

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADO/A EN TERAPIA FÍSICA**

**RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE PUNTOS GATILLO CON EL
DOLOR CERVICAL, DISCAPACIDAD Y LA CALIDAD DEL SUEÑO EN
LOS TRABAJADORES DEL MUNICIPIO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO DE RUMIÑAHUI EN LOS MESES DE DICIEMBRE
2021 Y ENERO 2022**

Elaborado por:

**KARLA ESTEFANÍA BARRERA AGUILERA
KENNY NICOLÁS MORALES ROBAYO**

QUITO, FEBRERO 2023

Resumen

La investigación tuvo el objetivo de: Relacionar los puntos gatillo con el dolor cervical, discapacidad y la calidad del sueño en los trabajadores del Municipio del Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui en los meses de diciembre 2021 y enero 2022. Para ello se trabajó con la metodología descriptiva, para explicar mejor estos puntos. Para la obtención de resultados se trabajó con 33 personas, donde muestra que el 69,7 % ya tiene inicio del dolor local, dato obtenido con el Algómetro de presión, consecutivamente con el Índice de discapacidad cervical (NDI) se encontró que el 6,1% de la población tiene discapacidad severa, repercutiendo con su calidad de sueño, el 6,1% amerita atención médica con fármacos empleando el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). Se concluye que el 42,4% tiene discapacidad cervical, así mismo el 6,1% necesitatratamientos médicos por problemas de sueño.

Palabras claves: punto gatillo miofascial, discapacidad cervical, calidad de sueño.

Abstract

The research had the objective of: Relate trigger points with cervical pain, disability and sleep quality in the workers of the Municipality of the Decentralized Autonomous Government of Rumiñahui in the months of December 2021 and January 2022. For this, the methodology used was descriptive, to better outline these points. To obtain results, we worked with 33 people, where it shows that 69.7% already have local pain onset, data obtained with the pressure algometer, consecutively with the NDI it was found that 6.1% of the population has severe disability, affecting their quality of sleep, 6.1% require medical attention with drugs using the PSQI. It is concluded that 42.4% have cervical disability, likewise 6.1% need medical treatment for sleep problems.

Keywords: myofascial trigger point, cervical disability, sleep quality

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación está dedicado a Dios, por ser tan dadivoso en mi existir, siendo mi guía espiritual, a mi familia especialmente a mi mami Merceditas, que aunque ya no la tengo físicamente su esencia y espíritu sigue bendiciendo mi vida, a mi papi Kleber, porque con su sacrificio ha sido la columna y fortaleza de esta familia, a mi hermana Gaby, por ser participe e impulsadora de mis sueños y el resto de mi familia, todos ellos han sido mi fortaleza, mi apoyo en cada una de mis decisiones, mi compañía en mis noches de desvelo, de alegría y más, con sus consejos y orientaciones me ha impulsado a seguir adelante, siendo mi motivo y motor para continuar con tenacidad en aquellos días de debilidad en los que la carrera se hacía más fuerte y requería más esfuerzo de mi parte siempre buscando la excelencia, para que vaya cumpliendo mis objetivos y culminando con la formación de mi profesión.

A mi Perlita que ha sido mi compañera de alegrías travesuras y mimos siempre otorgándome su amor y protección.

A mi querida sobrina Victoria Amalia que desde el momento que supe ya venias al mundo me motivaste para lograr esta meta y seguir dando lo mejor de mí

A mi grupo de amigos que se convirtieron en confidentes y fueron apoyo y al mismo tiempo partícipes en las noches de desvelos de nuestra hermosa Carrera Terapia Física, para así cumplir con este objetivo como estudiantes.

Karla Estefanía Barrera Aguilera.

DEDICATORIA

A Dios por ser mi luz y mi guía, que me ha sabido mostrarme el camino, aún en los procesos dolorosos y ha llenado mi vida de amor y bendiciones, que me han convertido en el hombre que hoy día soy. A mis padres Heraclides y Adriana, que siempre me han apoyado dándome su amor y siendo mi sostén, mi refugio, al mismo tiempo que han sabido corregirme para ser de mi un ser humano de bien.

A mi hermano, por compartir todo conmigo, porque siempre estas apoyándome.

A toda mi familia y amigos, siempre supieron darme palabras de apoyo y ánimo, que día a día me motivan a ser mejor cada día, son parte de mi historia y de mi futuro que se construye cada día, con sus aportes y muestras de afecto hacia mí, formaron parte de este hermoso caminar como lo es nuestra hermosa Carrera Terapia Física.

A mi amiga Karlita, que no solo fue mi compañera de este proyecto de Titulación, sino que también ha sido mi amiga durante estos ocho semestres juntos en nuestra carrera.

Kenny Nicolás Morales Robayo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser tan dadivoso en todo mi existir, mi familia por su apoyo incondicional y por la fortaleza que me transmitían cuando quería desfallecer.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador alma mater del proceso de mi formación como Terapeuta Física.

A los Docentes de la carrera de Terapia Física, que acompañaron mi educación, compartiendo sus conocimientos y valores profesionales para culminar con éxito la formación en la carrera de Terapia Física.

A la Mgtr. Issabel Masson Palacios, que nos dirigió en la elaboración de nuestro trabajo de Titulación, con su profesionalismo, paciencia y acompañamiento constante para lograr un proyecto de calidad.

A mis amigos, compañeros, gracias por todos los momentos extraordinarios vividos junto a ustedes y por brindarme su apoyo, colaboración y comprensión en todas las actividades ejercidas como estudiante y como representante estudiantil.

Karla Estefanía Barrera Aguilera.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios, mi Padre celestial, que me ha concedido la vida para llegar a este punto.

Un agradecimiento especial a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, lugar en el que soñé ingresar desde siempre y fue el espacio donde me he formado como Terapeuta Físico, gracias por darme la oportunidad de estudiar, de aprender, de valorar y al mismo tiempo de formarme como un excelente profesional y ser humano.

A mi hermosa Carrera de Terapia Física y todo su personal docente por impartir en mí sus conocimientos y valores humanos, por haber sido parte de mi formación académica y personal.

A la Mgtr. Issabel Masson Palacios, gracias por su paciencia y su guía para la realización de este proyecto de Titulación, sin usted no hubiera sido posible, gracias por todo.

Y finalmente a mi amiga Karlita, que no solo fue mi compañera de este proyecto de Titulación, sino que también ha sido mi amiga durante estos ocho semestres juntos en nuestra carrera.

Kenny Nicolás Morales Robayo.

Índice De Contenidos

Resumen	ii
Abstract	iii
DEDICATORIA.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
Introducción	1
1. Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1 Planteamiento de Problema.....	2
1.2 Justificación	4
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos.....	5
1.4 Metodología	6
1.4.1 Tipo de estudio	6
1.4.2 Universo y muestra	6
1.4.3 Fuentes.....	6
1.4.3.1 Fuentes primarias	6
1.4.3.2 Fuentes secundarias.....	6
1.4.3.4 Técnica.....	7
1.4.3.5 Instrumento:	7
1.4.3.6 Plan de recolección de datos.....	7
1.4.3.7 Análisis y presentación de la información	7

1.4.3.8.1	Criterios de inclusión	7
1.4.3.8.2	Criterios de exclusión.....	8
2.	CAPITULO II MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS	9
	Marco Teórico	9
2.1	Trabajadores	9
2.2	Puestos de trabajos.....	9
2.2.1	Jornadas de trabajo.....	9
2.1.2.1	Tipos de jornada laboral.....	9
2.1.2.1.1	Jornada completa.....	9
2.1.2.1.2	Jornada parcial por horas.....	9
2.1.2.1.3	Jornada reducida.....	10
2.1.2.1.4	Jornada partida	10
2.1.2.1.5	Jornada continua.....	10
2.1.2.1.6	Contrato para festivos.....	10
2.1.2.1.7	Jornada nocturna.....	10
2.1.2.1.8	Jornada a turnos.....	10
2.3	Cervicalgia.....	10
2.3.1	Cuando se presenta la cervicalgia	11
2.3.2.1	Síntomas:	11
2.4	Discapacidad cervical	13
2.4.1	Discapacidad	13
2.4.1	Valoración	14
2.5	Puntos gatillo	14
2.5.1	Activación del punto gatillo	15
2.5.2	Técnica de tratamiento.....	15
2.5.1.2	Valoración de punto gatillos	16

2.5.1.3 Algometría.....	16
2.5.1.3.1 Algómetro de presión	16
2.5.1.3.2 Medición de los puntos gatillo	16
2.6 Dolor.....	16
2.6.1 Valoración.....	17
2.7 Calidad de sueño	17
2.7.1 Valoración	18
2.8 Hipótesis de investigación.....	18
2. 9 Operación de variables	19
2.9.1 Variables independientes	19
Calidad de sueño	19
Dolor cervical	19
Discapacidad cervical.....	19
2.9.2 Variables dependientes:	19
Puntos gatillo miofascial	19
3. Capítulo III. Resultados y Discusión.....	24
3.1 Resultados.....	24
Relación de graficas.....	27
3.2 Discusión	28
3.3 Conclusiones.....	29
3.4 Recomendaciones	30
3.5 Referencias bibliográficas	31
3.6 Anexos.....	34
3.6.1 Anexo 1. Consentimiento informado	34
3.6.2 Anexo 2 Escala numérica de tasa de dolor EVA	36
3.6.3 Anexo 3 Test de índice de discapacidad cervical.....	37

6.3. 4 Anexo Índice de calidad del sueño Pittsburgh.....	41
--	----

Índice De Tablas

Tabla 1: Clasificaciones de las cervicalgias	12
--	----

Tabla 2: Operación de Variables	18
---------------------------------------	----

Índice de Imágenes

Ilustración 1. Presión de puntos gatillo medida por el Algómetro	24
--	----

Ilustración 2. Grado de Discapacidad Cervical de la Población (NDI)	25
---	----

Ilustración 3 Calidad de sueño en la población mediante Pittsburgh	26
--	----

Ilustración 4 Grado de intensidad de dolor EVA de la población	27
--	----

Introducción

El presente estudio evaluó la relación entre la presencia de puntos gatillo con el dolor cervical, discapacidad y la calidad del sueño en los trabajadores del Municipio del Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui, con el objetivo de relacionar los puntos gatillo con el dolor cervical, discapacidad y la calidad del sueño en los trabajadores del municipio de Rumiñahui, para ver si existe relación entre las variables presentadas.

En el capítulo I se presentan las generalidades del estudio, como el problema que generan los puntos gatillo de los trabajadores, cuando estos causan discapacidad cervical, debido al nódulo que se produce en los músculos por la tensión de la banda por sus puestos laborales, estos desencadenan una alteración en la calidad de sueño. El presente estudio tiene un carácter descriptivo, y cuantitativo debido a que buscó determinar la relación de los puntos gatillo con el dolor cervical, la calidad del sueño y discapacidad cervical. Para la recolección de datos se empleó el instrumento del Algómetro de presión para verificar el umbral de dolor por la presencia del punto gatillo miofascial, el Índice de discapacidad cervical (NDI) para la discapacidad cervical, escala analógica de EVA para medir el grado de dolor en la zona cervical y el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) para la calidad de sueño de los trabajadores del Municipio.

En el Capítulo II se presenta la recopilación de la información más relevante sobre los distintos temas: puntos gatillo, cervicalgia, discapacidad cervical, calidad de sueño en los trabajadores del municipio de Rumiñahui en distintas áreas, con sus respectivas valoraciones. Además, la metodología de evaluación con diversas escalas e índices de medición. Los fueron son escala visual analógica del dolor EVA, para medir el grado de dolor en la zona cervical, Índice de discapacidad cervical lo cual evaluó la autopercepción de la discapacidad en los trabajadores del municipio, con dolor de cuello determinando los que tienen afectación, Índice de calidad del sueño Pittsburgh y finalmente el Algómetro para cuantificar el umbral de dolor a causa del punto gatillos miofascial.

1. Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento de Problema

Los dolores musculoesqueléticos son las causas más comunes de dolor agudo y crónico al igual que de discapacidad provisional o permanente, se consideró que al menos un 30% de la población pudo padecer algún síntoma en el aparato locomotor en el cual el dolor muscular es de gran importancia ya que este representó al menos el 90% de los pacientes que acuden a las clínicas y centros de salud por su padecimiento (Chavarría Solis, 2014).

En cuanto a los puntos gatillo miofasciales fueron considerados en este tipo de dolores músculo esqueléticos ya que son áreas hipersensibles las cuales se tratan de una banda de músculo que se encuentra tensa, el no tratarlos a tiempo puede desencadenar en un padecimiento de un síndrome de dolor miofascial, algunos estudios mostraron que los puntos gatillo se presentaron en un 45% a un 55% de los adultos jóvenes en la cintura escapular, en esta zona el trapecio superior se considera el músculo que con más frecuencia presenta puntos gatillo (Chavarría Solis, 2014).

Actualmente existen estudios que indicaron que los puntos gatillo son uno de los problemas crónicos de disfunción musculoesquelética más esenciales en la práctica clínica (Chavarría Solis, 2014)., (Guananga, 2020).

La presencia de los puntos gatillo desencadenó dolor en la zona cervical, este problema afecta al menos a la mitad de las personas en el mundo con un 48,5% a nivel mundial (Guamán, 2021).

Aunado a esto un estudio realizado por Muñoz, mencionó que la calidad del sueño se asoció con la intensidad del dolor cervical y la discapacidad, por lo que el no tener las horas de sueño adecuadas para la edad correspondiente desencadenó en el padecimiento de estos puntos gatillo, dolor y discapacidad cervical (Muñoz-Muñoz et al., 2012), dormir poco y mal influyó en el dolor e incapacidad cervical, según estudios de los últimos ocho años por la Red Española de Investigadores en dolencias de la espalda, los resultados

fueron del 62,7% de las personas que sufrieron dolor cervical, tuvieron una mala calidad de sueño (Axxis, 2021), en este estudio se mencionó que la probabilidad de que el dolor cervical y discapacidad no se rehabilitó correctamente independientemente del tratamiento es un 191,1% mayor entre las personas que tuvieron una mala calidad de sueño que las que descansaron correctamente (RAE, 2022).

Así mismo este dolor impactó de forma negativa en las actividades de la vida diaria de una persona, lo que suscitó un alto grado de limitación y originó un importante gasto a los sistemas nacionales de salud, ya que ningún grupo de la población es inmune a esto (Guananga, 2020).

En el país, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el 2012, consideró al dolor musculoesquelético de la zona cervical como uno de los principales motivos de consulta médica en usuarios en edades comprendidas entre 26 a 55 años, alcanzando una incidencia del 50% en personas de 45 años, además de ello, se mencionó que existió un gran riesgo de afectación de un 40% y 70% la comunidad laboral del país (Iza, 2015), (Guananga, 2020).

Bajo la misma línea en el Ecuador, acontecieron 80 mil accidentes de trabajo al año y 60 mil enfermedades profesionales como hipoacusia, pérdida de capacidad visual, olfato, enfermedades por factores de riesgo psicosociales y trastornos musculoesqueléticos, es relevante mencionar que las lesiones musculoesqueléticas lo que constituyo la principal fuente de ausentismo laboral (Vélez, 2013), (Andrade Montenegro, 2017).

Por todo lo mencionado es momento de relacionar todas estas variables como lo son el dolor cervical, calidad de sueño y discapacidad con la presencia de los puntos gatillo miofascial ya que este resultó ser un problema muy común y que de no ser tratado podría incluso como ya vimos causar no solo problemas personales y de salud, si no también económicos a las empresas, además de que se conoció sobre todo esto beneficio a la población al relacionar estas variables y poder así mejorar su salud y calidad de vida.

1.3 Justificación

La presente investigación, resultó de gran importancia ya que aportó información sobre la relación de los puntos gatillo, el dolor cervical y la calidad de sueño y como esto puede conllevar con una posible discapacidad cervical, lo que impacta de forma negativa en las actividades personales y profesionales (Pacheco, 2014).

Vinueza expresó que la investigación fue de gran interés, ya que la presencia de puntos gatillo miofasciales con llevan a desencadenar dolor de la zona cervical, esto es una problemática que afecta al menos a la mitad de las personas en el mundo, incluso en el país este dolor musculoesquelético es de los principales motivos de consulta médica y no solo en personas adultas mayores, sino también en jóvenes y adultos por igual (Vinueza, 2015).

Incluso se han realizado estudios en los que se han concluido que las personas con una mala calidad de sueño suelen presentar puntos gatillo, dolor cervical y discapacidad, lo que generó pérdida de horas laborables, por lo que este estudio también resulta interesante para las empresas ya que incapacidad laboral puede producir costos y pérdidas muy importantes (Vinueza, 2015).

Con todo lo anteriormente mencionado para que los resultados de este trabajo de investigación tengan la menor cantidad de sesgo y nos ayudaron a establecer esta relación se realizó una investigación previa de revisiones bibliográficas, artículos científicos, que nos han brindado información de calidad con respecto al tema. Por lo cual como instrumentos de evaluación en esta investigación se empleó la escala numérica de tasa de dolor EVA; la prueba de índice de discapacidad cervical, el índice de calidad del sueño Pittsburgh y utilización del Algómetro, todos estos instrumentos nos ayudaron a evaluar las diferentes variables que proponemos en nuestro estudio y así poder establecer su relación (Antúnez Sánchez et al., 2017),

Aparte esta investigación fue posible ya que se contó con una previa autorización del Municipio de Rumiñahui, lugar seleccionado para la realización del estudio y se contó con la aprobación previa de los sujetos de estudio para contar con su total apoyo y predisposición realizarlo.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Relacionar los puntos gatillo con el dolor cervical, discapacidad y la calidad del sueño en los trabajadores del municipio del gobierno autónomo descentralizado de Rumiñahui en los meses de diciembre 2021 y enero 2022.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los puntos gatillo positivo mediante el instrumento del Algómetro de presión.
2. Cuantificar la discapacidad cervical mediante el Índice de Discapacidad cervical en cada sujeto de muestra.
3. Determinar la calidad de sueño a la población mediante el índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh
4. Determinar el grado de intensidad de dolor cervical de los sujetos colaboradores del estudio.

1.3 Metodología

1.3.1 Tipo de Estudio

El presente estudio fue descriptivo, ya que buscó determinar la relación de los puntos gatillo con el dolor cervical, calidad de sueño y discapacidad cervical, fue un estudio descriptivo, porque puntualizó y describió las características de las variables.

1.3.2 Universo y muestra

La población se constituyó de 100 personas trabajadores del Municipio de Rumiñahui y se seleccionó una muestra aleatoria simple de 33 personas que se mantuvo desde el principio hasta el final del estudio.

Debido a que se seleccionó por áreas de trabajo a los sujetos de forma a azar

1.3.3 Fuentes

Las fuentes que se utilizaron en el estudio fueron de origen primario y secundario.

1.3.3.1 Fuentes Primarias

Contienen información original que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa (De Cali, 2016).

Las fuentes de investigación primarias son:

- ❖ Escala Visual Analógica (EVA)
- ❖ Índice de calidad del sueño de Pittsburgh
- ❖ Índice de discapacidad cervical (NDI)
- ❖ Algómetro de presión

1.3.3.2 Fuentes Secundarias

También se obtuvo información de fuentes secundarias como disertaciones, libros, artículos en revistas científicas como ELSEVIER, sobre temas y de Puntos gatillo miofascial, calidad de sueño, Discapacidad cervical.

1.3.3.3 Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos

El instrumento y la técnica que se utilizaron en la investigación para la recolección de datos son:

1.3.3.4 Técnica:

❖ Cuestionarios establecidos de:

1. Calidad de sueño
2. Discapacidad cervical

1.3.3.5 Instrumento:

Los instrumentos se aplicaron en la población fueron:

- ❖ Escala numérica de tasa de dolor EVA
- ❖ Test de índice de discapacidad cervical
- ❖ Índice de calidad del sueño Pittsburgh
- ❖ Algómetro de presión

1.3.3.6 Plan de recolección de datos

Se recopiló información de fuentes bibliográficas que permitieron extraer conceptos y categorías claves a ser tomadas en cuenta dentro de esta investigación, además, se emplearon cuestionarios los cuales brindaron información fundamental que ayudó para el desarrollo de la investigación, como lo es la toma del umbral del dolor en los músculos de la zona cervical y de cuello y verificar por palpación la presencia del punto gatillo

miofascial, el cuestionario de calidad de sueño de los sujetos y el índice de discapacidad cervical para así poder negar o reafirmar la hipótesis planteada de que los puntos gatillos miofasciales están relacionados en que puede desencadenar discapacidad cervical y a su vez alterar la calidad de sueño.

1.3.3.7 Análisis y presentación de la información

El análisis de los resultados se expuso a través de gráficos de pasteles, que se desarrollaron en Excel.

1.4.3.8. Criterios de inclusión y exclusión

1.4.3.8.1 Criterios de inclusión

❖ Hombres y mujeres de las áreas de puestos de trabajos:

1. Administrativos
2. Servicio al público
3. Limpieza
4. Seguridad

❖ Personas que laboran en el Municipio de Rumiñahui.

1.4.3.8.2 Criterios de exclusión

❖ Personas que no firmen el consentimiento informado

2. CAPITULO II MARCO TEÓRICO E HIPOTESIS

Marco Teórico

2.1 Trabajadores

Término el cual se refiere a toda persona que presta sus servicios dependientes a otra institución, o persona u empresa, obteniendo una retribución a cambio de su fuerza de trabajo (Empresas y negocios, 2022).

2.2 Puestos de trabajos

Una jornada de trabajo hace alusión al lapso o periodo que cada trabajador brinda al desempeño de sus funciones laborales, esto a cambio de una remuneración económica, la jornada laboral se contabiliza según el número de horas que desempeña ya sea mediante su conocimiento, fuerza o ambas dentro del periodo laboral que se trate, ya sean horas, días, semanas, meses o incluso hasta años (Código del Trabajo, 2021).

2.2.1 Jornadas de trabajo

2.1.2.1 Tipos de jornada laboral

Las jornadas laborales se clasifican normalmente en 9 distinciones, en los cuales se toma como criterio la función de los días de la semana que se han de trabajar, el número de horas y la distribución del tiempo en el trabajo (Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.1 Jornada completa

Se trata de la jornada más común, esta se emplea en un periodo de 40 horas semanales, las cuales se distribuyen en 8 horas diarias, los trabajos que requieran sobrepasar las 8 horas diarias deberán tener una remuneración extra y son consideradas como horas extras(Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.2 Jornada parcial por horas

En este tipo de jornada se define un número de horas para que el trabajador realice sus actividades laborales en lapsos consecutivos o alternos, pero de forma constante, tal que cumpla con el horario establecido, este tipo de jornada no será rutinaria (Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.3 Jornada reducida

Este tipo de jornada se usa en casos particulares o especiales cuya labor puede tener como consecuencias riesgos de la salud de manera física, mental o emocional (Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.3 Jornada partida

Se tratan de contratos de jornada completa, en los que en base a distintos criterios, normativas o cláusulas se interrumpe la jornada laboral por el lapso de una hora o menos (Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.4 Jornada continua

Es la jornada laboral más usual, a la par con la de tiempo completo, durante esta, se realizan las funciones estipuladas cada día, pero con un intervalo de 15 minutos hasta una 1h 30 minutos, en la que las personas se pueden alimentar o descansar (Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.5 Contrato para festivos

Se trata de un tipo de contrato especial, debido que el trabajo suele contemplar los fines de semana o feriados, por lo que este contrato toma partida cuando la persona trabaja de viernes a domingo y los días festivos que tienen lugar a lo largo del año (Art. 47 del Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.6 Jornada nocturna

Se trata de una jornada laboral que se desenvuelve en un horario nocturno establecido desde las 22H hasta a las 6AM (Art. 47 del Código del Trabajo, 2021).

2.1.2.1.7 Jornada a turnos

Esta jornada se emplea en empresas cuya labor no puede parar en ningún periodo de tiempo o que requieren ofrecer un servicio durante las 24 horas del día, para esta jornada establecen turnos durante la mañana, tarde y de noche, en estos se rota al personal para generar y ofrecer un servicio inmejorable y de calidad (Código del Trabajo, 2021).

2.3 Cervicalgia

Es el dolor que afecta a la zona del cuello y que en ocasiones se extiende hasta las 11 extremidades superiores, lo cual limita los rangos de movimientos normales del ser humano y puede venir acompañada incluso de disfunción neurológica, suele presentarse por anomalías en los tejidos blandos, músculos, ligamentos, discos y nervios. Así mismo en el tejido óseo es decir las vértebras y articulaciones. Es necesario acotar y entender que la columna cervical se caracteriza por ser muy flexible.

Permite más movilidad que cualquier otra zona de la columna vertebral. Por este motivo son tan frecuentes los dolores (De la Torre, 2021).

2.3.1 Cuando se presenta la cervicalgia

La cervicalgia suele aparecer por una mala ergonomía o postura, también está presente por traumatismo, mal oclusión mandibular o una alteración de la visión, pueden desencadenar patologías, ya que ocasiona tensión involuntaria en los músculos del cuello que a su vez provoca un bloqueo mecánico de las vértebras cervicales (De la Torre, 2021).

La cervicalgia en si suele tener diversas causas. En la mayoría de las ocasiones no se considera un factor de gravedad, suele ser el resultado de una sobrecarga o sobreesfuerzo de los músculos del cuello, o de una lesión neuromuscular traumática, como el “latigazo cervical” (Salvador Giménez Serrano, 2004).

2.3.1 Sintomatología

La cervicalgia suele presentar sintomatología variada y no solo el dolor de la zona cervical y cuello en los pacientes, a continuación, mencionamos qué síntomas que ocasiona lamisma (De la Torre, 2021).

2.3.1.1 Síntomas:

De acuerdo con De la Torre (2021) los síntomas son los siguientes:

- ❖ **“cuello rígido y dolor al moverlo**
- ❖ Dolor de cabeza
- ❖ Náuseas y vómitos
- ❖ Cansancio/debilidad
- ❖ Trastornos visuales

- ❖ Fiebre
- ❖ Vértigo
- ❖ Pitidos en los oídos
- ❖ Hormigueo en los hombros y manos” (p.3-4).

2.3.2 Clasificación de Cervicalgias

Como se puede leer en la tabla 1

Tabla 1. Clasificaciones de las cervicalgias

Según: (Palacios Martínez, 2012).

Según las características del dolor	Mecánica: Se presenta durante el día, aumentando la actividad, suele mejorar con el reposo, rigidez matutina menor de 30 min (Pacheco, 2014). Inflamatoria: Se manifiesta en la noche, despierta al paciente incluso sin cambiar de postura, rigidez matutina mayor de 30 min (Pacheco, 2014).
Según el tiempo de la cervicalgia	Aguda: < 7 días Subaguda: entre 7 días y 7 semanas Crónica: > 7 semanas (Pacheco, 2014).
Según el origen	Alteraciones neuromusculares: tortícolis, artrosis (fundamentalmente C4-C6), espondilitis anquilosante, entesopatías, discopatías (Pacheco, 2014). Pos traumatismo: esguince cervical, fractura, luxación Alteraciones neurológicas: radiculopatía, mielopatía, neuralgia (Pacheco, 2014). Enfermedades óseas: artritis reumatoide, polimialgia reumática, enfermedad de Paget, osteomalacia, osteoporosis (Pacheco, 2014).

	Infecciones: faríngeas, osteomielitis, meningitis Neoplasias (primarias o metastásicas) (Pacheco, 2014). Déficits congénitos: enfermedad de Klippel-Feil, malformación de Arnold-Chiari, siringomielia Otros: fibromialgia, síndrome psicógeno (Pacheco, 2014).
Clasificación propuesta por Bone and Joint 2000-2010	Grado I: no presenta signos ni síntomas. La cervicalgia no afecta las AVD (Pacheco, 2014). Grado II: no presenta signos ni síntomas. La cervicalgia ya interfiere con las AVD cotidianas del paciente. Se necesita ya intervenciones terapéuticas para manejar la sintomatología de dolor (analgesia y movilización precoz para prevenir la aparición de discapacidades) (Pacheco, 2014). Grado III: no suelen presentarse signos ni síntomas. Existe ya afectación neurológica (alteración de los reflejos osteotendinosos, debilidad o déficit sensitivos). Es necesario realizar pruebas complementarias. Requiere ya de tratamientos específicos o invasivos (Pacheco, 2014). Grado IV: preexisten signos y síntomas notables como: (fracturas, mielopatía, neoplasias, enfermedades sistémicas). Es inusual su presencia. Requiere estudios de diagnósticos y tratamientos urgente (Pacheco, 2014).

Tabla tomada de: Giménez Valverde et al., Martínez García y Ginel Mendoza y Guzmán

2.4 Discapacidad Cervical

2.4.1 Discapacidad

Según la Organización Mundial de la Salud la define como: " *término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales*"

(Adecco, 2022).

2.2.2 Valoración

El índice de discapacidad cervical o NDI con sus siglas, es un instrumento formulado para una evaluación de autoconciencia de la discapacidad en las personas que padecen dolor de cuello, el NDI es de suma importancia en el campo de la investigación clínica, este posee también cualidades psicométricas, además resulta muy sensible a los ensayos clínicos (Adecco, 2022). Para la interpretación del NDI tenemos los siguientes parámetros:

- ❖ “0-20%: Sin discapacidad
- ❖ 21-40%: Discapacidad leve
- ❖ 41-60% Discapacidad moderada
- ❖ 61-80%: Discapacidad severa
- ❖ Mayor a 80%: Discapacidad completa” (Adecco,2022, p1)

El NDI se considera una herramienta unidimensional y es también la escala para disfunción cervical más estudiada, la más antigua y la que más se ha adaptado en las poblaciones mundiales. Se ha sido traducido a más de 20 idiomas. La primera aproximación para validar la versión española es de Andrade y cols, el NDI es un cuestionario que el paciente llena, en un tiempo de 6 y 8 minutos. Consta de 10 secciones sobre distintas actividades ([Neurocirugía Contemporánea, 2019).

2.5 Puntos gatillo

El punto gatillo miofascial es un nódulo que es palpable sobre la piel y se localiza en una banda tensa del músculo esto ocasiona dolor con un patrón particular se pueden encontrar alrededor de todo el cuerpo. Los puntos gatillo se localizan a nivel de la musculatura.

suelen ser más frecuente en la espalda, debido que son músculos posturales y tienden a fatigarse más (Canal Salud, 2022).

2.5. Activación del punto gatillo miofascial

Los músculos están compuestos por múltiples fibras musculares y están llenas de sarcómeros que son las que permiten la contracción. Durante la contracción estos sarcómeros se acortan, cuando una o un grupo de ellas se quedan permanentemente en acortamiento (contracción) por una sobrecarga muscular, provocan la activación del punto gatillo de la zona. Consiguientemente, el flujo sanguíneo, la llegada de nutrientes y el drenaje de toxinas no se realiza de forma correcta en la zona afectada por lo que deriva a una inflamación y dolor, de forma local o referida (Muñoz-Muñoz et al., 2012).

Posibles desencadenantes:

- ❖ **Factores físicos:** fatiga postural por posturas mantenidas (se suelen fatigar los músculos de la espalda). Traumatismos directos o de repetición o fatiga por contracciones repetidas al realizar una acción repetitiva (Canal Salud, 2022).
- ❖ **Factores emocionales:** estrés, ansiedad (Canal Salud, 2022).
- ❖ **Factores viscerales:** problemas estomacales o del hígado por una mala alimentación o estrés pueden activar puntos gatillo de la parte superior de la espalda (Canal Salud, 2022).

2.5.1 Técnica de tratamiento

Técnica en la que los puntos de activación se localizan y se manipulan para reducir el dolor y ‘desactivar’ el punto. Esta técnica se la conoce como “*Terapia de punto desencadenante miofascial*”. La terapia implica una compresión isquémica en el paciente, cabe recalcar que la técnica de liberación del punto de activación es incómoda y un poco dolorosa. El dolor es una respuesta natural de la fisiología humana como respuesta protectora, es por eso por lo que se le pide al paciente que califique la intensidad del dolor con una escala de uno a diez EVA, siendo uno ‘incomodidad pequeña y diez insoportable’

“El terapeuta aplica presión, aumentando gradualmente hasta que alcanza un nivel de incomodidad de seis. El terapeuta mantiene la presión constante hasta que la incomodidad se reduce a un nivel dos. Luego aplica más presión, sosteniéndote nuevamente hasta que el nivel de incomodidad disminuye. Cuando el nivel de incomodidad alcanza un ‘dos’, el punto se considera desactivado, si por alguna razón el punto no responde a la presión en un minuto, el terapeuta debe retroceder, ya que pueden ser un punto desencadenante” (Canal Salud, 2022, p 32).

2.5.1.2 Valoración de punto gatillos

2.5.1.3 Algometría

La Algometría de presión se usa como método de estudio de la sensibilización en cefaleas al medir los umbrales del dolor a la presión (Torrejón,2019).

2.5.1.3.1 Algómetro de presión

“El Algómetro de presión es un instrumento que se caracteriza por tener un disco circular en el que aparecen las medidas de presión (con un rango de 5 kg, divididos en 10 partes de medio kilogramo), y una punta de goma de superficie circular de 1 cm², lo cual permite redirigir la fuerza de presión a tejidos profundos” (Hidalgo Lozano, 2006, p. 33).

El Algómetro de presión permite cuantificar la variable dolor, mediante la presión mínima que el individuo distingue como dolorosa cuando se aplica de manera gradual y creciente, esta información se recepta por medio de los nociceptores, está indicado especialmente en tratamientos de Puntos Gatillo Miofasciales o "Trigger Points", se lo emplea como orientación de las Terapias Manuales (Kine Estetic, 2022).

2.5.1.3.2 Medición de los puntos gatillo

En la actualidad para detectar los puntos gatillo, se establece con la palpación, adjuntado a la historia clínica (Miñambres, 2020).

2.6 Dolor

Síntoma del aspecto clínico, que se valora por la Escala Lineal Analógica Eva, que se define como *“Herramienta que se usa para ayudar a una persona a evaluar la intensidad de ciertas sensaciones y sentimientos, como el dolor.”* Según el Instituto Nacional de carácter lineal ya que un extremo significa ausencia de dolor y el otro extremo significa dolor insoportable. El paciente marca un punto en la línea que coincide con la cantidad de dolor que siente (Vicente Herrero et al.,2018).

2.6.1 Valoración

Para valorar la Escala Visual Analógica (EVA) lo realiza siempre el paciente para eso se le pide al paciente que describa de forma horizontal. En la parte izquierda se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se solicita al paciente que indique con una marca en qué punto está su intensidad de dolor. La valoración será:

- ❖ “Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3
- ❖ Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7
- ❖ Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8” (Hernández, 2022, p1)

2.7 Calidad de sueño

La calidad de sueño no sólo se refiere al hecho de dormir bien durante la noche, sino que incluye también un buen funcionamiento diurno. La mala calidad de sueño puede afectar distintos subprocesos de la atención, empleados en el ámbito estudiantil y laboral (Satizábal Moreno & Marín Ariza, 2018).

Las alteraciones del sueño constituyen uno de los problemas de salud más relevantes en las sociedades occidentales. La importancia de tener una buena calidad de sueño es fundamental como un factor de optima salud, también es considerado propiciador de una buena calidad de vida. Se debe entender que la calidad del sueño no se refiere únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que también incluye un buen funcionamiento diurno. Para valorar se emplea el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, para sí determinar si el individuo tiene mala calidad de sueño o no en la evaluación conductual se toma en cuenta cuatro dimensiones: tiempo circadiano, esto es, la hora del día en que se localiza, factores intrínsecos del organismo (edad, sueño, patrones de sueño), conductas facilitadoras e inhibidoras realizadas por el sujeto y el ambiente en que duerme. La higiene del sueño incide sobre estas dos últimas dimensiones, y en nuestro estudio nos centraremos en las conductas inhibidoras (consumo de sustancias psicoactivas) (Sierra et al., 2002).

2.7.1 Valoración

Para valorar la calidad de sueño se lo realiza mediante el índice de calidad del sueño en adultos de Pittsburgh (Anónimo, 2022), es un cuestionario de sueño más empleado en adultos, que consta de 24 preguntas. Las primeras 19 preguntas las contesta el paciente teniendo en cuenta lo que ha experimentado durante el último mes, para facilitar las respuestas se dan las siguientes opciones:

- ❖ “Ninguna vez durante el último mes
- ❖ Menos de una vez a la semana
- ❖ Entre una y dos veces a la semana, o tres o más veces a la semana” (Fontana, 2014, p1).

Las otras cinco preguntas del cuestionario debe responderlas y acompañante de habitación según lo que haya podido observar (Bugueño et al., 2017). En estas últimas preguntas se recopilan datos más objetivos sobre los problemas de sueño que sufre la persona evaluada, las 19 preguntas valoran la calidad de sueño (Bugueño et al., 2017). “Las puntuaciones de las 19 preguntas, **indica la calidad del sueño general de la persona evaluada**. Esta puntuación total puede oscilar entre los 0 y los 21 puntos. A mayor puntuación total peor calidad de sueño. De esta forma, una puntuación total inferior o igual a cinco indica que en general su calidad de sueño es óptima” (Bugueño et al., 2017).

2.8 Hipótesis de Investigación

Existe una relación significativa entre los puntos gatillo con el dolor cervical, en los trabajadores del Municipio Del Gobierno Autónomo Descentralizado De Rumiñahui en los meses de diciembre 2021 y enero 2022.

2. 9 Operación de Variables

2.9.1 Variables Independientes:

Calidad de sueño

Dolor cervical

Discapacidad cervical

2.9.2 Variables Dependientes:

Puntos gatillo miofascial

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Escala
Intensidad de dolor	Numeración de 0 a 10 (EVA)	0	No dolor	% de dolor moderado	Cualitativa
		2-3	Dolor Leve		
		3-5	Dolor Moderado		
		5-7	Dolor Fuerte		
		7-9	Dolor Muy Fuerte		

		9-10	Dolor Extremo		
Puntos gatillo	Algometría. - Empleado para detectar el punto gatillo y su umbral de dolor	0-5 6-8 9-10	Inicio del dolor local Inicio del dolor referido Máxima presión tolerable	% Inicio del dolor referido	Cuantitativa Ordinal
Calidad de sueño	Cuestionario de Pittsburg, este mide la calidad del sueño y sus alteraciones durante el último mes	0-5 5-7 8-14 15 o +	Menor de 5 Sin problemas Merece atención médica Merece atención y tratamiento médico Se trata de un problema de sueño grave	% 5 o +	Cuantitativa Ordinal
Discapacidad cervical	Cuestionario de Índice de Discapacidad Cervical, es la escala más usada para dolor y disfunción cervical, consta de 10	0-20% 21-40% 41-60%	Ninguna discapacidad Leve discapacidad Discapacidad moderada	% de 5 hasta 50	Cualitativa Politómica

	ítems, cada uno con una puntuación desde 0 hasta 5	61-80% >80%	Discapacidad severa Discapacidad completa		
Sexo	En biología el sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie clasificándolos en Masculino Femenino	Masculino Femenino	Trabajadores del Municipio de Rumiñahui	% de Varones % de Mujeres	Cualitativa
Jornada de trabajo	Tipo de horario en que los trabajadores laboran	Jornada matutina Jornada Vespertina Jornada Nocturna	Trabajo media jornada Trabajo jornada completa	% de personas que laboran	Cuantitativa
Puesto de trabajo	Trabajo que desempeña el cuidador, y que le genera recursos económicos	Administrativo Servicio al público Limpieza Seguridad	Oficinistas Atención al público Personal de limpieza Guardias de seguridad	% de trabajadores que laboran en el Municipio de Rumiñahui	Cuantitativa
Variables Independientes:	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Escala
Calidad de sueño	Cuestionario de Pittsburg, este mide la calidad del sueño y sus	0-5 5-7	Menor de 5 Sin problemas Merece atención médica	% 5 o +	Cuantitativa Ordinal

	alteraciones durante el último mes	8-14 15 o +	Merece atención y tratamiento médico Se trata de un problema de sueño grave		
Intensidad de dolor	Numeración de 0 a 10 (EVA)	0 2-3 3-5 5-7 7-9 9-10	No dolor Dolor Leve Dolor Moderado Dolor Fuerte Dolor Muy Fuerte Dolor Extremo	% de dolor moderado	Cualitativa
Discapacidad cervical	Cuestionario de Índice de Discapacidad Cervical, es la escala más usada para dolor y disfunción cervical, consta de 10 ítems, cada uno con una	0-20% 21-40% 41-60% 61-80%	Ninguna discapacidad Leve discapacidad Discapacidad moderada Discapacidad severa	% de 5 hasta 50	Cualitativa Politómica

	puntuación desde 0 hasta 5	>80% %	Discapacidad completa		
Variables Dependientes:	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Escala
Puntos gatillo	Algometría. - Empleado para detectar el punto gatillo y su umbral de dolor	0-5 6-8 9-10	Inicio del dolor local Inicio del dolor referido Máxima presión tolerable	% Inicio del dolor referido	Cuantitativa Ordinal

Elaborado por: Karla Estefanía Barrera Aguilera, Kenny Nicolás Morales Robayo (2022).

3. Capítulo III. Resultados y Discusión

3.1 Resultados

Gráfico 1. Presión de puntos gatillo miofascial mediante el Algómetro de presión

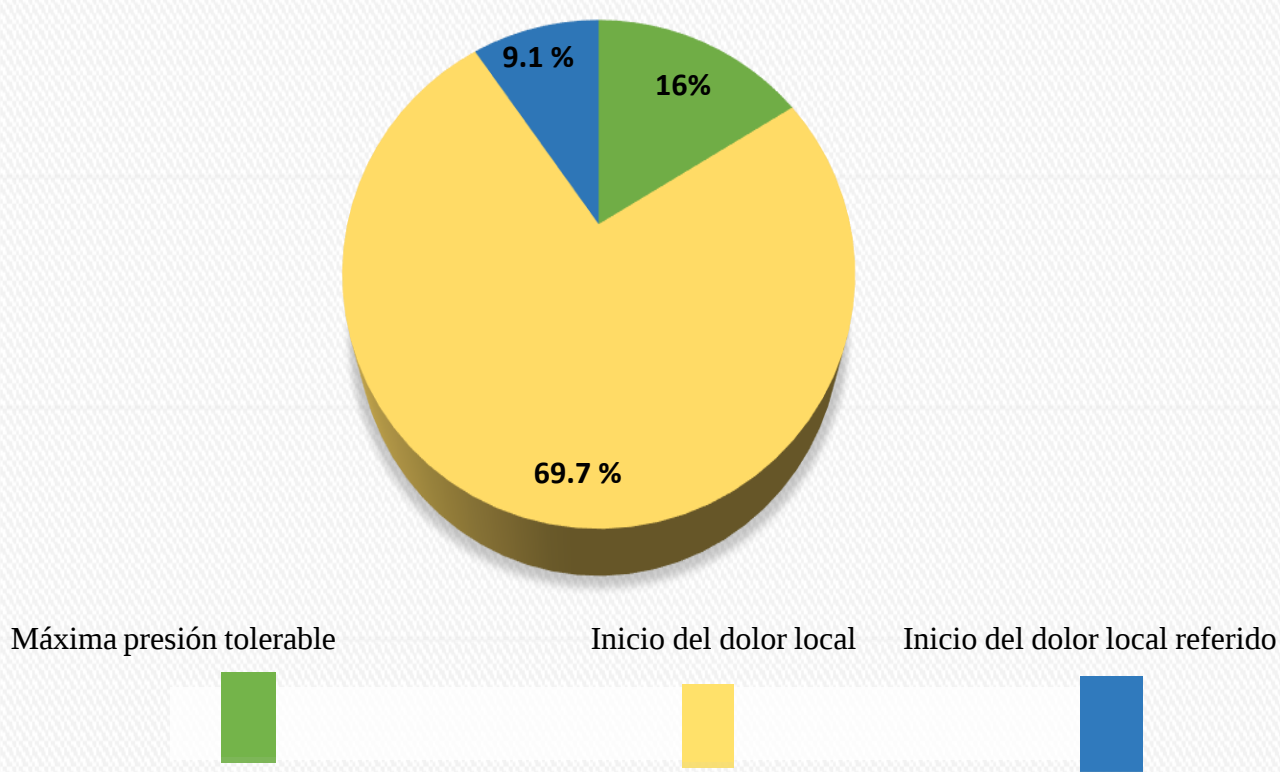


Ilustración 1. Presión de puntos gatillo medida por el Algómetro

En el presente estudio tras la aplicación del instrumento Algómetro de presión, se encontró que de acuerdo con el nivel de presión en los puntos gatillo, el 69.7 % de la población presentó ya un inicio del dolor local, por otro lado, se encontró que únicamente el 9.1 % refirió molestias al inicio del dolor referido, como se observa en el gráfico 1.

Gráfico 2. Grado de discapacidad cervical de la población (NDI)

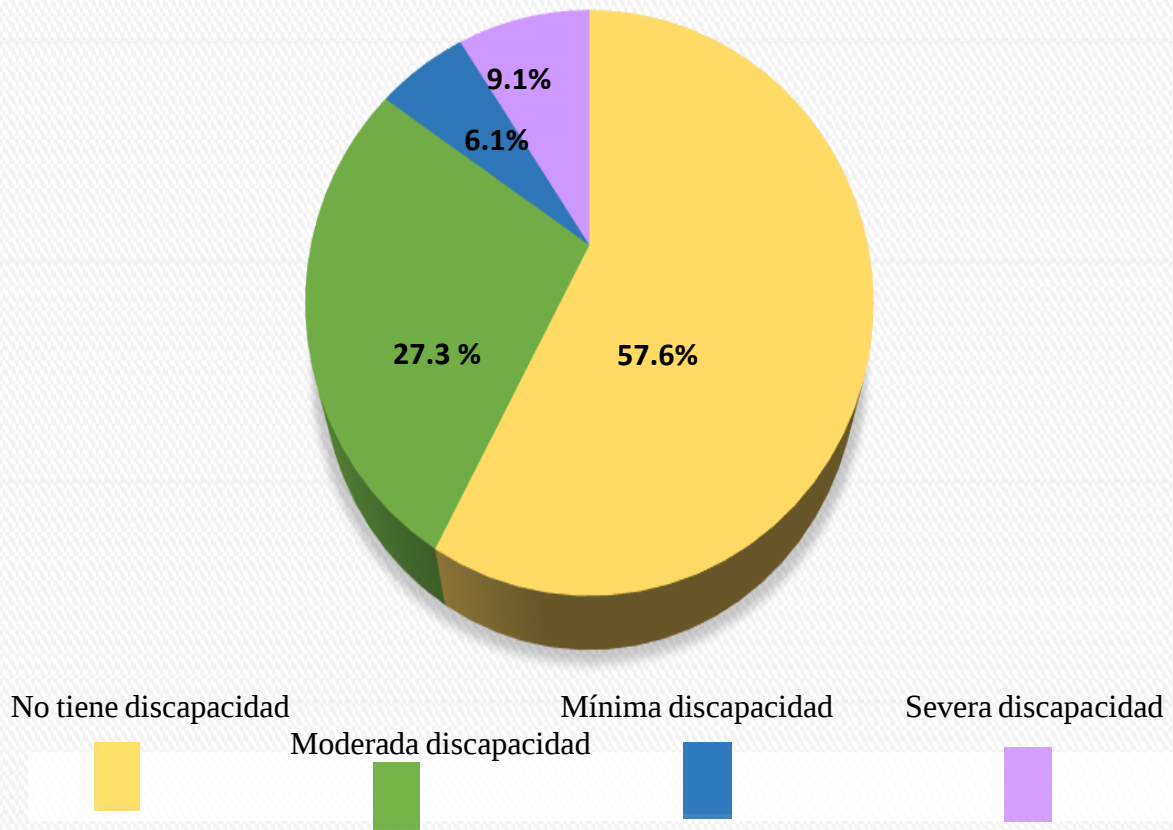


Ilustración 2. Grado de Discapacidad Cervical de la Población (NDI)

De esta manera en el gráfico 2, de acuerdo con los resultados obtenidos mediante el uso del NDI, se muestra que en la población de estudio un 57.6 % no presenta ninguna discapacidad cervical, el 27.3% presenta mínima discapacidad, el 9.1% moderada discapacidad, sin embargo, también se observó que el 6.1 % de la población presentó discapacidad severa.

Gráfico 3. Calidad de sueño en la población mediante Pittsburgh

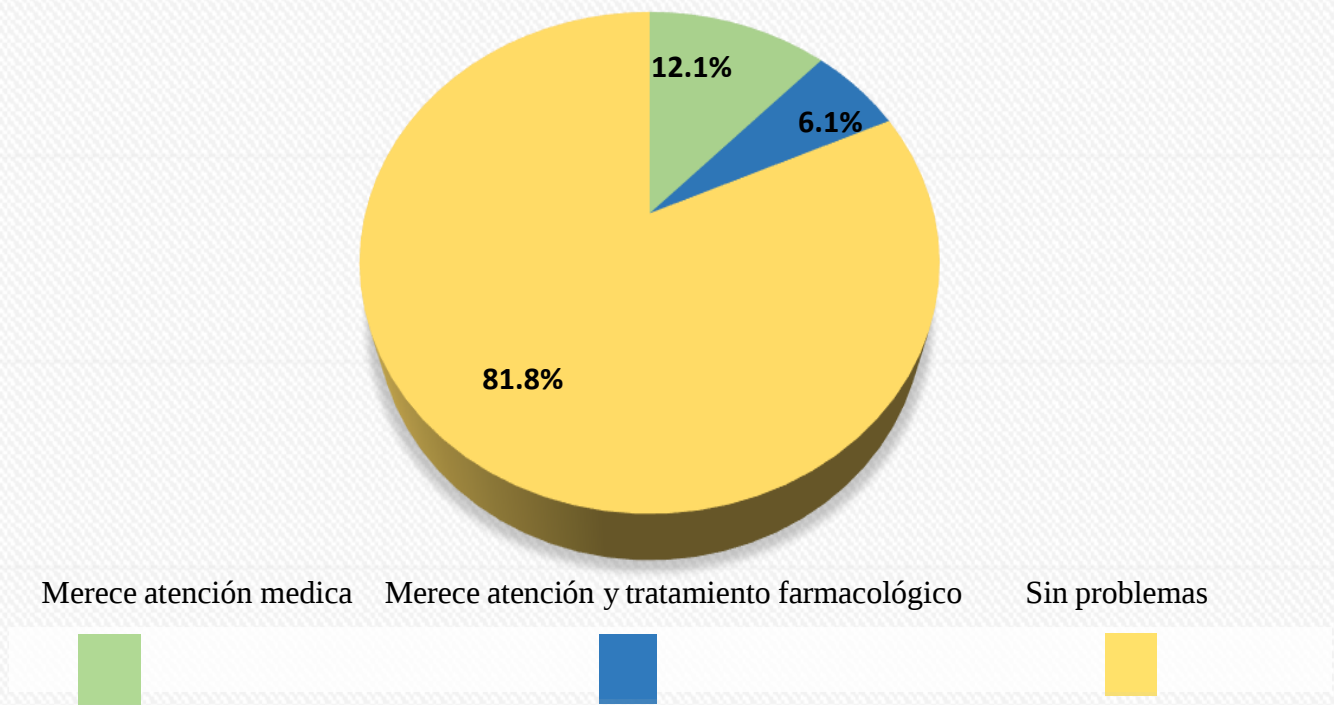


Ilustración 3 Calidad de sueño en la población mediante Pittsburgh.

Por otra parte, en base a la aplicación del cuestionario de sueño de Pittsburgh para evaluarla calidad de sueño en la población de estudio, en el gráfico 3 se observa que de acuerdo con este el 81.9 % no tiene problemas de sueño, el 12.1% merece atención médica y el 6,1% merece atención tratamiento médicos por problemas de sueño

Gráfico 4 Grado de intensidad de dolor EVA de la población

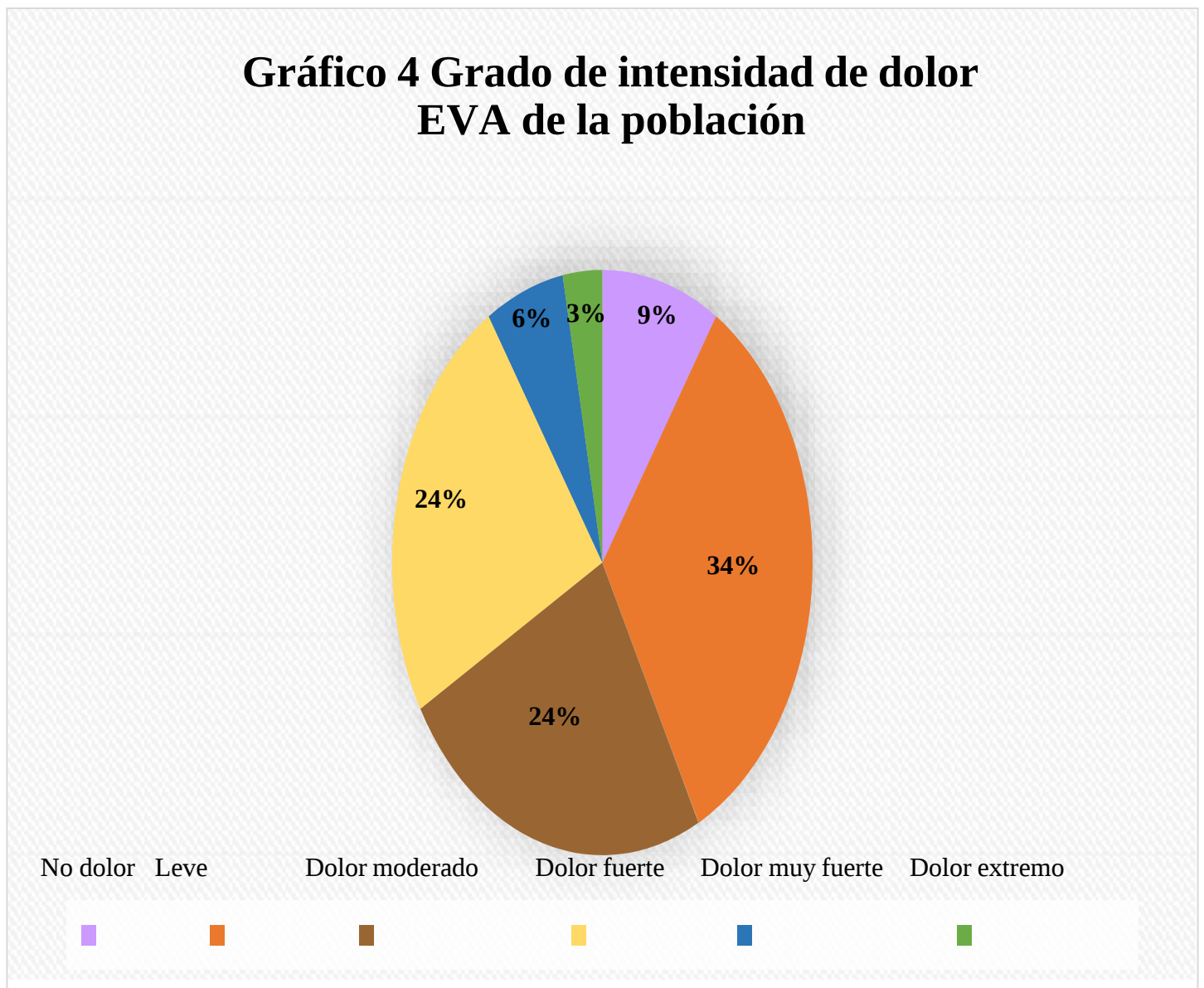


Ilustración 4 Grado de intensidad de dolor EVA de la población

De igual importancia mediante el uso la escala de dolor EVA en la población grafico 4, se observó el grado de dolor cervical que reportó o a la población el, 9% no refiere dolor en la zona cervical, el 34% poco dolor, 24% dolor moderado, 24% dolor fuerte, 6% dolor muy fuerte, mientras que el 3%de la población reporto dolor extremo.

Relación de graficas

De la muestra se evidencia que el 69,7 % de la población presentó inicio del dolor local, así mismo de este 69.7% solo el 6.1 % de la población presentó discapacidad severa cervical y apenas el 12.1% presenta alteración en la calidad de sueño y el 6% de la población presento dolor muy fuerte y apenas el 3% de la población reporto dolor extremo viendo que la hipótesis planteada no se relaciona directamente, es decir no porque un individuo tenga puntos gatillo miofascial, tenga alteraciones en su calidad de sueño, pero si pudiera desencadenar la discapacidad cervical.

3.2 Discusión

En el presente estudio se encontró que el 2.24 de los trabajadores del Municipio de Rumiñahui tuvieron mayor frecuencia de aparición de dolor por puntos gatillo miofasciales, según la valoración que mostro el Algómetro de presión, a diferencia del estudio realizado por Rahbar, Samandarian, Salekzamani, Khamnian.y Dolatkah en el (2020) donde analizaron a un grupo de 70 personas, las cuales presentaron una media de dolor por puntos gatillo miofasciales en la zona cervical de 0.577.

Ligado a esto con respecto a la discapacidad cervical en el presente estudio se encontró que el 57.6% de la población no presentó discapacidad cervical, mientras que el estudio de Antúnez (2017) encontró únicamente el 37.3% de personas no poseen discapacidad cervical, lo cual puede atribuirse que la muestra de estudio este expuesto a diferentes cargas laborales, también podría mostrar que existe un menor impacto en la población de estudio en sus condiciones de salud, además cabe mencionar que los estudios son de países diferentes en donde podría coexistir condiciones laborales diferentes así como otros factores que podrían influenciar en dicho aspecto.

En relación con la calidad de sueño en la población se encontró que el 81.8% no presentó problemas de sueño sin embargo en el estudio de Herrero (2020) de acuerdo con su población de estudio el 99% de las personas presentaron problemas en la calidad del sueño dicha diferencia puede deberse a que la población de estudio en relación con su edad fue más joven pues Herrero analizó en adultos mayores y jubilados en donde se puede descartar que debido al envejecimiento la población va teniendo alteraciones en su salud y por ende en su calidad de sueño.

3.3 Conclusiones

Se concluye que el hecho de un individuo presente puntos gatillo miofasciales cervicales, puede

desarrollar con el tiempo una discapacidad cervical, pero no necesariamente incidir en su calidad de sueño, pues esto se ve afectado a otros factores tales como:

- a. Estrés
- b. Factores laborales y emocionales

Un 69.7% de los encuestados presentó dolor local, en el cual se determinó que el 30.3 % de los mismos tuvo dolor en los puntos gatillo cervicales.

De acuerdo con el nivel de discapacidad cervical se encontró que el 42.4% posee discapacidad cervical.

En un 18.1% de la población se evidenció que el 12.1% de la misma merece atención médica y el 6.1% merece atención y tratamiento médicos por problemas de sueño.

Finalmente, se demostró que apenas un 91% de los encuestados posee intensidad de dolor distribuida en el 34% poco dolor, 24% dolor moderado, 24% dolor fuerte, 6% dolor muy fuerte, mientras que el 3% de la población reportó dolor extremo.

3.4 Recomendaciones

Realizar estudios comparativos en otras profesiones debido a que sus actividades laborales son diferentes y puede llevar a un falso positivo.

Implementar un programa de pausas activas en las empresas, con la finalidad de prevenir la aparición de puntos gatillo miofasciales, Discapacidad Cervical y deterioro en la calidad de sueño.

Trabajar con más estudios referentes al instrumento Algómetro de presión, pues no es una herramienta muy conocida como el goniómetro o martillo de percusión.

3.5 Referencias bibliográficas

Andrade Montenegro, D. A. (2017). Factores de Riesgo Ergonómico y su Relación con las Lesiones Musculoesqueléticas en los Trabajadores del área Administrativa en la Empresa Road Track S.A.

Antúnez Sánchez, L. G., de la Casa Almeida, M., Rebollo Roldán, J., Ramírez Manzano, A., Martín Valero, R., & Suárez Serrano, C. (2017). Effectiveness of an individualised physiotherapy program versus group therapy on neck pain and disability in patients with acute and subacute mechanical neck pain. *Atención Primaria*, 49(7), 417–425. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.09.010>

Bugueño, M., Curihual, C., Olivares, P., Wallace, J., & López-Alegría, Fanny. (2017). Calidad de sueño y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria. In artículo de investigación *rev Med Chile* (Vol. 145).

Calidad de sueño y atención selectiva en estudiantes universitarios_ estudio descriptivo transversal - Medwave. (n.d.).

Cervicalgia_ por qué se produce, síntomas y tratamiento - Neurocirugía de la Torre. (n.d.). Chavarría Solís, J., Dolor Miofascial, S. de, & Tratamiento, D. Y. (2014). *NEUROLOGÍA* (Issue 612).

de Cali, S. (2016). Mauricio León Calle Christiam David Chaparro Arango fundación Universitaria Católica Lumen Gentium Facultad De Ciencias Sociales y Políticas Programa de Comunicación Social y Periodismo.

Dolor y Estrés en Fisioterapia Algometría de Presión _ *Rev. iberoam. fisioter. kinesiol.* (Ed. impr.);9(1) _ 3-10, ene. 2006. ilustración _ IBECS. (n.d.).

Dormir poco o mal Predice la Evolución del Dolor Cervical. (n.d.). Axxis.

España Ministerio de Ciencia e Innovación, & Agencia Láin Entralgo (Madrid). Unidad de Evolución de Tecnologías Sanitarias. (2010). Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Agencia Láin Entralgo. Unidad de Evolución de Tecnologías Sanitarias.

https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/01/GPC_465_Insomnio_Lain_Entr_rapid.pdf

Guananga. (n.d.). Aplicación de la Compresión Isquémica Combinada con Estiramientos Pasivos para la Recuperación de la Funcionalidad en el Tratamiento de Puntos Gatillo Activos Miofasciales en el Músculo Trapecio Superior Aplicada en Odontólogos de la Universidad Central del Ecuador.

Hernández Katherine. (n.d.). Estudio descriptivo prospectivo para evaluar la gradación del dolor mediante la escala visual análoga del dolor (EVA) en pacientes infiltrados con bupivacaína en la herida transoperatoria sometidos a colecistectomía convencional (abierto) en el hospital Millenium y Centro Médico de Chiquimula durante febrero a agosto 2020. 2020.

Iza. (n.d.). Frecuencia del Síndrome Miofascial de los músculos trapecio y elevador de la escápula en pacientes con cervicalgia comprendidos entre la edad de 30 a 60 años que acuden a consulta externa del área de Terapia Física del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de octubre 2014 a enero 2015.

Jornadas de Trabajo - Derecho Ecuador. (n.d.).

Mosquera. (n.d.). Análisis del Rendimiento Motor en Adultos Mayores con Puntos Gatillo en el Miembro Superior, que Acuden al Servicio de Terapia Física del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor Quito-Pichincha, Ecuador.

Muñoz-Muñoz, S., Muñoz-García, M. T., Albuquerque-Sendín, F., Arroyo-Morales, M., & Fernández-De-Las-Peñas, C. (2012). Myofascial trigger points, pain, disability, and sleep quality in individuals with mechanical neck pain. *Journal of Manipulative and*

Physiological Therapeutics, 35(8), 608–613. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2012.09.003> Ndi: índice de discapacidad cervical (1989). (n.d.).

Neffa, T., César -Compilador, J., -Autor, D. T., -Autor, P. E., & -Autor, J. (n.d.). Actividad, Empleo y Desempleo: conceptos y definiciones. www.clacso.edu.ar

Pacheco. (n.d.). “Terapia de liberación de pgm en Cervicalgias de Origen Mecánico en pacientes de 25 a 50 años que acuden a la Clínica de Rehabilitación del Patronato Municipal de Latacunga en el Período septiembre 2013 -marzo 2014.”

Puntos Gatillo Miofasciales - Qué son y cómo tratarlos _ Premium Madrid. (n.d.).

¿Qué es la discapacidad_ Evolución histórica y cultural _ Fundación Adecco? (n.d.).

¿Qué son los puntos gatillo y cómo se tratan_ -canalSALUD? (n.d.).

Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. (n.d.).

Satizábal Moreno, J. P., & Marín Ariza, D. A. (2018). Sleep Quality of Nurses Staff. Revista Ciencias de La Salud, 16 (Special Issue), 75–86. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6846>

Torrejón Alejandro. (n.d.). Evaluación Longitudinal de Algometría Cefálica y Extra cefálica en un Paciente Migrañoso.

Vicente Herrero, M. T., Delgado Bueno, S., Bandrés Moyá, F., Ramírez Iñiguez de la Torre,

M. V., & Capdevila García, L. (2018). Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. Revista de La Sociedad Española Del Dolor. <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>

Vinueza. (n.d.). “La técnica de punción seca en el tratamiento del síndrome del dolor miofascial cervical en mujeres de 25 a 40 años de edad que acuden al centro integral de medicina oriental (c.i.m.o)

3.3 Anexos

3.6.1 Anexo 1. Consentimiento informado

” Relación entre la presencia de puntos gatillo con el dolor cervical, discapacidad y la calidad del sueño en los trabajadores del municipio del gobierno autónomo descentralizado de Rumiñahui en los meses de diciembre 2021 y enero 2022”

Se invita a usted a participar en un proyecto de investigación que está bajo la responsabilidad de Karla Barrera y Nicolás Morales de la carrera de Terapia Física de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Es muy importante que usted lea y entienda los principios generales a aplicarse en todos los que participen en el estudio:

- 1) Su participación dentro de este estudio es completamente voluntaria*
- 2) No hay beneficios personales en su participación en el estudio, pero el conocimiento adquirido beneficiará a otras personas.*
- 3) Usted podrá retirarse en cualquier momento del estudio.*

Riesgos

Los riesgos asociados al estudio son: No existe riesgo durante la investigación

Confidencialidad

Su privacidad y los datos de su cuestionario son estrictamente confidenciales. Sin embargo, los investigadores tendrán acceso a sus datos. Cuando los resultados del estudio estén listos podrán ser publicados únicamente en la universidad, en estos no se incluirá su nombre ni ningún otro dato relacionado con su identidad, estos serán codificados y mantenidos en absoluta reserva.

Problemas o preguntas:

Si hubiera algún problema o pregunta al respecto, usted puede contactarse con Karla Barrera o Nicolás Morales

Nombre y Apellidos: _____

He leído los detalles del estudio y he tenido la oportunidad de discutir y hacer preguntas sobre el proyecto. Una vez comprendido el objetivo de este proyecto doy mi consentimiento (para ser parte de este estudio/para que mi hijo sea parte de este estudio)

Firma y Fecha

Firma del investigador y fecha

3.6.2 Anexo 2 Escala numérica de tasa de dolor EVA

“Sírvese señalar en qué grado usted siente dolor, siendo 0 sin dolor y 10 dolor insoportable”

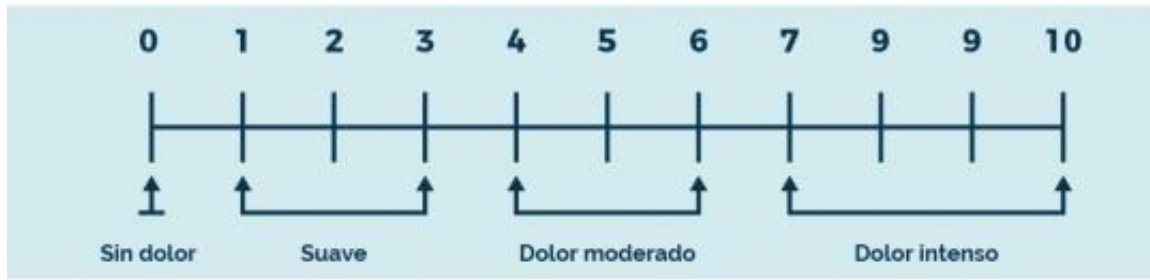


Ilustración 1 Valoración de la Escala de EVA (INNOVAHONCO, 2021).

3.6.3 Anexo 3 Test de índice de discapacidad cervical

NDI: ÍNDICE DE DISCAPACIDAD CERVICAL (1989) Serie de preguntas cerradas que el paciente o sujeto de estudio debe llenar en este caso de acuerdo con la respuesta que más se aproxime a su caso.

1.- INTENSIDAD DE 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.

2.- CUIDADOS PERSONALES. (Lavarse, vestirse)

- ❖ 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 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.

3.- 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 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.

4.- 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.

5.- DOLOR DE CABEZA.

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

6.- 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.

7.- TRABAJO Y ACTIVIDADES HABITUALES.

- ❖ 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.
- ❖ No puedo trabajar en nada.

8.- 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 dolor moderado 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.

9.- SUEÑO.

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

10.- 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.

Nombre: ----- Fecha: _____

(NDI: INDICE DE DISCAPACIDAD CERVICAL (1989), n.d.).

6.3. 4 Anexo Índice de calidad del sueño Pittsburgh

INSTRUCCIONES: Las siguientes cuestiones hacen referencia a tus hábitos de sueño sólo durante el último mes. Tus respuestas deben reflejar fielmente lo ocurrido la mayoría de los días y noches del último mes. Por favor contesta a todas las preguntas

1. Durante el último mes, ¿a qué hora solías acostarte por la noche?

HORA HABITUAL DE ACOSTARSE:

2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo (en minutos) te ha costado quedarse dormido después de acostarte por las noches?

NÚMERO DE MINUTOS PARA CONCILIAR EL SUEÑO:

3. Durante el último mes, ¿a qué hora te has levantado habitualmente por la mañana?

HORA HABITUAL DE LEVANTARSE:

4. Durante el último mes, ¿cuántas horas de sueño real has mantenido por las noches? (puede ser diferente del número de horas que estuviste acostado)

HORAS DE SUEÑO POR NOCHE:

5. Para cada una de las cuestiones siguientes, selecciona la respuesta más adecuada a tú situación.

Durante el último mes, ¿con qué frecuencia has tenido un sueño alterado a consecuencia de?

No poder conciliar el sueño después de 30 minutos de intentarlo:

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes

Despertarse en mitad de la noche o de madrugada:

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes

Tener que ir al baño:

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes

No poder respirar adecuadamente:

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes

Tos o ronquidos:

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes

Sensación de frío:

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces

Durante el último mes sensación de calor:

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces

Durante el último mes pesadillas

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes

Sentir dolor

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana a la semana a la semana

Otra causa(s), describir: _____

¿Con qué frecuencia ha tenido un sueño alterado a consecuencia de este problema?

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana

Durante el último mes, ¿cómo calificarías, en general, la calidad de tu sueño?

☐ Muy buena ☐ Bastante buena ☐ Bastante mala ☐ Muy mala

Durante el último mes, ¿con qué frecuencia tuviste que tomar medicinas (prescritas o automedicadas) para poder dormir?

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana a la semana a la semana

Durante el último mes, ¿con qué frecuencia tuviste dificultad para mantenerte despierto mientras conducías, comías o desarrollan alguna actividad social?

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana

Durante el último mes, ¿cómo de problemático ha resultado para ti el mantener el entusiasmo por hacer las cosas?

No ha resultado problemático en absoluto ☐ Sólo ligeramente problemático ☐ Moderadamente problemático ☐ Muy problemático

¿Tienes pareja o compañero/a de habitación?

☐ No tengo pareja ni compañero/a de habitación ☐ Si tengo, pero duerme en otra habitación ☐ Si tengo, pero duerme en la misma habitación y distinta cama ☐ Si tengo y duerme en la misma cama Si tienes pareja o compañero/a de habitación con el que duermes,

Con qué frecuencia, durante el último mes, te ha dicho que has tenido. Ronquidos fuertes

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana

Largas pausas entre las respiraciones mientras dormían

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana

Temblor o sacudidas de las piernas mientras dormía

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana

Episodios de desorientación o confusión durante el sueño

☐ No me ha ocurrido ☐ Menos de una vez ☐ Una o dos veces ☐ Tres o más veces durante el último mes a la semana

Otro tipo de trastorno mientras dormía, por favor descríbelo: _____

6.3.5 Anexo 5 Algómetro

PRESIÓN	Algometría Trapecio Superior (%)	Algometría ECOM (%)	Algometría Angular de la Escápula N (%)
0-5			
5-7			
8-14			
15 o +			

(MOSQUERA, 2020)