de 8 horas en el turno?	NO	x	SI	

Si alguna de las respuestas es "SI", la tarea seguramente está en situación de riesgo y se debe evaluar con más detalle.
 Si todas las respuestas son "NO", no es posible discriminar el nivel de riesgo de forma rápida y por lo tanto, es necesario realizar una evaluación específica.

VALORACIÓN PREVIA	Intervención de las condiciones críticas
PRIORIDAD DE INTERVENCIÓN	Intervención Urgente

70

Empresa	TEXTILES PASTEUR	Puesto de Trabajo	OPERARIO DE COSTURA	
Sector productivo	CONFECCION	N. Trabajadores	H	0
			M	30

HOJA 3: EVALUACIÓN RÁPIDA de la manipulación manual de cargas

82 SOBRECARGA POR LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

PRESENCIA DE OBJETOS DE PESO MAYOR O IGUAL A 3 KG A LEVANTAR MANUALMENTE (si es inferior no es necesario continuar con el análisis)	SI	0	NO	X
ASPECTOS ADICIONALES QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA				
LAS CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE DE TRABAJO NO SON APTAS PARA EL LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE MANUAL PORQUE PRESENTA LAS SIGUIENTES CONDICIONES				
Presencia de altas temperaturas	SI		NO	X
Pavimento resbaladizo o desigual	SI		NO	X
Uso de escaleras	SI		NO	X
Espacio de trabajo y de tránsito muy estrecho	SI		NO	X
LAS CARACTERÍSTICAS DEL OBJETO MANIPULADO EN EL LEVANTAMIENTO O TRANSPORTE NO SON APTAS PARA EL LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE MANUAL PORQUE PRESENTA LAS SIGUIENTES CONDICIONES				
La forma y tamaño del objeto reduce la visibilidad del operador durante su manipulación	SI		NO	X
el centro de gravedad del objeto es inestable y fluctúa durante la manipulación (líquidos, polvos, etc)	SI		NO	X
El objeto manipulado presenta bordes afilados y/o maderas y/o salientes puntiagudos y/o un objeto que pueda causar lesiones	SI		NO	X
La superficie de contacto del objeto es demasiado lisa	SI		NO	X
La superficie de contacto del objeto es demasiado caliente	SI		NO	X

Puede marcar varias "X"

EVALUACIÓN RÁPIDA- ZONA CRÍTICA (ROJA)				
PRESENCIA DE SITUACIONES DE RIESGO ELEVADO O "CÓDIGO CRÍTICO" PARA EL LEVANTAMIENTO MANUAL: Si fuese sólo una de esas condiciones, el riesgo se considera alto y es necesario volver a diseñar la tarea tan pronto como sea posible				
¿La distancia vertical es superior a 175cm o está por debajo del nivel del suelo?	SI		NO	X
¿La distancia horizontal es superior a 63cm fuera del alcance máximo?	SI		NO	X
¿El ángulo de asimetría es superior a 135°?	SI		NO	X
FRECUENCIA DE LEVANTAMIENTO (Número de piezas por minuto (v/min))	igual o mayor a 15 v/min en DURACION CORTA (MAX 60 MINUTOS)	SI		NO
	igual o mayor a 12 v/min en DURACION MODERADA (MAX 120 MINUTOS)	SI		NO
	igual o mayor a 8 v/min en DURACION LARGA (MÁS DE 120 MIN.)	SI		NO
Presencia de condiciones de levantamiento y/o transporte de carga superior al límite indicado				
Hombres (18-45 años)	25 KG	SI		NO
Mujeres (18-45 años)	20 KG	SI		NO
Hombres (>18 o >45 años)	20 KG	SI		NO
Mujeres (>18 o >45 años)	15 KG	SI		NO

EVALUACIÓN RÁPIDA - ZONA VERDE
Para garantizar la presencia de condiciones aceptables (área verde)
Si no hay condiciones en la zona crítica y todas las siguientes condiciones no están presentes y las respuestas son "no" (realizando el levantamiento con las dos manos), el riesgo por levantamiento manual de cargas es ausente.
Nota: marque con una "X" para cada categoría de peso, cuando la situación se produce en la columna de "SI" y cuando no se produzca en la columna de "NO"

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y FRECUENCIA DE ALGUNOS PESOS LEVANTADOS				
Peso 11,1 - 15 kg	¿Trabaja con las manos por encima de la cabeza?	SI		NO
	¿Está presente la torsión del tronco?	SI		NO
	¿La carga se mantiene lejos del cuerpo?	SI		NO
	¿El desplazamiento de la carga va desde debajo de las caderas hasta la altura de los hombros?	SI		NO
	¿Sucede de vez en cuando pero varias veces al día?	SI		NO
Peso 15,1 - 25 kg	¿Trabaja con las manos por encima de la cabeza?	SI		NO
	¿Está presente la torsión del tronco?	SI		NO
	¿La carga se mantiene lejos del cuerpo?	SI		NO
	¿El desplazamiento de la carga va desde debajo de las caderas hasta la altura de los hombros?	SI		NO
	¿Sucede de vez en cuando pero varias veces al día?	SI		NO
Peso 3 - 5 kg	¿Trabaja con las manos por encima de la cabeza?	SI		NO
	¿Está presente la torsión del tronco?	SI		NO
	¿La carga se mantiene lejos del cuerpo?	SI		NO
	¿El desplazamiento de la carga va desde debajo de las caderas hasta la altura de los hombros?	SI		NO
	¿Realiza más de 5 levantamientos al minuto?	SI		NO
Peso 5,1 - 11 kg	¿Trabaja con las manos por encima de la cabeza?	SI		NO
	¿Está presente la torsión del tronco?	SI		NO
	¿La carga se mantiene lejos del cuerpo?	SI		NO
	¿El desplazamiento de la carga va desde debajo de las caderas hasta la altura de los hombros?	SI		NO
	¿Realiza más de un levantamiento por minuto?	SI		NO
Peso sup.a 11 kg	¿Se levantan pesos superiores a 11 kg?	SI		NO

B3 SOBRECARGA BIOMECÁNICA DE TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PRESENCIA DE OBJETOS DE PESO SUPERIOR A 3 Kg A TRANSPORTAR MANUALMENTE
(si es inferior y/o transportado menos de dos pasos, no es necesario continuar el análisis)

SI
NO

EVALUACIÓN RÁPIDA- ZONA CRÍTICA (ROJA)
PARA EL TRANSPORTE DE CARGAS
presencia de peso acumulativo transportado (suma de todo el peso transportado en el turno) manualmente superior a lo indicado

Nº DE OBJETOS TRANSPORTADOS EN UN TURNO SUPERIOR A 3 KG (introduzca sólo el número de objetos)	PESO DEL OBJETO TRANSPORTADO	MASA ACUMULADA	DISTANCIA DE TRANSPORTE (metros)	MASA ACUMULADA TOLERADA PARA 8 HORAS MÁXIMO DE TRABAJO (suma de todos los pesos transportados en el turno)
		0		
		0		
		0		
		0		
		0		
MASA ACUMULADA TOTAL		0	0	10000

Complete esta tabla con los datos solicitados en cada columna

B4 SOBRECARGA BIOMECÁNICA DE EMPUJE Y TRACCIÓN MANUAL DE CARGAS

SE EFECTUAN TRABAJOS DE EMPUJE Y TRACCIÓN MANUAL DE CARGAS

SI
NO

EVALUACIÓN RÁPIDA POR EMPUJE Y TRACCIÓN
Recopila de información por tipología de carro y características del recorrido.

Tipo de Carro o carretilla a movilizar	Ruedas no adecuadas y/o escaso mantenimiento	Fuerza necesaria para el uso, al menos moderada (Más que ligera) en la escala de Borg.	Presencia de rampas o pendientes en el recorrido	Suelo áspero, desigual, con rocas, obstáculos o agujeros
CARRRO A DOS RUEDAS				
CARRRO A 4 RUEDAS				
TRANSPALET MANUAL				
TRANSPALET ELECTRICO				
OTRO:				

Coloque una "X" en las características que se cumplan para cada tipo de carro.

Página de resumen de la valoración previa de la manipulación manual de cargas

B2 Sobrecarga biomecánica por LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

VALORACIÓN PREVIA: No es necesario evaluar: riesgo aceptable

PRIORIDAD DE INTERVENCIÓN:

B3 Sobrecarga biomecánica por TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

VALORACIÓN PREVIA: No es necesario evaluar


PRIORIDAD DE INTERVENCIÓN: -

B4 Sobrecarga biomecánica por EMPUJE Y TRACCIÓN MANUAL DE CARGAS

VALORACIÓN PREVIA: No es necesario evaluar

PRIORIDAD DE INTERVENCIÓN: -

Resultado de la evaluación.



ERGOepm_Premapa
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ERGONOMÍCOS
©Copyright epm International Ergonomics School

HOJA 5: Resumen del resultado

Empresa

TEXTILES PASTEUR

Puesto de Trabajo

OPERARIO DE COSTURA

Breve descripción del trabajo analizado y resumen de los contaminantes presentes

EL PUESTO DE TRABAJO CONSISTE EN LABORAR 40 HORAS SEMANALES, 8 HORAS DIARIAS, TIENE UN TIEMPO DE ALIMENTACION DE 30 MIN. ESPR

Sector productivo

CONFECCION

N° Trabajadores

H	0
M	30

B PRIORIDAD SURGIDA PARA RIESGO DE SOBRECARGA MECÁNICA

B1 SOBRECARGA BIOMECÁNICA DE LAS ARTICULACIONES SUPERIORES POR TAREAS REPETITIVAS

TAREA NO REPETITIVA TAREA REPETITIVA

PRESENCIA DE CONDICIONES CRÍTICAS

B2 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

NO LEVANTAMIENTO PRESENCIA DE LEVANTAMIENTO

PRESENCIA DE CONDICIONES CRÍTICAS

B3 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

NO TRANSPORTE PRESENCIA DE TRANSPORTE

PRESENCIA DE CONDICIONES CRÍTICAS

B4 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR EMPUJE Y TRACCIÓN MANUAL DE CARGAS

NO EMPUJE Y TRACCIÓN PRESENCIA DE EMP. Y TRAC.

B5 SOBRECARGA BIOMECÁNICA POR MALAS POSTURAS DE LA COLUMNA Y MIEMBROS INFERIORES

C ILUMINACIÓN

D PROBLEMÁTICA DE TRABAJO EN EL EXTERIOR - RADIACIONES UV

E RUIDO

F PROBLEMA MICROCLIMÁTICO

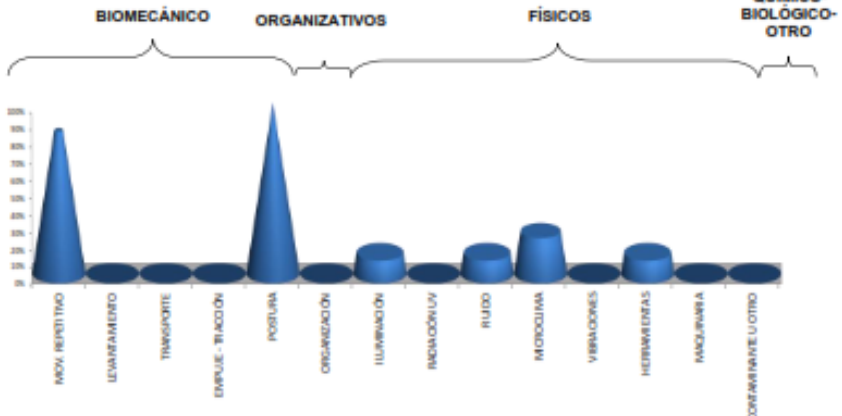
G PROBLEMAS DE HERRAMIENTAS EN USO

H PROBLEMAS DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES

I PROBLEMAS DE MAQUINARIA EN USO

L PROBLEMAS DE CONTAMINANTES

M PROBLEMAS ORGANIZATIVOS



Categoría	Riesgo	Valor
BIOMECÁNICO	MOV. REPETITIVO	100
	LEVANTAMIENTO	0
	TRANSPORTE	0
	EMP. Y TRACCIÓN	0
	POSTURA	100
ORGANIZATIVOS	ORGANIZACIÓN	0
	ILUMINACIÓN	20
FÍSICOS	RADIACIÓN UV	0
	RUIDO	20
	MICROCLIMA	30
	VIBRACIONES	0
	HERRAMIENTAS	20
QUÍMICO-BIOLÓGICO-OTRO	MAQUINARIA	0
	CONTAMINANTE U OTRO	0