PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERIA

CARRERA DE TERAPIA FISICA

DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA

RELACIÓN DE LA ERGONOMÍA Y LA SINTOMATOLOGÍA MÚSCULO-ESQUELÉTICA MÁS FRECUENTE EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA EN LA CLÍNICA SERODU DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINNOCIAL

ELABORADO POR:

TATIANA CAROLINA SILVA VILLACIS

QUITO, 2019.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la sintomatología músculo esquelética en relación a la postura que presentan los estudiantes de quinto semestre de odontología, el estudio se realizó en la Clínica SERODU de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal utilizando dos cuestionarios validados para evaluar la ergonomía y detectar trastornos músculo esqueléticos en 21 participantes.

Se establece que el 48% de los participantes mantienen una posición inadecuada durante la práctica clínica, se observó que la mayor sintomatología en los estudiantes de odontología fue en la zona de dorsal o lumbar con el 52%, seguida de muñeca o mano con el 24%.

Se pudo concluir que las posturas inadecuadas que se mantiene en el puesto de trabajo se encuentran claramente relacionadas con algunos trastornos músculo esqueléticos y con molestias en las distintas zonas corporales.

Palabras clave: ergonomía, odontología, trastornos músculo esqueléticos, posturas inadecuadas.

ABSTRACT

The objective of the present investigation is determined the musculoskeletal symptomatology in relation to the posture presented by the students of the fifth semester of dentistry, the study was carried out in the SERODU Clinic of the Equinoctial Technological University. An observational, descriptive, prospective and cross-sectional study was conducted using two validated questionnaires to assess ergonomics and detect musculoskeletal disorders in 21 participants.

It is established that 48% of the participants maintain an inadequate position during the clinical practice, it was observed that the greatest symptomatology in the dental students was in the dorsal or lumbar zone with 52%, followed by wrist or hand with the 24 %.

It was concluded that the inadequate postures that are maintained in the workplace are clearly related to some musculoskeletal disorders and discomfort in the different areas of the body.

Keywords: ergonomics, dentistry, musculoskeletal disorders, inadequate postures.

DEDICATORIA

La presente investigación va dedicada especialmente a mis padres Miguel y Marty, que con su esfuerzo, amor, trabajo y sacrificio han hecho posible este mi primer logro, son los mejores padres y las personas más importantes en mi vida.

A mi hermana Stephanie que nunca me ha dejado sola, que ha sabido brindarme siempre una palabra de aliento para no darme por vencida, por ser mi confidente, mi consejera, mi ejemplo a seguir, por siempre sacarme una sonrisa.

A mis hermanos Miguel Ángel, Johanita y mi sobrina Camilita por estar presentes, brindarme apoyo incondicional y aconsejarme a lo largo de mi vida.

A mis mejores amigas Paty, Dany, Noble y Negra por darme la mano en momentos difíciles, por brindarme su amistad sincera y por ayudarme de una u otra forma a cumplir este sueño.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por todas sus bendiciones derramadas a lo largo de mi vida, por ser la guía correcta, por la fortaleza en momentos difíciles.

A mi director MSc. Pedro Figueroa por su paciencia, comprensión y sabiduría en todo este proceso. A mis lectores MSc. Felipe Arellano y Lucia Flores de la misma forma por guiarme de la mejor manera, por su tiempo y por su ayuda incondicional en mi proyecto de investigación.

A todos los docentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que han sabido brindarme su conocimiento a lo largo de toda la carrera.

A los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la UTE por su buena predisposición y colaboración en el estudio.

A la Clínica SERODU de la Universidad Tecnológica Equinoccial por acogerme en sus instalaciones y permitirme realizar mi investigación.

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. CAPITULO I. Aspectos Básicos de la Investigación 1
1.1 Planteamiento de problema 1
1.2 Justificación 2
1.3 Objetivos 3
1.3.1 Objetivo General 3
1.3.2 Objetivos Específicos 3
2. Metodología 3
2.1 Tipo de Estudio 3
2.2 Población y Muestra 3
2.3 Criterios de Inclusión y Exclusión 4
2.4 Instrumento 4
3. Operacionalización de Variables 5
4. CAPITULO II. Marco Teórico e Hipótesis 6
4.1 Ergonomía 6
4.2 Ergonomía en Odontología 6
4.3 Diseño ergonómico del consultorio dental 7
4.4 Posición ideal del odontólogo para realizar trabajo clínico 8
4.5 Posición adecuada del odontólogo en la práctica clínica 8
4.6 Toma del instrumental 11
4.7 Trastornos músculo esqueléticos 11
4.8 Trastornos músculo esqueléticos en odontólogos 11
4.9 Hipótesis 12
5. CAPITULO III. Análisis 13

5.1 Análisis de Resultados 13
5.2 Discusión 17
5.3 Conclusiones 19
5.4 Recomendaciones 19
6. Referencias Bibliográficas 20
7. Anexos 22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. POSTURA DE TRABAJO SENTADO.....……...9

Figura 2. POSICIÓN DEL PIE PARA MANIOBRAR EL INSTRUMENTAL, Y DISTANCIA DEL INSTRUMENTAL MANUAL Y ROTATORIO DEL ODONTÓLOGO……..……..9

Figura 3. POSICIÓN DE LA LUZ A LA BOCA DEL PACIENTE, DISTANCIA EXISTENTE ENTRE LOS OJOS DEL ODONTÓLOGO Y LA CAVIDAD ORAL DEBE SER ENTRE 35 Y 40 CM…….……..……..10

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1:

EVALUACIÓN ERGONOMICA DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UTE…….. 13

Grafico 2:

ZONA DE MOLESTIA PRESENTE EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UTE……14

Grafico 3:

TRATAMIENTO RECIBIDO EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UTE…....15

Grafico 4:

CAMBIO DE POSICIÓN DE TRABAJO DEBIDO A MOLESTIAS PRESENTADAS EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UTE…… .15

Grafico 5:

TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE MOLESTIAS EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UTE……... 16

Grafico 6:

MOLESTIAS RELACIONADAS CON LAS CAUSAS EN ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UTE……... 17

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1:

CONSENTIMIENTO INFORMADO…..…….……..22

Anexo 2:

CUESTIONARIO MAPETO-CL……....23

Anexo 3:

CUESTIONARIO NÓRDICO DE KUORINKA……26

1. CAPITULO I. Aspectos Básicos de la Investigación

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los odontólogos se encuentran expuestos al riesgo de sufrir trastornos músculos esqueléticos, debido a las posiciones que toman en su ejercicio profesional al realizar movimientos precisos en un espacio tan limitado como es la cavidad oral. (Moreno, 2016) Estos trastornos pueden ser también resultado de movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, posturas estáticas prolongadas, el estrés y la tensión (Angarita, Castañeda, Villegas, & Soto, 2014). Los estudiantes de odontología están sometidos a muchos riesgos posturales que pueden incrementarse con los años de trabajo y la edad, esta carrera es considerada por la mayor parte de profesionales como una labor riesgosa, debido a la exposición física que presenta. (Dehghan, Aghilinejad, Ziba, & Atefeh, 2016). Estas afecciones pueden ocasionar desde una leve sintomatología hasta la incapacidad del profesional, poniendo en riesgo no sólo su salud sino reduciendo significativamente su rendimiento profesional. En Estados Unidos se registró que la pérdida de ingresos en la profesión dental fue de alrededor de 41 millones anuales. (Mulimani, Hoe, Hayes, Idiculla, & Abas, 2014)

En la revisión sistemática realizada por Hayes et al. (2009), se mostró una prevalencia de entre un 64 a un 93%, en desórdenes músculo esqueléticos en dentistas de diferentes lugares del mundo, recalcando que estos problemas reducen la productividad laboral y reducen la vida media de la profesión (Acevedo, Soto, Segura, & Sotomayor, 2013). En el estudio realizado por Rising et al. (2005) existió una predominio del 51 y 71% de estudiantes de odontología que sufrían dolor corporal. En el año 2010 Díaz et al indicó que en su estudio el 80% de estudiantes tenían dolor muscular (Acevedo, Soto, Segura, & Sotomayor, 2013).

Un estudio realizado en Canadá durante un periodo de diez años la Asociación para la salud y la seguridad de asuntos sociales realizo una guía de prevención para trastornos musculo esqueléticos en odontólogos, en la que se encontró que en las mujeres predomina el dolor de cuello con un 67% y dolor de hombros un 72%. A nivel Internacional en Brasil se realizó un estudio en el que un total de 142 cirujanos habían tenido algún trastorno musculo esquelético en su actividad laboral en el último año, predominando la columna vertebral en

un 70% y el dolor de hombros un 65%. En América Latina, Colombia en el primer informe de enfermedad profesional se arrojaron datos que el síndrome del túnel carpiano fue el diagnóstico más frecuente con un 27% en el año 2001. (Gutiérrez, Rodríguez, Ramírez, Mora, & Trujillo, 2014)

La ergonomía es una ciencia relativamente nueva cuyo objetivo es poner en armonía el trabajo y sus instrumentos con los aspectos funcionales del mismo. Los principales aspectos causantes de malas posturas son: falta de espacio para realizar los procedimientos clínicos, tiempo de trabajo y falta de interés por prevención postural. (Jacome & Gigena, 2014). Es por esto la importancia al momento de realizar actividades en la práctica odontológica, que el estudiante adopte una posición de trabajo adecuada, la cual se fundamente en los principios de la ergonomía para así evitar problemas de salud en el futuro. (Moreno, 2016)

1.2 JUSTIFICACIÓN

A través de los años, la incorrecta ergonomía laboral en el consultorio odontológico ha traído un sin número de trastornos músculo esqueléticos en todo el cuerpo, los cuales en la actualidad ocupan un rol muy importante. Cada día son mayores las quejas debido a que los odontólogos se encuentran expuestos a un elevado riesgo de padecer molestias en el cuello, hombros, columna y manos debido al trabajo que realizan en un espacio limitado y con poca visibilidad ocasionándoles malestar e insatisfacción. (Gutierrez, Rodríguez, Ramirez, Sánchez, & Trujillo, 2014)**.** Es necesaria una posición adecuada y es importante que el personal de odontología tenga los conocimientos necesarios sobre posturas ergonómicas para aplicarlas durante el trabajo clínico. Los traslados innecesarios, los movimientos incorrectos, las posiciones de trabajo defectuosas y las posturas mantenidas conducen al odontólogo rápidamente a la fatiga mental, visual y física, provocando una alta incidencia de problemas en el aparato motriz, lo que en ocasiones puede limitar su rendimiento laboral. (Talledo & Asmat, 2014). Es necesario que el odontólogo cuente con un mobiliario acorde con la anatomía y acorde a la utilidad, para así promover la salud y bienestar del mismo. (Moreno, 2016), mediante la ergonomía, se pretende mejorar la interacción del clínico como ser humano, con su equipo e instrumentos de trabajo para promover su salud y seguridad, la ergonomía mejora la eficiencia en cuanto al tiempo, movimiento y su objetivo principal es disminuir el estrés físico y mental durante la practica

odontológica, evitando así lesiones o daños causados por posturas inadecuadas (Moreno, 2016). Frente a esta realidad, el presente estudio es realizado con el objetivo de prevenir lesiones y lograr una práctica odontológica correcta, eficiente y eficaz.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la sintomatología músculo esquelética en relación a la postura que presentan los estudiantes de quinto semestre de odontología en prácticas pre profesionales en la Clínica SERODU de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar la postura que mantienen los estudiantes durante la intervención al paciente.
- Establecer la zona corporal que se ve afectada con mayor frecuencia en estudiantes de odontología.
- Relacionar la sintomatología músculo-esquelética y la ergonomía en los estudiantes.

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Estudio

Es un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal debido a que no existe intervención por parte del investigador y los datos son recolectados en esta investigación, se realizará la medición de las variables una sola vez y se describirá los resultados obtenidos.

2.2 Población y Muestra

El Universo del estudio se llevó a cabo con los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la Universidad Tecnológica Equinoccial, de los cuales se trabajó con 21 estudiantes de 20 a 30 años que cumplieron con los criterios de inclusión.

2.3 Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión

- Estudiantes que estén cruzando el quinto semestre de la carrera de odontología y estén tomando todas las materias.
- Estudiantes que presenten algún tipo de molestia, dolor u hormigueo.
- Estudiantes que firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Estudiantes que presenten algún tipo de trastorno músculo esquelético derivado fuera del ámbito de prácticas pre profesionales.
- Estudiantes que no firmen el consentimiento informado

2.4 Instrumento

- **Cuestionario MAPETO cl:** Es un cuestionario utilizado para la evaluación de postura y ergonomía en odontólogos. Es un método que nos ayuda a identificar posturas inadecuadas durante la práctica de trabajo clínico sentado, ayudando a la identificación de factores de riesgo para el desarrollo de trastornos músculo esqueléticos (TME) mediante el análisis de fotografías capturadas y completa la encuesta MAPETO cl se debe analizar la posición de cada estudiante, clasificando su postura en adecuada, parcialmente adecuada e inadecuada. Si la posición adoptada por el alumno es adecuada se debe colocar 1 punto, si es parcialmente adecuada, recibe ½ punto y si es inadecuada o fue imposible visualizar se debe colocar 0 puntos. Con un total de 12 puntos por los ítems que el cuestionario presenta, siendo los 12 puntos el 100% y realizando una regla de tres se obtiene el porcentaje final. Para considerar una postura adecuada debe estar en el rango de 76 a 100 %, parcialmente adecuada 51 y 75% y postura inadecuada entre 0 y 50% **(**Muñoz, 2016).
- **Cuestionario Nórdico de Kuorinka:** Es un cuestionario estandarizado que sirve para detectar y analizar TME, se puede aplicar en el contexto de estudios ergonómicos de salud ocupacional con el objetivo de manifestar la existencia de síntomas iniciales que pueden desencadenar futuras patologías, sirve para recolectar información sobre dolor, fatiga disconfort en diferentes partes del cuerpo. Consta de 11 preguntas de opción múltiple y se lo puede aplicar de dos formas auto

administrada es decir que la persona encuestada lo llena y la otra es la que se aplica por un encuestador. (Kuorinka, y otros, 1987)

3. Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Escala
Zona de dolor	Superficie o lugar del cuerpo en donde prevalece el dolor	-Cuello -Hombro -Dorsal o lumbar -Codo o antebrazo -Muñeca o mano	-% personas que presentan dolor en cuello -% personas que presentan dolor en hombros -% personas que presentan dolor a nivel lumbar o dorsal -% personas que presentan dolor en codo o antebrazo -% personas que presentan dolor en muñeca o manos.	Nominal
Tratamiento recibido en los últimos 12 meses	Acción de tratar alguna lesión o molestia	-SI -NO	-% personas que recibieron tratamiento -% personas que no recibieron tratamiento	Nominal
Cambio de puesto de trabajo	Cambiar de posición debido a alguna molestia y malestar físico	-SI -NO	-% personas que tuvieron que cambiar de puesto de trabajo -% personas que no tuvieron que cambiar de puesto de trabajo	Nominal
Tiempo de evolución de la molestia	Periodo en el que dura la molestia	-1-7 días -8-30 días ->30 días no seguidos -siempre	-% personas que tuvieron molestia entre 1-7 días -% personas que tuvieron molestia entre 8-30 días -% personas que tuvieron molestia >30 días no seguidos -% personas que tuvieron molestia siempre	Ordinal
Origen de las molestias	Causas a las que se atribuyen las molestias	-Postura -Carga -Movimientos Repetitivos	-% personas que atribuyen su molestia a la postura -% personas que atribuyen su molestia a la carga	Nominal

			-% personas que atribuyen su molestia a movimientos repetitivos	
Evaluación Ergonómica	Permite identificar y valorar factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo	-Postura adecuada -Postura parcialmente adecuada -Postura inadecuada	-% personas que tengan una postura adecuada -% personas que tengan una postura parcialmente Adecuada -% personas que tengan una postura inadecuada	Nominal

4. CAPITULO II. Marco Teórico e Hipótesis

4.1 Ergonomía

Según la (ISO) Organización Internacional de Estandarización se define a la "ergonomía como la armonización de las condiciones de trabajo a la anatomía, fisiología y psicología del individuo en relación a su entornos físico, psíquico y tecnológico" (Moreno, 2016). La ergonomía tiene como objetivo promover la salud y bienestar, reducir accidentes y mejorar el rendimiento en las empresas. (Talledo & Asmat, 2014). Es la disciplina que se centra en diseñar para optimizar el bienestar humano y el rendimiento del operador. La ergonomía está destinada en la armonización entre los instrumentos y las personas que interactúan con ellos, en función a las necesidades, capacidades y limitaciones de las personas. (Mulimani, Hoe, Hayes, Idiculla, & Abas, 2014).

La Asociación Ergonómica Internacional presenta tres categorizaciones:

Ergonomía Física: se basa en las intervenciones que los profesionales dentales realizan, como es la adopción de la postura correcta en el trabajo, el uso correcto de la indumentaria y la intervención a los pacientes.

Ergonomía Cognitiva: consiste en intervenciones dirigidas, en la interacción de los humanos como la carga del trabajo mental y desempeño.

Ergonomía Organizacional: se basa en la organización de estructuras y procesos como la organización del trabajo y programación de citas. (Mulimani, Hoe, Hayes, Idiculla, & Abas, 2014)

4.2 Ergonomía en Odontología

Los odontólogos se encuentran expuestos a factores de riesgo químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos durante las actividades que realizan diariamente en su práctica

médica. (Talledo & Asmat, 2014). En odontología es importante considerar la anatomía del cuerpo humano y el diseño del mobiliario, ambiente de trabajo y la postura que toma el profesional en el procedimiento ya que las posiciones adecuadas son importantes para evitar trastornos musculo esqueléticos. (Moreno, 2016)

En el ejercicio odontológico se debe tener en cuenta tres aspectos: diseño ergonómico del consultorio, organización del trabajo y la postura que adquirimos durante la atención del paciente. (Angarita, Castañeda, Villegas, & Soto, 2014). Durante la atención al paciente, el odontólogo puede mantener posturas inadecuadas como es la flexión exagerada del cuello, hombros elevados, muñecas flexionadas, dorso inclinado, el pulgar en hiperextensión, existe un apoyo incorrecto de los pies en el suelo provocando que el peso corporal soporte la región lumbar y sacra originando dolor en las zonas. (Chaiklieng & Suggaravetsiri, 2015) Al sentarse inadecuadamente se provoca contracturas en los músculos paravertebrales y trapecio, provocando con el paso de los años dolor en el cuello y espalda (Chaiklieng & Suggaravetsiri, 2015).

4.3 Diseño ergonómico del consultorio dental

El diseño ergonómico del consultorio odontológico deber ser seguro y debe ayudar a mejorar la productividad sin generar patologías, esto involucra el manejo adecuado de equipos, que cumplan los requisitos antropométricos. (Barrancos & Barrancos, 2006)

Tomando en cuenta que el odontólogo debe pasar la mayor parte del tiempo sentado, es importante que el asiento que utilice conste de un respaldo para la parte inferior de la espalda, la silla debe adaptarse a la altura del mismo para que el movimiento sea fácil y seguro y se debe verificar que las patas de la silla tengan ruedas para facilitar el desplazamiento hacia el instrumental. (Moreno, 2016)

En relación a la forma del consultorio es conveniente que cuente con espacios cuadrados y rectangulares evitando áreas angostas que dificulten la distribución de los equipos de trabajo. El espacio debe permitir la circulación del profesional, pacientes y asistentes, el consultorio deberá contar con una ventilación de aire propicio, con buena iluminación para que el procedimiento clínico se genera de la mejor manera y evitar esfuerzo visual. (Moreno, 2016)

4.4 Posición ideal del odontólogo para realizar trabajo clínico

La posición de trabajo del odontólogo debe ser adecuada, es importante mantener una postura correcta al momento de realizar el procedimiento. (Moreno, 2016) Existen diferentes posiciones en relación a la zona de la boca que se va a trabajar, se debe ubicar imaginariamente el sillón dental en un reloj de agujas en donde la cabeza del paciente es la hora 12 y los pies son la hora 6, tomando en cuenta estos parámetros el odontólogo se puede ubicar en la hora 12, 11,9 y 7. (Moreno, 2016)

Posición 12: en esta posición el tronco del paciente se encuentra paralelo al piso, al colocarse el odontólogo detrás de la cabeza del paciente se logra tener una visión vertical de los dientes anterosuperiores, esta posición permite mayor relación con los instrumentos, cuando el paciente gira la cabeza es posible observar las superficies bucales de los premolares y molares de ambas hemiarcadas. (Moreno, 2016)

Posición 11: el odontólogo se ubica detrás y a la derecha del paciente, esta posición brinda acceso a la mayoría de las zonas de la cavidad oral, y al levantar el asiento se puede observar con claridad la cara lingual de los dientes anteroinferiores. (Moreno, 2016)

En cuanto a la posición del odontólogo es importante mantener el tronco en posición vertical y apoyado al espaldar de la silla, la posición del fémur debe ser horizontal y las tibias verticales al piso. El enfoque más adecuado de trabajo está entre la hora 9 y 12 en donde la boca del paciente se encuentra alineada con el plano sagital del operador. (Moreno, 2016)

Para el uso del espejo bucal, la boca del paciente y la distancia de los ojos del operador no deben ser menor a 35 cm, los codos del odontólogo deben permanecer cerca de sus costados, los hombros deben mantenerse paralelos al suelo y la espalda siempre debe estar recta. Es importante evitar una inclinación o flexión excesiva del cuello. (Dehghan, Aghilinejad, Ziba, & Atefeh, 2016)

4.5 Posición adecuada del odontólogo en la práctica clínica

El odontólogo debe estar sentado en posición vertical apoyando la columna vertebral en el espaldar de la silla, con una ligera inclinación de la columna dorsal, el ángulo formado entre el muslo y la pantorrilla debe ser de 90°,los brazos deben colocarse al costado del cuerpo y ligeramente por delante del tronco, los antebrazos se sitúan entre 10 y máximo 25°, en cuanto a los hombros, la columna vertebral y la pelvis deben estar en el mismo eje vertical y el tronco superior puede estar inclinado hacia adelante aproximadamente 20°, no

es recomendable realizar inclinaciones laterales o rotaciones (Moreno, 2016). La cabeza del odontólogo debe estar inclinada hacia adelante máximo 25° en relación a la parte superior del tronco. El pedal para el instrumental rotatorio debe estar cercano o debajo de uno de los pies y así evitar cambiar de posición, la boca del paciente debe estar alineada en la mitad del tronco, la distancia entre los ojos del odontólogo y la cavidad oral puede ser entre 35 y 40 cm, es esencial que la luz del sillón dental se encuentre perpendicular a la boca del paciente. (Moreno, 2016)

Finalmente el instrumental manual y rotatorio debe estar cercano al campo visual del practicante. El instrumental manual debe estar a una distancia de 20 a 25 cm y el instrumental rotatorio entre 30 a 40 cm. (Barrancos & Barrancos, 2006)

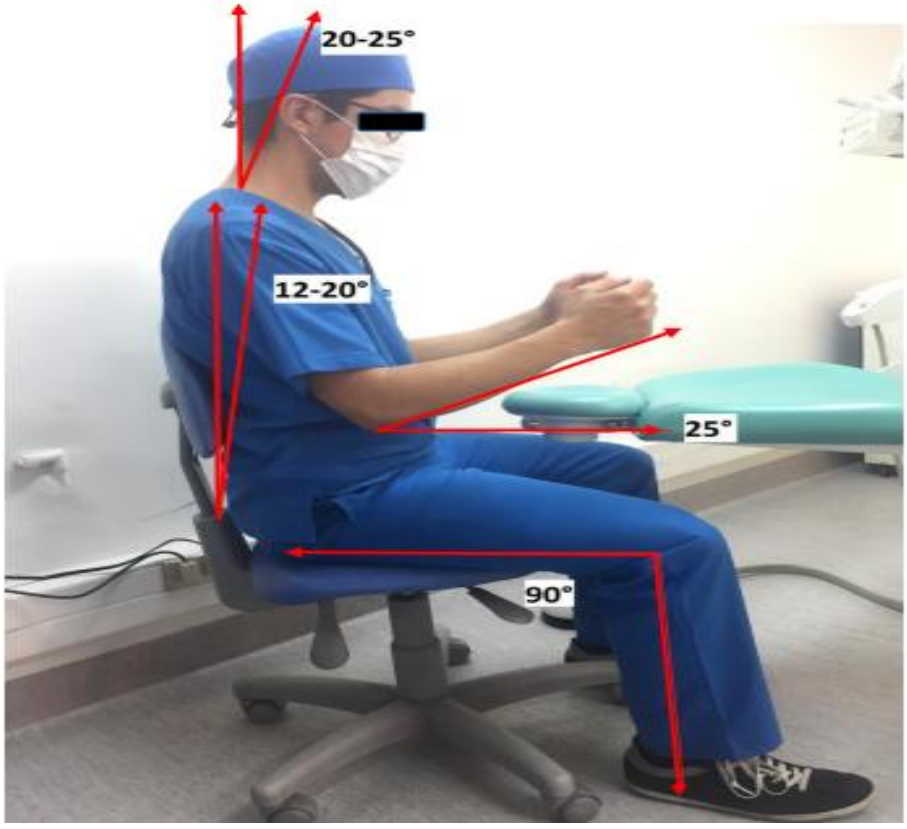


Figura 1. Postura de trabajo sentado

Fuente: (Muñoz, 2016)



Figura 2. Posición del pie para maniobrar el instrumental, y distancia del instrumental manual y rotatorio del odontólogo.

Fuente: (Muñoz, 2016)



Figura 3.Posición de la luz a la boca del paciente, distancia existente entre los ojos del odontólogo y la cavidad oral debe ser entre 35 y 40 cm.

Fuente: (Muñoz, 2016)

4.6 Toma del instrumental

Un factor asociado en el procedimiento odontológico por el uso de instrumentos vibratorios es la aparición de trastornos musculo esqueléticos como tendinitis y síndrome del túnel del tarso debido a la precisión de los movimientos en una cavidad tan pequeña como es la cavidad oral lo que produce posturas forzadas en manos y muñeca. (Moreno, 2016)

Existen dos formas para sujetar el instrumental cuando se trabaja dentro o fuera de la boca, la toma de lápiz y la toma palmar. La toma de lápiz es la más utilizada para maniobrar dentro de la cavidad oral, se debe sujetar el instrumento entre el dedo pulgar e índice, y el dedo medio se aproxima al mango del instrumento.

Cuando se usa instrumentos rotatorios de baja velocidad el punto de apoyo será cercano al diente y cuando son instrumentos de alta velocidad el punto de apoyo se ubicara alejado de la pieza sobre la cual se trabaja. La toma palmar se utiliza para sujetar instrumentos que utilizan fuera de la boca del paciente, se debe sujetar con el dedo meñique, anular, medio e índice, mientras que el pulgar se encarga de brindar agarre y control al instrumento. (Moreno, 2016)

4.7 Trastornos músculo esqueléticos

Los trastornos musculo esqueléticos según la Organización Mundial de la Salud (OMS) son “los problemas de salud del aparato locomotor como músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios”. (Acevedo, Soto, Segura, & Sotomayor, 2013) Estos problemas pueden aparecer como una simple molestia temporal y convertirse en lesiones incapacitantes y definitivas. La localización de los TME más frecuentes se observan en el cuello, espalda, codo, hombro, muñeca y mano, determinando patologías más comunes como es la tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, cervicalgias, lumbalgias y dolores musculares. El síntoma que prevalece es el dolor, la pérdida de fuerza seguido de la incapacidad funcional en la zona que se encuentre afectada (Díez, Garasa, Goretti, & Eransus, 2007).

4.8 Trastornos músculo esqueléticos en odontólogos

Los odontólogos manifiestan diversas molestias físicas debido a sus posiciones incorrectas al momento de realizar su trabajo, el mismo que se relaciona con actividades repetitivas, fuerza en las manos, posturas mantenidas y escasa movilidad en miembros inferiores. (Fimbres, García, Tinajero, Salazar, & Quintana, 2016)

Las lesiones músculo esqueléticas ocupacionales provocan síntomas severos como es el dolor y hormigueos, lo que produce un descenso en la productividad laboral y la pérdida de costos en el puesto de trabajo. (León & López, 2006)

Algunos estudios han demostrado que la incidencia de lesiones músculo-esqueléticas en diferentes partes del cuerpo son más altas en odontólogos que en cualquier otro profesional. Se han obtenido resultados que entre el 63 y 93% de odontólogos sufren dolor en la cintura, cuello, hombros y manos. (Zaker & Yekta, 2018) En un estudio realizado en Chile las zonas del cuerpo más afectadas fueron la espalda media en los hombres y en las mujeres en el cuello y hombro. (Acevedo, Soto, Segura, & Sotomayor, 2013)

Entre las principales lesiones en odontólogos se encuentra la pericapsulitis de hombro con 27,5%., síndrome del túnel del Carpo con 27, 5 % y síndrome cervical por tensión con 60,8%. (Fimbres, García, Tinajero, Salazar, & Quintana, 2016)

La sintomatología y patologías que se manifiestan con mayor frecuencia en estudiantes y profesionales de odontología son dolores articulares, cervicales y lumbares, cefaleas, síndrome del túnel del carpo, dolor muscular, disminución de la visión y varices. El dolor de espalda es el síntoma que predomina en los mismos (Acevedo, Soto, Segura, & Sotomayor, 2013).

Las lesiones musculo esqueléticas más frecuentes en odontólogos son: lesiones de tendones, tendinitis y tenosinovitis que se producen por movimientos repetitivos y por la manipulación de peso desde posiciones incorrectas, el síndrome del túnel carpiano dado por la compresión del nervio mediano que pasa por el túnel del carpo de la muñeca, se produce por movimientos repetitivos en especial por el movimiento de flexión y extensión de la muñeca, posiciones inadecuadas y vibraciones de los instrumentos.

Por otro lado las lesiones musculares como tensión y repercusiones sobre discos intervertebrales aparecen por sobrecarga muscular y la contracción muscular sostenida que provoca fatiga en la misma. Las lesiones de hombro, tenosinovitis de Quervain, epicondilitis causadas por la elevación de hombros, estrés y uso excesivo del pulgar son patologías frecuentes en odontólogos (León & López, 2006).

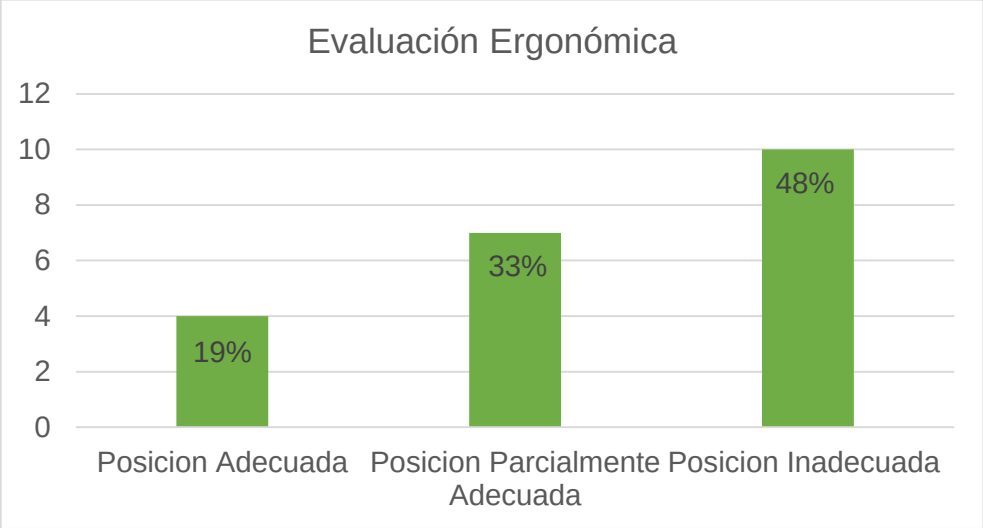
4.9 Hipótesis

La postura adoptada por los estudiantes de quinto semestre de la carrera de odontología de la UTE genera molestias a nivel cervical.

5. CAPITULO III. Análisis

5.1 Análisis de Resultados

Grafico 1. Evaluación Ergonómica de los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la UTE

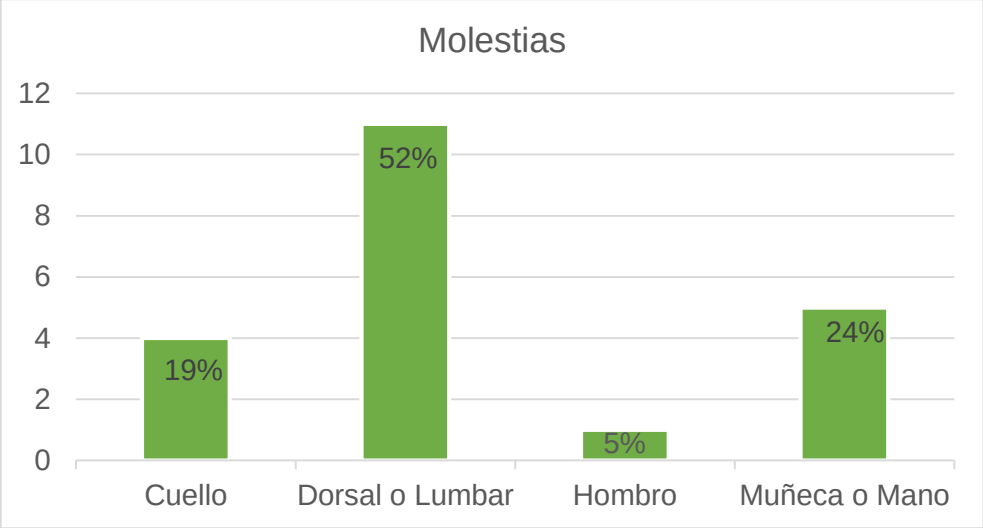


Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de odontología de la UTE

Elaborado por: Tatiana Silva

En el grafico 1 se establece la posición de los estudiantes en la práctica clínica, de los cuales el 48% de los mismos mantienen una posición inadecuada, mientras que el 33 % presentan una posición parcialmente adecuada, y el 19 % una posición adecuada.

Grafico 2. Zona de molestia presente en los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la UTE



Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de odontología de la UTE

Elaborado por: Tatiana Silva

En el grafico 2 se determina que, de los 21 estudiantes de quinto semestre de la carrera de odontología, el 52% presentan molestias en la zona dorsal o lumbar, 24 % en la región del cuello, 19% en muñeca- mano, y molestia en hombro equivalente al 5%.

Grafico 3. Tratamiento recibido en los últimos 12 meses en los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la UTE

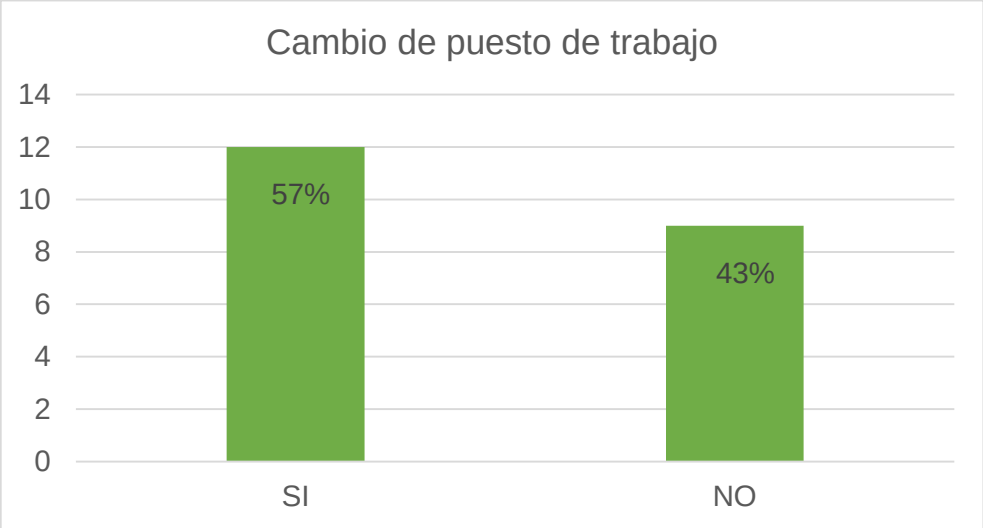


Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de odontología de la UTE

Elaborado por: Tatiana Silva

En el grafico 3 se establece que en los últimos 12 meses el 24% de estudiantes han recibido cualquier tipo de tratamiento, mientras que el 76% no lo ha hecho.

Grafico 4. Cambio de posición de trabajo debido a molestias presentadas en los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la UTE

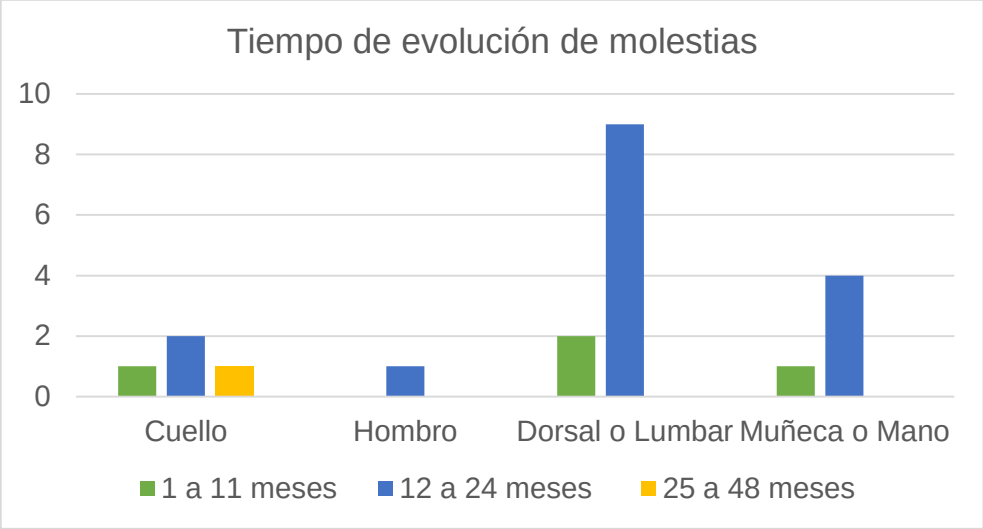


Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de odontología de la UTE

Elaborado por: Tatiana Silva

En el grafico 4 se observa que el 57% de estudiantes tuvieron que cambiar de posición en el puesto de trabajo, mientras que el 43% de ellos no lo hizo.

Grafico 5. Tiempo de evolución de molestias en los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la UTE

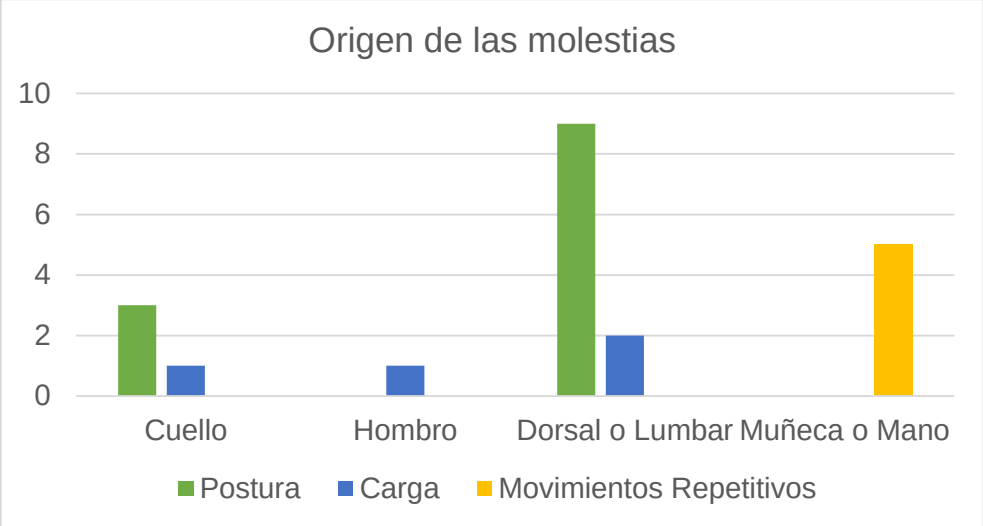


Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de odontología de la UTE

Elaborado por: Tatiana Silva

En el grafico 5 se determina que 1 estudiante presenta molestias en el cuello de 1 a 11 meses, 2 sujetos del estudio de 12 a 24 meses y uno restante de 25 a 48 meses, en el hombro 1 participante de 12 a 24 meses, en la zona dorsal o lumbar 2 sujetos de 1 a 11 meses y 9 de 12 a 24 meses, en muñeca o mano 1 practicante de 1 a 11 meses y 4 de 12 a 24 meses.

Grafico 6. Molestias relacionadas con las causas en estudiantes de quinto semestre de la carrera de Odontología de la UTE



Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de odontología de la UTE

Elaborado por: Tatiana Silva

En el grafico 6 se determina que por razones de postura a nivel de cuello 3 sujetos y en la zona dorsal o lumbar 9, por carga a nivel del cuello 1 sujeto, 1 en hombro y en la zona dorsal o lumbar 2, por movimientos repetitivos 5 sujetos restantes en muñeca o mano.

5.2 DISCUSIÓN

En la presente investigación se determinó que el 48% de los estudiantes de quinto semestre de la carrera de odontología mantienen una posición inadecuada al momento de la práctica clínica debido a que el ángulo entre el muslo y su pierna no es igual a 90 °, no apoyan sus pies en el suelo completamente y su columna no está apoyada en el respaldo de la silla, así lo confirma el estudio de Angarita, Castañeda, Villegas & Soto en el año 2014 mismo que refiere que el 92% de los odontólogos adoptan una mala postura durante la atención al paciente, así mismo manifiestan que el 53 % de profesionales presentan molestias en la zona del cuello y espalda, datos similares a este estudio en el cual

encontramos que el 52% de participantes tienen molestia en la zona dorsal o lumbar, mientras que el 19 % indican sufrir molestia en la zona del cuello.

En el estudio de Gutiérrez, Rodríguez, Ramírez, Mora & Trujillo, 2014 en la zona del codo el resultado no fue significativo ya que el 79% no refirió ningún tipo de molestia después de la práctica, similar a los resultados de la presente investigación.

Entre los odontólogos que presentan sintomatología dolorosa el 37,31% de mujeres y el 11,94% de hombres indican estar realizando tratamiento debido a los inconvenientes en la práctica odontológica, mientras que en esta investigación solo el 24 % de toda la población indican haber recibido algún tipo de tratamiento.

Debido a las molestias músculo esqueléticas presentadas en los odontólogos del estudio de Fimbres, García, Tinajero, Salazar, & Quintana en el año 2016 un importante número de ellos tuvieron que cambiar su lugar de trabajo, estos resultados coinciden con la presente investigación en la cual el 57 % de estudiantes señalan haber tenido la necesidad de cambiar su posición.

En el presente estudio las alteraciones se encuentran relacionadas con diversos factores como posturas estáticas, mala posición de trabajo, cargas pesadas y movimientos repetitivo así lo refiere Fimbres, García, Tinajero, Salazar, & Quintana en el 2016 que la posición y la carga laboral son unas de las causas principales que los estudiantes atribuyen a sus molestias.

5.3 CONCLUSIONES

- Con los resultados obtenidos en la presente investigación podemos concluir que la mayor parte de los estudiantes de quinto semestre presentan una postura inadecuada durante la práctica odontológica.
- La zona corporal que se ha visto mayormente afectada y ha provocado molestia en los estudiantes de odontología es la zona dorso- lumbar, seguida de la zona de la muñeca o mano, esto se debe principalmente a posturas estáticas, poco tiempo de descanso, mala posición, movimientos repetitivos y uso de instrumental vibratorio durante la práctica clínica.
- Las posturas inadecuadas que se mantienen en el puesto de trabajo se encuentran claramente relacionadas con algunos trastornos musculo esqueléticos y con molestias en las distintas zonas corporales especialmente en la zona dorso- lumbar, muñeca o mano y cervical.

5.4 RECOMENDACIONES

- Se recomienda crear acciones destinadas a mejorar la postura en los estudiantes, como la modificación de la silla para hacerla más confortable y ergonómicamente adecuada.
- Aumentar el tiempo de receso en donde los estudiantes puedan realizar estiramientos musculares y pausas activas para de esta manera mejorar su calidad de vida y evitar patologías futuras.
- Capacitar a los estudiantes de la carrera de odontología, mediante charlas en las que se hable sobre higiene postural durante la práctica clínica, con el fin de evitar alguna lesión o trastorno músculo esquelético.
- Llevar a cabo evaluaciones ergonómicas en cuanto al mobiliario y valoraciones antropométricas en los trabajadores que ayuden a evitar alteraciones musculo esqueléticas y de la misma manera identificar molestias ya existentes.
- Se recomienda realizar futuras investigaciones con un mayor número de participantes ya que es un tema de suma importancia para el cuidado y salud de los profesionales.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo, P., Soto, V., Segura, C., & Sotomayor, C. (2013). Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en Estudiantes de Odontología. *International journal of odontostomatology, 7*(1). doi:10.4067/S0718-381X2013000100002

Angarita, A., Castañeda, A., Villegas, E., & Soto, M. (2014). Revision sistemática sobre enfermedades laborales en odontologia. *Acta bioclínica*, 2-5.

Barrancos, J., & Barrancos, P. (2006). *Operatoria Dental.* Buenos Aires: Panamericana.

Chaiklieng, S., & Suggaravetsiri, P. (2015). Ergonomics risk and neck shoulder back pain among dental professionals. *Elsevier*, 3900- 4905.

Dehghan, N., Aghilinejad, M., Ziba, A., & Atefeh, T. (2016). The effect of a multifaceted ergonomic intervention program on reducing musculoskeletal disorders in dentists. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran, 30*, 472.

Díez, M., Garasa, A., Goretti, M., & Eransus, J. (2007). *Trastornos músculo esqueléticos de origen laboral.* Navarra: Zubillaga.

Fimbres, K., García, J., Tinajero, R., Salazar, R., & Quintana, M. (2016). Trastornos musculoesqueléticos en odontólogos. *BENESSERE, 1*(1), 37-42.

Gutierrez, A., Rodríguez, M., Ramirez, L. M., Sánchez, K., & Trujillo, L. (2014). Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El Bosque Bogotá. *Revista Científica Salud Uninorte, 30*(1).

Gutiérrez, A., Rodríguez, M., Ramírez, L., Mora, E., & Trujillo, L. (2014). Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia). *Salud Uninorte, 30*(1), 63-72.

Isper, A., Presta, A., Saliba, C., Saliba, O., & Coelho, D. (2009). Prevalencia de sintomatología dolorosa recurrente del ejercicio profesional en cirujanos dentistas. *Acta Odontológica Venezolana, 47*(1).

Jacome, N., & Gigena, P. (2014). Estrategia De Intervención para disminuir el riesgo postural en estudiantes de Odontología durante la atención clínica. Universidad Nacional De Cordoba. Argentina. *Huellas*, 2-14.

Kuorinka, B., Jonnson, A., Kilbom, H., Vintenberg, F., Biering, S., & Andersson, G. J. (1987). *Ergonomia en Español*. Obtenido de http://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf

León, N., & López, A. (2006). Lesiones músculo esqueléticas en el personal odontológico. *Acta Odontológica Venezolana, 44*(3).

Martínez, J., González, F., Orozco, J., Correal, S., & Pernett, C. (2012). Alteraciones osteomusculares asociadas a factores físicos y ambientales en estudiantes de odontología. *Revista Brasileira de Epidemiologia* .

Martínez, N., & López, A. (2006). Lesiones músculo esqueléticas en el personal odontológico. *Acta Odontológica Venezolana, 44*, 63- 66.

Moreno, M. (2016). Ergonomía en la práctica odontólogica. Revision de literatura. *Revencyt, IV*(1), 106-117.

Mulimani, P., Hoe, V., Hayes, M., Idiculla, J., & Abas, A. (2014). Ergonomic interventions for preventing musculoskeletal disorders in dental care practitioners . *Cochrane*, 2-12. doi:10.1002/14651858.CD011261

Muñoz, M.F. (2016). *Adaptación transcultural y validación al español en Chile de un instrumento para evaluar la postura de trabajo en estudiantes de odontología de la Universidad de Chile* (Tesis de Maestría). Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Talledo, J., & Asmat, A. (2014). Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durantela Atención Clínica en Alumnos de Odontología. *International journal of odontostomatology, 8*(1), 63-67. doi:10.4067/S0718-381X201400010000

Tirgar, A., Javanshir, K., Talebian, A., Aminic, F., & Parhiz, A. (2015). Musculoskeletal disorders among a group of Iranian general dental practitioners. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 755- 759. doi:10.3233/BMR-140579

Zaker, H., & Yekta, M. (2018). Work-Related Musculoskeletal Disorders in Iranian Dentists: A Systematic Review. *Saf Health Work*, 1-9. doi:10.1016/j.shaw.2017.06.006

7. ANEXOS

Carta de Consentimiento Informado

Dirigido a: Estudiantes de Odontología de la Universidad Tecnológica Equinoccial

Título del Proyecto: Relación de la ergonomía y la sintomatología músculo-esquelética más frecuente en estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Nombre del Investigador: Tatiana Silva **CI.** 1725470437

Estimado(a) estudiante:

Usted ha sido invitado a participar en este proyecto de investigación el mismo que es desarrollado con el fin de obtener mi título de Licenciada en Terapia Física en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

El propósito del presente estudio es relacionar el riesgo postural con la sintomatología músculo- esquelética que presentan los estudiantes de quinto semestre de odontología en prácticas pre profesionales en la Clínica SERODU de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Su participación consistirá en completar un cuestionario (Nórdico) que sirve para detectar los síntomas músculo- esqueléticos que presenten.

Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria, se encuentran en plena libertad de negarse a participar en cualquier momento.

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar

Firma del estudiante de la UTE Firma de la encuestadora

_____ _____

CI. CI.

MAPETO-cl (Muñoz, 2016)

Encuesta MAPETO-cl
1. Piernas en posición vertical (ángulo muslo/pierna):
( )1 Menor que 90º ( )2 Igual a 90º ( )3 Mayor que 90º ( )4 No fue posible visualizar
2. Apoyo de los pies en el suelo:
( )1 Ambos pies apoyados en el suelo ( )2 Solo un pie apoyado en el suelo ( )3 Pies sin apoyar en el suelo ( )4 No fue posible visualizar
3. Piernas en posición horizontal (ángulo entre los muslos):
( )1 Igual a 90º ( )2 Paralelas bajo el respaldo de la silla ( )3 70º con las piernas bajo el respaldo de la silla ( )4 No fue posible visualizar
4. Inclinación de la columna:
( )1 Posición posterior ( )2 Posición anterior ( )3 Posición mediana ( )4 Posición posterior inclinada hacia la derecha ( )5 Posición posterior inclinada hacia La izquierda ( )6 Posición anterior inclinada hacia la derecha ( )7 Posición anterior ( )8 Posición mediana inclinada hacia la derecha ( )9 Posición mediana inclinada hacia la izquierda ( )10 No fue posible visualizar

5. Columna en relación al soporte lumbar:
( )1 Con apoyo en el respaldo de la silla ( )2 Sin apoyo en el respaldo de la silla ( )3 No fue posible visualizar
6. Utilización del asiento:
( )1 Ocupa todo el respaldo del asiento ( )2 No ocupa todo el respaldo del asiento ( )3 No fue posible visualizar
7. Posición Del paciente en el sillón odontológico:
( )1 Acostado con la boca a la altura de las rodillas ( )2 Acostado con la boca sobre la altura de las rodillas ( )3 Semi acostado ( )4 No fue posible visualizar
8. Altura del sillón en relación a la posición del operador en el asiento:
( )1 Pierna apoyada en el respaldo del sillón dental sin sufrir presión ( )2 Pierna apoyada en el respaldo del sillón dental con presión ( )3 Pierna no apoyada en el respaldo del sillón dental ( )4 No fue posible visualizar
9. Posición del reflector:
( )1 Frente al paciente para trabajar en maxilar ( )2 Perpendicular a la cabeza del paciente para trabajar en mandíbula ( )3 No respeta la región de trabajo ( )4 No fue posible visualizar
10. Distancia de la boca del paciente a los ojos del operador:
( )1 De 30 a 40 cm ( )2 < 30 cm ( )3 > 40 cm ( )4 no fue posible visualizar
11. Brazo derecho:

( )1 Junto al cuerpo ( )2 Levemente levantado ( )3 Totalmente levantado

( )4 Alrededor de la cabeza del paciente ( )5 Levantado con apoyo en el sillón dental ( )6 No fue posible visualizar
12. <u>Brazo izquierdo</u>:
( )1 Junto al cuerpo ( )2 Levemente levantado ( )3 Totalmente levantado ( )4 Alrededor de la cabeza del paciente ( )5 Levantado con apoyo en el sillón dental ( )6 No fue posible visualizar

Cuestionario Nórdico de Kuorinka (Kuorinka, y otros, 1987)

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	☐ si	☐ no	☐ si ☐ no	☐ izdo ☐ dcho	☐ si	☐ no	☐ si ☐ no	☐ izdo ☐ dcho ☐ ambos	☐ si ☐ no	☐ izdo ☐ dcho ☐ ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuándo tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días
	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días
	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos
	☐ siempre	☐ siempre	☐ siempre	☐ siempre	☐ siempre

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	☐ <1 hora	☐ <1 hora	☐ <1 hora	☐ <1 hora	☐ <1 hora
	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas
	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días
	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas
	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día
	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días
	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas
	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.