PONTÍFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA TERAPIA FÍSICA

DISERTACION PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA FISICA

TITULO:

"PREVALENCIA DE CERVICALGIA EN LOS ODONTOLOGOS DE LA RED FITOC DENTAL DE QUITO, MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL NORTHWICK PARK NECK PAIN QUESTIONNAIRE, EN UN PERIODO DE MARZO A JUNIO DEL 2017"

ELABORADO POR
CLAUDIA MARIA PARDO NARVAEZ

QUITO, 2017

ASPECTOS PRELIMINARES

RESUMEN

La presente disertación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de cervicalgia en los odontólogos de la Red Fitoc dental de Quito, mediante la aplicación del Northwick Park Neck Pain Questionnaire en un periodo de marzo a junio del 2017. Su nivel de investigación fue observacional y descriptivo de corte transversal. La investigación se efectuó con una muestra de 26 odontólogos con diagnóstico de cervicalgia.

Se obtuvo como resultados que el 87% padece de cervicalgia afectando más al género femenino con el 54%; el dolor se presenta en mayor medida en los adultos jóvenes con el 42% respecto a la edad y a los años de ejercicio profesional; la actividad clínica predominante fue la de Rehabilitación oral y Operatoria con 42%, el 85% refiere que su horario de trabajo es de 8 horas; el 71% no realiza pausas activas de estiramiento durante su trabajo.

El cuestionario Northwick Park Neck Pain Questionnaire muestra que la cervicalgia en un 23% afecto más en las actividades de la vida diaria al presentar dolor al leer y ver T.V., seguido del 17% refiriendo dolor al realizar su práctica clínica. Con una discapacidad leve del 58%, a todo esto, los odontólogos de la Red Fitoc dental de Quito pueden seguir laborando, a pesar del diagnóstico de cervicalgia.

Palabras clave: Odontólogo, cervicalgia, actividades de la vida diaria, posturas ergonómicas, Cuestionario del Dolor Cervical de Northwick Park.

ABSTRACT

.

The present dissertation was carried out with the objective of determining the prevalence of neck pain in dentists of the Fitoc Dental Network of Quito, by applying the Northwick Park Neck Pain Questionnaire in a period from March to June, 2017. Its level of research was observational and cross-sectional descriptive. The investigation was carried out with a sample of 26 dentists diagnosed with neck pain.

It was obtained as results that 87% suffer from neck pain affecting more to the feminine gender with the 54%; The pain is more present in young adults with 42% with regard to age and years of professional practice; The predominant clinical activity was oral and operative rehabilitation with 42%, 85% reported that their work schedule was 8 hours; 71% do not perform active stretching pauses during their work.

The Northwick Park Neck Pain Questionnaire questionnaire shows that neck Pain in 23% affected more in activities of daily living when presenting pain when reading and watching T.V., followed by 17% referring pain when performing their clinical practice. With a slight disability of 58%, to all this, dentists of the Quito Fitoc Dental Network can continue to work, despite the diagnosis of neck Pain

Key words: Dentists, neck pain, activities of daily living, ergonomic postures, Northwick Park Cervical Pain Questionnaire.

DEDICATORIA

A mi madre y hermano por enseñarme el valor de una verdadera Familia esto es por ustedes, por su apoyo y amor incondicional.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer desde el fondo de mi corazón a Dios y a la Virgencita por permitirme estar aquí.

A mi familia, que me ha dado todo su amor y apoyo para ser lo que soy ahora, a mi madre, honesta y de hermosos sentimientos, gracias por darme la vida y por enseñarme hacer fuerte e independiente, a mi hermano que siempre creyó en mí y por sobre todas las cosas me impulso para no decaer y ver siempre una solución, a mi maravillosa.

A mis amigos por estar en las buenas y en las malas, Vicky Zambrano gracias por ser tu ayuda y amistad incondicional, Leslie Guarnizo una maravillosa amiga y hermana a la vez.

A la Licenciada Rocío Granda por apoyarme cuando más lo necesitaba, excelente profesional con gran calidad humana, Nazyra por ser parte fundamental en mi vida.

A mis tutores Livet Cristancho, Luis Felipe Arellano, persona que admiro y respeto, gracias por por su asesoría y ayuda constante en la realización del presente trabajo. A la Licenciada Jacqueline Chiriboga infinitas gracias por su ayuda que siempre tendré presente.

Finalmente, a mi querida “PONFIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR” quien la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento, me siento muy orgullosa de pertenecer a ella y de representarla.

TABLA DE CONTENIDOS

ASPECTOS PRELIMINARES ii

RESUMEN ii

ABSTRACT iii

DEDICATORIA iv

AGRADECIMIENTO v

INTRODUCCION 9

Capítulo I 11

ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN 11

1.1. Planteamiento del problema: 11

1.2. JUSTIFICACIÓN 12

1.3. OBJETIVOS 13

1.3.1. Objetivo General 13

1.3.2. Objetivos Específicos 13

1.4. METODOLOGÍA 14

1.4.1. Tipo de Estudio 14

1.4.2. Universo y Muestra 14

1.4.3. Fuentes, Técnicas e Instrumentos 14

1.4.4. Plan de Análisis de Información 15

Capítulo II 16

MARCO TEÓRICO 16

2.1. El Odontólogo 16

2.2. Cervicalgia 16

2.2.1. Clasificación de la Cervicalgia según su localización 17

2.2.2. Clasificación de la cervicalgia según su cronología 17

2.2.3. Etiología de la cervicalgia en los odontólogos 18

2.2.3.1. Según la etiología la cervicalgia se clasifica en: 18

2.2.4. Fisiopatología de la cervicalgia en los odontólogos 19

2.3. La ergonomía en el Odontólogo 20

2.3.1. Posturas ergonómicas en el odontólogo 20

2.3.2. Postura ergonómica óptima del odontólogo durante su actividad clínica. 20

2.3.3. Trastornos musculares y/o articulares en el odontólogo por las inadecuadas posturas ergonómicas 21

2.4. Northwick Park Neck Pain Questionnaire (Cuestionario de Dolor Cervical de Northwick Park) 22

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 23

Capítulo III 26

ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSION 26

3.1. RESULTADOS 26

3.2. DISCUSIÓN 32

3.3. CONCLUSIONES 33

3.4. RECOMENDACIONES 34

BIBLIOGRAFÍA 35

ANEXO 1. 39

ANEXO 2. 41

ANEXO 3. 44

CRONOGRAMA 45

PRESUPUESTO 46

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Distribución de la población según como afecta la Cervicalgia en las Actividades de la Vida Diaria 30

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Puntaje Índice de Discapacidad Cervical 22
Tabla 2. Variables 23
Tabla 3. Distribución de la población con Cervicalgia 27
Tabla 4. Distribución de la población según la edad 27
Tabla 5. Distribución de la población según el Género 27
Tabla 6. Distribución de la población según años de ejecución odontológica 28
Tabla 7. Distribución de la población según actividad clínica 28
Tabla 8. Distribución de la población según las horas de trabajo diario 28
Tabla 9. Distribución de la población según días de trabajo semanales 29
Tabla 10. Distribución de la población según si realiza o no pausas activas 29
Tabla 11. Distribución de la población según el grado de Discapacidad que produce la Cervicalgia 31
Tabla 12. Cronograma de Actividades. 45
Tabla 13. Presupuesto de la Investigación 46

INTRODUCCION

Los trastornos musculares y articulares son afecciones de tipo multifactorial con un componente profesional, ellos aparecen como el resultado de una falta de adaptabilidad entre las solicitaciones biomecánicas que toman el relevo sobre las capacidades funcionales del dentista.

Los profesionales odontólogos llevan realizando posturas ergonómicas inadecuadas durante la práctica clínica, creando alteraciones a nivel muscular y/o articular, afectando directamente a su salud y por ende interfiriendo en su labor profesional y actividades de la vida diaria (Asencio, Bastante, & Mas, 2012)

La edad, los hábitos posturales durante el ejercicio profesional son factores influyentes para que se presente la cervicalgia, es por ello que la cervicalgia es la consecuencia de un trastorno muscular y/o articular, la cual debe ser tomado en consideración debido a la prevalencia que se está presentando en la actualidad.

Por lo mencionado anteriormente estos trastornos son más frecuentes en los odontólogos por atender a sus pacientes haciendo movimientos repetitivos en posturas mantenidas no adecuadas, lo que conlleva a que presenten una alta prevalencia de cervicalgia (Chávez, Preciado, Colunga, Mendoza, & Aranda, 2009).

El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de cervicalgia en los odontólogos de la Red Fitoc dental de Quito, en un periodo de marzo a junio del 2017. Su nivel de investigación fue observacional y descriptivo de corte transversal. Se utilizó un universo de 30 odontólogos y finalmente una muestra de 26 odontólogos con diagnóstico de cervicalgia.

La técnica utilizada fue un cuestionario constituido de nueve preguntas cerradas con las siguientes variables; tiene diagnóstico de cervicalgia, edad, género, años de ejercicio profesional, actividad clínica predominante, horas de trabajo diario, días de trabajo semanal y si realiza pausas activas.

El instrumento utilizado fue un cuestionario Northwick Park Neck Pain Questionnaire, compuesto por nueve preguntas y cada una de ellas tiene cinco opciones de respuesta calificadas desde cero hasta cuatro, primero se suma el puntaje total del encuestado y este se lo divide sobre el puntaje máximo, luego x 100%, las preguntas fueron las siguientes: intensidad del dolor cervical, si el dolor cervical interfiere en el sueño, si produce pinchazos u hormigueos en los brazos por la noche, duración de los síntomas, si produce dolor cervical al coger objetos

pesados, leer y ver la T.V, si produce dolor en el trabajo, en las actividades sociales y al conducir.

Al final se realizó la operación de los resultados del cuestionario Northwick Park Neck Pain Questionnaire y se obtuvo que la cervicalgia en un 23% afecto más en las actividades de la vida diaria al presentar dolor al leer y ver T.V., seguido del 17% refiriendo dolor al realizar su práctica clínica, respecto al grado de discapacidad que produce la cervicalgia en los odontólogos presenta en la población objeto de estudio es de discapacidad leve del 58%, por tal motivo los odontólogos pueden seguir realizando su trabajo, a pesar de la cervicalgia que padecen.

La presente disertación se compone de 3 capítulos. En el capítulo I se explican los aspectos básicos de la investigación que son: planteamiento del problema, justificación, objetivos, variables, metodología, criterios de inclusión, criterios de exclusión, fuente, técnica e instrumentos, plan de análisis de información, en el capítulo II contiene el marco teórico y en el capítulo III se exponen los resultados y análisis, concluyendo con la discusión, conclusiones y recomendaciones sobre la prevalencia de cervicalgia en lo odontólogos de la de la Red Fitoc dental de Quito.

Capítulo I

ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema:

La cervicalgia en la actualidad constituye un problema de salud frecuente, se calcula que el 70% de la población sufre algún episodio de cervicalgia en cierto momento de su vida, la mayor parte de los dolores cervicales están causados por patología mecánica (Rodriguez, 2011).

En Ecuador, según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012), el dolor cervical es la causa más frecuente de consulta médica, en el rango de edad de 26 a 55 años, a los 45 años se alcanza una incidencia del 50%, pudiendo llegar a afectar a un 40% y 70% de la población laboral del país (Llero, 2009).

Los odontólogos son profesionales que permanecen de 8 a 10 horas diarias y entre de 5 a 6 días por semana en su lugar de trabajo, el tiempo aproximado de ejercicio de profesional del odontólogo es de 30 años, en los cuales debido a la mala postura y ergonomía en el lugar de trabajo es posible desarrollar algún tipo de enfermedad siendo la cervicalgia la principal.

De lo expuesto surge la inquietud de realizar un estudio actualizado que permita establecer las causas de la prevalencia de cervicalgia en los odontólogos de la Red Fitoc Dental de Quito, mediante la aplicación del Northwick Park Neck Pain Questionnaire y de esta manera demostrar como el dolor del síndrome cervical afecta al trabajo diario de los odontólogos limitándolos de realizar sus actividades diarias tanto en su lugar de trabajo como fuera del mismo.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La Cervicalgia en la actualidad es un problema de salud ocupacional en los odontólogos y tal dolor está presente desde las prácticas del pregrado, interfiriendo en las actividades clínicas (Valenzuela, 2011).

La importancia de la investigación se basa en dar a conocer el nivel de alteración que sufre el profesional odontólogo durante su práctica diaria y como los años podrían afectar su entorno laboral, como cualquier profesión el odontólogo debe adaptarse a condiciones que producen estrés tanto físico como mental, condiciones provocadas por sobrecarga de trabajo, la rapidez para realizar un tratamiento y la necesidad de tomar decisiones rápidas. Pero a diferencia de otros profesionales el odontólogo debe adoptar diferentes posturas mantenidas en cada paciente debido a los distintos procedimientos que da en su consulta.

Los estudios que muestran que en esta escala de edad es más frecuente sufrir de cervicalgia, acrecentando su prevalencia de manera significativa mayor en las mujeres que en los hombres (Croft, Lewis, Papageorgiou, Thomas , & Jayson , 2001).

Los profesionales se encuentran expuestos a padecer varias alteraciones en los diferentes sistemas corporales siendo la cervicalgia la alteración más común que presentan, por lo mencionado y la limitada información de estudios sobre este tema, se realizara una investigación, en la cual, mediante aplicación del Northwick Park Neck Pain Questionnaire, se procede a la obtención de información sobre la presencia de alteraciones por el síndrome cervical. La recolección de datos será efectuada con la participación de profesionales odontólogos que padezcan este síndrome y de esta manera obtener información que dé a conocer los síntomas del mismo y como estos afectan a su profesión, vida diaria y que grado de discapacidad presenta la población.

Para finalizar el presente estudio de investigación servirá como referente para la realización de futuras investigaciones sobre temas similares.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia de cervicalgia en los odontólogos de la Red Fitoc dental de Quito, mediante la aplicación del Northwick Park Neck Pain Questionnaire, en un periodo de marzo a junio del 2017.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Categorizar la prevalencia de cervicalgia de acuerdo al sexo, edad y según su actividad clínica predominante.
- Identificar el grado de discapacidad que produce la cervicalgia.
- Describir cómo puede afectar la cervicalgia en la práctica diaria que realiza y a su vida diaria.

1.4. METODOLOGÍA

1.4.1. Tipo de Estudio

El estudio de investigación es de carácter observacional y descriptivo de corte transversal en el cual no existe intervención por parte del investigador, éste únicamente se limita a medir las variables, tal como es el caso de la aplicación del Northwick Park Neck Pain Questionnaire, siendo un mero observador de lo que ocurre o ha ocurrido.

1.4.2. Universo y Muestra

Se utilizó un universo de 30 odontólogos y finalmente una muestra de 26 odontólogos con un diagnóstico de cervicalgia.

- ✓ **Criterios de Inclusión**

  - Odontólogos de la Red FITOC dental de Quito.
  - Odontólogos con diagnóstico de cervicalgia.
  - Profesionales odontólogos que estén dispuestos a participar en el estudio de investigación, respaldada su participación mediante el consentimiento informado.
  - Personal odontológico cuyo dolor cervical se asocie a factores mecánicos como vicios posturales, origen inflamatorio, dolor miofascial y fibromialgias.

- ✓ **Criterios de Exclusión**

  - Hernia discal o estenosis a nivel cervical.
  - Osteoporosis en columna.
  - Espondilitis anquilosante.
  - Espondilosis u osteoartritis espinal.

1.4.3. Fuentes, Técnicas e Instrumentos

- **Fuentes**

Fuentes primarias: Se tomará la información directamente de la muestra recolectada de los odontólogos de la Red Fitoc Dental de Quito.

Fuentes secundarias: Libros, ensayos, artículos, revistas, publicaciones relacionadas con el tema de investigación.

- **Técnicas**

La técnica que se utilizo fue una encuesta.

- **Instrumentos**

Aplicación del Northwick Park Neck Pain Questionnaire.

1.4.4. Plan de Análisis de Información

- Base de datos de Excel y se interpretara mediante el IBM SPSS versión 24.0 con el análisis de la información.

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

2.1. El Odontólogo

El odontólogo es el profesional encargado de la salud bucal de todos sus pacientes, evitando cualquier enfermedad, inflamación de las encías o que sus dientes estén realizando una mala oclusión, debido a la inadecuada posición de sus dientes. El objetivo del odontólogo se basa en prevenir, mantener y cuidar todo lo mencionado anteriormente y parte del cráneo, cara y cuello junto con el sistema neuromuscular (Hora, 2006).

El primer odontólogo fue un egipcio llamado Hessie-Re en el año 3000 A.C. Hace 5000 años atrás no existía la odontología por ello los pacientes acudían a toda clase de medicina alternativa y el barbero era el más solicitado de todos, para que extraiga los dientes que producían dolor o molestia incapacitante. Aristóteles creo un medio de tratamiento a base de ungüentos y de manera muy práctica para la odontología, utilizó unos alambres calientes para la extracción de los dientes que generaban dolor, también para asegurar fracturas de maxilares y ligar dientes perdidos. Pierre Fauchard padre de la Odontología, en 1746, aconsejo utilizar unas sillas cómodas para los pacientes (Pérez, 2009).

Dentro de la odontología existen diferentes tipos de especialidades y cada una de ellas se centra en diferentes especialidades como es la Rehabilitación oral y operatoria, Cirugía Buco maxilofacial, odontopediatría, endodoncia, periodoncia y ortodoncia (Florencia, 2011)

2.2. Cervicalgia

El dolor cervical puede presentarse de forma eventual y las personas con este trastorno muchas veces viven a diario con el dolor sin la resolución completa de los síntomas, la cervicalgia puede ser aguda, sub-aguda o crónica dependiendo del progreso de la sintomatología, afectando en su calidad de vida. Los factores que contribuyen de una manera significativa para que se produzca el dolor cervical son los psicosociales y físicos. (Fernandez, Cleland, & Huijbregts, 2013).

Producto de mantener una postura repetitiva y sedentaria más una carga horaria con exceso trabajo, inestabilidad laboral, poco soporte social y una insatisfacción laboral promueven a desarrollarse crónicamente. La prevalencia es mayor en las mujeres, aumentando la probabilidad de padecer la debido a la edad ya que con el paso del tiempo los tendones se

hacen menos flexibles y elásticos, por lo que se hacen más susceptibles de sufrir alguna lesión y también por no realizar pausas o descansos en el trabajo, prevaleciendo la cervicalgia mas en la sexta década de la vida (Saavedra, 2012).

Las tensiones musculares pueden producir isquemia o daño tisular en la gamma motoneurona produciendo un aumento de los metabolitos, generando una mayor estimulación de las aferencias musculares, creando así un círculo vicioso que ocasionaría dolor constantemente. Los signos más frecuentes son el dolor, rigidez, sensibilidad local y presencia de puntos gatillo, síndromes regionales miofasciales y, en distintos casos, dolores inespecíficos no clasificables (Meseguer, y otros, 2000).

Uno de los tipos más frecuentes de dolor cervical y de alteración postural es la antepulsión de cabeza, provocando una disminución de la lordosis cervical. Actualmente ya no se lo considera como un hallazgo patológico y se ha establecido que a mayor antepulsión de cabeza, mayor grado de discapacidad (Rodriguez, 2011).

2.2.1. Clasificación de la Cervicalgia según su localización

a) El raquis cervical alto (C1- C2):

- El dolor sube hasta el cuero cabelludo.
- Los trastornos vasomotores son de origen simpático.
- Presenta alteraciones del equilibro, causadas por los mecanoreceptores situados en las capsulas articulares de C1 y C2.

b) Raquis cervical bajo (C3-C7):

- El dolor va hasta miembros superiores y región interescapular (Le Corre & Rageot, 1990).

2.2.2. Clasificación de la cervicalgia según su cronología

a) Cervicalgia Aguda:

Al torticolis se la denomina como una cervicalgia aguda, ocasionada por una postura inadecuada de la columna cervical o por una contractura muscular (Sanchez, 2014).

El dolor estará presente menos de 7 días, presentándose de forma repentina y sin causa aparente (Morales, 2014).

Los síntomas serán dominantes de acuerdo al tipo de dolor y al grado de dificultad para efectuar determinados movimientos, que en ciertos casos consiguen interferir en las actividades de la vida diaria (Olabarriet, 2003).

b) Cervicalgia Sub-aguda:

El dolor en esta etapa persiste desde los 7 días hasta los 3 meses por lo que se podrá realizar manipulaciones ya que los dolores iniciales estarán mitigados y algunos movimientos quedarán autónomos y podrán ser efectuados sin dolor (Le Corre & Rageot, 1990).

c) Cervicalgia Crónica:

Llamada también como cervicalgia recidivante, los síntomas estarán presentes por más de 3 meses, acompañado de una marcada rigidez y posiblemente con un trastorno significativo de la estática vertebral (Le Corre & Rageot, 1990).

2.2.3. Etiología de la cervicalgia en los odontólogos

La etiología tiene distintas variantes, pero algunos autores coinciden que el origen de la cervicalgia es principalmente mecánico, así como trastornos estáticos y funcionales, enfermedades de tipo inflamatorio, traumático, tumoral, infeccioso, o bien a desordenes de origen psicosomático (Saavedra, 2012).

La etiología más frecuente se debe al estrés y a las posturas mantenidas e incorrectas que realiza a diario el odontólogo frente a cada tratamiento hacia sus pacientes, contracturandose los músculos cervicales y produciendo dolor de cuello por la acumula de la tensión. Producto de los movimientos repetitivos de la cabeza, conduce una alteración de cambios estructurales y funcionales de la columna cervical (Rodríguez, Murillo, & Villalba, 2013).

2.2.3.1. Según la etiología la cervicalgia se clasifica en:

a) Cervicalgia mecánica: Está presente en el 90% del total de las cervicalgias, caracterizado por presentar contracturas musculares y un dolor intermitente al realizar un movimiento o durante la actividad profesional, la molestia mejora con el reposo, no interrumpe el sueño o mientras descansa (Martínez, 2014).

Al espasmo muscular en los odontólogos es conocida como la cervicalgia mecánica o dolor de cuello, surge repetidamente por las inadecuadas posturas y los principales factores mecánicos desencadenantes del dolor cervical pueden ser osteoarticulares y ocupacionales (Escortell, 2011).

La cervicalgia mecánica podría causar una discapacidad y por ende ausentismo laboral, debido a que el estado funcional del odontólogo esta alterado interfiriendo en las actividades de la vida diaria como el sueño, el cuidado personal e inclusive en las actividades laborales (Escortell, 2011).

b) **Cervicalgia no mecánica:** No se presenta de forma frecuente, interrumpe el descanso o sueño y no mejora con el reposo.

- **Cervicalgia aguda:** Presente en menos de 3 meses, la manifestación del dolor es de manera brusca con limitación durante los movimientos en especial al realizar una inclinación de cabeza y el grado de intensidad es siempre moderado (Rodríguez, 2015).
- **Cervicalgia Crónica:** Presente por más de tres meses, el dolor se manifiesta de manera lenta y progresiva, los arcos de movimiento pueden estar mantenidos o también poco disminuidos (Rodríguez, 2015).

2.2.4. Fisiopatología de la cervicalgia en los odontólogos

La contracción muscular en los odontólogos se da por las posturas inapropiadas, acompañado de fatiga, estrés, horas de trabajo, produciendo una alteración en el funcionamiento a nivel cervical. Los encargados de la contracción muscular, del tono y los movimientos son receptores sensitivos que miden menos de 1 centímetro y se localizan dentro del vientre muscular, por ello son de reducido tamaño (Kendall, McCreary, & Provance, 2007).

El receptor Anulo-espiral, es quien envía la información por medio de las fibras aferentes a la asta posterior, desde donde es transmitida a la asta anterior a través de interneuronas. El axón terminal de las motoneuronas gamma de la asta anterior de la médula, inerva las placas motoras de las fibras musculares ubicadas en sus extremos, regulando su movilidad y estirando la zona central del mismo (Loyber, 1987).

De la asta anterior sale la motoneurona alfa que llega a las fibras produciendo prostaglandinas entre ellas la E2. Estas sustancias químicas liberadas son inflamatorias y nociceptivas, que actúan sobre los nociceptores o terminaciones nerviosas libres de neuronas sensitivas primarias, generando impulsos que se van a traducir como sensaciones dolorosas. La reacción química sostiene la contractura que al inicio era autonómica por medio del sistema de husos. La isquemia muscular ocasiona cambios estructurales en el músculo afectado, alterando así la función (Loyber, 1987)

2.3. La ergonomía en el Odontólogo

Es una ciencia de amplia importancia que se encarga del estudio del cómo se desenvuelve el trabajo práctico diario que realiza el odontólogo, así como también como puede influenciar en la salud debido a las malas posturas ergonómicas, logrando disminuir la salud de los profesionales a futuro (Zambrano & Alvarez, 2015).

2.3.1. Posturas ergonómicas en el odontólogo

Es fundamental que el profesional odontólogo este informado para que logre mantener las posturas adecuadas durante su práctica clínica y así evitar alteraciones a nivel cervical (Floría, González , & González , 2011).

El principal objetivo ergonómico del odontólogo es ubicarse en una postura que le permita alcanzar las zonas de difícil acceso, debido a que el trabajo se lo ejecuta sobre pacientes acostados, en ocasiones no tan colaboradores con actitud defensiva y rígidos, es por ello, que para tener un campo de visión correcta con frecuencia se adoptan posturas incorrectas, fatigantes, incómodas y que generan tensiones en el sistema músculo esquelético (Hernández , 2010).

La utilización de sillas planas ha generado una significativa tensión en la columna del odontólogo, logrando formar una compensación en forma de c, es decir una curvatura antifisiológica debido a la inadecuada postura por la enorme presión que comprime los discos a nivel del cuarto y quinta lumbar, teniendo como resultados severos dolores de espalda, por ello es importante cambiar de postura, caminar durante unos segundos después de los tratamientos (Guastamacchia & Cortesi, 2008).

La mejor manera de conseguirlo es en posición sedente, esto significa mantener la pelvis y los muslos bien apoyados en la parte posterior del asiento, evitando hacerlo en la parte anterior del mismo (Asencio, Bastante, & Mas, 2012).

2.3.2. Postura ergonómica óptima del odontólogo durante su actividad clínica.

Adoptar una correcta postura, influye directamente antes, durante y después de realizada la tarea y evita un sinnúmero de problemas. Para mantener una postura correcta debemos adoptar un posicionamiento profesional odontólogo/paciente lo más correcto posible, utilizar aparatos ergonómicos elaborados para el efecto y lo más importante mantener una postura correcta durante todo el trabajo (Gonzáles, Floria, & González, 2006).

Siempre la cabeza y el cuello deben estar alineadas, en conjunto con los hombros relajados y antebrazos paralelos al suelo, ambas piernas deben estar abiertas a la misma altura de los hombros, pero es importante que nunca cruce las piernas. Las curvaturas de la columna vertebral se mantendrán estables, al apoyar la parte baja de la espalda hacia la parte posterior de la silla, ya que de lo contrario si no se lo realiza se producirá una compresión de los núcleos pulposos. Para equilibrar el peso de los músculos agonistas y antagonistas de la columna junto con los glúteos se debe formar un ángulo de noventa grados (Asencio, Bastante, & Mas, 2012).

La curvatura normal fisiológica en forma de s, se forma gracias a la silla de montar provocando que la pelvis se dirija hacia adelante y manteniendo a las piernas entreabiertas, creando una angulación ideal de cuarentaicinco grados, a eso le sumamos los estiramientos de unos dos a cuatro segundos, para evitar la inclinación hacia adelante o hacia los lados durante su trabajo para al final de cada tratamiento el odontólogo pueda autoevaluar su postura, ya que la tensión que genera es mínima logrando realizar movimientos de arcos de movilidad completa (Guastamacchia & Cortesi, 2008).

Debido a lo mencionado anteriormente es esencial cuidar y proteger la columna con una postura adecuada y equilibrada, ya que los odontólogos trabajan sobre una zona de difícil acceso que es la boca del paciente por lo que el profesional se ve obligado a rotar e inclinarse, flexionando y elevando los hombros y brazos por lo que el paciente nunca está de frente sino ligeramente inclinado hacia atrás por lo que esta acostado en el sillón (Asencio, Bastante, & Mas, 2012).

2.3.3. Trastornos musculares y/o articulares en el odontólogo por las inadecuadas posturas ergonómicas

El odontólogo al estar constantemente en una misma posición inadecuada que demande mucho esfuerzo al realizar sus tratamientos, producirá un escaso aporte de oxígeno en la sangre causando ciertos trastornos en los músculos, articulaciones, ligamentos, tendones y nervios (Guastamacchia & Cortesi, 2008).

Todas las estructuras ya mencionadas, continuamente van a ir perdiendo su elasticidad y flexibilidad debido a la pésima circulación sanguínea, generando distenciones parciales o totales en los músculos, tendones o ligamentos, dando como resultado trastornos musculares y/o articulares en el odontólogo (Asencio, Bastante, & Mas, 2012).

La principal causa de los trastornos musculares y/o articulares en el odontólogo es la postura inadecuada acompañado de movimientos repetitivos durante su práctica clínica diaria, a pesar que la etiología de estos trastornos es multicausal (Guastamacchia & Cortesi, 2008).

Estos trastornos en el personal odontológico son el resultado de la acumulación de todo lo ante expuesto, desde los dolores agudos, hasta los dolores crónicos o lesiones definitivas que precisen de una cirugía (Hernández , 2010).

2.4. Northwick Park Neck Pain Questionnaire (Cuestionario de Dolor Cervical de Northwick Park)

El cuestionario se lo realiza de forma individual y personal ya que está enfocado en conocer como el dolor cervical puede afectar en las actividades de la vida diaria del odontólogo y en resumen determinar que grado de discapacidad podría provocar. Son nueve preguntas y cada una de ellas tiene cinco opciones de respuesta calificadas desde cero hasta cuatro, las preguntas son las siguientes: intensidad del dolor, dolor cervical y el sueño, pinchazos u hormigueos en los brazos por la noche, duración de los síntomas, coger objetos pesados, leer y ver la T.V. (González, y otros, 2001)

Los resultados se los obtiene, primero se suma el puntaje total del encuestado y este se lo divide sobre el puntaje máximo, luego se realiza la operación (total del puntaje obtenido /36) x 100%, Si en el cuestionario hay dos o más preguntas sin contestar o dos o más respuestas se consideran como anulado, ya que sus resultados no serán claros (González, y otros, 2001).

Tabla 1. Puntaje Índice de Discapacidad Cervical

0 – 8%	Sin discapacidad
9 – 28%	Discapacidad leve
29 – 48%	Discapacidad moderada
49 – 64%	Discapacidad severa
65 – 100%	Incapacidad completa

Fuente: Andrade Ortega & Delgado Martínez. (2008).

Elaborado por: Claudia Pardo

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2. Variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Operacional Variable	Escala
Cervicalgia	Dolor que se localiza en la región del cuello, puede ser aguda, sub-aguda o crónica dependiendo del avance de la sintomatología.	• Si • No	• % con diagnóstico de Cervicalgia • % sin diagnóstico de cervicalgia.	Nominal
Edad	Según la real academia de la lengua española, es el tiempo vivido de una persona.	1. 25 - 35 años. 2. 35 - 45 años. 3. Más de 45.	1. % de personas entre 25 - 35 años. 2. % de personas entre 35 - 45 años. 3. % de personas más de 45.	Ordinal
Sexo	Se refiere al conjunto de características que la sociedad	• Femenino	• Proporción de mujeres.	Nominal

	asigna para diferenciar a hombres de mujeres.	• Masculino	• Proporción de hombres.	
Área Laboral	El área laboral tiene hoy en día diversos significados, pero lo que se va a describir a continuación es a un medio integrado por personas que asisten a un mismo fin corporativo.	1. Rehabilitación oral y operatoria. 2. Endodoncia 3. Cirugía Buco maxilofacial. 4. Ortodoncia. 5. Odontopediatría. Periodoncia.	1. % de Rehabilitación oral y operatoria. 2. % de Endodoncia. 3. % de Cirugía Buco maxilofacial. 4. % de Ortodoncia. 5. % de Odontopediatría. 6. % de Periodoncia.	Ordinal
Años de ejercicio Profesional	Es el tiempo en años de labor profesional ejecutado.	• De 1 - 8 años. • De 9 – 16 años. Más de 17 años.	• % de 1 - 8 años. • % de 9 - 16 años. • % más de 17 años.	Ordinal
Horario de trabajo	Períodos de trabajo profesional realizado en un horario determinado.	• 8 horas. • 10 horas.	• % de 8 horas. • % de 10 horas.	Ordinal

Cuantos días a la semana trabaja	Cuantos días a la semana realiza su labor profesional.	• 5 días. • 6 días.	• % de 5 días. % de 6 días.	Ordinal
Pausas Activas de estiramiento	Descansos que se toma durante el trabajo para realizar estiramientos.	• Si • No	• % si realiza. • % si no realiza	Nominal
NORTHWICK PARK NECK PAIN QUESTIONNAIRE	El Cuestionario fue empleado en los odontólogos de la Red Fitoc Dental de Quito para conocer e que manera el dolor de cervical puede interferir en las actividades de la vida diaria y en su labor profesional, detallando al final que grado de discapacidad podría ocasionar.	0. Sin discapacidad, del 0% al 8%. 1. Discapacidad leve, del 9% al 28%. 2. Discapacidad Moderada, del 29% al 48%. 3. Discapacidad severa, del 49 al 64%. 4. Incapacidad Completa, del 65% al 100%.	0. % sin discapacidad. 1. % de discapacidad leve. 2. % de discapacidad moderada. 3. % de discapacidad severa. 4. % de Incapacidad Completa.	Ordinal

Elaborado por: Claudia Pardo

Capítulo III

ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSION

3.1. RESULTADOS

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo con la participación de 30 odontólogos de los cuales 4 fueron excluidos por no cumplir con el criterio de inclusión, siendo la muestra de 26 odontólogos con diagnóstico de cervicalgia que cumplían con los requerimientos de inclusión, estos 26 odontólogos fueron encuestados en la Red Fitoc dental de Quito, en un periodo de marzo a junio del 2017.

La técnica utilizada fue un cuestionario constituido de nueve preguntas cerradas con las siguientes variables; tiene diagnóstico de cervicalgia, edad, género, años de ejercicio profesional, actividad clínica predominante, horas de trabajo diario, días de trabajo semanal y si realiza pausas activas.

El instrumento utilizado fue un cuestionario Northwick Park Neck Pain Questionnaire, compuesto por nueve preguntas: intensidad del dolor cervical, si el dolor cervical interfiere en el sueño, si produce pinchazos u hormigueos en los brazos por la noche, duración de los síntomas, si produce dolor cervical al coger objetos pesados, leer y ver la T.V, si produce dolor en el trabajo, en las actividades sociales y al conducir.

A continuación, los resultados y discusión obtenidos en las siguientes variables:

Tabla 3. Distribución de la población con Cervicalgia

Diagnóstico de Cervicalgia	Frecuencia	Porcentaje
No	4	13
Sí	26	87
Total	30	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Se obtuvo un 87% de odontólogos con cervicalgia.

Tabla 4. Distribución de la población según la edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
25 - 35 años	14	54
35 - 45 años	8	31
Más de 45 años	4	15
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Se observa que el dolor se presenta en mayor medida en los adultos jóvenes con el 54% y en los adultos con un 15%.

Tabla 5. Distribución de la población según el Género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	12	46
Mujer	14	54
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Tabla 6. Distribución de la población según años de ejecución odontológica

Años de ejercicio profesional	Frecuencia	Porcentaje
6 - 10 años	11	42
11 - 15 años	7	27
Más de 15 años	8	31
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Se observa que el 42% pertenece a los odontólogos que realizan su ejecución profesional de 6 a 10 años, seguido del 31% con más de 15 años de práctica laboral.

Tabla 7. Distribución de la población según actividad clínica

Actividad clínica predominante	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía buco maxilofacial	1	4
Endodoncia	3	12
Odontopediatría	3	12
Ortodoncia	4	15
Periodoncia	4	15
Rehabilitación oral y operatoria	11	42
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Se observa que el 42% de odontólogos con mayor actividad clínica predominante fue la Rehabilitación oral y operatoria.

Tabla 8. Distribución de la población según las horas de trabajo diario

Horas de trabajo semanales	Frecuencia	Porcentaje
10 horas	4	15
8 horas	22	85
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Tabla 9. Distribución de la población según días de trabajo semanales

Días de trabajo semanales	Frecuencia	Porcentaje
5 días	18	69
6 días	8	31
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Tabla 10. Distribución de la población según si realiza o no pausas activas

Realiza Pausas Activas	Frecuencia	Porcentaje
No	19	73
Sí	7	27
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Se observa que el 73% de odontólogos no realiza pausas activas mientras que el 27% siendo un número considerablemente reducido si lo realiza.

Tabla 11. Distribución de la población según La Intensidad de dolor cervical

Intensidad del dolor cervical	Frecuencia	Porcentaje
No tengo dolor en este momento	12	45
El dolor es leve en este momento	9	33
El dolor es moderado en este momento	4	15
El dolor es severo en este momento	2	7
Total	26	100

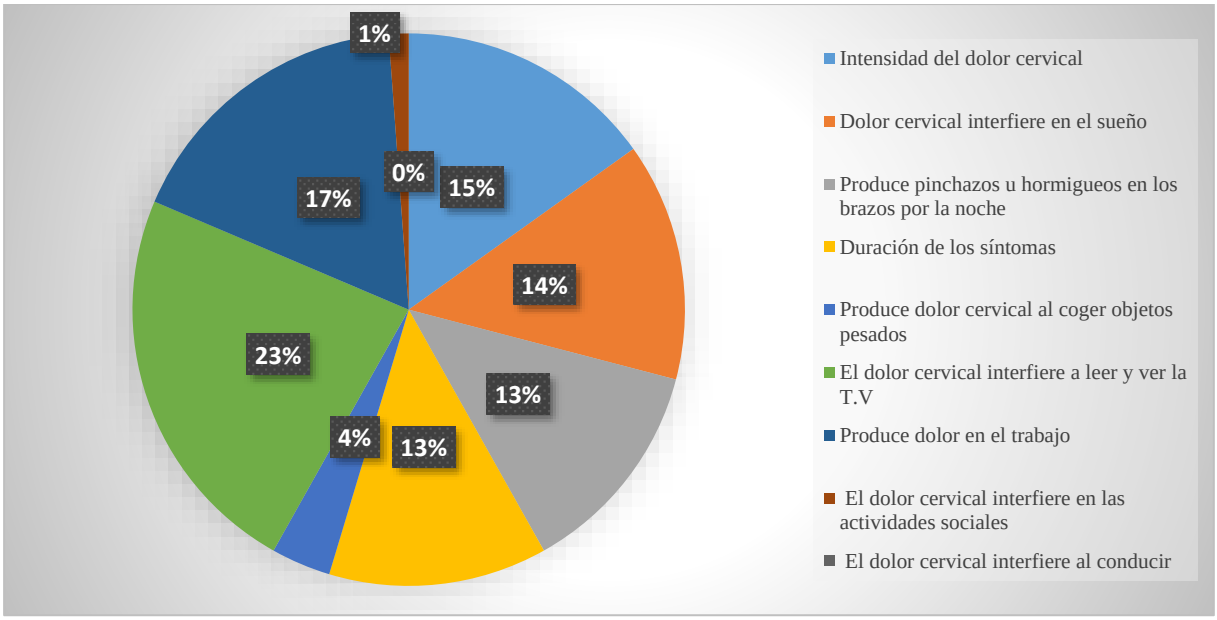
FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Tabla 12. Distribución de la población según La Duración de los Síntomas

Duración de los Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Mi cuello y brazos los siento normales durante todo el día	16	65
Tengo síntomas continuamente todo el día	1	4
Tengo síntomas de forma intermitente durante un tiempo al día de 1-4 horas	1	4
Tengo síntomas en el cuello y brazos cuando me despierto y me duran menos de una hora	8	31
Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Gráfico 1. Distribución de la población según como afecta la Cervicalgia en las Actividades de la Vida Diaria



FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

Se obtuvo que la cervicalgia en un 23% afecto más en las actividades de la vida diaria al presentar dolor al leer y ver T.V., seguido del 17% refiriendo dolor al realizar su práctica clínica.

Tabla 13. Distribución de la población según el grado de Discapacidad que produce la Cervicalgia

Grado de Discapacidad que produce la Cervicalgia		Frecuencia	Porcentaje
	Sin discapacidad	11	42
	Discapacidad leve	15	58
	Discapacidad moderada	0	0
	Discapacidad severa	0	0
	Incapacidad completa	0	0
	Total	26	100

FUENTE: Cuestionario.
ELABORADO POR: Claudia Pardo

3.2. DISCUSIÓN

Mediante el estudio de investigación se observo que la prevalencia de cervicalgia es del 87% en los odontólogos de la Red Fitoc Dental de Quito, predominando más en las mujeres que en los hombres, coincidiendo con un estudio realizado en pacientes con diagnóstico de cervicalgia la mayor incidencia se presenta en mujeres (Llor B, y otros, 2006).

Al igual que en otro estudio la probabilidad de padecer cervicalgia es aún mayor en mujeres que en los hombres, debido a los factores laborales o psicosociales al que está expuesta (Paksaichol, Prawit, Nithima, Praneet, & Allard, 2009).

Considerando los años de ejercicio profesional en el presente estudio estuvo constituido desde los 6 hasta más de 15 años de ejercicio profesional, dando como resultado que el rango de 6 a 10 años percibió más dolor que el resto de los odontólogos, lo cual concuerda con los resultados que existe mayor porcentaje de población que percibe dolor con más de 10 años de ejercicio profesional. Esto señala que a más años de práctica clínica aumenta la prevalencia de los trastornos musculares y articulares, conjuntamente tal molestia aumenta con la edad como se demuestra con los resultados obtenidos del actual estudio. Estos resultados están íntimamente relacionados con las inadecuadas posturas ergonómicas, estrés al que está sometido a diario al realizar sus tratamientos (Pareja, 1976).

Otro estudio concordó con los resultados sobre el rango de edad que se tomó en cuenta en esta investigación, estudio realizado por la Fundación Mapfre que afecta la cervicalgia entre los 35 a más de 45 años de edad (Llor B, y otros, 2006).

En cuanto a los resultados obtenidos de la puntuación del Northwick Park Neck Pain Questionnaire se obtuvo que la cervicalgia afecta en menor grado en las actividades de la vida diaria del odontólogo dando como resultado una discapacidad leve en los odontólogos con diagnóstico de cervicalgia, concordando con el estudio realizado en España sobre el mismo cuestionario aplicado en odontólogos (Abelaira, 2011)

3.3. CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que la prevalencia de cervicalgia en los Odontólogos de la Red Fitoc Dental de Quito fue del 87%, afectando más a las mujeres que a los hombres.

El dolor se presentó en mayor medida en los adultos jóvenes, esto quiere decir que a futuro los síntomas se irán acrecentando con la edad y los años de ejercicio profesional, sumando a esto sus posturas inadecuadas durante su trabajo diario y no realizando pausas activas de estiramiento reflejado en el 71% de la población.

La actividad clínica predominante fue la de Rehabilitación oral y Operatoria, presentando mayor dolor.

Del cuestionario Northwick Park Neck Pain Questionnaire se obtuvo que la cervicalgia en las actividades de la vida diaria afecta en un 23% presentado dolor al leer y ver T.V., seguido del 17% refiriendo dolor al realizar su práctica clínica, por otro lado, sus demás actividades tomadas en cuenta dentro del cuestionario no presentaron alteraciones.

Al final se realizó la operación de los resultados del cuestionario para determinar el grado de discapacidad que produce la cervicalgia en los odontólogos reflejando una discapacidad leve del 58%, en los odontólogos de la Red Fitoc dental de Quito, por tal motivo el personal consigue realizar su práctica profesional, a pesar del diagnóstico de cervicalgia.

3.4. RECOMENDACIONES

Ante los resultados presentados de esta investigación se recomienda que:

- Realizar programas de prevención a los profesionales odontólogos sobre las posturas ergonómicas que se deben realizar durante la práctica clínica, así como pausas activas de estiramientos que se deben realizar entre paciente y paciente para disminuir la tensión, estrés y agotamiento laboral, para en un futuro próximo evitar alteraciones musculares y/o articulares, tal como es la cervicalgia.
- Como fisioterapeutas también debemos enfocarnos en instruir a todos los pacientes que acuden a la consulta, sobre las posturas ergonómicas que deben realizar en su trabajo y en sus actividades de la vida diaria.
- Continuar con los estudios sobre los factores de riesgo a los que podrían estar sometidos el personal odontológico si no se mantiene posturas ergonómicas idóneas en su campo laboral.
- Realizar nuevas investigaciones donde se analice cada región de la columna para verificar que otras patologías se podrían presentar debido a las malas posturas.

BIBLIOGRAFÍA

Almeida, M. (2012). Perfil de Doencas ocupacionais diagnosticada em servicio da saude ocupacional. Sao Pailo: Cardoso.

Alvarez, F. (2011). Salud ocupacional. Revista Facultad Nacional de Salud Pública.

Asencio, S., Bastante, M. J., & Mas, J. A. (2012). Evaluación ergonómica de Puestos de trabajo. Madrid: Paraninfo SA.

Chávez R , Preciado M, Colunga C, Mendoza P, & Aranda C. (2009). Trastornos músculo-esqueléticos en odontólogos de una institución pública de Guadalajara. Cienc Trab, 11 (33):152-155.

Croft, P., Lewis, M., Papageorgiou, A., Thomas , E., & Jayson , M. (2001). Risk factors for neck pain: a longitudinal study in the general population. Centro de Investigación de Ciencias de la Atención Primaria, Universidad de Keele, Staffordshire ST5 5BG, Stoke-on-Trent, Reino Unido, 93 (3): 317 - 25. Obtenido de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11514090

Escortell, E. (2011). Efectividad de la Terapia Manual y de la Electroestimulación Nerviosa Trascutánea en la reducción del dolor en pacientes con cervicalgia Nerviosa Trascutánea en la reducción del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica: Ensayo Clínico.

Fernandez, C., Cleland, J., & Huijbregts, P. (2013). Síndromes dolorosos en el cuello y el miembro superior. Barcelona: Elsevier.

Florencia, S. D. (26 de 01 de 2011). Dentista. Definición ABC.

Floría, P. M., González , D., & González , A. (2011). Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales. Fundación Confemetal ed. Madrid.

Gonzáles, A., Floria, P. M., & González, M. D. (2006). Manual para técnicos en odontología. Madrid: Fundación Confemetal.

González, T., Balsa, A., Sáinz de Murieta, J., Zamorano, E., González, I., & Mola, M. (2001). Spanish version of the Northwick Park Neck Pain. Reliability and validity.

Guastamacchia, & Cortesi. (2008). Manual práctico para el auxiliar de Odontología. Masson ed. España.

Hernández , C. (2010). Manual de ergonomía para incrementar la calidad de vida en el trabajo. Formación Alcalá ed. Madrid .

Hora, L. (3 de octubre de 2006). La función de un odontólogo : Noticias Tungurahua : La Hora Noticias. Obtenido de https://lahora.com.ec/noticia/482713/la-funcic3b3n-de-un-odontc3b3logo

Hush, J., Maher Cristopher, G., Mr, R. K., & Michaleff , Z. (2006). Factores de riesgo para el dolor de cuello en los trabajadores de oficina: un estudio prospectivo. BMC Musculoskelet Disord, 7: 81-85. doi:10.1186 / 1471- 2474 - 7 - 81

INEC. (2012). Anuario de Recursos y Actividades de Salud. Instituto Nacional de Estadísta y Censo.

Kendall, F. P., McCreary, E. K., & Provance, P. G. (2007). Kendall´s. músculos. pruebas funcionales. Postura y dolor. España: Marbán: (5ª ed.).

Le Corre, F., & Rageot, E. (1990). Manual de Manipulaciones Vertebrales. Barcelona: Masson.

Llero, M. C. (2009). Acortamiento de isquiotibiales y déficits posturales en básquet. (Tesis de grado). Universidad Fasta. Mar del Plata. .

Llor B, E., García Izquierdo, M., Luna Maldonado, A., Ruiz Hernández, J., Sánchez Ortuño, M., Sáez Navarro, M., . . . Campillo Cascales, M. (2006). Psychosocial and personality variables related. MAPFRE MEDICINA, VOL.17 (Nº 2), 90-103. Obtenido de Recuperado el 28 de Agosto de 2014:http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/salud/revista-medicina/vol17-n2-art3-cervicalgia.pdf

Loyber, I. (1987). Funciones motoras del sistema nervioso. Córdoba: Unitecc.

Maradei , M. F., & Espinel , F. M. (2009). Ergonomía para el diseño. Universidad Industrial de Santander ed. Colombia.

Martínez, A. (2014). Efectividad de la ténica de inhibición suboccipital en cervicalgía mecánica crónica. Serie de Casos.

Meseguer Henarejos, A. B., Medina, F., Cañovas, J. J., Argente, I. E., Torres Vaguero, A. I., & Alcántara, F. (2000). Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgía. Fisioterapia, 22 (2).

Morales. (2014). Lumbalgia, Cervicalgia, lesiones vertebrales y hombro doloroso. Obtenido de Recuperado el 14 de Octubre de 2014, de O Libro Do Peto: http://librodopeto.com/21-rehabilitacion/lesions-vertebrales-y-hombre-doloroso/

Olabarriet, E. (2003). Cervicalgias. EROSKI CONSUMER, 20-21.

Paksaichol, A., Prawit, A., Nithima, P., Praneet, P., & Allard, V. d. (2009). Office workers' risk factors for the development of non-specific neck pain: a systematic review of prospective cohort studies. Occupational and Environmental Medicine. doi:10.1136/oemed-2011-100459.

Pérez, P. J. (2009). Definición de Odontólogo. Definicion de. Obtenido de Ciencia O - Definista: http://conceptodefinicion.de/odontologo/

Rodríguez , A., Murillo , D., & Villalba , A. (abril de 2015-2013). Cervicalgia en docentes/ Kinesioterapia pasiva mediante la aplicación de estiramientos de los músculos del cuello en pacientes que presentan cervicalgia Noviembre. Obtenido de http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/954/2015_K_002

Rodríguez, A. (2015). Cervicalgia en docentes. Obtenido de http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/954/2015_K_0021.pdf?sequence=1

Rodriguez, F. (2011). Efectividad de la terapia de liberación miofascial en el tratamiento de la cervicalgia mecánica en el ámbito laboral. (Tesis doctoral). Servicio médico asistencial de FREMAP.

Saavedra, M. (2012). Fisioterapia en la Cervicalgia Crónica. Manipulación Vertebral y Kinesiotaping. Departamento de Fisioterapia. Obtenido de http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/22259/1/21005862.pdf.

Sanchez, T. (2014). Cervicalgia. Fisioterapia y Rehabilitación. Obtenido de Recuperado el 21 de Septiembre de 2014, de Premiummadrid:

http://www.rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/tania-sanchez/cervicalgia-fisioterapia-y-rehabilitaci%C3%B3n

Valenzuela, J. (2011). Cervicalgia, Enfoque Clínico. Revista Chilena de Reumatología, 27(2): p. 77-81.

Vigoren, A. a. (2002). Ergonomics: Muscle fatigue, posture, magnification and ilumination. Compendium, 262-272.

Zambrano, K. E., & Alvarez, P. d. (2015). Evaluación del nivel de riesgo ergonómico durante la actividad clínica en los estudiantes del posgrado de implantología de la Universidad Central del Ecuador, mediante la aplicación del método OWAS. Obtenido de Tesis - Odontología: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4560

ANEXO 1.

ENCUESTA I:

PONTIFICIE UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERIA

TERAPIA FISICA

La presente encuesta es parte del estudio de investigación: "Prevalencia de Cervicalgia en los odontólogos de la Red FITOC DENTAL de Quito", los datos obtenidos serán exclusivamente para fines de investigación, según los principios de ética correspondientes y bajo estricto secreto.

Marque con una X la respuesta:

1. **¿Tiene diagnóstico de cervicalgia?**

   Si ( ) No ( )

2. **SI SU RESPUESTA ES SI, PROCEDA A RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.**

3. **Edad:**

   ( ) 25 - 35 años ( ) 35 - 45 años ( ) Más de 45 años

4. **Género:** M ( ) F ( )

5. **¿Cuántos años lleva ejerciendo su profesión odontológica**?

   ( ) 6 - 10 años ( ) 10 - 15 años ( ) Más de 15 años

6. **Marque cual ACTIVIDAD CLINICA ODONTOLÓGICA realiza.**

   - Rehabilitación oral y operatoria ( ) Endodoncia ( )
   - Cirugía Buco maxilofacial ( ) Ortodoncia ( )
   - Odontopediatría ( ) Periodoncia ( )

7. **¿Su horario de trabajo es de?**

( ) 8 horas ( ) 10 horas

8. **¿Cuántos días a la semana realiza su trabajo odontológico?**

( ) 5 días ( ) 6 días

9. **¿Realiza pausas activas de estiramiento durante el trabajo?**

Si ( ) No ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Elaborado por: Claudia María Pardo Narváez.

ANEXO 2.

Northwick Park Neck Pain Questionnaire (Cuestionario de Dolor Cervical de Northwick Park).

Este cuestionario va dirigido a conocer cómo puede afectar el dolor cervical a su vida diaria y en su profesión. Por favor, conteste cada pregunta marcando con una X, una sola alternativa.

1. Intensidad del dolor cervical:

- 0. No tengo dolor en este momento.
- 1. El dolor es leve en este momento.
- 2. El dolor es moderado en este momento.
- 3. El dolor es severo en este momento.
- 4. El dolor es el peor imaginable en este momento.

2. Dolor cervical y sueño

- 0. El dolor no me altera el sueño.
- 1. El dolor ocasionalmente me altera el sueño.
- 2. El dolor regularmente me altera el sueño.
- 3. Duermo menos de 5 horas diarias a causa del dolor.
- 4. Duermo menos de 2 horas diarias a causa del dolor.

3. Pinchazos u hormigueos en los brazos por la noche

- 0. No tengo pinchazos u hormigueos por la noche.
- 1. Ocasionalmente tengo pinchazos u hormigueos por la noche.
- 2. Mi sueño es habitualmente alterado por pinchazos u hormigueos.
- 3. A causa de los pinchazos u hormigueos duermo menos de 5 horas diarias.
- 4. A causa de los pinchazos u hormigueos duermo menos de 2 horas diarias.

4. Duración de los síntomas

- 0. Mi cuello y brazos los siento normales durante todo el día.
- 1. Tengo síntomas en el cuello y brazos cuando me despierto y me duran menos de 1 hora.
- 2. Tengo síntomas de forma intermitente durante un tiempo al día de 1-4 horas.
- 3. Tengo síntomas de forma intermitente durante un tiempo al día mayor de 4 horas.
- 4. Tengo síntomas continuamente todo el día.

5. Coger pesos

- 0. Puedo coger objetos pesados sin que me aumente el dolor.
- 1. Puedo coger objetos pesados, pero me aumenta el dolor.
- 2. El dolor me impide coger objetos pesados, pero puedo coger objetos de peso medio.
- 3. Solo puedo levantar objetos de poco peso.
- 4. No puedo levantar ningún peso.

6. Leer y ver la T.V.

- 0. Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero.
- 1. Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero, si estoy en una postura cómoda.
- 2. Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero, pero me produce aumento del dolor.
- 3. El dolor me obliga a dejar de hacerlo más pronto de lo que me gustaría.
- 4. El dolor me impide hacerlo.

7. Trabajo

- 0. Puedo hacer mi trabajo habitual sin que aumente el dolor.
- 1. Puedo hacer mi trabajo habitual, pero me aumenta el dolor.
- 2. Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la mitad por el dolor.
- 3. Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la cuarta parte por el dolor.
- 4. El dolor me impide trabajar.

8. Actividades sociales

- 0. Mi vida social es normal y no me produce aumento del dolor
- 1. Mi vida social es normal, pero me aumenta el grado de dolor
- 2. El dolor ha limitado mi vida social, pero todavía soy capaz de salir de casa
- 3. El dolor ha limitado mi vida social a permanecer en casa
- 4. No tengo vida social a causa del dolor

9. Conducir

- 0. Puedo conducir sin molestias
- 1. Puedo conducir, pero con molestias
- 2. El dolor cervical o la rigidez me limita conducir ocasionalmente
- 3. El dolor cervical o la rigidez me limita conducir frecuentemente
- 4. No puedo conducir debido a los síntomas en el cuello

Fórmula = $\frac{\text{Total del puntaje obtenido}}{36} \times 100\%$

0. Sin discapacidad: 0% - 8%.
1. Discapacidad leve: 9% - 28%.
2. Discapacidad Moderada: 29% - 48%.
3. Discapacidad severa: 49 - 64%.
4. Incapacidad Completa: 65% -100%.

ANEXO 3.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Yo, ……con C.I…….

He leído la información que ha sido explicada en cuanto al consentimiento. He recibido suficiente información sobre la investigación cuyo título es: "PREVALENCIA DE CERVICALGIA EN LOS ODONTÓLOGOS DE LA RED FITOC DENTAL DE QUITO"**.** He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre mi encuesta y cuestionario, además me ha permitido realizar todas las observaciones, y me ha aclarado todas las dudas y preguntas que he planteado.

Firmando abajo consiento que me considero satisfecho/a con la información recibida y que comprendo el objeto de estudio de investigación.

Entiendo que tengo el derecho de rehusarme a formar parte de esta investigación en el caso de no sentirme conforme en cualquier momento. Consiente en ser tratado por una estudiante de la carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Declaro no encontrarme en ninguno de los casos de las contraindicaciones especificadas.

Declaro haber facilitado de manera leal y verdadera los datos sobre el estado físico y salud de mi persona.

Quito, ……. de…… de 2017

Firma

……

CRONOGRAMA

Tabla 14. Cronograma de Actividades.

Nº	Actividades	Octubre	Noviembr	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1	Validación y ajustes de instrumentos.	**x**									
2	Contacto con la población objeto de estudio.	**x**	**x**								
3	Recolección de información.	**x**	**x**	**x**	**x**						
4	Procesamiento de información				**x**	**x**					
5	Elaboración y redacción de resultados.					**x**					
6	Elaboración de conclusiones y recomendaciones.					**x**					
7	Consolidación del informe final.									**x**	
8	Presentación del informe final borrador.						**x**	**x**	**x**		
9	Revisión de observaciones y/o sugerencia de lectores.						**x**	**x**	**x**		
10	Entrega del informe final definitivo.										**x**

Fecha de Inicio: Mayo del 2017

PRESUPUESTO

Tabla 15. Presupuesto de la Investigación

Materiales	Costos
Material de escritorio: Papel, esferos, cuaderno de notas.	$ 80,00
Anillados/perfiles	$ 70,00
Copias	$ 100,00
Impresiones	$ 150,00
Empastados	$ 100,00
Transporte	$100
Aranceles de grado	$ 800
Total de gastos	**1400**