

## ARTÍCULO ORIGINAL

### Traumatismo dentario en atletas santiagueros de alto rendimiento

#### Dental traumatism in high-performance athletes from Santiago

**Dra. Yailín Ramírez Acosta,<sup>I</sup> Dr. Alexis Verdecia Moreno,<sup>II</sup> Dra. Delibexi Correa Acosta,<sup>II</sup> Dr. Eudenis Galán Gutierrez<sup>II</sup> y Dra. Mercedes Rodríguez del Toro<sup>I</sup>**

<sup>I</sup> Clínica Estomatológica de Contramaestre, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Hospital General "Orlando Pantoja Tamayo", Contramaestre, Santiago de Cuba, Cuba.

#### RESUMEN

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal de 124 atletas de alto rendimiento, de la provincia de Santiago de Cuba, desde febrero hasta septiembre del 2009, con vistas a caracterizar desde el punto de vista clínicoepidemiológico los afectados con trauma dentario. En la casuística prevalecieron los deportistas con algún tipo de lesión traumática en sus dientes (60,5 %) y la fractura no complicada de corona (55 dientes afectados) como la más frecuente. Tuvieron mayor afectación el incisivo central superior (88,9 %) y la arcada superior (82,8 %), así como los deportes de lucha (78,1 %) y *hockey* sobre césped (63,9 %). Se concluyó que 6 de cada 10 atletas presentaron alguna lesión traumática en su dentadura.

**Palabras clave:** atleta de alto rendimiento, diente, trauma dentario, lesión traumática.

#### ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study of 124 high-performance athletes in Santiago de Cuba province was carried out from February to September, 2009, aimed at characterizing the affected athletes with dental traumatism from the clinical and epidemiological points of view. Sportsmen with some type of traumatic lesion in their teeth (60.5 %) prevailed in the case material, and the non complicated fracture of crown (55 affected teeth) prevailed as the most frequent. The superior central incisor (88.9 %) and the superior dental arcade (82.8%) were more affected, as well as the sports wrestling (78.1 %) and hockey (63.9 %). It is concluded that 6 every 10 athletes presented some traumatic lesion in their dentition.

**Key words:** high-performance athlete, tooth, dental trauma, traumatic lesion.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos fundamentales de la Estomatología es la conservación de los tejidos dentales, el cual está amenazado por las lesiones traumáticas producidas en los dientes y sus tejidos de sostén, que a menudo terminan con la pérdida de los mismos.

Los traumatismos se han definido como lesiones externas e internas provocadas por una violencia exterior. En cuanto a su patogenia, clásicamente se describen causas locales (maloclusiones, tratamientos ortodóncicos, desarmonías oclusales, hábitos parafuncionales) o generales (enfermedades sistémicas, estrés emocional, traumas, trastornos del sueño e inclusive, factores genéticos); sin embargo, tienen mayor significación los factores oclusales, psicológicos y la combinación de ambos.<sup>1-3</sup>

Estudios epidemiológicos en relación con su prevalencia no son muy exactos, pues varían en dependencia de las muestras elegidas y del método de valoración de los trastornos seleccionados. Las complicaciones futuras del trauma dentario y su progreso pueden ser prevenidas mediante un tratamiento adecuado e inmediato, en el cual el estomatólogo juega un papel fundamental.<sup>4-7</sup>

Ahora bien, el trauma dentario constituye un problema de salud a escala mundial, pues afecta a gran número de personas, y causa la pérdida de los dientes no solo en el momento del accidente sino años después, debido a las secuelas del trauma, que produce una reabsorción radicular.<sup>8</sup>

Hoy día los traumatismos dentales constituyen la segunda causa de atención en los servicios de urgencia estomatológica, después de las caries.

El resultado de los traumatismos directos suele ser la lesión de los dientes anteriores, mientras que los indirectos favorecen la fractura de la corona y/o raíz de premolares y molares. Resulta importante señalar que, actualmente, más de 35 % de los niños y adolescentes sufren traumas en sus dientes permanentes.<sup>9</sup>

Por otra parte, las lesiones traumáticas son casi endémicas en el deporte, sobre todo en la adolescencia. Al hacerse extensiva la práctica entre los niños e incluso entre los adultos, una gran parte de la población está expuesta. Los daños no se limitan a la fase competitiva, puesto que entre 25-30 % de las lesiones ocurren durante el entrenamiento.<sup>10</sup>

Durante la práctica de deportes extremos hay una alta incidencia de fracturas, avulsiones dentales (salida de la pieza) y problemas a nivel de la articulación temporomandibular (ATM).<sup>11</sup>

Entre las principales causas de fracturas maxilofaciales figuran: accidentes automovilísticos, violencia y práctica de deportes, a pesar de que existen diferencias de un país a otro, debido a factores sociales, culturales y ambientales.<sup>12,13</sup>

Dada la importancia de este tema, los autores decidieron determinar las manifestaciones del trauma dentario en cada deporte, para ejecutar de manera eficaz la labor de promoción, prevención, tratamiento curativo y rehabilitador (en el caso que lo requiera).

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 124 atletas de alto rendimiento (deportes de alto y mediano riesgo), de la provincia de Santiago de Cuba, desde febrero hasta septiembre del 2009, con vistas a caracterizar desde el punto de vista clinicoepidemiológico los afectados con trauma dentario.

Previo a la recolección de la información se visitó a las autoridades de los centros de entrenamiento para informarles todo lo referente a la investigación. Se confeccionó una entrevista que incluía las variables clinicoepidemiológicas de interés; además de realizarse interrogatorio y examen físico a los atletas.

## RESULTADOS

De los 124 atletas entrevistados, 75 (60,5 %) presentaron algún trauma dentario y 49 (39,5 %) no tuvieron ninguna afectación.

La tabla 1 muestra un predominio de los atletas con algún tipo de lesión en los deportes de lucha y *hockey* sobre césped (78,1 y 63,9 %, respectivamente); sin embargo, el baloncesto se mostró de manera diferente, con 35,3 %.

**Tabla 1.** Atletas afectados según deporte

Deporte	Atletas	Afectados	
	No.	No.	%
<i>Taekwondo</i>	18	10	55,6
Baloncesto	17	6	35,3
<i>Hockey</i> sobre césped	36	23	63,9
Balonmano	21	11	52,4
Lucha	32	25	78,1
Total	124	75	60,5

La fractura no complicada de corona resultó la lesión más común (tabla 2); los deportes donde se encontró la mayor cantidad de dientes afectados fueron lucha y *hockey* sobre césped, con 25 en cada caso. Se hallaron más lesiones que atletas, dado por la afectación de más de un diente en algunos de los casos.

**Tabla 2.** Dientes afectados según deporte y tipo de lesión

Deporte	Fractura no complicada de corona	Fractura complicada de corona	Fractura no complicada de corona y raíz	Contusión	Subluxación	Avulsión	Total
Taekwondo	8	2		2			12
Baloncesto	3			2	1	1	7
Hockey sobre césped	16	6	1		2		25
Balonmano	8	1			3		12
Lucha	20	4			1		25
Total	55	13	1	4	7	1	81

Obsérvese en la tabla 3 que la mayor afectación estuvo en la arcada superior (82,7 %), y en los deportes de lucha y *hockey* sobre césped (32,3 y 27,4 %, respectivamente).

**Tabla 3.** Atletas afectados según deporte y arcada dentaria

Deporte	Arcada superior		Arcada inferior	
	No.	%	No.	%
Taekwondo	10	16,1		
Baloncesto	6	9,7		
Hockey sobre césped	17	27,4	6	9,7
Balonmano	9	14,5	2	3,2
Lucha	20	32,3	5	8,1
Total	62	82,7	13	17,3

Según la arcada dentaria y el diente afectado (tabla 4), sobresalieron los incisivos centrales (88,9 %) y la arcada superior (89,5 %). En varios atletas se encontró afectación en más de un diente.

**Tabla 4.** Afectaciones según arcada dentaria y diente afectado

Arcada	Incisivos centrales		Incisivos laterales		Caninos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Arcada superior	60	89,5	6	8,9	1	1,5	67	82,7
Arcada inferior	12	85,7	1	7,1	1	7,1	14	17,3
Total	72	88,9	7	8,6	2	2,5	81	100,0

## DISCUSIÓN

En la casuística hubo un elevado porcentaje de atletas con trauma dentario, lo cual pudo estar ocasionado por las características de la muestra analizada (grupo de alto y mediano riesgo de sufrir lesiones traumáticas). Estos resultados coinciden con los de Ma,<sup>14</sup> que obtuvo más de 50 % de afectación en su serie; sin embargo, difieren de lo hallado por Caglar *et al*,<sup>15</sup> quienes notificaron menos de 30 % de atletas afectados. Estas diferencias pueden estar dadas porque todos los estudios no se realizaron en los mismos deportes, ni a los mismos niveles, pues el riesgo de sufrir lesiones traumáticas en los atletas de máximo nivel (alto rendimiento) es mucho mayor que en los de niveles inferiores, debido a que los primeros realizan su actividad al límite de sus posibilidades, o sea con una mayor intensidad. Por otra parte, el atleta de alto rendimiento tiene un horario de entrenamiento superior al del convencional, y por ello gran parte de su tiempo se encuentra expuesto al peligro de sufrir lesiones traumáticas en sus dientes.

De los deportes analizados, el *taekwondo* es el único que tiene como objetivo golpear la anatomía del rival, fundamentalmente en el macizo craneofacial. Estos impactos se ejecutan generalmente con las piernas; por tanto, duplican en intensidad los producidos con los brazos. Por tal motivo este deporte es considerado de alto riesgo para producir traumas dentarios y la federación internacional del mismo obliga a todos los atletas a competir con protector bucal, medida que se cumple cabalmente por los atletas del equipo provincial santiaguero.

La utilización de los protectores bucales puede evitar o reducir la severidad de los principales accidentes de la cavidad bucal relacionada con la práctica deportiva y así disminuir cualquier efecto negativo sobre la formación y desempeño del atleta.<sup>16,17</sup>

Cabe destacar, que el uso de medios de protección en el deporte lucha fue prácticamente nulo. Las diferencias existentes entre este y el baloncesto se deben a que la mayoría de los luchadores son hombres y realizan la práctica deportiva con mayor intensidad, lo cual aumenta el riesgo de traumas dentarios. Además, es un deporte de combate, donde existen contactos repetidos entre los macizos craneofaciales de ambos contrincantes, que en muchas ocasiones, impactan en la desprotegida dentición de los atletas y le causan diferentes lesiones traumáticas.

Algunos autores señalan, que las lesiones orofaciales ocurridas en deportes de contacto, tales como lucha, *Hockey* sobre césped, *taekwondo*, balonmano y baloncesto fueron menos significativas.<sup>18,19</sup>

Por su parte, Badel *et al*,<sup>20</sup> encontraron porcentajes similares de afectación en el balonmano, el *taekwondo* y el baloncesto, sin diferencias significativas entre ellos.

En este estudio, las fracturas coronarias fueron las más comunes. Las lesiones que solo afectan la corona, de forma no complicada, o sea que no hay afectación a la pulpa, se encuentran entre las de menor gravedad; por tanto, se presentan cuando el golpe es menos intenso, lo cual favorece su mayor incidencia.

Los deportes donde predominó este tipo de lesión (lucha y *hockey* sobre césped), coinciden con los que más afectación tuvieron de forma general. Esto se debe a que en ellos los atletas reciben mayor cantidad de impactos sobre el complejo orofacial, sin importar la intensidad del golpe, lo que aumenta la posibilidad de sufrir traumas dentarios. Además, la velocidad de los impactos producidos durante la práctica favorece las fracturas coronarias.

Como es sabido, la arcada superior está expuesta de forma directa e indirecta a sufrir traumas dentarios; directa, cuando es impactada directamente por la anatomía del contrario (brazos, codos, piernas o alguna otra parte del cuerpo); indirecta, cuando la arcada inferior es golpeada de forma vertical e impacta en la superior y le causa, principalmente, fracturas coronarias.

En esta investigación el diente más afectado resultó ser el incisivo central superior. Esto se debe a que está ubicado en la arcada más afectada y es el de mayor superficie. Teniendo en cuenta la ubicación en sentido anteroposterior es el primero; con alta frecuencia se encuentra en posición inadecuada y desprovisto de protección por parte de la musculatura del labio superior, el cual puede presentarse corto e hipotónico. Todo ello permite que aumente la posibilidad de ser impactado de forma directa. También, de forma indirecta tienen mayor posibilidad de sufrir daños debido al contacto oclusivo con el incisivo central y lateral inferior.

Se concluyó que la fractura no complicada de corona fue la lesión predominante y los traumatismos dentarios encontrados en 6 de cada 10 atletas de alto rendimiento, fundamentalmente de los deportes lucha y *hockey* sobre césped, afectaron con mayor frecuencia los incisivos superiores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martins Júnior RL, Palma AJ, Marquardt EJ, Gondin TM, Kerber F de C. Temporomandibular disorders: a report of 124 patients. J Contemp Dent Pract. 2010;11(5):071-8.
2. Rodríguez Carracedo E, Carracedo Ruíz P, Carmona Vidal E. Trastornos temporomandibulares y maloclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente René Guzmán. Corr Med Cient Holg. 2009[citado 12 Jul 2010];13(4). Disponible en: [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=60706&id\\_seccion=2082&id\\_ejemplar=6123&id\\_revista=64](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=60706&id_seccion=2082&id_ejemplar=6123&id_revista=64)
3. Marotti J, Galhardo A, Mantelli K, Mori M, Gil C, Campos TN. Relação entre disfunção temporomandibular e fibromialgia. RPG. 2007;14(3):254-9.
4. Levin L, Zadik Y. Education on and prevention of dental trauma: it's time to act!. Dent Traumatol. 2012;28(1):49-54.
5. Anunciato de JL, Martins Domingues M, Ventura de AD, Biasotto Gonzalez DA. Estudo transversal da prevalência de disfunção temporomandibular e bruxismo em estudantes universitários. Ter Man. 2009;7(29):11-4.
6. Gonçalves DA, Dal Fabbro AL, Campos JA, Bigal ME, Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. J Orofac Pain. 2010;24(3):270-8.
7. De Oliveira AS, Bequilha Grossi D, Matias Dias E. Sinais e sintomas da disfunção temporomandibular nas diferentes regiões brasileiras. Fisioter Pesqui. 2008;15(4):392-396.
8. Ferrari CH, Ferreria de Medeiros JMF. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sport. Dent Traumatol. 2002;18(3):144-7.
9. Petti S, Tarsitani G. Traumatic injuries in anterior teeth in Italian schoolchildren: prevalence and risk factors. Endod Dent Traumatol. 1996;12(6):294-7.
10. Lang B, Pohl Y, Filippi A. Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany. Dent Traumatol. 2002;18(6):329-34.
11. Plana Domínguez R. La importancia de la estomatología en el deporte. Rev Cub Med Dep & Cul Fís. 2012 [citado 8 Oct 2013];7(1). Disponible en: <http://www.imd.inder.cu/adjuntos/article/278/Importancia%20de%20la%20estomatolog%C3%ADa%20en%20el%20deporte.pdf>
12. Scariot R, de Oliveira IA, Passeri LA, Rebellato NL, Müller PR. Maxillofacial injuries in a group of Brazilian subjects under 18 years of age. J Appl Oral Sci. 2009;17(3):195-8.
13. Farrington T, Onambele Pearson G, Taylor RL, Earl P, Winwood K. A review of facial protective equipment use in sport and the impact on injury incidence. Br J Oral Maxillofac Surg. 2012;50(3):233-8.

14. Ma W. Basketball players' experience of dental injury and awareness about mouthguard in China. *Dent Traumatol.* 2008;24(4):430-4.
15. Caglar E, Kuscu OO, Kiranatlioglu G, Sandalli N. Do American football players in Turkey protect themselves from dental or orofacial trauma? *Dent Traumatol.* 2009; 25(1):115-7.
16. Cetin C, Keçeci AD, Erdoğan A, Baydar ML. Influence of custom-made mouth guards on strength, speed and anaerobic performance of taekwondo athletes. *Dent Traumatol.* 2009;25(3):272-6.
17. Woodward TW. A review of the effects of martial arts practice on health. *WMJ.* 2009; 108(1):40-3.
18. Biagi R, Cardarelli F, Butti AC, Salvato A. Sports-related dental injuries: knowledge of first aid and mouthguard use in a sample of Italian children and youngsters. *Eur J Paediatr Dent.* 2010;11(2):66-70.
19. Andrade RA, Evans PL, Almeida AL, da Silva J de J, Guedes AM, Guedes FR, et al. Prevalence of dental trauma in Pan American games athletes. *Dent Traumatol.* 2010;26(3):248-53.
20. Badel T, Jerolimov V, Panduric J, Carek V. Custom-made mouthguards and prevention of orofacial injuries in sports. *Acta Med Croatica.* 2007;61(Suppl 1): 9-14.

Recibido: 25 de abril de 2014.

Aprobado: 20 de mayo de 2014.

*Yailín Ramírez Acosta.* Clínica Estomatológica de Contramaestre, Carretera Central No. 170 entre 28 y 30, Reparto "Frank País", Contramaestre, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [ligiabarr@medired.scu.sld.cu](mailto:ligiabarr@medired.scu.sld.cu)