

## Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en alumnos de las ESBU del municipio Artemisa

### Behaviors of dentoalveolar traumata present in urban basic secondary schools (UBSS) pupils of Artemisa municipality

Mileydis Viñas García<sup>I</sup>; Yudit Algozaín Acosta<sup>I</sup>; Ricardo Rodríguez Llanes<sup>II</sup>; Licerba Álvarez Campo<sup>I</sup>

<sup>I</sup>Máster en Salud Bucal Comunitaria. Especialista de I Grado en Cirugía Maxilofacial. Asistente. Clínica Estomatológica Docente "Severino Rosell Gonzáles", Artemisa. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Máster en Salud Bucal Comunitaria. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente "Severino Rosell Gonzáles", Artemisa. La Habana. Cuba.

---

#### RESUMEN

El trauma dentoalveolar (TDA) es un problema de salud pública debido a su incidencia y a las graves secuelas que puede dejar. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal para determinar el comportamiento de los TDA en alumnos de las escuelas secundarias básicas urbanas del municipio Artemisa en el período comprendido entre enero y junio de 2008. El universo fue de 2 684 alumnos y de estos, 309 constituyeron la muestra al estar afectados por algún tipo de TDA. A los afectados se le registraron las siguientes variables: escuela, edad, sexo, etiología del TDA, período en que ocurrió el TDA, arcada afectada, diente lesionado y tipo de lesión. Para recoger los datos se confeccionó un formulario y estos se procesaron estadísticamente por el sistema Excel (INSTAT). Los resultados se presentaron en tablas y gráficos. Se constató que del total de alumnos examinados, sólo el 11,5 % resultó afectado, con un comportamiento homogéneo del TDA en las cuatro ESBU. Al distribuirlos por sexo, aproximadamente más de la mitad correspondió al masculino y el intervalo de edad de mayor número de afectados fue de 11-12 años. La principal causa de TDA fueron las caídas y el mayor por ciento del total de TDA ocurrió durante el período vacacional. La arcada superior fue la más propensa a los TDA y fueron los centrales los dientes más afectados. La pérdida de tejido coronario representó más de la mitad de las lesiones producidas por los TDA.

*Palabras clave:* traumatismo dentoalveolar, dientes afectados, trauma bucal.

---

## **ABSTRACT**

The dentoalveolar trauma (DAT) becomes a public health problem due to its significant incidence and the future severe sequelae. A cross-sectional, retrospective and descriptive study was conducted to determine the behavior of DATs in pupils of urban basic secondary schools of Artemisa municipality from January to June, 2008. Sample includes 2 684 pupils and from these, 309 were the real sample who was affected by some kind of DAT. In this group the following variables were registered: school, age, sex, DAT etiology, period of DAT, involved arch, involved tooth and the kind of lesion. For data collection, we designed a form and these were statistically processed by Excel system (INSTAT). Results were showed in tables and charts. We conclude that from the total of pupils examined; only the 11.5% was affected with a DAT homogenous behavior in the four basic secondary schools. In distribution by sex, almost the  $\frac{3}{4}$  was of male sex and the age interval with higher involvement was of 11-12. The leading cause of DAT was the teeth loss and the great percentage of DAT total occurred during vacations period. The superior arch was the more sensitive to DATs and the central teeth were the more involved. The coronary tissue loss accounted for more half of lesions produced by DATs.

*Key words:* Dentoalveolar trauma (DAT), involved.

---

## **INTRODUCCIÓN**

Los traumatismos dentoalveolares (TDA) son eventos que ocurren frecuentemente. Las estadísticas revelan cifras considerablemente significativas en cuanto a la incidencia y prevalencia de estos accidentes, por lo tanto se han llegado a considerar como un problema de salud pública global.<sup>1</sup>

Los TDA son una afección del sistema estomatognático que se presenta con frecuencia en los servicios de urgencias estomatológicas y afectan sobre todo a los niños, influyen en la morbilidad de las denticiones temporal y permanente; provocan además una disfunción que altera, de manera conjunta, la esfera psicológica, así como la dicción, masticación y estética.<sup>2,3</sup>

Aunque hoy en día los traumatismos dentales son la segunda causa de atención odontopediátrica tras la caries, en un futuro muy cercano, la incidencia de las lesiones traumáticas constituirá el principal motivo de consultas.<sup>4</sup>

La prevalencia de lesiones traumáticas en dientes primarios oscila del 11 al 30 %.<sup>5,6</sup> En cuanto a dientes permanentes, varía desde el 2,6 % al 50 %.<sup>7,8</sup> La gran variación en la prevalencia puede ser debida a varios factores como la selección de pacientes, los métodos de estudio y de recogida de datos o el criterio de diagnóstico aplicado.<sup>7</sup>

Sin lugar a dudas, las premisas fundamentales para el tratamiento de estos casos son: la atención inmediata, el diagnóstico preciso y la terapéutica indicada, ya sea

---

en los servicios primarios de salud cuando sea factible su tratamiento o en un servicio especializado cuando las lesiones sean complicadas.<sup>9</sup>

Con el objetivo de determinar el comportamiento de los TDA en alumnos de las escuelas secundarias del municipio Artemisa y así incrementar los conocimientos sobre el tema se realizó el presente estudio, con la finalidad de identificar los factores de riesgo en la población menor de 19 años en la comunidad, lo que permitió limitar el desarrollo posterior de secuelas funcionales y estéticas y ofrecer una mejor calidad de la atención a los pacientes afectados.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en todas las escuelas secundarias básicas urbanas (ESBU) del municipio Artemisa, en el período comprendido entre enero y junio del 2008, sobre el comportamiento de los trauma dentoalveolares (TDA) en los alumnos de las ESBU. El universo fue de 2 684 alumnos y de estos, 309 alumnos constituyeron la muestra al estar afectados por algún tipo de TDA.

Los criterios de inclusión fueron: alumnos de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 11 a 14 años que refirieron y se constató durante el examen bucal alguna lesión traumática debido a TDA; cuyos padres autorizaron la participación en la investigación a través del documento de consentimiento informado, con la aceptación del alumno para participar en la misma.

A todos los escolares se le realizó el interrogatorio y examen bucal, siguiendo la metodología del mismo con luz natural y auxiliándonos del espejo bucal, a los afectados por trauma se le registraron las siguientes variables: escuela, edad, sexo, etiología del TDA, período en que ocurre el TDA, tipo de arcada afectada, diente lesionado y tipo de lesión.

El procesamiento estadístico se realizó en una computadora Pentium IV. Se confeccionó una base de datos en el sistema Excel de Microsoft Office. Los datos se procesaron estadísticamente por el sistema Excel y por el sistema estadístico INSTAT. Para el análisis estadístico se realizaron distribuciones de frecuencias absolutas y relativas. Se utilizaron procedimientos de análisis estadístico bivariado mediante la prueba de Chi-cuadrado aplicándose: la prueba de bondad de ajuste, pruebas de independencia y homogeneidad para determinar diferencias de proporciones y relación entre variables o comparación de grupos respectivamente. Para valorar magnitud de riesgo se utilizó el Odds Ratio con un intervalo de confianza del 95 % calculado por el método de Woolf. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

## RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se observa que del total de alumnos examinados, sólo el 11,5 % resultó afectados por algún tipo de TDA con un comportamiento homogéneo en las cuatro ESBU del municipio Artemisa.

Tabla 1. Frecuencia y distribución de alumnos afectados por trauma dentoalveolar según las ESBU del municipio Artemisa

ESBU	Matrícula	Afectados por trauma dentoalveolar	
		No.	%
Camilo Cienfuegos	319	42	13,2
Eduardo García	750	75	10,0
Manuel Valdés	780	93	11,9
Pedro Ortiz Cabrera	835	99	11,8
Total	2 684	309	11,5

$\chi^2 = 2,709$

$p > 0,05$

La [tabla 2](#) representa la distribución de alumnos afectados según sexo y grupo de edad. Se obtuvo como resultante final que el 73,5 % correspondió al masculino y el intervalo de edad de mayor número de afectados fue el de 11 a 12 años con un 59,2 %. Se halló relación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de TDA ( $\chi^2 = 30,979$ ;  $p < 0,000001$ ). Resultaron significativamente afectados los alumnos del sexo masculino que presentaron 2,6 veces más riesgo de presentar TDA (OR= 2,612; IC 95 %; ICI: 1,8; ICS: 3,6). A pesar de que los dos grupos de edades constituyen intervalos muy cortos, al aplicar la prueba de bondad de ajuste del Chi-cuadrado hallamos que las diferencias resultaron muy significativas,  $\chi^2 = 5,116$ ;  $p < 0,02$ . Encontrándose relación entre la edad y el TDA, ya que el grupo de 11 y 12 años presentaron 1,5 veces más riesgo TDA que los de 13 y 14 (OR= 1,5; IC 95 %; ICI:1,1, ICS:2,0).

Tabla 2. Frecuencia y distribución de alumnos afectados por trauma dentoalveolar según grupo de edad y sexo

Sexo	Afectados		Grupo de edad (en años)			
			11-12		13-14	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	82	26,5	45	24,6	37	29,3
Masculino	227	73,5	138	75,4	89	70,6
Total	309	100,0	183	59,2 *	126	40,7 *

$\chi^2 = 30,979$

$\chi^2 = 5,116$

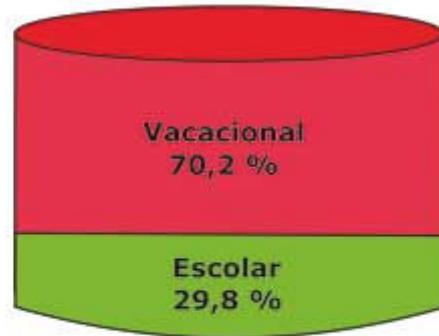
$\chi^2 = 0,645$

\* Porcentaje calculado del total de la fila. Los otros porcentajes calculados de los totales de las columnas.

En la [figura 1](#), al analizar los factores etiológicos se encontró que la principal causa de trauma dentoalveolar fueron las caídas, 39,8 %, seguido de los accidentes

viales, 30,7 %, la práctica de deportes, 16,8 % y los juegos infantiles, 5,8 %. Otras causas de estos traumas totalizaron de conjunto 6,8 %.

La [figura 2](#) muestra que la mayoría de los traumas dentoalveolares ocurrieron durante el período vacacional. En efecto casi 3 de cada 4 alumnos recibieron el trauma en ese período. Encontrándose que el 70,2 % de los traumas fueron en el hogar y lugares de recreación durante la época del verano y sólo un 29,8 % en las escuelas.



**Fig. 2.** Porcentaje de alumnos afectados por traumas dentoalveolares según período de ocurrencia del trauma. Municipio Artemisa.2008.

En la [tabla 3](#) se presentan los porcentajes de dientes afectados según arcada dentaria superior e inferior, se obtuvieron los siguientes resultados: con un 73,0 % los centrales; estuvo afectado prácticamente tres de cada cuatro alumnos. La arcada superior fue la más sensible a los traumas con un 83,4 % con respecto a la arcada inferior con solo un 16,6 % de dientes afectados. Todos los dientes, tanto en la arcada superior como en la inferior mantuvieron un patrón similar en cuanto a la incidencia del trauma dentoalveolar.

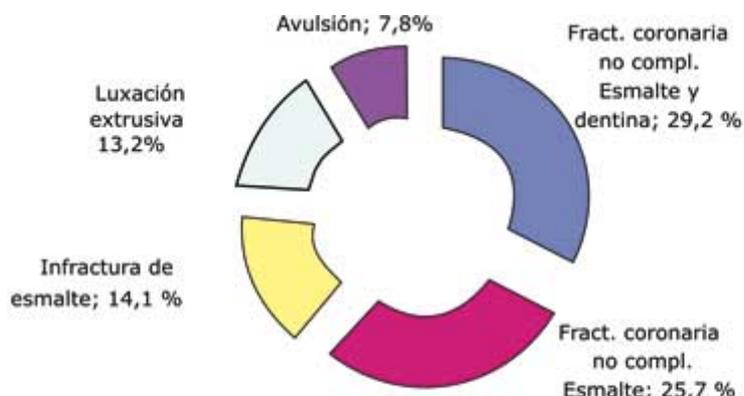
Tabla 3. Porcentaje de dientes lesionados según arcadas dentarias en los alumnos afectados por trauma dentoalveolar

Diente	Afectados		Arcada superior		Arcada inferior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Central	233	73,0	195	73,3	38	71,7
Lateral	52	16,3	40	15,0	12	22,6
Canino	29	9,0	27	10,2	2	3,8
Bicúspides	4	1,2	3	1,1	1	1,9
Molares	1	0,3	1	0,4	-	-
Total	319	100,0	266	83,4 *	53	16,6 *

\* Porcentaje calculado del total de la fila. Los otros porcentajes calculados de los totales de las columnas.

En la [figura 3](#) se aprecian los cinco primeros tipos de lesiones encontradas en el estudio, ordenadas en el sentido de giro de las manecillas de reloj. La pérdida de

tejido coronario representa el 59,9 % del tipo de lesión producida por los TDA en los alumnos afectados.



**Fig. 3.** Porcentaje de alumnos afectados según tipo de lesión del trauma dentoalveolar. Municipio Artemisa. 2008.

## DISCUSIÓN

Se aprecia que el porcentaje de TDA es muy similar en las cuatro ESBU del municipio Artemisa. En estudios realizados<sup>7,10-12</sup> de prevalencia del TDA en dientes permanentes, los resultados varían desde el 2,6 al 50 %. La gran variación en la prevalencia puede ser debido a varios factores como la selección de pacientes, los métodos de estudio y de recogida de datos o el criterio de diagnóstico aplicado, lugar del estudio, población analizada, edades y país. En un estudio realizado en Cuba en las escuelas secundarias básicas del municipio habanero de San José de las Lajas se plantea que la prevalencia de las lesiones traumáticas de los dientes fue de 17,4 % en todos los grupos de edades aumentando esta con la edad, 11,9 % a la edad de 12 años y 19,3 % a los 14 años, no coincidiendo con nuestros resultados donde el grupo de edad más afectado fue el de 11-12 años.<sup>11</sup> Otros autores plantean que el primer pico de las lesiones dentarias aparece a los 6 años, y de 8 a 11 años hay aumento evidente debido a los juegos más vigorosos del grupo de esta edad.<sup>12</sup> Además que las edades más afectadas oscilan entre los 11 y 14 años.<sup>1</sup>

La mayoría de los autores consultados<sup>1-3,9-16</sup> plantean que los individuos del sexo masculino sufren 2,4 veces más lesiones que el sexo femenino, lo cual se debe a que los niños practican juegos de naturaleza más fuerte que las niñas, con un accionar más rápido y por lo tanto se encuentran más expuestos al trauma. Ballesta<sup>17</sup> afirmó que los chicos son más propensos a sufrir lesiones en la dentición permanente que las chicas. The Children's Hospital Medical Center of Cincinnati brinda referencias importantes y explican a los padres que antes de que su hijo varón se gradúe en la secundaria, este posee probabilidades de 3:1, de fracturarse o perder un diente permanente por un traumatismo, mientras que las hembras poseen probabilidad de 4:1.<sup>18</sup>

Se coincide en nuestra investigación con varios estudios realizados por autores<sup>1,13,15,18-23</sup> donde plantean las caídas como principal causa de TDA en igual grupos de edades. A diferencia de otros autores<sup>9,10</sup> que plantea que las lesiones

durante el segundo decenio de la vida se deben, a menudo, a la práctica de deportes e informan que cada año, del 1,5 al 3,5 % de los niños en esta década de la vida que practican deportes sufren traumas.

En nuestro estudio los TDA fueron más frecuentes en el período vacacional, coincidiendo con el momento de más libertad para los juegos y prácticas de deportes y por lo tanto una mayor exposición a las caídas. Existen muchos estudios que reflejan la severidad de este problema y describen que parece existir una relación entre el clima, la época del año, las vacaciones e incluso el día de la semana y la frecuencia de las lesiones. Las escasas observaciones indican que son más frecuentes en invierno y verano, y en los fines de semana.<sup>24</sup>

La mayoría de las lesiones dentarias afectan la arcada superior, los dientes anteriores y especialmente los incisivos centrales superiores, tanto en dentición temporal como permanente. Se coincidió con algunos autores<sup>1,2,9-11,14-19,25,26</sup> que plantean que los incisivos centrales superiores permanentes son los dientes más traumatizados.

Tres de cada cinco alumnos con TDA presentó pérdida de tejido coronario y estos resultados coinciden con algunos autores<sup>9-13,19-26</sup> que plantean que la porción dentaria más afectada es la corona al ser la más expuesta.

## CONCLUSIONES

Los TDA fueron más frecuentes en el grupo de edad de 11 a 12 años y en el sexo masculino. La principal causa de TDA fueron las caídas. La arcada superior fue la más propensa a sufrir los TDA y los incisivos centrales superiores fueron los dientes más traumatizados. Predominó la pérdida de tejido coronario como tipo de lesión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

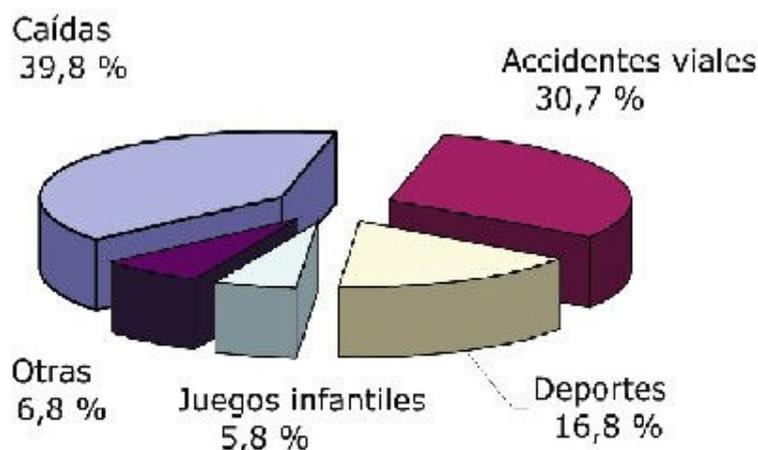
1. Veleiro R C. Traumatismos dentales en niños y adolescentes. Revisión bibliográfica actualizada. Rev latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. [serie en Internet]. 2002 [citado 12 Nov 2008];102(6): [aprox. 3 p.]. Disponible en: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2002/traumatismos\\_dentales.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2002/traumatismos_dentales.asp)
2. Iglesias P IM. Oral health in temporary dentition: (and III) Research about dental traumatism, oral pathologies and problems with handling of behaviour in a 441 child sample from Vigo. Av Odontoestomatol. 2003;19(2):95-104.
3. Vanessa B, Boix H, Saez S, Bellet I. Traumatismos dentales en dentición permanente joven: a propósito de un caso. Rev Oper Dent Endod. 2008;5:84.
4. García-Ballesta C, Pérez-Lajarín L, Castejón-Navas I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. RCOE. 2003;8(2):131-41.
5. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. Dent Traumatol. 2002;18:287-98.

6. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Aust Dent J*. 2000;45:2-9.
7. Skaare AB, Jacobsen I. Dental injuries in Norwegians aged 7-18. *Dent Traumatol*. 2003;19:67-71.
8. Canackci V, Akgul HM, Akgul, N, Canackci HF. Prevalence and handness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13-17 year-old adolescents in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol*. 2003;19:248-54.
9. Abreu CJM, García SMC. Diagnóstico y tratamiento del trauma dental. *Rev Cubana Estomatol*. 1997;34(2):62-66.
10. Andreasen JD. Lesiones traumáticas de los dientes. Edición Revolucionaria. La Habana: Editorial Científico-Técnica;1987:21-31.
11. Gallego RJ, Martínez JR. Traumatismos dentales en niños de 12-14 años en el municipio San José de las Lajas, La Habana, Cuba. *Rev Cubana Estomatol*. 2003;40(3).
12. González FB, Mursuler SM, Cruz MMC, Rodríguez BH. Traumatismo dental. Enfoque bioético. Revisión bibliográfica. *Gaceta Médica Espirituana*. 2007;9(1).
13. Díaz BRJ, La Rosa CFJ, García MR. Diagnóstico y tratamiento del trauma dental. *Mediciego*. *Rev de salud de Ciego de Ávila*. 2002;8(1).
14. Carson JD, Roberts MA, White AL. The epidemiology of women's rugby injuries. *Clin J Spor Med*. 1999;2:75-8.
15. Carrascoz A, Ferrari C, Ferreira de Medeiros J, Simi J. Epidemiología e etiología do traumatismo dental em dentes permanentes na regioao de Braganca Paulista. [serie en Internet]. 2000 [citado 12 Nov 2008]; [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=143>
16. Skaare AB, Jacobsen I. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). *Dent Traumatol*. 2005;21:315-19.
17. García-Ballesta C, Boj JR, Catalá M, Mendoza A. *Odontopediatria*. Barcelona: Editorial Masso; 2004.
18. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Tooth Trauma. 1995-2001. [monograph on the Internet]. Cincinnati: youngandhealthy; 2000 [cited 2008 Nov 12]. Available from: <http://www.cincinnatichildrens.org/youngandhealthy/archives/2000/fall/fall00tooth.asp>
19. Andreasen J FM. Text book and color atlas of traumatic injuries of the teeth. Copenhagen: Munksgaard; 1994.
20. Nicolau B, Marcenes W, Shermaham A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13 years old in Brazil. *Dent Traumatol*. 2001;17:213.17.

21. Cortes MIS, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence and correlates of traumatic dental injuries to the permanent teeth of schoolchildren age 9-14 years in Bello Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol.* 2001;17:22-6.
22. Marcenes W, Alissi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic dental to the permanent incisors of school children age 12 years old in Jaragua do Sul, Brazil. *Internat Dent Journal.* 2000;50(2):87-92.
23. Marcenes W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14 years old schoolchildren in Newham, London. *Dent Traumatol.* 2001;17:17-21.
24. Llanera RME, Acosta Alfaro UM, García G. Traumatic injuries to primary teeth in México City Children. *End Dent traumatol.* 1992;8:213-4.
25. Carrasco QL, Figueroa ChL. A descriptive study of dentoalveolar trauma in patient's assisted in 5th Region Health Service Hospital, year 2000. *Rev Fac Odontol Univ Valparaiso.* 2000;2(6):452-9.
26. Gallego RJ. Diagnóstico y tratamiento de las fracturas coronarias: una revisión de la literatura. *Acta Odontol Venez.* 2004;42,3:209-12. ISSN 0001-6365.

Recibido: 3 de mayo de 2009.  
Aprobado: 6 de agosto de 2009.

Dra. *Mileydis Viñas García*. Clínica Estomatológica Docente "Severino Rosell González", Artemisa. La Habana. E-mail: [mileydisvg@infomed.sld.cu](mailto:mileydisvg@infomed.sld.cu)



**Fig. 1.** Porcentaje de alumnos afectados por traumas dentoalveolares según etiología del trauma. Municipio Artemisa.2008.