

**AUTOPERCEPCIÓN DE SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA EN ESTUDIANTES  
DE ODONTOLOGÍA QUE SE ENCUENTRAN EN SUS PRÁCTICAS CLÍNICAS.**



**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
X SEMESTRE  
CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.  
2016**

**AUTOPERCEPCIÓN DE SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA EN ESTUDIANTES  
DE ODONTOLOGÍA QUE SE ENCUENTRAN EN SUS PRÁCTICAS CLÍNICAS.**

**INVESTIGADORES**

**KATHERINE CARVAJAL CABRALES**

Odontóloga – Universidad De Cartagena

Especialista en Rehabilitación Oral Fundación CIEO

Docente de Pre y Postgrado – Universidad de Cartagena

**ENRIQUE CARLOS BUELVAS POLO**

Odontólogo - Universidad de Cartagena.

Especialista en Rehabilitación Oral universidad de chile.

Docente de pregrado - Universidad de Cartagena

**ROSA ELENA BARRIOS MENDOZA**

**LAURENS TATIANA ÑUSTES PACHECO**

Estudiantes Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena

**TRABAJO DE GRADO**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**X SEMESTRE**

**CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.**

**2016**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

Firma del presidente

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero a DIOS por que ha sido quien nos ha ayudado en cada momento de nuestras vidas, llenándonos de fuerzas para salir adelante en medio de las dificultades. A nuestros padres, por impulsarnos cada día a salir adelante, con su esfuerzo y dedicación. También a cada uno de los docentes, por su paciencia y ayuda para poder llevar a cabo este trabajo.

## CONTENIDO

RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4. MARCO TEÓRICO.....	22
4.1 ANTECEDENTES.....	22
4.2 GENERALIDADES.....	23
4.3 ERGONOMÍA.....	23
4.4 OBJETIVOS DE LA ERGONOMÍA.....	24
4.5 FACTORES DE RIESGO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA ODONTOLÓGICA....	25
4.6 BUENAS PRÁCTICAS POSTURALES EN ATENCIÓN ODONTOLÓGICA....	25
4.7 ALTERACIONES MÚSCULOESQUELETICAS.....	27
5. METODOLOGÍA.....	29
5.1 VARIABLES.....	29
5.2 INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
5.3ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	31
5.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	31
6.RESULTADOS.....	33
7. DISCUSIÓN.....	42
8. CONCLUSIÓN.....	46

9. RECOMENDACIONES.....47  
BIBLIOGRAFÍA.....48

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Variables sociodemográficas de los estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016.....	53
Tabla 2. Actividad laboral de estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016.....	53
Tabla 3. Prácticas posturales de los estudiantes de odontología de la universidad de Cartagena 2016.....	57
Tabla 4. Factores estresantes de estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016.....	58
Tabla 5. Relación entre variables sociodemográficas y situación laboral con la presencia de dolor en las partes del cuerpo.....	<b>40</b>

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta.....	55
Anexo 2. Consentimiento informado.....	62



## RESUMEN

**Problema.** En Odontología, el profesional está expuesto a factores de riesgo pertinentes de las prácticas clínicas, tales como; posturas, mobiliario, estrés, jornadas extensas, entre otras, que pueden condicionar a la presencia de alteraciones músculo esqueléticas, y por lo tanto sintomatología dolorosa; esto ha sido demostrado por varios estudios en los cuales se ha destacado que desde la formación académica se pueden presentar o dar inicio a estos problemas, lo que indica que es un problema relacionado a la práctica clínica y que afecta a los estudiantes de odontología.

**Objetivo.** Determinar la sintomatología dolorosa, que auto reportan los estudiantes a medida avanzan en sus semestres académicos y prácticas clínicas.

**Metodología.** Se realizó un estudio analítico de corte transversal con enfoque cuantitativo, en 110 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, de IV a X semestre. La información sobre presencia de estrés, factores posturales en la práctica clínica, percepción, duración y zonas de dolor se recolectó mediante una encuesta estructurada, la cual se diseñó de acuerdo a los objetivos del proyecto. Los datos se recolectaron y almacenaron en planillas computacionales Microsoft Excel® 2010, y se les aplicó la prueba estadística “ $\chi^2$ ”.

**Resultados.** De los 110 estudiantes que participaron en el proyecto, 109 indicaron presencia de dolor en alguna o en varias regiones del cuerpo. Siendo el cuello la zona de dolor más prevalente entre la población, seguida por la espalda media y

baja. Sin embargo, ninguno refirió presentar incapacidad por la presencia de la sintomatología dolorosa, ni se obtuvo alguna relación estadísticamente significativa entre el sexo, ni la situación laboral con los resultados obtenidos de la presencia de dolor.

**Conclusiones.** A partir de los resultados obtenidos, se evidenció la percepción de sintomatología dolorosa en la mayoría de la población, presentando mayor porcentaje en los estudiantes de los últimos años que tienen mayor práctica clínica.

**Palabras claves.** Dolor músculo esquelético, estudiantes de odontología, posturas.

## INTRODUCCIÓN

La sintomatología dolorosa asociada a la práctica clínica, no solo afecta al odontólogo profesional, sino que desde su formación académica puede estar siendo afectada su capacidad de trabajo. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) define el trastorno músculo esquelético (TME) como los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios, abarcando desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles. En las dos últimas décadas, se han realizado estudios en donde se ha notado la presencia de dolor causado por los factores de riesgo que predisponen a los profesionales a presentar estos trastornos. Sin embargo, recientemente el enfoque de estos estudios ha sido dirigido a los estudiantes de odontología, debido a que se ha comprobado que desde los años académicos, se pueden presentar los TME, así lo demostró Acevedo et al, en un estudio descriptivo de corte transversal en estudiantes de odontología, donde el 83% de la población, reportó alguna sintomatología dolorosa respecto a los TME.

Cuando el cuerpo humano es sometido a posiciones estáticas y repetitivas, durante un tiempo prolongado, se pueden iniciar una serie de eventos que pueden derivar en dolor, injuria o algún desorden músculo esquelético, como lo afirmó en un estudio Martínez, et al. Por lo cual es necesario conocer las adecuadas prácticas posturales al momento de trabajar, y no llegar a presentar alteraciones músculo esqueléticas, ya que estas llegan a producir dolor postural secundario al funcionamiento anormal de la musculatura anterior y posterior. Comenzando

desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles e incapacitantes. Según un estudio realizado por Acevedo P. et al, los síntomas se van incrementando a medida que avanzan los años académicos, presentándose un aumento en cuarto año, lo cual coincide con el inicio de atención clínica de pacientes y el aumento de horas de trabajo clínico.

Harutunian et al, demostraron en su estudio que la mayoría de los profesionales referían algún tipo de dolor músculo esquelético, siendo el cuello la región más afectada por dolor, seguido de la zona lumbar, también reportaron que todas las especialidades dentales muestran una alta incidencia de trastornos músculo esqueléticos, pero con variaciones en la frecuencia y el orden en diferentes lugares.

Por otro lado, algunos estudios revelaron que el dolor músculo esquelético no se relaciona con los años de experiencia, por lo tanto, esto sugería que incluso en los estudiantes de odontología podrían manifestarse los primeros signos de trastornos músculo esquelético durante sus años de formación. Lo cual fue corroborado por la investigación que realizó Saad A Khan et al, que manifestó que más del 70% de los estudiantes de odontología había experimentado dolor en el cuello, hombro y en la espalda desde el tercer año de su formación académica.

Por las características de la profesión, el acto clínico exige unas posturas y mobiliario ergonómico para evitar o disminuir determinadas dolencias, debido a las jornadas continuas; sin embargo, por las características físicas de las escuelas en

cuanto a espacio y distribución, cumplir a cabalidad los protocolos de ergonomía se torna difícil o imposible. Factores como el ruido y la insuficiente iluminación en el lugar de trabajo, falta de tiempo libre, retrasos en los procesos y la angustia en la búsqueda de los pacientes, no solo refuerzan el estrés y la ansiedad, sino que ponen en riesgo el bienestar del estudiante. Jaramillo et al, revelaron en su investigación que tanto el docente como el exceso de carga académica son los dispositivos generadores de mayores expresiones de estrés y ansiedad. Al considerar que desde la etapa de estudiante de pregrado, se están presentando sintomatología dolorosa, se hace necesaria la evaluación de éstas para determinar los factores de riesgos que sean necesarios reforzar mediante capacitación o corrección de malos hábitos posturales, evitando así futuras enfermedades ocupacionales músculo esqueléticas, por lo que se busca determinar la percepción de sintomatología dolorosa, y las zonas donde se presenta en los estudiantes de odontología relacionado a la práctica clínica.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), las causas de trastornos músculo esqueléticos son multifactoriales incluyendo no sólo las condiciones de trabajo y la exposición laboral, sino también variables organizacionales, psicosociales y socioculturales, entre otros.<sup>1</sup>

Es esencial tener en cuenta que existen condiciones propias de cada persona como edad, género, peso, hábito de fumar, secuelas de trauma y patologías sistémicas y congénitas, que pueden predisponer o generar las alteraciones. Por eso se recomienda hacer promoción de estilos de vida y trabajo saludables, enfatizando en corrección de factores de riesgo individuales.<sup>2</sup>

Por lo tanto, los profesionales dentales deben considerar cuidadosamente la adopción de estrategias adecuadas para ayudar a minimizar el impacto de este importante problema de salud ocupacional en la siguiente generación de los odontólogos.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Saad A Khan, Kwai Yee Chew; " Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students." ;BMC Musculoskeletal Disorders 2013, vol 14:118

<sup>2</sup> Fandiño S, Peña C, Rey S, Puentes D, Báez L. Condiciones ergonómicas en la práctica de ortodoncia de los residentes de la especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad cooperativa de Colombia, sede Bogotá, durante el primer semestre del 2009. Revista nacional de odontología. 2010; Vol 6: Pág. 49-56

<sup>3</sup> Maadan V, Chaudhari A. Prevalence and Risk Factor associated With Musculoskeletal Pain among Students of MGM Dental college: A Cross-Sectional Survey. Journal of Contemporary Dentistry. 2012; 2(2):22 -27

Gutiérrez et al, realizaron un estudio descriptivo de corte transversal en estudiantes de posgrado y docentes de cada especialidad de la Facultad de Odontología. Se tomó el total de estudiantes matriculados en las siete especializaciones del programa de Odontología. La población estuvo conformada por 47 estudiantes y 22 docentes. Se adaptaron y aplicaron las guías del programa del Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Desórdenes Músculo esqueléticos de la Extremidad Superior (DME-ES), y observaron que la mayor sintomatología fue en cuello (62%) y hombros (47%). Las mujeres presentan mayor sintomatología en cuello (74.1 %), mientras que los hombres presenta mayor molestia en el resto de las zonas anatómicas de la extremidad superior, destacándose el hombro (62,5 %). Este estudio ratificó que el profesional de la odontología padece dolor local o restricción de la movilidad debido a su actividad clínica, a pesar de la variación que se tiene en el equipo dental.<sup>4</sup>

Chávez et al, en su estudio evaluaron odontólogos, que afirmaban realizar actividades de posturas forzadas, movimientos repetidos, manipulación de cargas o fuerzas importantes, y que manifestaban presentar un dolor focalizado, el cual restringía su actividad laboral pero no llegaba a causar una incapacidad, lo que indica que aún se encuentran en una etapa en la que se puede corregir con medidas ergonómicas, por tanto es indispensable reconocer los primeros síntomas

---

<sup>4</sup> Strauss A, Rodríguez M , Ramírez L, Mora E , Sánchez K, Trujillo L. Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia) Salud. Uninorte. Barranquilla (Col.) 2014; 30 (1): 63-72

que identifiquen los TME, a fin de atender oportuna y eficazmente de manera preventiva los dolores que pueden restringir la actividad del odontólogo.<sup>5</sup>

Asimismo, González et al. Realizaron un estudio analítico de corte transversal, en el cual realizaron un muestreo aleatorio simple por fijación proporcional de acuerdo al ciclo académico cursado, seleccionando una muestra de 182 estudiantes. Del cual se recogieron información de las exposiciones físicas, ambientales relacionadas con la práctica clínica odontológica, las cuales fueron valoradas mediante un cuestionario validado tipo encuesta estructurada. El 58,2% de los estudiantes presentaron dolor a la palpación en trapecio superior y el 45,6% en zona cervical. En los movimientos de lateralidad cervical se encontró dolor en un 35,7%, junto con el de flexión cervical en 35,1%. La prevalencia de dolor estuvo relacionada con factores propios de la práctica clínica odontológica y no hubo relación con otros factores externos.<sup>6</sup>

Hay que destacar que el estrés y el agotamiento son esencialmente manifestaciones a nivel individual como resultado de una serie de múltiples factores, que pueden ser ampliamente clasificados como proximales y distales. Factores proximales incluyen características personales como la edad, el género, la personalidad, rasgos, las experiencias individuales, y otros. Factores distales

---

<sup>5</sup> Chávez R, Preciado M, colungac, Mendoza P, Aranda C. 2009. Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara, México. Cienc Trab. 2009; 11 (31): 152-155).

<sup>6</sup> Martinez J, González F, Orozco J, Pernet Cindy. Alteraciones osteomusculares asociadas a factores físicos y ambientales en estudiantes de odontología. Revista brasileira de epidemiologia. 2012; 15(4):884-895



pueden incluir influencias "ambientales" tales como los factores de estrés específico en el entorno de trabajo, apoyo, los problemas financieros, circunstancias familiares y sociales, así como el contexto cultural.<sup>7</sup>

Además de estos, los estudiantes de Odontología deben hacer frente a los estresores propios de cursar la Universidad, y los que están implícitos en la práctica dental. Al comparar los factores estresantes externos a la Universidad con los factores estresantes asociados a la carrera, los segundos juegan un papel más significativo que los primeros en el aumento del estrés.

El estrés se asocia con manifestaciones somáticas tales como fatiga, tensión, vértigos, insomnio, taquicardia, síntomas gastrointestinales, irritabilidad, temor y ansiedad. Al igual que con esta patología, se describe que los estudiantes de Odontología manifiestan altos niveles de ansiedad, la cual va aumentando a medida que avanzan en la malla curricular.<sup>8</sup> Estas manifestaciones somáticas derivadas del estrés pueden repercutir directamente en la relación odontólogo-paciente, al no poder comportarse con actitudes adecuadas para contribuir a disminuir la ansiedad del paciente: "ser amigable", "atender de forma tranquila", "sonriendo" y "dar apoyo emocional" o modificando la "orientación empática".<sup>8</sup>

Al considerar que desde la etapa de estudiante de pregrado, el odontólogo adquiere hábitos posturales durante la práctica clínica que pueden tener una

---

<sup>7</sup> Divaris K, Lai C, Polychronopoulou A, Eliades T, Katsaros C. Stress and burnout among Swiss dental residents Schweiz Monatsschr Zahnmed 2012; 122 : 610-615

<sup>8</sup> Diaz A, Gómez I, Diaz S. Ergonomic factors that cause the presence of pain muscle in students of dentistry. Journal section: Orofacial Pain and Temporomandibular Joint Disorders. 2010; Vol 6: 906-911

manifestación inicial dolorosa, se hace necesaria la evaluación de éstas para determinar la necesidad de reforzar la capacitación o corregir las prácticas inadecuadas, evitando así futuras enfermedades ocupacionales músculo esqueléticas.<sup>9</sup>

En un estudio realizado por Acevedo et al, reportó que en los estudiantes al inicio del semestre se observó una menor frecuencia de sintomatología, la cual fue aumentando hacia el final del semestre, presentándose un aumento en cuarto año, lo cual coincide con el inicio de atención clínica de pacientes y el aumento de horas de trabajo clínico, lo que incide en el incremento de sintomatología.<sup>10</sup>

Las regiones más afectadas en los estudiantes por estos trastornos fueron el cuello y el hombro, columna lumbar. Teniendo en cuenta estas regiones solo se observaron tasas de prevalencia que van desde 36% hasta 57% en la zona lumbar; 42% en el hombro y 44% en la región Cervical.<sup>11</sup>

La importancia de este estudio, radica tanto como base científica, para determinar que desde la etapa formativa, los estudiantes pueden o no presentar

---

<sup>8</sup> Díaz A, Gómez I, Díaz S. Ergonomic factors that cause the presence of pain muscle in students of dentistry. Journal section: Orofacial Pain and Temporomandibular Joint Disorders. 2010; Vol 6: 906-911

<sup>9</sup> Talledo J, Asmat A. Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durantela Atención Clínica en Alumnos de Odontología. Int. J. Odontostomat. 2014; 8( 1 ): 63-67

<sup>10</sup> Acevedo, A. P.; SOTO, S. V.; SEGURA, S. C. & SOTOMAYOR, C. C. Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. Int. J. Odontostomat., 2013; 7(1):11-16.

<sup>11</sup> Siqueira G, Silva A, Guerra A, Batista R. Dores músculo-esqueléticas em estudantes de odontologia. Rbbs, fortaleza, 2010; 23(2): 150-159

sintomatología dolorosa, relacionada a la carga académica y prácticas clínicas, y en el caso de ser afirmativo, este hallazgo podría ser utilizado como estímulo para la creación de estrategias de promoción y prevención, en las escuelas odontológicas, a fin de disminuir la aparición de trastornos musculoesqueléticos en los futuros profesionales.

Durante los últimos 5 años, se han realizado varios estudios, los cuales han destacado que esta es una problemática que afecta a gran parte de la población odontológica; aunque estos estudios han sido de gran aporte científico, la presencia de estas alteraciones musculares sigue siendo constante, debido a la falta de conocimiento por parte de los estudiantes, tanto de las causas y los factores que influyen en la aparición de estos, como la presencia de sintomatología dolorosa, que puede estar indicado algún tipo de trastornos musculoesqueléticos.

¿Qué sintomatología dolorosa perciben los estudiantes de odontología, relacionada con sus prácticas clínicas?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Las alteraciones músculo esqueléticas pueden afectar a cualquier persona que se encuentre expuesta a ciertos factores de riesgo, en el caso del odontólogo, la práctica clínica, exposición a largas jornadas en una misma posición, falta de mobiliario ergonómico adecuado, factores ambientales, estrés, entre otros, pueden llevar a la presencia de TME. Sin embargo, con el tiempo se ha llegado a observar que desde los primeros años del estudiante de odontología, se pueden ir presentando estos problemas.

Una forma de detectarlos es por la sintomatología dolorosa, la cual puede ser secundaria, o aparecer desde los primeros estadios. Por lo tanto, es un determinante de la presencia de TME, y a la vez un indicador del riesgo de padecerlo, lo que podría ayudar a identificar los problemas que se están presentando desde la formación académica y si las medidas que se toman son las adecuadas.

El presente estudio es relevante debido a que con los resultados que se obtengan podrían servir como base científica y académica, para la formación profesional e integral de los odontólogos, con el fin de adquirir un conocimiento más amplio e integral, además, se busca que los estudiantes a futuro, puedan crear medidas ergonómicas de prevención, que puedan aplicarlas desde sus años académicos, con el objetivo de disminuir la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos y la sintomatología dolorosa. Además estas lesiones pueden ser causantes de la disminución de la eficacia del trabajo, es por esto la importancia de prevenir su aparición y promover estilos de vida más saludables.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la sintomatología dolorosa, que auto reportan los estudiantes a medida avanzan en sus semestres académicos y prácticas clínicas.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las características sociodemográficas de los estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena, que han iniciado sus prácticas clínicas tales como, edad, sexo, y ocupación.
- Analizar que anomalías dolorosas presentan los estudiantes, y cuáles son las regiones del cuerpo mas afectadas.

### **4. MARCO TEÓRICO**

#### 4.1 ANTECEDENTES

Desde la mitad del pasado siglo se incorporó la ergonomía como una disciplina en el diseño de los procesos y puestos de trabajo, con el objetivo de lograr una mejor relación hombre-máquina y mayor productividad del trabajo, permitiendo esto también prevenir la exposición del trabajador a determinados factores de riesgo presentes en las diferentes actividades laborales.<sup>12</sup> En investigación sobre la invalidez total en Cuba, la agricultura, educación y la salud pública son los sectores más afectados y las principales patologías están dadas por enfermedades del sistema osteomioarticular.<sup>5,12</sup>

La salud del sistema osteo-muscular en los odontólogos ha sido el objeto de numerosos estudios, reportándose que estas alteraciones físicas son causa de la poca aplicación de posiciones confortables en el área de trabajo, disminuyendo de esta manera el rendimiento laboral y aparición de lesiones musculares.<sup>13,14</sup> Así también se considera que desde la etapa de estudiante de pregrado, el odontólogo adquiere hábitos posturales durante la práctica clínica que pueden tener una manifestación inicial dolorosa, se hace necesaria la evaluación de éstas para determinar la necesidad de reforzar la capacitación o corregir las prácticas

---

<sup>12</sup> García Machín E. La revisión de proyectos como garantía de condiciones seguras y saludables de trabajo. Rev cuba salud trabajo. 2009; 10 (2):54- 63.

<sup>5</sup> Chávez R, Preciado M, colungac, Mendoza P, Aranda C. 2009. Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara, México. Cienc Trab. 2009; 11 (31): 152-155)

<sup>12</sup> García Machín E. La revisión de proyectos como garantía de condiciones seguras y saludables de trabajo. Rev cuba salud trabajo. 2009; 10 (2):54- 63

<sup>13</sup> Giglioli S. Visión Educativa del Lenguaje Ergonómico. Odous Científica 2008; 9: 19

<sup>14</sup> Caruso C, Waters R. A review of work schedule issues and musculoskeletal disorders with an emphasis on the healthcare sector. Ind health 2008; 4: 523-534

inadecuadas, evitando así futuras enfermedades ocupacionales músculo esqueléticas.<sup>9</sup>

## **4.2 GENERALIDADES**

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) define el trastorno músculo esquelético (TME) como “los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios, abarcando desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles y discapacitantes”.<sup>10</sup> El conocimiento sobre posturas ergonómicas y su práctica durante el trabajo clínico es fundamental, porque permite la prevención primaria de lesiones posturales o músculo esqueléticas, incluidas dentro de las enfermedades ocupacionales del odontólogo. La frecuencia de estos problemas implica la necesidad de su prevención en cada tipo de trabajo.<sup>9</sup>

Los factores de riesgos a los que está sometido un trabajador puede afectar la relación salud-trabajo, lo que conlleva a presentar o en otros casos a agravar las patologías pre-existentes relacionadas a los músculos de cabeza y cuello.

## **4.3 ERGONOMÍA**

La ergonomía es la ciencia del diseño de puestos de trabajo, equipos y lugares de trabajo para los trabajadores. El diseño ergonómico adecuado es necesario para prevenir las lesiones por esfuerzo repetitivo, que puede desarrollar con el tiempo y

puede conducir a discapacidad a largo plazo.<sup>15</sup> Es necesario el estudio y la aplicación de ésta en la práctica diaria, un estudio de Khan et al, confirma que la ergonomía no ha sido una asignatura enseñada en el currículo, y que más del 90% de los estudiantes no han asistido una práctica de prevención postural. Lo que conlleva a un alto factor de riesgo, si no se tiene conocimiento de éste y no se pone en práctica. <sup>15</sup>

#### **4.4 OBJETIVOS DE LA ERGONOMÍA**

El objetivo principal de la ergonomía es prevenir o reducir en lo posible el riesgo de lesiones, no solo para que rinda el tiempo de trabajo, sino también para el cuidado de la salud, y que la atención en general en el campo de trabajo fluya de manera armónica y productiva.<sup>16</sup>

Las buenas prácticas odontológicas también contribuyen a un ambiente óptimo, seguro, sano y cómodo al trabajar, de tal manera que indirectamente reduzca el estrés cognitivo y físico, previniendo enfermedades profesionales relacionadas a la

---

<sup>9</sup>. Talledo J, Asmat A. Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durantela Atención Clínica en Alumnos de Odontología. *Int. J. Odontostomat.* 2014; 8( 1 ): 63-67

<sup>10</sup>. Acevedo, A. P.; SOTO, S. V.; SEGURA, S. C. & SOTOMAYOR, C. C. Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. *Int. J. Odontostomat.*, 2013; 7(1):11-16

<sup>15</sup> Khan, S. A., & Chew, K. Y. (2013). Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students. *BMC musculoskeletal disorders*, 14(1), 1

<sup>16</sup> Alexopoulos, E. C., Stathi, I. C., & Charizani, F. (2004). Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC musculoskeletal disorders*, 5(1), 1



atención odontológica. La identificación de las deficiencias posturales previene la aparición de alteraciones musculares.<sup>16</sup>

#### **4.5 FACTORES DE RIESGO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA ODONTOLÓGICA**

Desde los inicios de la carrera odontológica, el estudiante está sometido a distintos factores que pueden influir en la presencia de alteraciones músculo esqueléticas, ya sea por falta de conocimiento, mal estado de la unidad odontológica o del instrumental, presión académica, factor emocional, edad del operador o largas jornadas de trabajo. Lo que puede conllevar a que se prolongue durante muchos años, acarreando presencia de enfermedades que afecten músculos, huesos y articulaciones.

La Odontología es un área de la salud, en el cual su cuerpo de profesionales está expuesto a una prolongada carga muscular estática, debido a que el Odontólogo realiza tareas repetitivas, monótonas, grandes esfuerzos, compresiones mecánicas de los tejidos, uso de herramientas vibratorias.<sup>15</sup>

#### **4.6 BUENAS PRÁCTICAS POSTURALES EN ATENCIÓN ODONTOLÓGICA**

Existen parámetros establecidos para las posiciones adecuadas al trabajar en la unidad odontológica. Estas medidas protegen a los músculos y huesos de las enfermedades propias de las malas posturas. Diferentes autores se han dado a la tarea de establecer los parámetros que para ellos luego de investigar son los más adecuados. Los ítems que se presentan a continuación están basados en la

norma ISO en cuanto a la adopción de una postura saludable para la atención a pacientes.

1. El ángulo entre la pierna inferior y superior, con las piernas ligeramente extendido, debe ser de 110° o más ligeramente.
2. El odontólogo debe sentarse simétricamente en posición vertical y tan lejos como sea posible en el asiento, la inclinación de la parte superior del cuerpo hacia delante a un máximo de 10° - 20°, evitando la rotación y las pendientes laterales.
3. La cabeza del cirujano-odontólogo puede inclinarse hacia adelante hasta el 25°
4. En la unidad de pedal, este debe estar colocado cerca de uno de los pies, de modo que no tiene que ser dirigido lateralmente durante su funcionamiento.
5. Las extremidades superiores están al lado de la parte superior del cuerpo en frente de la boca, con el antebrazo levantado de 10° a un máximo de 25°.
6. El campo de trabajo (la boca) debe permanecer alineada con la parte superior del cuerpo, con una distancia entre la zona de trabajo en la boca y los ojos (o gafas) de 35 - 40 cm.
7. Las herramientas de mano debe estar situadas dentro del campo visual del odontólogo a una distancia de 20 a 25 cm.
8. Una luz de operación dental debe ser capaz de rodear al odontólogo y ser colocada hacia los lados para que el haz de luz sea paralelo a la dirección de visualización.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Artenio G., Andréia P., Cléa G., Orlando S., Daniela C. Prevalencia de Sintomatología Dolorosa Recurrente del Ejercicio Profesional en Cirujanos Dentistas. Acta Odontológica Venezolana. 2009. Vol 47: Pag 1-9

#### **4.7 ALTERACIONES MÚSCULO ESQUELETICAS**

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) define el trastorno músculo esquelético (TME) como los problemas de salud del aparato locomotor, este sistema muscular puede estar expuesto a factores físicos, biológicos, químicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales, los cuales pueden producir tanto lesiones en regiones del cuerpo que se encuentre más en uso o más expuestas por las condiciones del trabajo, y/o sintomatología dolorosa la cual se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de los mismos.

Los odontólogos con frecuencia asumen posturas estáticas, que requieren más del 50% de los músculos para sostener el cuerpo inmóvil, oponiéndose a la gravedad. Leggat et al. Reportaron trastornos musculares en odontólogos australianos un 89,1%, siendo la sintomatología más frecuente, el dolor en el cuello y el dolor lumbar.<sup>18</sup>

Algunos síntomas de trastornos músculo-esqueléticos (TME):

- Excesivo cansancio en los hombros y el cuello
- Hormigueo ardor o dolor en los brazos de otro.
- Débil agarre, calambres en las manos.
- Entumecimiento en los dedos y las manos.

---

<sup>18</sup> Martínez, J. F., Martínez, F. G., Páez, J. O., Castillo, S. P., & Gómez, C. V. (2012). Alteraciones osteomusculares asociadas a factores físicos y ambientales en estudiantes de odontología. *Rev Bras Epidemiol*, 15(4), 884-95.

- Torpeza y caída de objetos.
- hipersensibilidad en las manos y los dedos

Algunos signos de trastornos músculo-esqueléticos

- Disminución de la amplitud de movimiento.
- Pérdida de sensibilidad normal.
- Disminución de la fuerza de agarre.
- Pérdida de movimiento normal.
- Pérdida de coordinación

## 5. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio analítico de corte transversal, con enfoque cuantitativo. en el que participaron estudiantes matriculados de cuarto a décimo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, para un total de 210. Los criterios de inclusión fueron aquellos estudiantes matriculados de cuarto a décimo semestre de Odontología de la Universidad de Cartagena. Se excluyeron a los estudiantes que no aceptaron participar en el estudio, estudiantes que durante el período de ejecución del proyecto se retiraron de la Universidad y los estudiantes con alteraciones osteomusculares congénitas, y que hayan padecido traumas a nivel de la columna vertebral. La muestra fue un total de 110 estudiantes.

### 5.1 VARIABLES

<b>Sexo</b>	Característica biológica que indica si el individuo es masculino o femenino. Naturaleza cualitativa, nivel de medición nominal categórica, unidad de medida: varones/mujeres.
<b>Edad</b>	Grupo etáreo al cual pertenece el individuo. Naturaleza cuantitativa, nivel de medición ordinal, unidad de medida: años.
<b>Semestre</b>	Grado académico que cursa cada estudiante. Se clasifica por semestres que va desde primero hasta decimo. Unidad de medida: preclínica, clínicas puras, clínicas integrales.
<b>Actividad laboral</b>	Trabajo que desempeña el individuo, externo a sus actividades académicas y prácticas clínicas. Unidad de medida: SI o No
<b>Dolor</b>	Zonas del cuerpo donde se presenta el dolor, solo reporta la presencia o no del dolor. Unidad de medida: SI o No.
<b>Estrés</b>	Estado de cansancio mental provocado por la exigencia de un rendimiento muy superior al normal. Unidad de medida: No es estresante, Algo estresante, Bastante estresante, Muy estresante.

## 5.2 INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento fue diseñado según las especificaciones del proyecto, analizado y verificado por especialistas en el área, la parte de estrés se evaluó con una encuesta previamente validada y utilizada en otros estudios. Para la recolección de información, se tuvo en cuenta la previa aceptación del estudiante y firma del consentimiento informado, se aplicó de forma auto administrado y anónimo pero identificado a través de un código consecutivo sólo conocido por el equipo de co-investigadores. Para esto, inicialmente se solicitó al Departamento Administrativo de la Facultad de Odontología el listado oficial de los estudiantes matriculados de IV a X semestre y, posteriormente se ubicaron los estudiantes en sus respectivos horarios disponibles. Al momento de aplicar el instrumento, se orientó a los estudiantes sobre el correcto diligenciamiento de este, por lo tanto, si se encontraba incompleto se devolvía al estudiante para su corrección. Una vez terminada la encuesta, se identificaba en el listado con un sistema de código de colores para evitar dobles encuestados sobre un mismo estudiante. Las variables que se analizaron fueron: sexo, antecedentes de sintomatología: intensidad de la molestia, tipo de síntoma; zona corporal afectada por el síntoma (zona lateral del cuello y hombro/zona posterior del cuello y superior de la espalda); intensidad de la molestia; frecuencia de aparición dentro del semestre, y momento del día de más sintomatología, cabe resaltar que dentro de la encuesta se incluyó preguntas que nos permitieron establecer la presencia del estrés, y así controlar esta variable. Una vez obtenido los datos se recolectaron, y se diseñó una tabla matriz

en planillas computacionales Microsoft Excel® 2010. Los datos tuvieron doble digitación con verificación aleatoria periódica a fin de minimizar errores de digitación. Para esto, se seleccionó el 10% de los datos digitados y se constató con la información del instrumento.

### **5.3 ANALISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó la recolección de datos administrándose la encuesta a los individuos de la población. En cuanto al análisis e interpretación de los datos del estudio fueron tabulados en una tabla matriz en Microsoft Excel versión 2010 y se analizaron inicialmente en forma descriptiva a través de frecuencia y proporciones asumiendo intervalos de confianza del 95%. Para buscar relaciones entre variables utilizó una significancia de 0.05, a través del software STATA. Y en búsqueda de la relación entre la presencia o no de sintomatología dolorosa con las prácticas clínicas, se aplicó la prueba estadística “ $\chi^2$ ” para evaluar la significancia.

### **5.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

Este estudio analítico de corte transversal, no representó ningún riesgo para los participantes. Al momento de la aplicación de la encuesta, el estudiante firmó el consentimiento informado, de manera voluntaria, teniendo en cuenta las consideraciones éticas según la declaración de Helsinki y las contenidas en la Resolución 008430 del 4 de Octubre de 1993 expedida por el ministerio de salud, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

En esta investigación participaron sujetos humanos sin riesgo para estos. En el cual firmaron el consentimiento informado antes de iniciar el estudio, a cada uno se le explicó el objetivo fundamental del proyecto de investigación, junto a los beneficios que traería al área epidemiológica de la institución universitaria. Resaltando que la información obtenida solo se usará para este estudio, se garantiza la confidencialidad y el anonimato de la participación.



## 6. RESULTADOS

El total de la población consistió en 110 estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena, en su mayoría de edad adulta; el porcentaje de estudiantes del sexo femenino fue 19% más alto. El 40,9% de la muestra estuvo concentrada en los 3 últimos semestres (Ver Tabla.1).

**Tabla 1. Variables sociodemográficas de los estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016.**

<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>CICLO VITAL INDIVIDUAL</b>		
Adolescente	29	26,3
Adulto Joven	81	73,6
<b>SEXO</b>		
Masculino	65	59,09
Femenino	45	40,91
<b>SEMESTRE</b>		
Preclínicas	27	24,55
Clínicas Puras	38	34,55
Clínicas Integrales	45	40,91

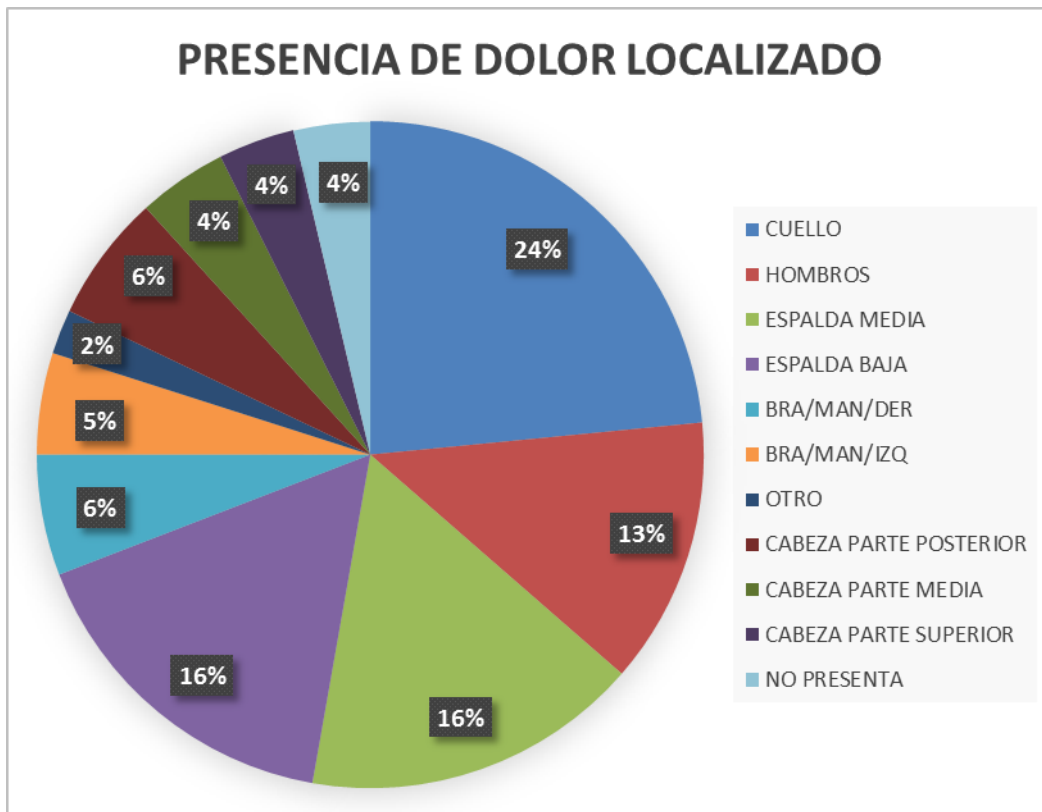
Menos del 18% de la población encuestada tiene una actividad laboral fuera de las labores académicas. (Ver Tabla 2).

**Tabla 2. Actividad laboral de estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016.**

<b>VARIABLES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>IC – 95%</b>
<b>Actividad Laboral</b>	<b>19</b>	<b>17,27</b>	<b>10-24,4</b>
<b>Horas laboradas</b>			
8 horas o menos	7	6,3	1,7 – 10,9
9 a 12 horas	5	4,5	0,5 – 8,4
13 a16 horas	4	3,6	0,08 – 7,1
17 horas o más	3	2,7	-0,3 – 5,8

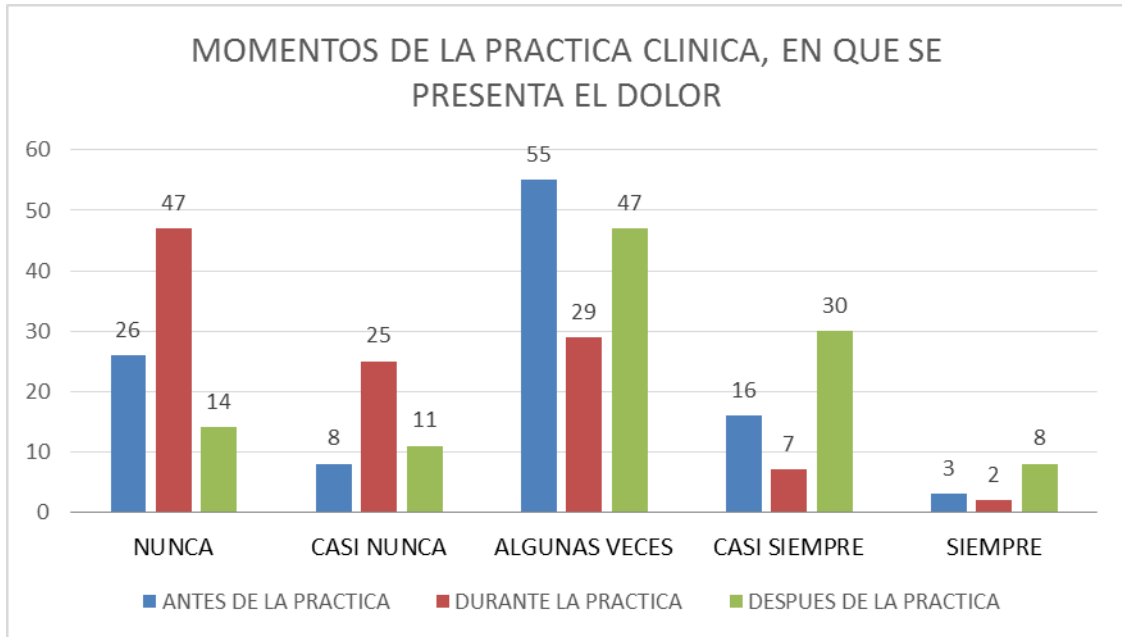
La zona del Cuello es la que más aqueja a los estudiantes, seguida por la espalda media y baja con un 16% en cada una. (Ver Gráfica 1).

**Gráfica 1. Presencia de dolor localizado en los estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016**



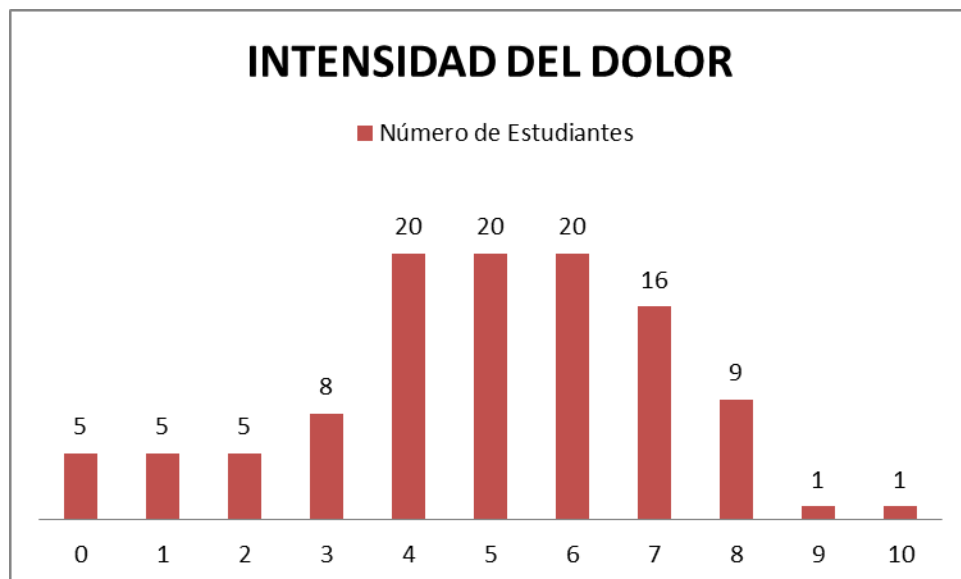
Los estudiantes reportaron en su mayoría sentir dolor algunas veces antes y después de la práctica clínica.(Ver Gráfica 2)

**Gráfica 2. Momentos de la práctica clínica en que se presenta el dolor en los estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016**



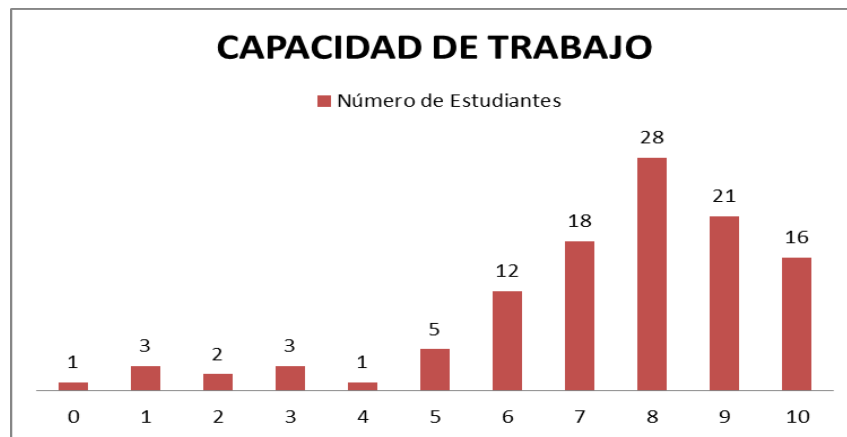
El promedio mayor de intensidad de dolor percibida por los estudiantes estuvo entre 4 y 6. (Ver Gráfica 3.)

**Gráfica 3. Intensidad del dolor según la autopercepción de los estudiantes de Odontología de 2016, con la escala visual análoga.**



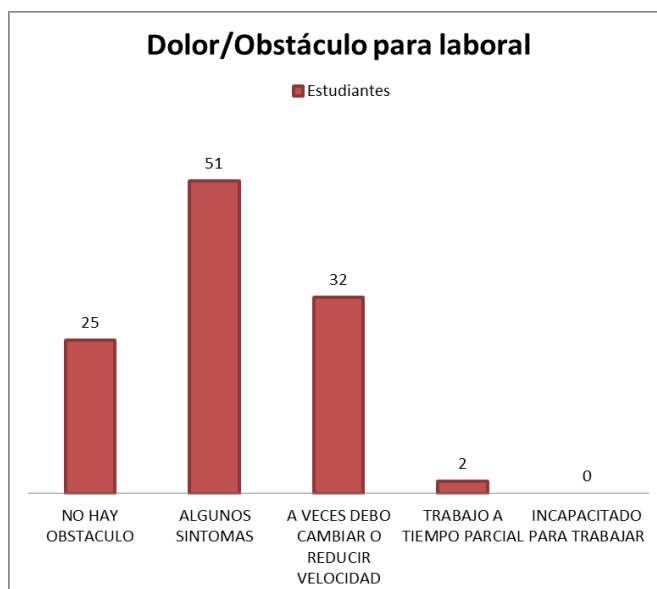
Cerca del 60% de los estudiantes encuestados se sienten con buena capacidad de trabajo. (Ver Gráfica 4)

**Gráfica 4. Capacidad de trabajo que tienen los estudiantes de Odontología de 2016.**



Ningún estudiante encuestado tiene incapacidad para realizar los trabajos, pero la gran mayoría ha presentado síntomas.

**Gráfica 5. Limitaciones para realizar trabajo por el dolor de los estudiantes de Odontología 2016.**



Con frecuencia los estudiantes realizan posturas incómodas, pero no tienen incomodidades con la cantidad de luz y espacio en su puesto de trabajo. (Ver Tabla 3)

**Tabla 3. Prácticas posturales de los estudiantes de odontología de la universidad de Cartagena 2016.**

PRÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA	Rara vez o nunca	De vez en cuando	Frecuentemente	Siempre
	Fr(%)	Fr(%)	Fr(%)	Fr(%)
¿Realiza posturas incómodas durante la práctica clínica? (torsiones, flexiones del cuello, etc.)	14(12,7)	46(41,8)	42(38,2)	8(7,3)
¿Realiza procedimientos clínicos con los brazos elevados por mucho tiempo?	54(49,1)	42(38,2)	12(10,9)	2(1,8)
Durante su práctica clínica, ¿cruza las piernas?	64(58,2)	19(17,3)	21(19,1)	6(5,4)
Durante su práctica clínica, ¿realiza pausas o descansos?	31(28,2)	52(47,3)	23(20,9)	4(3,6)
Al terminar su práctica clínica, ¿realiza ejercicios de estiramiento?	64(58,2)	30(27,3)	9(8,2)	7(6,3)
¿La unidad odontológica le permite ser graduada y manipulada para establecer posiciones que le permitan confort en la atención al paciente?	21(19,1)	29(26,4)	38(34,5)	22(20)
Al iniciar su práctica, ¿ubica su silla para mantener una postura que le facilite la atención al paciente?	14(12,7)	17(15,5)	50(45,4)	29(26,4)
¿Considera que tiene suficiente espacio para desplazarse en su lugar de trabajo o práctica clínica?	27(24,5)	34(30,9)	40(36,4)	9(8,2)
¿Considera que el instrumental y los materiales están al alcance de su mano sin la necesidad de realizar movimientos incómodos para atraparlos?	16(14,5)	49(44,6)	32(29,1)	13(11,8)
¿Presenta alguna molestia o dolor durante la manipulación de instrumental vibratorio (Piezas de alta velocidad, de baja velocidad, scaler, cavitron, etc)?	45(40,9)	29(26,4)	24(21,8)	12(19,9)
¿Tiene suficiente luz en su lugar de trabajo?	11(10)	29(26,4)	46(41,8)	24(21,8)

**Tabla 4. Factores estresantes de estudiantes de Odontología de la Universidad de Cartagena en 2016.**

FACTORES DE ESTRÉS	NO ESTRESANTE		ALGO ESTRESANTE		BASTANTE ESTRESANTE		MUY ESTRESANTE	
	Fr(%)	IC 95%	Fr(%)	IC 95%	Fr(%)	IC 95%	Fr(%)	IC 95%
Cantidad de Tareas asignadas en cada clase	12(10,9)	4,9 - 16,8	<b>38(34,5)</b>	25,5 - 43,5	32(29,1)	20,4 - 37,7	28(25,4)	17,1 - 33,7
Dificultad de las tareas asignadas	8(7,3)	2,3 - 12,2	<b>49(44,5)</b>	35,1 - 53,9	45(40,9)	31,5 - 50,2	8,(7,3)	2,3 - 12,2
Competencia por las calificaciones	7(6,3)	1,7 - 10,9	40(36,3)	27,2 - 45,4	<b>42(38,2)</b>	28,9 - 47,4	21(19,1)	11,6 - 26,5
Impuntualidad de los/las pacientes y sus faltas a las citas	14(12,7)	6,4 - 19	18(16,4)	9,3 - 23,3	27(24,5)	16,3 - 32,7	<b>51(46,4)</b>	36,8 - 55,8
Evaluaciones y calificaciones	6(5,4)	1,1 - 9,7	27(24,5)	16,3 - 32,7	<b>46(42,8)</b>	32,4 - 51,1	31(28,2)	19,6 - 36,7
Ambiente creado por los/las docentes en la clínica	11(10)	4,3 - 15,6	32(29,1)	20,4 - 37,7	<b>40(36,3)</b>	27,2 - 45,4	27(24,5)	16,3 - 32,7
Dificultad para aprender las habilidades manuales de precisión requeridas en el trabajo preclínico y laboratorio	29(26,3)	17,9 - 34,7	42(38,2)	28,9 - 47,4	30(27,3)	18,8 - 35,7	9(8,2)	2,9 - 13,3
Dificultad para aprender los procedimientos clínicos y protocolos.	28(25,4)	17,1 - 33,7	<b>50(45,4)</b>	36 - 54,9	24(21,8)	13,9 - 29,6	8(7,3)	2,3 - 12,2
Falta de personal clínico adecuado en las clínicas	29(26,4)	19,9 - 34,7	37(33,6)	24,6 - 42,6	26(23,6)	15,5 - 31,7	18(16,4)	9,3 - 23,3
Falta de confianza en uno(a) mismo(a) para ser un(a) estudiante exitoso(a)	35(31,8)	22,9 - 34,7	36(32,7)	23,8 - 41,6	25(22,7)	14,7 - 30,6	12,7)	6,4 - 19
Falta de confianza en uno(a) mismo(a) para convertirse en un(a) estudiante exitoso(a)	26(23,6)	15,5 - 31,7	43(39,1)	29,8 - 48,3	23(20,9)	13,1 - 28,6	18(16,4)	9,3 - 23,3
Falta de espacio entre seminarios y laboratorios o clínicas	12(10,9)	4,9 - 16,8	30(27,3)	18,8 - 35,7	47(42,7)	33,3 - 52,1	21(19,1)	11,6 - 26,5
Normas y reglamentaciones del programa/facultad	21(19,1)	11,6 - 26,5	52(47,3)	37,7 - 56,7	23(20,9)	13,1 - 28,6	14(12,7)	6,4 - 19,0
Falta de una atmosfera familiar en el lugar que reside (responda solo si aplica)	34(30,9)	22,1 - 39,6	31(28,2)	19,6 - 36,7	24(21,8)	13,9 - 29,6	21(19,1)	11,6 - 26,5
Cumplimientos de los requisitos de graduación	17(15,4)	8,5 - 22,3	31(28,2)	19,6 - 36,7	33(30)	21,3 - 38,6	29(26,4)	17,9 - 34,7
Falta de participación en el proceso de toma de decisiones del programa/facultad.	25(22,7)	14,7 - 30,6	48(43,6)	34,2 - 53,0	30(27,3)	18,8 - 35,7	7(6,4)	1,7 - 10,9
Inseguridad con respecto al futuro profesional	23(20,9)	13,1 - 28,6	39(35,4)	26,3 - 44,5	29(26,4)	17,9 - 34,7	19(17,3)	10,0 - 24,4
Responsabilidades financieras	17(15,4)	8,5 - 22,3	42(38,2)	28,9 - 47,4	29(26,4)	17,9 - 34,7	22(20)	12,4 - 27,5
Falta de tiempo para realizar las tareas asignadas	10(9,1)	3,6 - 14,5	39(35,4)	26,3 - 44,5	37(33,6)	24,6 - 42,6	24(21,8)	13,9 - 29,6
Inconsistencia en la retroalimentación sobre su trabajo entre los/las diferentes instructores/ras	19(17,3)	10,0 - 24,4	41(37,3)	28,0 - 46,4	36(32,7)	23,8 - 41,6	14(12,7)	6,4 - 19,0
Asistencia a y éxito en materias medicas	15(13,6)	7,1 -	45(40,9)	31,5 -	38(34,5)	25,5 -	12(10,9)	4,9 -

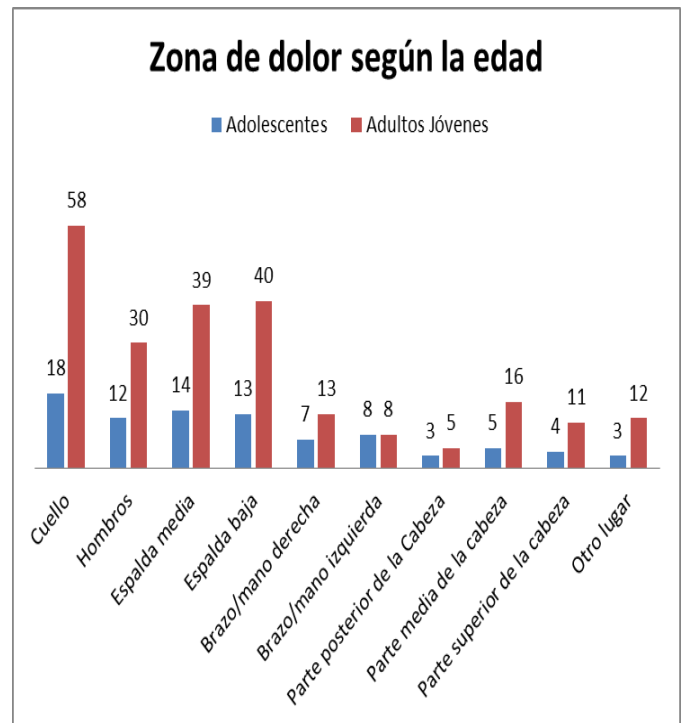
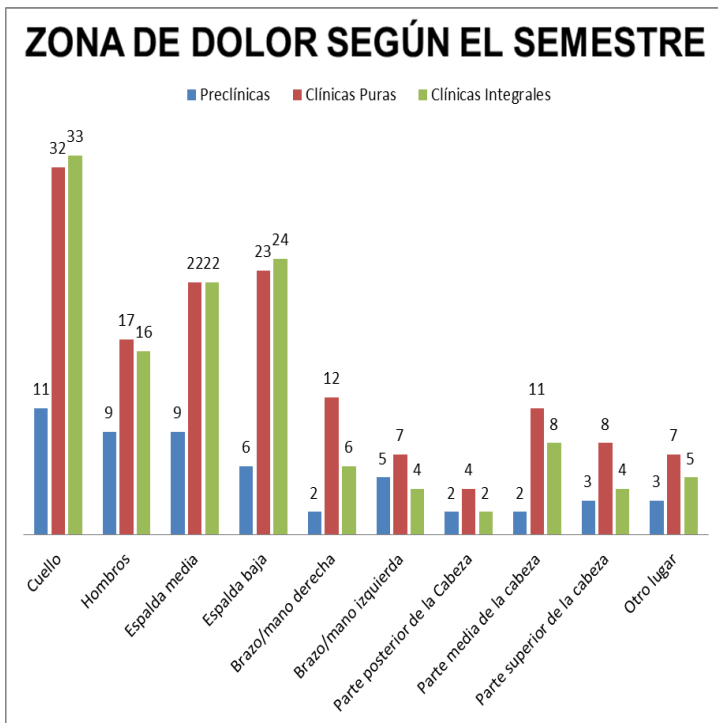
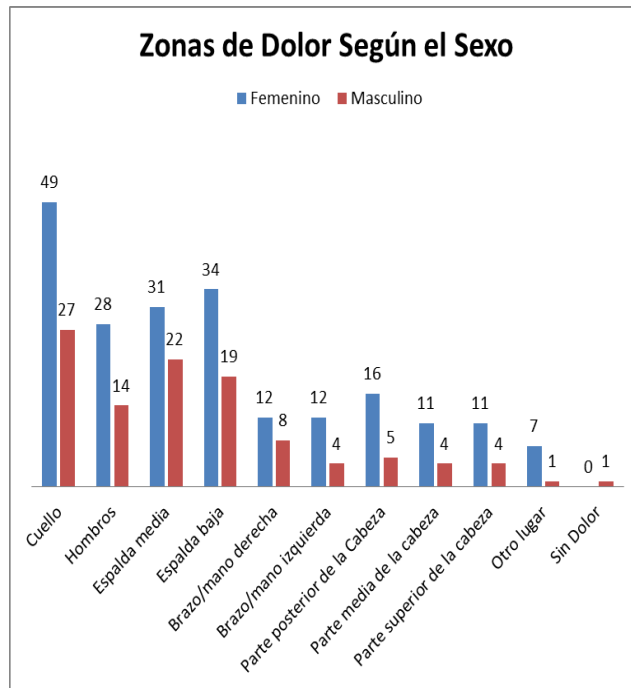
		20,1		50,2		43,5		16,8
Falta de comunicación o cooperación con pacientes	18(16,4)	9,3-23,3	37(33,6)	24,6-42,6	36(32,7)	23,8-41,6	19(17,3)	10,0-24,4
Falta de tiempo para relajarse	7(6,4)	1,7-10,9	26(23,6)	15,5-31,7	38(34,5)	25,5-43,5	<b>39(35,5)</b>	26,3-44,5
Miedo a reprobar un curso o año	11(10)	4,3-15,6	16(14,5)	7,8-21,2	29(26,4)	17,9-34,7	54(49,1)	39,6-58,5
Trabajar mientras se está estudiando	28(25,4)	17,1-33,7	22(20)	12,4-27,5	32(29,1)	20,4-37,7	28(25,5)	17,1-33,7
Descuido de la vida personal	23(20,9)	13,1-28,6	34(30,9)	22,1-39,6	35(31,8)	22,9-40,6	18(16,4)	9,3-23,3
Miedo a tratar con pacientes que no declaren presentar una enfermedad contagiosa	13(11,8)	5,6-17,9	32(29,1)	20,4-37,7	36(32,7)	23,8-41,6	29(26,4)	17,9-34,7
Retraso en la obtención de texto/material de estudio para los cursos	16(14,5)	7,8-21,2	40(36,4)	27,2-45,4	42(38,2)	28,9-47,4	12(10,9)	4,9-16,8
Falta de autoevaluación y consciente de sus propias competencias	21(19,1)	11,6-26,5	45(40,9)	31,5-50,2	30(27,3)	18,8-35,7	14(12,7)	6,4-19,0
Cooperación con el laboratorio dental	25(22,7)	14,7-30,6	39(35,5)	26,3-44,5	34(30,9)	22,1-39,6	12(10,9)	4,9-16,8

La diferencia entre las edades y la presencia del dolor solo presentó una relación estadísticamente significativa en el dolor en brazo/mano izquierdo, la relación del dolor y el sexo y la situación laboral no tuvieron significancia estadísticamente significativa. Al revisar la relación entre semestre y dolor, se observa que en los semestres de clínicas puras, donde se tiene cargas clínicas, de laboratorio y académicas mayores, se presenta mayor porcentaje de dolor, siendo estadísticamente significativos cuando se relacionó con el cuello ( $p=0,001$ ), la espalda baja ( $p=0,006$ ) y el brazo derecho ( $p=0,02$ ). (Ver Tabla 5).

**Tabla 5. Relación entre variables sociodemográficas y situación laboral con la presencia de dolor en las partes del cuerpo.**

Presencia de dolor en partes del cuerpo	EDAD			SEXO			SEMESTRE				SITUACIÓN LABORAL		
	Adolescente Fr(%)	Adulto Joven Fr(%)	Val. P	Femenino Fr(%)	Masculino Fr(%)	Val. P	Preclínicas Fr(%)	Clínicas Puras Fr(%)	Clínicas Integrales Fr(%)	Val. P	No Labora Fr(%)	Labora Fr(%)	Val. P
Cuello	18(62,1)	58(71,6)	0,3	49(75,4)	27(60)	0,08	11(40,7)	32(84,2)	33(73,3)	<b>0,001</b>	60(65,9)	16(84,2)	0,1
Hombros	12(41,4)	30(37)	0,6	28(43,1)	14(31,1)	0,2	9(33,3)	17(44,7)	16(35,6)	0,5	35(38,5)	7(36,8)	0,8
Espalda media	14(48,3)	39(48,1)	0,9	31(47,7)	22(48,9)	0,9	9(33,3)	22(57,9)	22(48,9)	0,1	44(48,3)	9(47,4)	0,9
Espalda baja	13(44,8)	40(49,4)	0,6	34(52,3)	19(42,2)	0,2	6(22,2)	23(60,5)	24(53,3)	<b>0,006</b>	41(45,1)	12(63,2)	0,1
Brazo/m mano derecho	7(24,1)	13(16)	0,3	12(18,5)	8(17,8)	0,9	2(7,4)	12(31,6)	6(13,3)	<b>0,02</b>	18(19,8)	2(10,5)	0,3
Brazo/m mano izquierda	8(27,6)	8(9,9)	<b>0,02</b>	12(18,5)	4(8,9)	0,1	5(18,5)	7(18,4)	4(8,9)	0,3	15(16,5)	1(5,3)	0,2
Otro lugar	3(10,3)	5(6,2)	0,4	7(10,8)	1(2,2)	0,9	2(7,4)	4(10,5)	2(4,4)	0,5	6(5,6)	2(10,5)	0,5
Parte posterior de la Cabeza	5(17,2)	16(19,7)	0,7	16(24,6)	5(11,1)	,07	2(7,4)	11(28,9)	8(17,8)	0,09	17(18,7)	4(21,1)	0,8
Parte media de la cabeza	4(13,8)	11(13,6)	0,9	11(16,9)	4(8,9)	0,2	3(11,1)	8(21)	4(8,9)	0,2	13(14,3)	2(10,5)	0,6
Parte superior de la cabeza	3(10,3)	12(14,8)	0,5	11(16,9)	4(8,9)	0,2	3(11,1)	7(18,4)	5(11,1)	0,5	13(14,3)	2(10,5)	0,6





## 7. DISCUSIÓN

Muchos profesionales de la salud viven su día a día recibiendo pacientes que requieren diferentes tipos de tratamientos, pero esto no se traduce en mayor actividad física para el profesional en la mayoría de los casos; médicos cirujanos, instrumentadores, enfermeros, pero sobretodo odontólogos se ven perjudicados ya que permanecen en posiciones estáticas al realizar sus tratamientos y muchas veces la falta de educación y conocimientos sobre ergonomía causan que dichas posturas sean inadecuadas y generan dolor, debilidad y parestesia<sup>19</sup>. Eso sumado al el estrés, la tensión, las malas posturas y la vibración segmental (localizada) pueden contribuir a que aparezcan problemas a nivel del sistema músculo esquelético del personal que la ejerce.

En esta investigación los estudiantes de Odontología describieron cómo situaciones que son particulares de la carrera generan una gran cantidad de estrés como la ausencia o impuntualidad de los pacientes (Muy estresante para el 46%), falta de cooperación con el laboratorio dental (30,9%), entre otras. Asimismo lo describe Alzahem y cols., en 2013, donde se muestra que las fuentes más comunes de estrés son los exámenes y completar los requisitos clínicos; datos que podrían demostrar que en este estudio los estudiantes con mayores niveles de estrés son los que se encuentran realizando mayores cargas académicas es decir los que se encuentran en los últimos años.

---

<sup>19</sup> SIM, Julius; LACEY, Rosie J.; LEWIS, Martyn. The impact of workplace risk factors on the occurrence of neck and upper limb pain: a general population study. EN:BMC public health. 2006. Vol. 6, N° 1, p. 1.

Estos desordenes pueden diferir en grado de severidad de los mencionados trastornos, desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas, finalmente desencadenadas o atenuadas por la exposición a situaciones estresantes continuas tales como cargas académicas, dificultades para cumplir con los requisitos de las clínicas y factores externos, como lo expresó León Martínez, Nancy 2006<sup>20</sup>.

Una de las limitaciones de este estudio fue la falta de un examen visual y físico que corroboraran la percepción de los estudiantes, como se realizó en la investigación de Díaz Herazo y Cols en 2013<sup>21</sup>, donde se pudo evaluar el cambio músculo esquelético de los estudiantes después de una intervención.

Díaz y Colaboradores en 2010, realizaron un estudio en la misma institución educativa con una muestra menor (83 estudiantes) y que abarcaba solo los semestres que acuden a las clínicas integrales, mientras que en la presente investigación se aumentó la muestra a 110 estudiantes y se tomaron 3 grupos de semestres los preclínicos (IV y V) los que realizan clínicas puras (VI y VII) y los

---

<sup>20</sup> LEÓN N, CHAGÍN A. Lesiones músculo esqueléticas en el personal odontológico: Acta odontol. Venez. 2006; vol 44 n 3. P: 17-23.

<sup>21</sup> DÍAZ HERAZO, Lorena del Carmen, et al. Intervención educativa para prevenir afecciones musculoesqueléticas relacionadas con la práctica clínica odontológica en estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad de Cartagena. Cartagena. 2013. Trabajo de Grado (Odontólogo). Universidad de Cartagena. Facultad de Odontología.

estudiantes de clínicas integrales (VIII-X), mostrando similitud en cuanto la región que presentó dolor con mayor frecuencia, el cuello (69,1%)<sup>22</sup>.

Rising y cols., en 2005 examinaron una población de 271 estudiantes de odontología, donde compararon el dolor localizado por los malos hábitos posturales, con variables como el género. En dicha investigación el Cuello y los Hombros en las mujeres (P=0,004) y la espalda media y baja en los hombres (P=0,01) resultaron ser los que mayormente se presentaban. En el actual estudio al comparar el dolor por géneros no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, pero el dolor en el cuello fue el que mayormente se presentó en ambos grupos (Mujeres 75,4%, Hombres 60%)<sup>23</sup>.

En 2013 Saad A Khan, mostro unos resultados de diferencias estadísticamente significativas entre la prevalencia de malestar y síntomas por trastornos músculo esqueléticos de origen laboral, en los estudiantes de odontología en sus años clínicos y no clínicos; Este estudio soporta lo anteriormente planteado, dado que los resultados obtenidos arrojan unas relaciones estadísticamente significativas cuando se compararon los semestres y el dolor en el cuello (p=0,001), la espalda baja (P=0,006) y el brazo/mano derecho (p=0,02), presentándose en mayor medida en los semestres con clínicas puras, que tienen una mayor carga horaria

---

<sup>22</sup> DIAZ-CABALLERO, Antonio-José; GÓMEZ-PALENCIA, Isabel-Patricia; DÍAZ-CÁRDENAS, Shyrley. Ergonomic factors that cause the presence of pain muscle in students of dentistry. En: Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal. 2010, Vol. 15, N° 6, p. e906.

<sup>23</sup> RISING, David W., et al. Reports of body pain in a dental student population. The Journal of the American Dental Association. 2005. Vol. 136, N° 1, p. 81-86.

en la clínica, laboratorios y salones de clases. Lo cual podría atribuirse a la diferencia en la esencia del trabajo, el ejercicio y el patrón de las horas de trabajo en las prácticas clínicas y no clínicas<sup>24</sup>.

En general, este estudio sugiere que los problemas músculo esqueléticos representan una carga importante para la profesión odontológica. Por lo que se requiere seguir investigando en forma de estudios de mayor tamaño, para ayudar a dilucidar con mayor claridad este problema.

---

<sup>24</sup> KHAN S Y YEE CHEW K. Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students. En: BMC Musculoskeletal Disorders. 2013, Vol: 14. P, 118.

## **8. CONCLUSIÓN**

La presencia de alteraciones músculo esqueléticas es un problema que ya no solo afecta al profesional, sino que desde la etapa formativa, los estudiantes están presentando sintomatología dolorosa, así lo demostró el presente estudio donde 109 estudiantes afirmaron presentar dolor en alguna región del cuerpo.

Es importante destacar que a medida que avanzaban los semestres, la presencia de dolor fue mayor, posiblemente atribuida al aumento de carga académica, prácticas clínicas y laboratorio, que se presentan en los últimos años.

## **9. RECOMENDACIONES**

El presente estudio evaluó a los estudiantes participantes por medio de una encuesta, en la cual se demostró la autopercepción de dolor que presentan relacionado con las practicas clínicas, se recomienda continuar con la investigación apoyados en un examen clínico muscular mediado por un especialista en el área. En lo posible, se indica añadir una evaluación postural del personal de la salud al momento de la práctica clínica, para determinar de qué manera este factor incide en la presencia y progresión de las alteraciones músculos esqueléticos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ACEVEDO, A. P.; SOTO, S. V.; SEGURA, S. C. & SOTOMAYOR, C. C. Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. En: *J. Odontostomat.* 2013, Vol. 7, No 1, p. 11-16.
2. ALEXOPOULOS, E. C., STATHI, I. C., & CHARIZANI, F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. En: *Biomed central musculoskeletal disorders.* 2012, Vol 5, No 1, p 1.
3. ARTENIO G., ANDRÉIA P., CLÉA G., ORLANDO S., DANIELA C. Prevalencia de Sintomatología Dolorosa Recurrente del Ejercicio Profesional en Cirujanos Dentistas. En: *Acta Odontológica Venezolana.* 2009. Vol 47, No 1, p 1-9.
4. BADRAN D, DUAIVIS R, AL-ALI M, ORVEIS T, AMIN W. Health status of the clinical dental students in the Jordanian universities. En: *Journal clinical medicine research.* 2009; Vol 1, No 1, p 45-49.
5. CABRAL R., ÁVILA A., ARAÚJO T., “Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do setor saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. En: *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*”. 2012, Vol 8, No.8, p.1569-1580.
6. CARUSO C, WATERS R. A review of work schedule issues and musculoskeletal disorders with an emphasis on the healthcare sector. En: *Industrial Health.* 2008, Vol. 4, No 6, p. 523-534.



7. CHÁVEZ R, PRECIADO M, COLUNGAC, MENDOZA P, ARANDA C. Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara. En: Ciencia & Trabajo. 2009, Vol. 11, No 31, p. 152-155.
8. DIAZ A, GÓMEZ I, DIAZ S. Ergonomic factors that cause the presence of pain muscle in students of dentistry. En: Journal section: Orofacial Pain and Temporomandibular Joint Disorders. 2010, Vol. 15, No 6, p. 906-911
9. DIVARIS K, LAI C, POLYCHRONOPOULOU A, ELIADES T, KATSAROS C. Stress and burnout among Swiss dental residents Schweiz Monatsschr Zahnmed. En: Rivista mensile svizzera di odontologia e stomatologia. 2011, Vol. 122, No 7-8, p. 610-615.
10. EVANGELOS C., IOANNA S., FOTINI C. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. En: Biomed Central Musculoskeletal Disorders. 2004, Vol 5, No 16. p 1-8.
11. FANDIÑO S, PEÑA C, REY S, PUENTES D, BÁEZ L. Condiciones ergonómicas en la práctica de ortodoncia de los residentes de la especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad cooperativa de Colombia, sede Bogotá, durante el primer semestre del 2009. En: Revista nacional de odontología. 2010, Vol. 6, No 50 p. 111-115.
12. GANDAVADI A, RAMSEY J, BURKE F. Assessment of dental student posture in two seating conditions using RULA methodology a pilot study. En: British dental journal. 2007, Vol. 203, No 10, p 601-605.

13. GARCÍA MACHÍN E. La revisión de proyectos como garantía de condiciones seguras y saludables de trabajo. En: Revista cuba salud y trabajo. 2009, vol. 10, No 2, p. 54- 63.
14. GIGLIOLI S. Visión Educativa del Lenguaje Ergonómico. En: Odous Científica. 2008, Vol 9, p.19.
15. GIRALDO A, HERNÁNDEZ A, JARAMILLO I, LERMA M, ZAMORA I. Examen oftalmológico en estudiantes de odontología y su relación con el uso de lámpara de fotocurado. En: Revista estomatología. 2010; vol. 18, No 2, p 7-10.
16. GOETZ K, CAMPBELL SM, BROGE B, DO" RFER CE, BRODOWSKI M, SZECSENYI J. The impact of intrinsic and extrinsic factors on the job satisfaction of dentists. En: Community dentistry and oral epidemiology, 2012, Vol. 40, No 5, p. 474-480.
17. HADDAD, MA SANJARI, A AMIRFAZLI, R NARIMANI, M PARNIANPOUR; "Trapezius Muscle Activity in using Ordinary and Ergonomically Designed. En: The international journal of occupational and environmental medicine. 2012, Vol. 3, No 2. P 1.
18. HARUTUNIAN K, GARGALLO J, FIGUEIREDO R, ESCODA C. Ergonomics and musculoskeletal pain among postgraduate students and faculty members of the School of Dentistry of the University of Barcelona (Spain). A

- cross-sectional study. En: Journal section: Community and Preventive Dentistry. 2011; Vol 16, No 3, p 425-429.
19. KAY E, LOWE J. A survey of stress levels, self-perceived health and health-related behaviours of UK dental practitioners in 2005. En: British dental journal. 2008, Vol. 204, No 11, p. E19.
20. KHAN, S. A., & CHEW, K. Y. Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students. En: Biomed central musculoskeletal disorders. 2013, Vol. 14, No 1. p. 1-10. MARTINEZ J, GONZÁLEZ F, OROZCO J, PERNETT CINDY. Alteraciones osteomusculares asociadas a factores físicos y ambientales en estudiantes de odontología. En: Revista brasileira de epidemiologia. 2012, vol. 15, n 4. p. 884-895
21. MAADAN V, CHAUDHARI A. Prevalence and Risk Factor associated With Musculoskeletal Pain among Students of MGM Dental college: A Cross-Sectional Survey. En: Journal of Contemporary Dentistry. 2012, Vol 2, No 2. p. 22 -27.
22. MARTINEZ J, GONZÁLEZ F, OROZCO J, PERNETT C. Alteraciones osteomusculares asociadas a factores físicos y ambientales en estudiantes de odontología. En: Revista brasileira de epidemiologia. 2012; Vol. 15, No 4, p 884-895.
23. POLYCHRONOPOULOU A, DIVARIS K. A longitudinal study of Greek dental students perceived sources of stress. En: International dental education. 2009; Vol 74, No 5, p 524-530.

24. SHARMA P, GOLCHHA V. Awareness among Indian dentist regarding the role of physical activity in prevention of work related musculoskeletal disorders. En: Indian Journal Dental Research. 2011; Vol 22, No 2, p 381-384.
25. SIQUEIRA G, SILVA A, GUERRA A, BATISTA R. Dores músculo-esqueléticas em estudantes de odontología, fortaleza. En: *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 2010, Vol. 23, No 2, p 150-159.
26. STRAUSS A, RODRÍGUEZ M , RAMIREZ L, MORA E , SANCHEZ K, TRUJILLO L. Condiciones de trabajo relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia). En: *Salud. Uninorte*. 2014, vol. 30, No 1, p. 63-72.
27. TALLEDO J, ASMAT A. Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durante la Atención Clínica en Alumnos de Odontología. En: *International journal of odontostomatology*, 2014, vol 8, n 1. p. 63-67
28. VARELA P, FONTAO L, MARTINEZ A, PITA A, VALIN M. Desgaste profesional entre odontólogos y estomatólogos del servicio gallego de salud. En: *Atencion primaria*. 2005, Vol. 35, No 6, p 301-305.
29. VISHWAS M., AMIT C. Prevalence and Risk Factor associated With Musculoskeletal Pain among Students of MGM Dental college: A Cross-Sectional Survey. En: *Journal of Contemporary Dentistry*. 2012; Vol 2, No 2, p 22 -27.



# ANEXOS

## **Anexo 1. Formato de encuesta**

**Formato encuesta sobre prácticas clínicas odontológicas y hábitos cotidianos**

Este formato consiste en contestar estas preguntas que no te llevarán mucho tiempo. Tus opiniones serán incluidas en el trabajo de investigación, pero no se comunicará ningún dato individual. Favor contestar este cuestionario con la mayor sinceridad posible.

Lee las preguntas cuidadosamente y elije la opción que coincida con su forma de pensar y actuar.

## FACULTAD DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

### ENCUESTA

Por favor marque con una X

Semestre: 4\_\_ 5\_\_ 6\_\_ 7\_\_ 8\_\_ 9\_\_ 10\_\_

Sexo: F\_\_ M\_\_

Edad \_\_\_\_ (años)

- ¿Usted desempeña alguna actividad laboral, durante el transcurso del semestre académico? SI\_\_ NO\_\_ (si su respuesta es negativa, salte a la pregunta número 1 , si por el contrario su respuesta es positiva continúe en el siguiente ítems)
- ¿Cuántas horas a la semana trabaja usted?  
1-4 horas\_\_\_\_ 5-8 horas\_\_\_\_ 9-12\_\_\_\_ 13-16\_\_\_\_ 17 o mas \_\_\_\_

1. Durante el desarrollo o como consecuencia de su práctica clínica, ¿ha presentado dolor o molestia en alguna de las siguientes localizaciones? (puede escoger varias opciones)

Si su respuesta es “No he presentado ningún dolor o molestia”, por favor pase a la pregunta número 4.

Cuello	
Hombros	
Espalda media	
Espalda baja	
Brazo/mano derecho	
Brazo/mano izquierda	

Otro lugar	
Parte posterior de la Cabeza	
Parte media de la cabeza	
Parte superior de la cabeza	
<i>"no he presentado ningún dolor o molestia"</i>	

2. ¿En qué momento presenta el dolor?

	Durante la práctica clínica	Antes de la práctica Clínica	Después de la práctica clínica
Nunca			
Casi Nunca			
Algunas Veces			
Casi Siempre			
Siempre			

3. En el último mes ¿Con que frecuencia presenta el dolor o molestia más fuerte?

Nunca	
Casi Nunca	
Algunas Veces	
Casi siempre	
Siempre	



4. Suponga que el dolor más fuerte que ha presentado ha sido de 10 donde el dolor no ha cesado con la toma de analgésico y 1 ha sido un dolor muy débil  
 ¿Cuál es la intensidad de la molestia o dolor de 1 a 10?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. Suponga que su capacidad de trabajo en su mejor momento tiene un valor de 10 puntos. (0 significa que actualmente no se puede trabajar en absoluto)  
 ¿Cuántos puntos le pondría a su capacidad de trabajo actual?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. Cómo valora su capacidad de trabajo actual con respecto a las exigencias físicas

Muy buena	
Bastante buena	
Moderada	
Más bien pobre	
Muy pobre	

7. ¿Es su dolor o molestia relacionada con la práctica clínica, un obstáculo?

No hay ningún obstáculo / no tengo dolores o molestias	
Puedo hacer mi trabajo, pero causa algunos de los síntomas	
A veces debo reducir la velocidad de mi ritmo de trabajo o cambiar mi método de trabajo	
Debido a mi dolor o molestia, me siento capaz de hacer sólo el trabajo a tiempo parcial	
En mi opinión, estoy totalmente incapacitado para trabajar	

8. ¿Presenta alguna molestia o dolor durante la manipulación de instrumental vibratorio (Piezas de alta velocidad, de baja velocidad, scaler, cavitron, etc.)

Nunca	
Casi Nunca	
Algunas Veces	
Casi siempre	
Siempre	

9. Las siguientes preguntas hacen referencia a un día típico en su práctica clínica.

	Rara vez o nunca	De vez en cuando	Frecuentemente	Siempre
¿Realiza posturas incómodas durante la práctica clínica? (torsiones, flexiones del cuello, etc.)				
¿Realiza procedimientos clínicos con los brazos elevados por mucho tiempo?				
Durante su práctica clínica, ¿cruza las piernas?				
Durante su práctica clínica, ¿realiza pausas o descansos?				
Al terminar su práctica clínica, ¿realiza ejercicios de estiramiento?				
¿La unidad odontológica le permite ser graduada y manipulada para establecer posiciones que le permitan confort en la atención al paciente?				
Al iniciar su práctica, ¿ubica su silla para mantener una postura que le facilite la atención al paciente?				
¿Considera que tiene suficiente espacio para desplazarse en su lugar de trabajo o práctica clínica?				
¿Considera que el instrumental y los materiales están al alcance de su mano sin la necesidad de realizar movimientos incómodos para atraparlos?				
¿Tiene suficiente luz en su lugar de trabajo?				

10. para cada uno de los siguientes enunciado, seleccione factores que generan estrés, de acuerdo a su experiencia. De su opinión sin importar si usted tiene o no experiencia clínica.

1	2	3	4
No es estresante	Algo estresante	Bastante estresante	Muy estresante

<b>FACTORES DE ESTRÉS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Cantidad de Tareas asignadas en cada clase				
2.	Dificultad de las tareas asignadas				
3.	Competencia por las calificaciones				
4.	Impuntualidad de los/las pacientes y sus faltas a las citas				
5.	Evaluaciones y calificaciones				
6.	Ambiente creado por los/las docentes en la clínica				
7.	Dificultad para aprender las habilidades manuales de precisión requeridas en el trabajo preclínico y laboratorio				
8.	Dificultad para aprender los procedimientos clínicos y protocolos.				
9.	Falta de personal clínico adecuado en las clínicas				
10	Falta de confianza en uno(a) mismo(a) para ser un(a) estudiante exitoso(a)				
11	Falta de confianza en uno(a) mismo(a) para convertirse en un(a) estudiante exitoso(a)				
12	Falta de espacio entre seminarios y laboratorios o clínicas				
13	Normas y reglamentaciones del programa/facultad				
14	Falta de una atmosfera familiar en el lugar que reside				

	(responda solo si aplica)				
15	Cumplimientos de los requisitos de graduación				
16	Falta de participación en el proceso de toma de decisiones del programa/facultad.				
17	Inseguridad con respecto al futuro profesional				
18	Responsabilidades financieras				
19	Falta de tiempo para realizar las tareas asignadas				
20	Inconsistencia en la retroalimentación sobre su trabajo entre los/las diferentes instructores/ras				
21	Asistencia a y éxito en materias medicas				
22	Falta de comunicación o cooperación con pacientes				
23	Falta de tiempo para relajarse				
24	Miedo a reprobado un curso o año				
25	Trabajar mientras se está estudiando				
26	Descuido de la vida personal				
27	Miedo a tratar con pacientes que no declaren presentar una enfermedad contagiosa				
28	Retraso en la obtención de texto/material de estudio para los cursos				
29	Falta de autoevaluación y consciente de sus propias competencias				
30	Cooperación con el laboratorio dental				

## **ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO: ALTERACIONES MUSCULOESQUELETICAS DE CABEZA Y CUELLO, EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA**

Se invita a usted a participar en un proyecto de investigación realizado por profesionales de la Salud del área de Odontología de la Universidad de Cartagena. Dirigido por docentes de pregrado y postgrado de esta misma área junto con la compañía de estudiantes de Odontología.

El objetivo del estudio se basa en determinar las alteraciones musculo esqueléticas en cabeza y cuello, que auto reportan los estudiantes a medida que avanzan en sus semestres académicos y prácticas clínicas.

Lea con atención cada uno de las preguntas, tenga en cuenta en aquellas preguntas que los dirige hacia otros ítems. Cualquier duda que tenga, la realiza y con gusto se aclara. Le agradecemos el buen diligenciamiento del formato. No se aceptan borriones, tachones, enmendaduras.

Cabe destacar que no se le solicita datos como nombre, por lo que cualquier información suministrada aquí se reserva solo para el estudio y se garantiza total confidencialidad.

Si usted firma, quiere decir que está aceptando la participación de este estudio y tiene claro cuál es el fin de la investigación