

**ARTÍCULO ORIGINAL**

**Afecciones del raquis cervical y lumbar en estomatólogos de la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba**

**Disorders of the cervical and lumbar spine in stomatologists of the Provincial School of Dentistry of Santiago de Cuba**

**MsC. Laritza Coureaux Rojas, MsC. Josefa Navarro Nápoles, MsC. Elena Limonta Vidal, MsC. Nora Aida Pérez Fariñas y Dra. Iris Mirtha Turcáz Castellanos**

Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada" Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 56 estomatólogos con 10 años y más dedicados a la asistencia en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba, desde enero hasta mayo del 2012, con vistas a identificar en ellos la presencia de enfermedades del raquis. Se aplicó una encuesta que tuvo en cuenta variables de interés, tales como sexo, años de graduados, especialidad, estado físico del raquis y ubicación de la afección del sistema osteomioarticular. Se utilizó el porcentaje como medida resumen. En la casuística primaron los especialistas dedicados a la atención general integral (77,8 %), diagnosticados con una afección del raquis cervical y lumbar, que tenían entre 10 y 30 años de graduados.

**Palabras clave:** trastorno del raquis, lumbar, cervical, estomatólogo, clínica estomatológica.

**ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional study was conducted in 56 stomatologists with 10 years and over dedicated to the care in the Provincial School of Dentistry in Santiago de Cuba, from January to May 2012, with the purpose of identifying the presence of spine disorders in them. A survey with some variates of interest such as sex, years of graduate, specialty, physical condition of the spine and location of the osteomyoarticular system disorder was applied. Percentage as summary measure was used. The specialists between 10 and 30 years of graduates dedicated to comprehensive general care (77.8%), diagnosed with a disorder of cervical and lumbar spine, prevailed in the case material.

**Key words:** spine disorder, lumbar, cervical, stomatologist, school of dentistry.

## INTRODUCCIÓN

En estomatología existen factores laborales que contribuyen a provocar síntomas músculo-esqueléticos, entre los cuales figura la posición incómoda para trabajar con impacto a nivel personal y profesional.

La Ergonomía es una ciencia que engloba un conjunto de conocimientos científicos relativos al hombre, necesarios para concebir herramientas, maquinarias y dispositivos que puedan ser utilizados con el máximo de comodidad, seguridad y eficacia. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los usuarios, tanto en el trabajo como en los momentos de ocio; estudia cómo adecuar la relación del ser humano con su entorno, según la definición oficial que el Consejo de la Asociación Internacional de Ergonomía adoptó en agosto del 2000. Por tales razones, el derecho de los trabajadores a una vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su puesto de trabajo ha sido garantizado por la ley 31/95 de prevención de riesgos laborales.<sup>1</sup>

De hecho, una de sus ramas, la Ergonomía física, estudia las posturas más apropiadas y es la encargada de adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo. De acuerdo con diversos estudios realizados en Europa y Estados Unidos se estima que entre 50 y 90 % de los usuarios habituales de computadoras sufren fatiga ocular, ojos rojos y secos, tensión de párpados, lagrimeo, sensación de quemazón, visión borrosa y dificultad para enfocar objetos lejanos, a la vez que las posturas corporales inadecuadas que adoptan les generan tensión muscular (dolor de cabeza, cuello y espalda).<sup>2</sup> Desde hace años se ha elevado el interés por los accidentes y enfermedades ocupacionales (riesgos profesionales), pues existe una tendencia a su incremento, causada por el crecimiento de la población mundial y de la mujer trabajadora, el aumento de los riesgos como consecuencia de la modernización, así como el desarrollo de nuevas tecnologías.<sup>2</sup>

La Estomatología es una de las especialidades en la cual el profesional se ve sometido a la influencia de diferentes riesgos; los estomatólogos delante del sillón dental y sus accesorios deben procurar el mínimo de esfuerzo y el máximo de bienestar. El especialista mal entrenado somete las articulaciones a grandes esfuerzos y sobrecargas al adoptar posturas viciosas durante el trabajo. Una de las posiciones de trabajo más aceptadas para estos especialistas es la ideada por Beach, denominada posición de máximo equilibrio o posición 0, que permite al dentista realizar su trabajo con el mayor número posible de músculos en semirrelajación, debido a su estabilidad y amplia base de sustentación.<sup>3</sup>

Si el trabajo se realiza en una postura forzada, no cabe duda, que la zona muscular sobrecargada sufrirá una situación de trabajo estresante que puede desencadenar alguna afección músculo-tendinosa-articular, la cual aparece entre los estomatólogos con gran frecuencia. El dolor en la espalda, afectaciones en la columna vertebral (por extensión y rotación de la cabeza) y en la articulación atloido-occipital (artrosis cervical, tortícolis) por fuerza, son algunas de las enfermedades más frecuentes entre los profesionales de estomatología.<sup>4</sup>

La adopción de posturas viciosas durante el trabajo puede traer como consecuencia trastornos o afecciones en el sistema osteomioarticular (SOMA), entre los que se incluye el raquis (columna). Existen estudios, en los cuales se ha encontrado alta prevalencia de afecciones del raquis en estomatólogos, aún cuando se piense que tuvieran defectos de base antes de comenzar la carrera y la práctica clínica.<sup>5</sup> La

Ergonomía estudia específicamente el problema de la carga física y psíquica, teniendo en cuenta que el trabajador realice las tareas de su puesto de trabajo de la manera más cómoda, por lo cual se debe tratar de adaptar el puesto de trabajo al trabajador.<sup>6-8</sup> Generalmente, las clínicas estomatológicas carecen de las comodidades que se requieren para desarrollar la actividad asistencial y favorecer la protección, así como la conservación del estado de salud de los operadores.

Teniendo en cuenta que el personal de la Clínica Estomatológica Provincial Docente (CEPD) de Santiago de Cuba, en su mayoría, posee 10 y más años de graduado y que labora en posturas inadecuadas, se realizó esta investigación para identificar las afecciones del raquis cervical y lumbar en estos especialistas.

## MÉTODOS

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal de 56 estomatólogos con 10 años y más dedicados a la asistencia en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba, desde enero hasta mayo del 2012, con vistas a identificar en ellos la presencia de enfermedades del raquis.

Para lograr el objetivo trazado se aplicó una encuesta con las siguientes variables:

- Edad: en años cumplidos. Se agrupó en: (30–40) años y (41 años y más).

- Años de graduados: se designaron rangos:

10-20 años

21-30 años

31-40 años

41 años y más

- Especialidad: por departamentos

Atención General Integral (EGI)

Periodoncia

Ortodoncia

Prótesis

No se incluyó el departamento de cirugía por encontrarse en reparación y sus especialistas no laborar en el período que se realizó el estudio.

- Estado físico del raquis: se definió como:

Afectado: cuando el estomatólogo refirió estar diagnosticado por un facultativo con una afección del raquis (sacrolumbalgia, artrosis, cervicobraquialgias, entre otras).

No afectado: cuando a pesar de haber tenido sintomatología (dolor) no ha sido diagnosticado por un facultativo.

- Ubicación de la afección del SOMA: diagnosticada por facultativo (ortopedia)

Columna lumbar: cuando los afectados refirieron tener alguna enfermedad a este nivel del raquis.

Columna cervical: cuando los afectados refirieron tener alguna enfermedad a este nivel.

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra que 28 (77,8 %) de los estomatólogos pertenecientes a la Atención General Integral tenían afecciones del raquis; sin embargo, la especialidad de periodoncia no tuvo afectados.

**Tabla 1.** Estomatólogos con afecciones del raquis según especialidad

Especialidad	Afectados		No afectados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Atención integral	28	77,8	8	22,2	36	64,3
Ortodoncia	2	50,0	2	50,0	4	7,1
Prótesis	6	50,0	6	50,0	12	21,5
Periodoncia			4	100,0	4	7,1
Total	36	64,2	20	35,7	56	100,0

Como se aprecia en la tabla 2 predominaron los especialistas con 41 años y más (46,5 %).

**Tabla 2.** Estomatólogos con afecciones del raquis según grupos etarios

Grupos etarios (en años)	Afectados		No afectados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
30-40	10	17,8	2	3,6	12	21,4
41 y más	26	46,5	18	32,1	44	78,6
Total	36	64,3	20	35,7	56	100,0

En cuanto a la correspondencia entre años de graduados y afecciones del raquis (tabla 3) se aprecia que existió 64,3 % de afectados, de los cuales 28,6 % tenía entre 10-20 años de graduados y 17,8 % entre 21-30 años.

**Tabla 3.** Estomatólogos con afecciones del raquis según años de graduados

Años de graduados	Afectados		No afectados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
10-20	16	28,6	2	3,5	18	32,1
21-30	10	17,8	8	14,3	18	32,1
31-40	6	10,7	8	14,3	14	25,0
41 y más	4	7,1	2	3,6	6	10,7
Total	36	64,3	20	35,7	56	100,0

Obsérvese que en 33,3 % de los casos la afección estaba en la columna cervical y 11,1 % en la región lumbar, ambos con 10-20 años de graduados (tabla 4).

**Tabla 4.** Ubicación de las afecciones del raquis según años de graduados

Años de graduados	Columna cervical		Columna lumbar		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
10-20	12	33,3	4	11,1	16	44,4
21-30	6	16,7	4	11,1	10	27,8
31-40	4	11,1	2	5,6	6	16,7
41 y más	4	11,1			4	11,1
Total	26	72,2	10	27,8	36	100,0

## DISCUSIÓN

El efecto de las posturas viciosas sobre el desarrollo de anomalías en la columna es muy discutido, pues se plantea que las modificaciones estructurales pueden ser secundarias a posiciones inadecuadas mantenidas durante la actividad laboral. Además, se cree que individuos con defectos estructurales de base adoptan determinadas posturas que les resultan más cómodas para compensar su deformidad.<sup>9</sup>

Las tareas que requieren fuerza pueden verse como el efecto de una extensión sobre los tejidos internos del cuerpo. Por ejemplo, la compresión sobre un disco espinal por la carga, tensión alrededor de un músculo y tendones por un agarre pequeño con los dedos, o las características físicas asociadas con un objeto externo al cuerpo, tales como la presión necesaria para activar una herramienta o la que se aplica al unir 2 piezas.

Generalmente, a mayor fuerza se produce mayor grado de riesgos. Asimismo, se han asociado grandes fuerzas con riesgo de lesiones en el hombro y cuello, la espalda baja y el antebrazo, muñeca y mano. La relación entre la fuerza y el grado de riesgo de lesión se modifica por otros factores de riesgo, entre los cuales figuran: postura, aceleración, repetición y duración.<sup>10</sup> En la especialidad de estomatología se requiere la realización de una serie de procedimientos que conllevan a estas condiciones inadecuadas.

Los procedimientos estomatológicos traen consigo posiciones que se implementan según el maxilar (superior o inferior) en que se labore, que son claves para lograr la realización de los tratamientos adecuadamente y sin complicaciones por esta causa. Se debe destacar que los procedimientos efectuados en la atención general integral (tratamientos operatorios, de endodoncia y exodoncia),<sup>5</sup> independientemente de que tiene el mayor número de estomatólogos, son los de mayor tendencia a crear posturas viciosas durante el trabajo, principalmente mientras se efectúan las extracciones dentarias. De hecho, existen especialistas con antecedentes de posibles anomalías de base antes de comenzar la carrera y en la práctica clínica se le agravan esas afecciones.

Entre las causas fundamentales para adoptar posiciones inadecuadas figuran: no se aplican las posiciones correctas indicadas para cada procedimiento tanto del operador como del paciente, y/o por las condiciones de los equipos dentales que presentan en su mayoría un gran deterioro de muchos años, sin las condiciones óptimas para su funcionamiento, lo cual imposibilita, en algunos casos, colocar al afectado en las posiciones indicadas al efecto.

La Clínica Estomatológica Provincial Docente presenta una grave situación del mobiliario estomatológico en los departamentos, tanto en los sillones para los pacientes como las sillas de los operadores. Los resultados del estudio coinciden con investigaciones realizadas por Águila<sup>9</sup> en cuanto a los efectos que provocan algunas especialidades, según aumentan los años de servicios en la salud.

El raquis cervical superior, conocido también como unión craneoespinal, complejo occipito-atlanto-axial o *cervicocranium*<sup>11</sup> es una de las estructuras de unión más complicada de todo el organismo; los elementos óseos que lo forman son la base del hueso occipital y las 2 primeras vértebras cervicales, atlas y axis. Se compone

también por ligamentos, membranas y estructuras articulares. Las características propias de la articulación de la columna le confieren la mayor parte de movilidad a la columna cervical. Unido a la desarrollada musculatura de la región, además de su importante papel en la locomoción y motilidad craneocervical, todos estos componentes osteoligamentarios tienen el papel elemental de proteger a la médula oblonga y cervical superior, así como a la arteria vertebral. Además, sirven para transmitir el peso del cráneo y su contenido a la porción no modificada de la columna cervical; constituyen la agrupación más compleja del ser humano.<sup>12-14</sup>

La ausencia de condiciones ergonómicas en los puestos de trabajo de los estomatólogos y los cambios en la organización traen consigo que se produzcan enfermedades profesionales, las cuales pueden desencadenarse o agravarse por la utilización de nuevas tecnologías.<sup>15</sup> Con el propósito de ser más eficaces y buscar seguridad, así como bienestar en los trabajadores, se debe estudiar la Ergonomía, que tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- Evitar dolencias en el trabajador por las condiciones de trabajo.
- Proteger a los trabajadores de los riesgos resultantes de los agentes nocivos.
- Mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.
- Adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

La gran mayoría de los factores de riesgo son introducidos en las actividades laborales sin realizar estudios previos de su efecto en la salud, entre ellos figuran: mal uso de la fuerza o una mala presión de contacto y posturas anormales durante las actividades de trabajo cotidiano.<sup>15,16</sup>

Algunos autores<sup>17</sup> encontraron que los oftalmólogos y optometristas sufren dolores de cuello, mano, muñeca y espalda más que los médicos clínicos; además, refieren que el diseño ergonómico de muchos de los instrumentos usados por los especialistas que atienden la vista cambió muy poco desde su invención.

En este estudio se hallaron estomatólogos con las 2 afecciones, tanto en columna cervical como lumbar, de ellos algunos fueron intervenidos quirúrgicamente por estas causas. Los especialistas en estomatología deben conocer y estudiar la Ergonomía Laboral que se define como la ciencia que estudia la interacción de los trabajadores con sus herramientas, máquinas y materiales en sus puestos de trabajo, a fin de mejorar su rendimiento y minimizar los riesgos de las lesiones músculo-esqueléticas.<sup>18,19</sup>

Al respecto, muchos estomatólogos no tienen en cuenta su bienestar, pues aunque evidencian presencia de dolor, prefieren esperar por el cese del mismo y no recibir el tratamiento adecuado, solo si la situación se agrava e interfiere con su trabajo. De ahí que independientemente de las condiciones no idóneas de trabajo por la existencia de sillones dentales sin el adecuado funcionamiento en los diferentes departamentos, se imponen las acciones de promoción de salud y prevención de estas enfermedades en los lugares de trabajo.

Por las razones antes expuestas, el personal docente de la Facultad de Estomatología debe promover la adopción de posturas correctas en los estudiantes, desde el inicio de la carrera.

En los planes de estudio de la especialidad de Estomatología, tanto en el pregrado como en el posgrado, el tema es de reciente incorporación, pero es insuficiente la

información que se tiene sobre los trastornos músculo-esqueléticos que padecen los profesionales, por lo cual resulta importante abordar dicha temática para disminuir la incidencia de estas afecciones en el personal estomatológico y con ello la invalidez temporal o permanente por estas causas, lo que posibilitará elevar la calidad de la atención estomatológica integral que se brinda.<sup>20</sup>

Se comprobó que más de la mitad de los estomatólogos encuestados tenían afecciones del raquis después de 10 años de ejercer la profesión; la región con mayor afectación fue la columna cervical y los especialistas de los departamentos de Estomatología General Integral, así como Prótesis Dental fueron los más afectados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ergonomía. Sociedad de Ergonomía y factores humanos de México A.C. [citado 15 Abr 2013]
2. Salud ocupacional. [citado 15 Abr 2013].
3. Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo. 4 ed. Madrid: OIT; 2002.
4. Acerca de las posturas en el trabajo. [citado 15 Abr 2013].
5. Bahena Armas E, Morales Díaz TD, Ramírez Nonato F, Solano Hernández E, Reyes Torres V, Zúñiga Mendoza D. Postura adecuada del operador y técnica a cuatro manos en la práctica diaria del Cirujano Dentista. 2010 [citado 15 Abr 2013]
6. Medicina del trabajo. [citado 10 Abr 2013].
7. Medicina del trabajo. [citado 10 Abr 2013].
8. Pérez Padrón AE, Alemán Betancourt I, Oliver Martín A, Padrón Quiñones B, Díaz De León W. Manejo de la sacrolumbalgia en el área de salud. Revista Médica electrónica. 2007[citado 10 Abr 2013];29(3).
9. Águila FJ. Estudio de las posturas viciosas. Parte1. Posturas viciosa durante la práctica estomatológica. Barcelona: Editorial JIMS; 2010.
10. Un enfoque ergonómico para evitar lesiones en el lugar de trabajo. [citado 20 Abr 2013].
11. Schneider RC, Livingston KE, Cave AJ, Hamilton G. Hangman´s fracture of the cervical spine. J Neurosurg. 1965;22: 141-54.
12. Anderson PA, Montesano PX. Traumatism injuries of the occipital-cervical articulation. En: Disorders of the Cervical Spine. Baltimore: William & Wilkins;1992:273-83.
13. Menezes AH. Congenital and acquirer abnormality of the cranial vertebral junction. En: Neurological Surgery: a comprehensive reference guide to the diagnosis and management of neurosurgical problems. 4th. Philadelphia: WB Saunders; 1996:1035-89.

14. Ergonomía. En: Biblioteca de consulta Microsoft® Encarta® 2009.
15. Bendezú NV, Valencia Tapia E, Aguilar Mendoza LA, Vélez Fonseca C. Correlación entre nivel de conocimientos sobre posturas odontológicas ergonómicas, posturas de trabajo y dolor postural según zonas de respuesta, durante las prácticas clínicas de estudiantes en una Facultad de Estomatología. Rev Estomatol Herediana. 2006[citado 20 Abr 2013];16(1).
16. Guillén Fonseca M. Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. Rev Cubana Enfermer.2006 [citado 20 Abr 2013];22(4).
17. Kitzmann AS, Fethke NB, Baratz KH, Zimmerman MB, Hackbarth DJ, Gehrs KM. A survey study of musculoskeletal disorders among eye care physicians compared with family medicine physicians. Ophthalmology. 2012 [citado 20 Abr 2013];119(2).
18. Roig Fabre E, González Valcárcel I. Lesiones traumáticas del raquis cervical superior. Rev Cubana Cir. 2003[citado 20 Abr 2013];42(2).
19. Factores de riesgos fisiológicos o ergonómicos. [citado 20 Abr 2013].
20. Díaz Gutiérrez CD, Gonzáles Portal G, Espinosa Tejeda N, Díaz Batista R, Espinosa Tejeda I. Trastornos músculo esquelético y ergonomía en estomatólogos del municipio Sancti Spiritus. 2011. Gaceta Médica Espirituana. 2013 [citado 20 Abr 2013];15(1).

Recibido: 6 de mayo del 2013.

Aprobado: 29 de mayo del 2013.

*Laritza Coureaux Rojas*. Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada", Moncada y avenida Victoriano Garzón, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [laritza.coureaux@medired.scu.sld.cu](mailto:laritza.coureaux@medired.scu.sld.cu)