1077

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULO-ESQUELETICOS POR TRAUMA ACUMULATIVO EN ESTUDIANTES DE VII A X SEMESTRE EN LAS CLINICAS DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Aguilar, F; Alarcón, J; Beltrán A; Espejo A*
Sánchez, Freddy**
Caycedo, Martha***

Area: Salud Ocupacional. Categoría: Pregrado.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a los trastornos músculo esqueléticos ocasionados por trauma acumulativo en los estudiantes de VII, VIII, IX, X semestre de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano
Método: Consistió en un estudio descriptivo transversal cuyo objeto de estudio fueron los factores de riesgo y la población objeto los estudiantes inscritos en las clínicas de VII a X semestre en el primer periodo de 2006; Teniendo en cuenta como criterios de inclusión estudiantes de VII a X semestre que estén inscritos en las clínicas de adultos y niños de los dos turnos clínicos y con los siguientes criterios de exclusión estudiantes que presentan patologías de base con limitaciones físicas y que estén en tratamiento o utilicen aparatología para corrección de postura.
Resultado: Todos los estudiantes presentaban una postura inadecuada, 93.3%(152) se encontraban sentados, 80.4%(131) estaban trabajando inclinados, 52.8%(9) se encontraban rotados, en los factores de riesgo el mas alto y bajo porcentaje lo presento noveno semestre con el 91,5% (43) correspondiente a flexión de codo mayor de 150º y 2,1% (1) con supinación mayor de 60º, en la frecuencia de síntomas asociados el mayor porcentaje fue de 55,2% (90) quienes presentaron dolor localizado en la espalda después de la practica clínica.
Conclusiones: Se puede afirmar luego de analizar los resultados de esta investigación que debido a la falta del adecuado manejo visual del espejo bucal es que estamos deteriorando día a día nuestra columna vertebral, más que por un diseño inadecuado del puesto de trabajo
Palabras claves: Factores de riesgo, músculo esqueléticos

ABSTRACT

Objetive: To identify the factors of risk associated to the skeletal upheavals muscle caused by cumulative trauma in the students of VII, VIII, IX, X semester of the clinics of Colombian the Odontológico School
Method: It consisted of a cross-sectional descriptive study whose object of study was the factors of risk and the population object the students enrolled in the clinicas of VII to semestral X in the first period of 2006; Considering like inclusion criteria students of VII to semestral X that are enrolled in the clinics of adults and children of both clinical turns and with the following criteria of exclusion students that present/display pathologies of base with physical limitations and that are in treatment or use aparatología for correction of position.
Results: All the students presented/displayed an inadequate position, 93.3%(152) were seated, 80.4%(131) were working inclined, 52.8%(9) were rotated, in the risk factors but high and low percentage I present/display ninth semester with 91.5% (43) corresponding to flexion of greater elbow of 150º and greater 2.1% (1) with supinacion of 60º, in the frequency of symptoms associate the greater percentage were of 55.2% (90) that presented/displayed pain located in the back after practices it clinica.
Conclusions: It is possible to be affirmed after analyzing the results of this investigation that due to the lack of the adapted visual handling of the buccal mirror is more that we are deteriorating to day to day our spine, than by an inadequate design of the job
Key Words: Factors of risk, muscle skeletal

---

*Estudiantes de X semestre
**Asesor Científico
***Asesor Metodológico

INTRODUCCION

Actualmente, las lesiones derivadas del exceso de carga física se dan fundamentalmente a dos niveles: En las extremidades superiores, pudiendo ser causadas por la interacción de movimientos repetidos, mantenimiento de posturas forzadas y aplicación de fuerza manual excesiva, todo ello acompañado de tiempos de descanso insuficiente. En la espalda, debidas a la manipulación manual de cargas y posturas inadecuadas.1

Uno de los aspectos más relevantes, hoy en día, en relación con la Ergonomía es la prevención de los trastornos músculo-esqueléticos que pueden venir derivados de una mala concepción del puesto de trabajo o de un desequilibrio de tareas. Dentro de las lesiones ocupacionales de tipo músculo-esquelético pueden distinguirse dos grandes grupos en función de la zona corporal afectada:
Lesiones en la espalda, fundamentalmente en la zona lumbar (59%), Lesiones en miembros superiores (15%) y en la zona del cuello y del hombro (18%)2.

La odontología como profesión se realiza en unas condiciones ambientales de trabajo muy específicas, que pueden dar lugar a un deterioro paulatino de la salud del trabajador producido por la reiterada exposición de agentes o situaciones nocivas, que suelen pasar desapercibidas durante mucho tiempo, hasta el momento en que tomamos conciencia de las mismas por la instauración de algunos signos y síntomas típicos del ejercicio profesional.

Dentro de ellas se destacan Las patologías osteomusculares donde se incluyen aquellas alteraciones que recaen sobre la columna vertebral y los miembros superiores, con afección a estructuras musculares y esqueléticas, que guardan una estrecha relación con la actividad realizada. Por tal motivo cabe preguntarse ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a trastornos músculo-esqueléticos por trauma acumulativo en estudiantes de VII a X semestre en las clínicas del colegio odontológico colombiano?

Al estudio de los trastornos músculo esqueléticos relacionados con el trauma acumulativo, que ponen de manifiesto la existencia de asociación de una serie de factores y la aparición de los mismos.
Solo a partir de su conocimiento se podrán establecer las estrategias de prevención que procuren el diagnostico y control de estos.
Se ha encontrado que luego de largos periodos de práctica se describen dolores de cabeza, cuello, espalda y columna vertebral asociados a las diversas mal posiciones que se adoptan al realizar dicha práctica.
Con el transcurso del tiempo estos factores asociados van a desencadenar una serie de traumatismos y patologías que afectaran no solo nuestro desempeño profesional sino que también se vera afectado nuestro cuerpo .observando algunas lesiones de origen osteomuscular divididas en cinco patologías principales como son: La Cervicalgia.3 se divide en aguda de aparición súbita se acompaña de dolor intenso limitación importante o total de la movilidad del cuello. Su etiología puede ser un movimiento brusco (generalmente de rotación). Y crónica se denomina así el dolor cervical moderado y persiste sin radiculalgias, y su causa es siempre la contractura muscular de los extensores del cuello, es decir, el trapecio superior, los esplenios y la musculatura posterior de la nuca.4
El dolor lumbar crónico es el dolor que nace en la zona lumbar baja, la sintomatología se deba a una compresión de este nervio Ciático o de alguna de las raíces nerviosas que lo forman Las causas de este síndrome pueden ser muchas y de origen variado. Anatómicamente,5 el dolor lumbar crónico puede proceder de las estructuras óseas y ligamentosas de la columna vertebral.6

La enfermedad del manguito rotador representa una gama de patologías que incluyen la inflamación del tendón, fibrosis, rupturas parciales o totales y al final del espectro, la artropatía por ruptura del manguito rotador que muestran, la heterogeneidad del síndrome.7

Dos mecanismos patogénicos han sido descritos como causante del síndrome: la etiología vascular o de causas intrínsecas, y la etiología mecánica causada por el pinzamiento. 8

La dorsalgia es el dolor localizado en la espalda, desde la base del cuello hasta la

cintura, que corresponde a las doce vértebras toraxicas. Las dorsalgias son menos frecuentes que las cervicalgias 9

Las causas mas frecuentes de dorsalgia son:

Dorsalgia benigna: También llamada funcional o postura, es muy frecuente.
El dolor suele ser ínter escapular, continuo y no suele irradiar a la cintura, sino hacia el cuello.

La epicondilitis es un proceso patológico que puede ocurrir virtualmente con cualquier actividad que requiera actividad repetitiva de la extensión de la muñeca, parece comenzar como una micro-ruptura y representar una falla de la unión del extensor carpiradialis brevis (ECBR) al hueso en esta región.10 Es provocada por una variedad de actividades de sobrecarga repetitiva, como mecanismo clásico, pero la intensidad y la duración del uso del antebrazo 11

El síndrome del túnel carpiano es la compresión del nervio mediano en el canal del carpo, producida por una variedad de causas agudas y crónicas,12 se manifiesta por la presencia de varios síntomas que en su conjunto se conocen como el síndrome del túnel carpiano .Es una de las que mas causa dolor en la mano por neuropatía periférica 13 El aumento en su incidencia es atribuido a tareas ocupacionales que involucran el uso de la mano en movimientos repetitivos, con mas frecuencia en personas jóvenes.14

La investigación tuvo como objetivo Identificar cuales son los factores de riesgo asociados a los trastornos músculo esqueléticos ocasionados por trauma acumulativo en los estudiantes de VII, VIII, IX, X semestre de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano. Los objetivos específicos fueron:

Describir los factores de riesgo asociados de tipo osteomuscular que se presentan en los estudiantes de VII a X semestre.

Establecer la frecuencia de síntomas asociados a las patologías osteomusculares.

Comparar la frecuencia de síntomas con los factores de riesgo según el semestre en práctica.

MATERIALES Y METODOS

La investigación consistió, en dos tipos de instrumento cuyo tipo de estudio fue descriptivo transversal y objeto de estudio fue los factores de riesgo, la población de estudio fueron 159 alumnos divididos por semestre según género; se tomo de la siguiente manera:

Tabla No 1. Distribución porcentual según el semestre

Semestre	No	%
7	39	23,9
8	37	22,7
9	47	28,8
10	40	24,5
Total	163	100

Teniendo en cuenta como criterios de inclusión estudiantes de VII a X semestre que estén inscritos en las clínicas de adultos y niños de los dos turnos clínicos y con los siguientes criterios de exclusión estudiantes que presentan patologías de base con limitaciones físicas y que estén en tratamiento o utilicen aparatología para corrección de postura.

RESULTADOS

Se evaluaron 163 estudiantes de VII a X semestre del colegio odontológico colombiano durante el primer semestre del 2006, donde 23.9%(39) estaban cursando séptimo semestre, 22.7%(37) octavo semestre, 28.8%(47) noveno semestre y 24.5%(40) en décimo semestre, 77.9%(127) correspondían al genero femenino y 22.1%(36) al genero masculino, las edades se encontraban entre 20 y 30 años, donde el promedio +o- la desviación estándar fue 22.9 + o- 2.2.

Factores de riesgo

Todos los estudiantes presentaban una postura inadecuada, 93.3%(152) se encontraban sentados, 4.9%(8) de pie y 1.8%(3) semi-sentados. 80.4%(131) estaban trabajando inclinados, 52.8%(9) se encontraban rotados y 5.5%(9) rectos.

El 85,0% (34) correspondiente a décimo semestre presentaron flexión cervical,

100% (163) no presentaron extensión cervical, 87,2% (41) correspondiente a noveno semestre presentaron flexión lumbar, el 2,6 % (1) correspondiente a séptimo semestre presento extensión lumbar, el 47,5 % (19) correspondiente a décimo semestre presentaron abducción mayor a 90°, el 7,7 % (3) correspondiente a séptimo semestre presentaron flexión de hombro mayor a 90°, el 38,5% (15) correspondientes a séptimo semestre presentaron pronacion mayor a 90°, el 10,8% (4) correspondiente a octavo semestre presentaron supinación mayor a 60°, el 91,5% (43) correspondiente a noveno semestre presentaron flexión de codo mayor a 150°, el 5,1% (2) correspondiente a séptimo semestre presento extensión de codo mayo a 10°,el 8,1% (3) correspondiente a octavo semestre presentaron extensión de la muñeca mayor a 45°, el 87,2 correspondiente a séptimo semestre presentaron flexión de la muñeca mayor a 30°, el 20,5% (8) correspondiente a séptimo semestre presentaron desviación radial y el 47,5% (19) correspondiente a décimo semestre presentaron desviación cubital.

Frecuencia de síntomas asociados

El 40,5% (66) no presentaron hormigueo, el 83,4% (136) no presentaron parálisis en la mano o en la muñeca, el 66,3% (108) no presentaron dolor en la parte media del antebrazo, el 46,6% (76) presentaron dolor intenso en el cuello después de la practica clínica, el 81,6% (133) no presentaron limitación de la movilidad del cuello, el 55,2% (90) presentaron dolor localizado en la espalda después de la practica clínica, el 47,9% (78) presentaron espasmos a nivel de la espalda después de la practica clínica, el 46,6% (76) no presentaron dolor unilateral de espalda, el 70,6% (115) no presentaron debilidad muscular del hombro, el 79,8% (130) no presentaron rigidez en el hombro, el 91,4% (149) no presentaron limitación en la movilidad del codo, el 92,0% (150) no presentaron dolor en el área lateral del codo, y el 95,7% (156) no presentaron edema a nivel del codo,

DISCUSIÓN

A pesar que trabajamos en un puesto de trabajo que se acerca a lo ideal en ergonomía esto no es suficiente , se esperaba que la silla fuera el factor de riesgo mas influyente en los desordenes mas estudiados y aunque la parte mas afectada fue la columna vertebral no es precisamente por el diseño de la silla , sino porque los estudiante y muchos profesionales con bastante años de experiencia , aun siguen utilizando la visión indirecta , ya sea por la deficiencia de la luz en la unidad o porque simplemente no sean acostumbrado a ello .

Los resultados encontrados satisfacen un poco lo esperado por los investigadores , ya que se sospechaba que el tipo de visión utilizada por los estudiante iba hacer un factor determinante en la postura a pesar que no se haya citado en la investigación ; Sin embargo se encontró concordancia en relación con los factores de riesgo y los síntoma presentados , también era de suponer que los dolores o síntomas aparecieron luego de la practica clínica ,Aunque no se puede dejar de lado las molestias que se presentan durante el ejercicio clínico .

Por ahora en esta etapa de estudiantes no se presentara tanta atención a las molestias que se presentan .Sin embargo se espera que todo esto repercutiera después de varios años de practica o en la vida adulta que no se tendrá la menor precaución acerca de la adecuada posición al ejercer, esto lo que el estudio denomino trauma acumulativo

CONCLUSIONES

De acuerdo a los factores de riesgo se esperaba encontrar que todos los estudiantes tuvieran una posición inadecuada debido al poco manejo que se tiene del espejo bucal como instrumento de visión indirecta.

Esto desencadena que esa posición inadecuada venga acompañada de factores de riesgo y sus respectivos síntomas como lo son la flexión cervical reflejada en el dolor intenso en el cuello y otros síntomas asociados que ya eran de suponer como el dolor localizado en la espalda, todo esto después de la práctica clínica.

Como podemos ver los problemas más frecuentes fueron presentados a nivel de la columna vertebral.

La parte del cuerpo más utilizada por el Odontólogo es la mano en conjunto con la muñeca destacándose que en los semestres más bajos se presentan mayores factores de riesgo en esta área, ya que no manejan un adecuado punto de apoyo.

Lo que se esperaba encontrar era que en los semestres más bajo hubiera un alto porcentaje de factores de riesgo y muy poco o nada de frecuencia de síntomas, pero al ver los resultados los factores de riesgo no varían mucho de un semestre a otro y a medida que se avanza de semestre aunque se adquieran más destrezas la posición de trabajo no mejora debido a la complejidad que trae cada semestre nuestro esfuerzo visual es mayor e implica muchos más encorvamiento y flexiones tanto cervicales como lumbares para poder ver hasta el último rincón ya sea de una prostodoncia parcial fija o una restauración de un ocho.

Se puede afirmar luego de analizar los resultados de esta investigación que debido a la falta del adecuado manejo visual del espejo bucal es que estamos deteriorando día a día nuestra columna vertebral, más que por un diseño inadecuado del puesto de trabajo

REFERENCIAS

1 GREENE Walter, Base para el tratamiento de las afecciones músculo esqueléticas,2002 , Ed Panamericana, 2 Edicion, pag 227-229

2 BASCUAS Javier , factores de riesgo asociados a los transtornos músculo esqueleticos relacionados con el trabajo 2 edicion, 1995 pag 114-121

3 SERRA GABRIEL Maria Rosa, DIAZ PETIT J .Fisioterapia en traumatología ortopedia y reumatología, Ed Mapson,2ª edición,2001 , Pág. 231-311.

4 ALCANTARA Serafina , HERNANDEZ Miguel Ángel , Fundamentos de fisioterapia, Ed Síntesis ,1995, Pág. 291-306 .

5 OLMOS-GARCÍA Matías Alfonso ,Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología , Clinica Universitaria de Navarra .

6 GREENE Walter, Base para el tratamiento de las afecciones músculo esqueléticas, Ed Panamericana , 2ª Edicion , Pag 556-557.

7 JARAMILLO Juan Carlos, ortopedia y traumatología , Ed Corporación para investigaciones biológicas, 1ª Edición, 2002, Pág. 20-27.

8 MEDLINE http:// www.medline.com/

9 BERTAGNOLI Rudolf, dolor de espalda Ed Alfaomega Everest, pag 35,36,55,58

10 JARAMILLO Juan Carlos, ortopedia y traumatología , Ed Corporación para investigaciones biológicas, 1ª Edición, 2002, Pág.34-35.

11 SERRA GABRIEL Mª Rosa , DIAZ PETIT Josefina ,Fisioterapia en traumatología ,ortopedia y reumatología , Ed Mapson , 2ª Edición . 2001,Pág. 244-245

12 HERNANDEZ VAQUERO Daniel , TORRES Juan Carlos , MALSON Alonso , Mano y Muñeca ,1999 , Pág. 27-30.

13 MONTENEGRO Diana , Enfermedad Profesional , 2003

14 FITZGERALD Robert h , Ortopedia , Ed Panamericana , Tomo Dos , 2004 , Pág. 2207-2208.