

PREVALENCIA DEL TRAUMA DENTAL EN NIÑOS ESCOLARES DE LOS COLEGIOS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CAJICA EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2005



Gaviria R, Marín S, Dorado M*
Avellaneda Patricia **
Hurtado Claudia ***
Pachón Mónica****

RESUMEN

PROPOSITO: Determinar la prevalencia del trauma dental en niños escolares de los colegios oficiales del municipio de Cajicá en el primer semestre de 2005. **METODOLOGIA:** Estudio descriptivo de tipo trasversal. Se realizó evaluación clínica a 2478 escolares de los Colegios San Gabriel, Rincón Santo, Pompilio Martínez y Antonio Nariño, previo consentimiento informado de los padres de familia. Los datos se registraron en una ficha técnica, se utilizó unidad portátil, instrumental básico y material desechable; para el análisis estadístico se utilizó frecuencia y porcentajes. **RESULTADOS:** La prevalencia del trauma dental fue de 6.74%, 59.9% hombres, 40.1% mujeres, 84.4% entre 10 a 17 años. Las causas más frecuentes: caídas y colisiones 42.5%, deporte 12.6%, otras causas 12.3%. Las lesiones más frecuentes: fractura coronal no complicada, infracción del esmalte, concusión. El sitio más común la calle 33.8%, la casa 25.6% y el colegio 11.8%. Los incisivos centrales superiores fueron los más afectados. El factor predisponente más común incompetencia labial 13.2%. **CONCLUSIONES:** La prevalencia del trauma dental fue de 6.74%, el 59.9% género masculino y 40.1% género femenino. El 84.4% están entre 10 y 17 Años. La causa más frecuente; caídas y colisiones 42.5%. La lesión más frecuente fue fractura coronal no complicada 74.9%. El sitio de ocurrencia más frecuente fue la calle seguido de la casa. Los dientes más afectados fueron los incisivos centrales superiores. La incompetencia labial fue el factor predisponente más frecuente.

ABSTRACT

PURPOSE: To determine the prevalence of dental trauma of schoolchildren of Cajicá's public schools in the first semester of 2005. **METODOLOGY:** Descriptive study of transversal type. It was carried out a clinical study to 2478 schoolchildren of the schools of San Gabriel, Rincón Santo, Pompilio Martínez y Antonio Nariño, with the previous informed consent of the parents. The data were recorded in a technical card; it was used a portable unit, basic instruments and disposable material; for statistical analysis it was used frequency and percentages. **RESULTS:** The Dental Trauma Prevalence was of 6.74%, 59.9% male, 40.1% female, 84.4% between 10 to 17 years. The causes more common were: coronal uncomplicated fracture, enamel chipping, concussion. The most frequent occurrence place was the street 33.8%, the home 25.6% and the school 11.8%. The maxillary central incisors were the most affected. The underlying factor more common was the labial incompetence 13.2%. **CONCLUSIONS:** The Dental Trauma Prevalence was of 6.74%, being higher in male than female. 84.4% were between 10 and 17 years. The most frequent cause: falls and collisions 42.5%. The most frequent injury was the coronal uncomplicated fracture. The most frequent occurrence place was the street follow by home. The most affected teeth were the maxillary central incisors. The labial incompetence was the most frequent underlying factor.

PALABRAS CLAVES: Prevalencia, Trauma dental, escolares, colegios.

* Residentes de Endodoncia del Colegio Odontológico

** Asesora Científica

*** Asesora Metodológica

**** Asesora Estadística

INTRODUCCION

La conservación de los tejidos dentarios es el objetivo principal de la profesión odontológica; una seria amenaza a este objetivo, son las lesiones traumáticas de los dientes y sus tejidos de sostén (1).

El trauma dental es un problema común en niños y adolescentes, convirtiéndose en un problema de salud pública como la caries y la enfermedad periodontal (13). El 50% de los niños sufren lesiones dentales antes de terminar los estudios escolares (14), hecho que ha venido aumentando en los últimos 10 a 20 años. Aunque el trauma puede no parecer grave, los dientes tienen el menor potencial de los tejidos para retornar al estado normal después de una injuria. (15).

El trauma dental se define como un impacto agresivo sobre las estructuras biológicas dentales y/o adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión, afectando los tejidos blandos, labios, mejillas, lengua, piso de boca y tejidos duros como: dientes, articulación temporomandibular y tejido óseo (19). Su importancia en la dentición se debe a las graves secuelas, como son: pérdida total o parcial de los dientes, necrosis pulpar, metamorfosis cálcica, reabsorción interna o externa, fracturas; las cuales pueden afectar adversamente el desarrollo de los dientes permanentes, la oclusión, la fonética, la estética y los traumas psicológicos (2).

Los factores etiológicos más comunes son: caídas y colisiones, los deportes, accidentes automovilísticos, violencia intrafamiliar, otras causas son: músicos que interpretan instrumentos de viento, pacientes con problemas cerebrales, obesos, adictos, diabéticos (3, 4, 13, 18).

la prevención de las lesiones traumáticas es la acción más deseable, por esta razón, es esencial educar a los padres, profesores, amigos, vecinos, y las personas que rodean los niños en la vida diaria, sobre como actuar en el momento de sufrir una lesión traumática; así mismo es importante que el odontólogo realice los diagnósticos y tratamientos acertados de lesiones traumáticas e informe a los pacientes la necesidad del uso de los protectores orales; los cuales tienen como función mantener los labios y mejillas separados de los dientes evitando el contacto violento de estos con la arcada antagonista, ayudar a prevenir las concusiones, hemorragias cerebrales y posiblemente la muerte, y ofrecen protección

contra las lesiones de cuello: estos protectores no deben invadir la vía respiratoria, ni interferir en la deglución y el habla (15,12).

La mayoría de las lesiones ocurren en la casa, en el colegio o en la calle (2, 5, 10, 11,3); los factores predisponentes que incrementan la susceptibilidad de sufrir trauma dentoalveolar han sido identificados así: oclusión anormal, un overjet que sobrepasa los 4mm, labio superior corto, labios incompetentes y respiradores bucales (6).

Las lesiones traumáticas dentales se presentan en una proporción 2:1 para hombres y mujeres (8).

Los factores que caracterizan y determinan la extensión de las lesiones son: la energía del impacto, resiliencia del objeto impactado, forma del objeto que golpea y la dirección de la fuerza (11,46).

La Organización Mundial de la Salud (GINEBRA 1992) y JO Andreasen, FM Andreasen en 1994 clasificaron las lesiones dentoalveolares así: lesiones de tejido duro y de la pulpa la cual incluye: Infracción del esmalte, fractura del esmalte, fractura coronal no complicada, fractura coronal complicada, fractura coronoradicular no complicada, fractura coronoradicular complicada y fractura radicular. Lesiones de los tejidos periodontales incluyendo: concusión, subluxación, luxación extrusiva, luxación lateral, luxación intrusiva y exarticulación o avulsión. Lesiones del hueso de sostén: conminución de la cavidad alveolar, fractura de la pared alveolar, fractura del proceso alveolar, fractura de la mandíbula o del maxilar superior. Lesiones de la encía o de la mucosa oral que incluye: laceración, contusión y abrasión (4).

El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia del trauma dental en niños escolares de los colegios oficiales del municipio de Cajicá, en el primer semestre de 2005, con el ánimo de crear estrategias de prevención y promoción.

METODOLOGIA

Este estudio es descriptivo de tipo trasversal. Para la realización del estudio se solicitó autorización de las Secretarías de Salud y Educación del Municipio de Cajicá. Se presentó la propuesta del proyecto al director

del núcleo educativo del municipio y a los rectores de los colegios oficiales de Caiicá como son San Gabriel (700 escolares), Rincón Santo (900 escolares) jornada de la mañana; Pompilio Martínez (500 escolares), Antonio Nariño (800 escolares) jornada de la tarde. Realizándose en el primer semestre de 2005.

Para realizar la examinación clínica de los niños se solicitó consentimiento informado a los padres de familia obteniendo 2478 autorizaciones.

Posteriormente se fijó la fecha y el lugar donde se instalaría la unidad odontológica portátil. Se elaboró una ficha técnica la cual incluía las variables socio-demográficas: edad y género; respecto a la naturaleza de la lesión: tipo de lesión traumática, causas, diente afectado, factores predisponentes, lugar de ocurrencia. Para el examen clínico se utilizó instrumental básico (espejo de boca, explorador, pinzas algodonerías) y material desechable como batas, gorros, guantes, tapabocas, baberos y algodón.

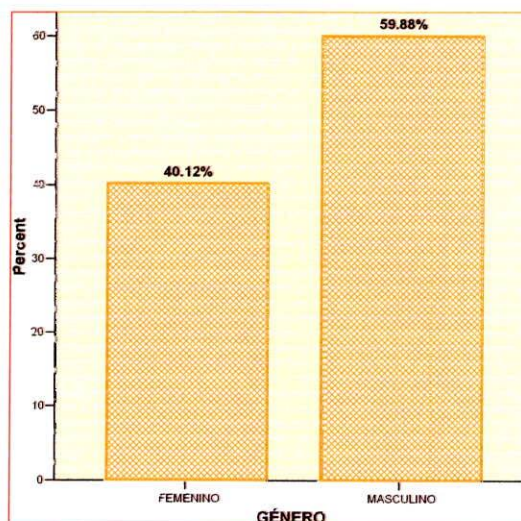
El examen clínico y la recolección de los datos fue realizada por 3 odontólogas residentes del Postgrado de Endodoncia del Colegio Odontológico Colombiano previamente calibradas.

Los datos fueron tabulados en Excel XP y procesados usando SPSS versión 12. Para el análisis estadístico se utilizó un análisis de distribución de frecuencias (absolutas y porcentajes).

RESULTADOS

Se examinaron 2478 escolares, 167 presentaban trauma dental. La prevalencia del trauma fue de 6.74%, de los cuales 59.9% (100) pertenecían al género masculino y 40.1% (67) pertenecían al género femenino. (Grafica 1, Anexo 1).

Grafica 1. Distribución porcentual del género.

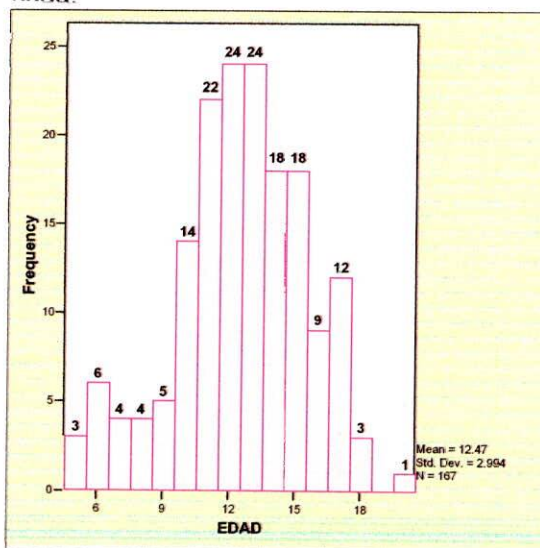


Anexo 1. Distribución porcentual del género.

GÉNERO	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	total Porcentaje
MASCULINO	100	59,9	59,9	59,9
FEMENINO	67	40,1	40,1	100,0
Total	167	100,0	100,0	

84.4% de los escolares examinados, tienen edades entre 10 y 17 años. (Grafica 2, Anexo 2)

Grafica 2. Histograma de frecuencias de la edad.

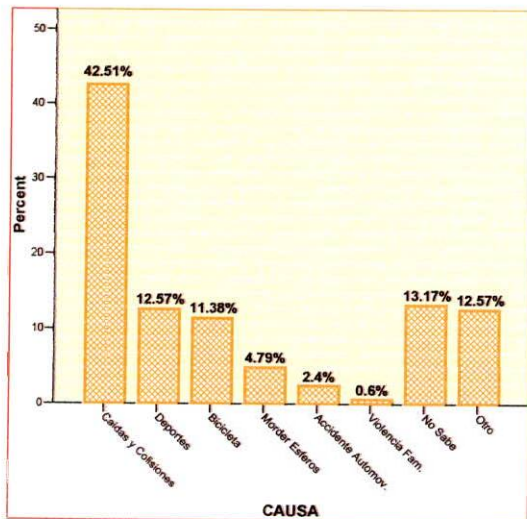


Anexo 2. Distribución porcentual de la edad.

EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Total %
12	24	14,4	14,4	14,4
13	24	14,4	14,4	28,7
11	22	13,2	13,2	41,9
14	18	10,8	10,8	52,7
15	18	10,8	10,8	63,5
10	14	8,4	8,4	71,9
17	12	7,2	7,2	79,0
16	9	5,4	5,4	84,4
6	6	3,6	3,6	88,0
9	5	3,0	3,0	91,0
7	4	2,4	2,4	93,4
8	4	2,4	2,4	95,8
5	3	1,8	1,8	97,6
18	3	1,8	1,8	99,4
20	1	,6	,6	100,0
Total	167	100,0	100,0	

La causa más frecuente en los escolares examinados con trauma dental fué por caídas y colisiones con 42,5% (71), seguido de 12,6% (21) por deportes, 11,4% (19) por bicicleta, 4,8% (8) por morder esferos, 2,4% (4) por accidente automovilístico, 0,6% (1) por violencia familiar, 13,2% (22) no sabe y 12,3% (21) otras causas. (Grafica 3, Anexo 3).

Grafica 3. Distribución porcentual de las causas.

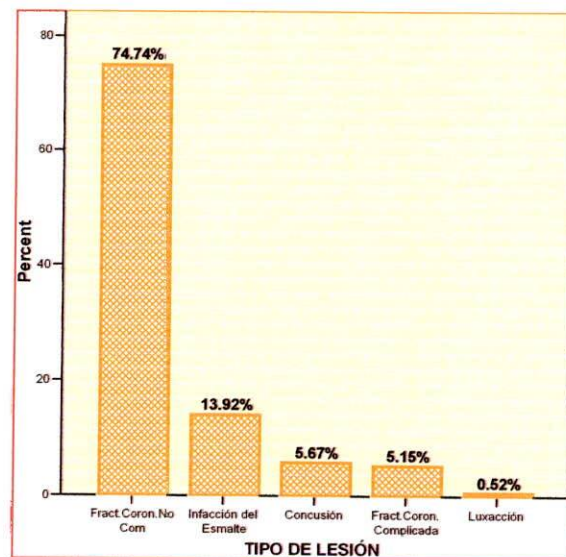


Anexo 3. Distribución porcentual de las causas.

CAUSAS	Frecuencia	%	Valid Percent	Total %
Caídas y Colisiones	71	42,5	42,5	42,5
No Sabe	22	13,2	13,2	55,7
Deportes	21	12,6	12,6	68,3
Otro	21	12,6	12,6	80,8
Bicicleta	19	11,4	11,4	92,2
Morder Esferos	8	4,8	4,8	97,0
Accidente Automov. v. Violencia Fam.	4	2,4	2,4	99,4
Total	167	100,0	100,0	100,0

En los escolares examinados el 74,9% (125) presentaron fractura coronal no complicada, 12,6% (21) presentaron infracción del esmalte, 6% (10) presentaron concusión, 5,4% (9) presentaron fractura coronal complicada y 0,6 % (1) presentaron luxación intrusiva. (Grafico 4, Anexo 4).

Grafica 4. Distribución porcentual del tipo de lesión.

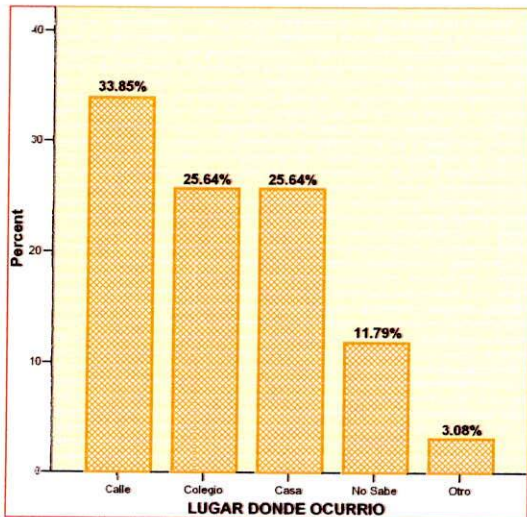


Anexo 4. Distribución porcentual del tipo de lesión.

TIPO LESIÓN	DE	Frecuencia	%	Valid Percent	Total %
Fract. Coron. No Com		125	74,9	75,3	75,3
Infacción del Esmalte		21	12,6	12,7	88,0
Concusión		10	6,0	6,0	94,0
Fract. Coron. Complejada		9	5,4	5,4	99,4
Luxación		1	,6	,6	100,0
Total		166	99,4	100,0	
Mis Sing Total	System	1	,6		
		167	100,0		

El 33.8% (66) de los escolares presentaron trauma dental en la calle, 25.6% (50) en la casa y en el colegio respectivamente, 11.8% (23) no saben y 3.1% (6) en otros lugares. (Grafica 5, Anexo 5).

Grafica 5. Distribución porcentual del lugar donde ocurrió la lesión.

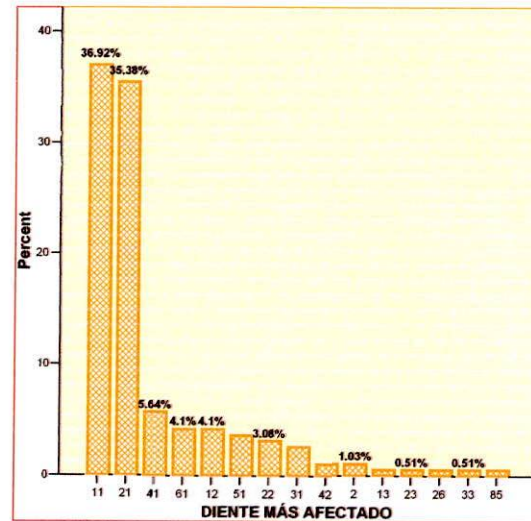


Anexo 5. Distribución porcentual del lugar donde ocurrió la lesión.

LUGAR	Frecuencia	%	Valid Percent	Total %
Calle	66	33,8	33,8	33,8
Casa	50	25,6	25,6	59,5
Colegio	50	25,6	25,6	85,1
No Sabe	23	11,8	11,8	96,9
Otro	6	3,1	3,1	100,0
Total deintes	195	100,0	100,0	

195 dientes presentaron trauma donde el 36.9% (72) se afectó el diente 11, 35.4% el diente 21, 5.6% (11) el diente 41, 4.1% (8) el diente 12 y 61 respectivamente, 3.6% (7) el diente 51, 3.1% (6) el diente 22, 2.6% (5) el diente 31, 1% (2) el diente 42, 0.5% (1) los dientes 13, 23, 26, 33 y 85 respectivamente. (Grafica 6, Anexo 6).

Grafica 6. Distribución porcentual del diente afectado.

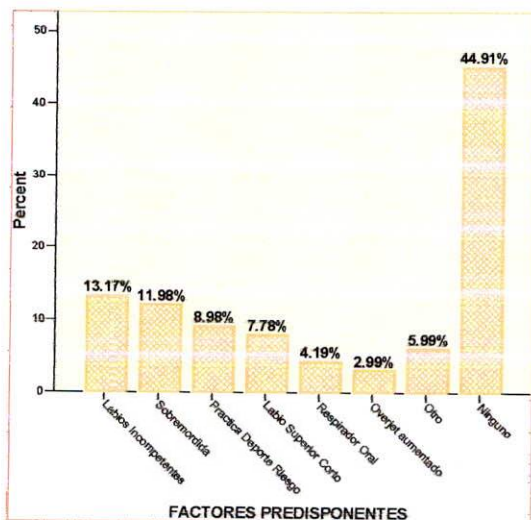


Anexo 6. Distribución porcentual del diente afectado.

DIENTE	Frecuencia	%	Valid Percent	Total %
11	72	36,9	36,9	36,9
21	69	35,4	35,4	72,3
41	11	5,6	5,6	77,9
12	8	4,1	4,1	82,1
61	8	4,1	4,1	86,2
51	7	3,6	3,6	89,7
22	6	3,1	3,1	92,8
31	5	2,6	2,6	95,4
2	2	1,0	1,0	96,4
42	2	1,0	1,0	97,4
13	1	,5	,5	97,9
23	1	,5	,5	98,5
26	1	,5	,5	99,0
33	1	,5	,5	99,5
85	1	,5	,5	100,0
Total	195	100,0	100,0	

En el 13.2% (22) de los escolares se registró como factor predisponente labios incompetentes, 12% (20) registraron sobremordida, 9% (15) práctica de deporte de riesgo, 7.8% (13) labio superior corto, 4.2% (7) respirador oral, 6% (10) registraron otros factores predisponentes y 44.9% (75) no registraron factores predisponentes. (Grafica 7, Anexo 7).

Grafica 7 Distribución porcentual de los factores predisponentes



Anexo 7. Distribución porcentual de los factores predisponentes.

FACTORES PREDISPOSIENTES	Frecuencia	%	Valid Percent	Total %
Ninguno	75	44,9	44,9	44,9
Labios Incompetentes	22	13,2	13,2	58,1
Sobremordida	20	12,0	12,0	70,1
Practica Deporte Riesgo	15	9,0	9,0	79,0
Labio Superior Corto	13	7,8	7,8	86,8
Otro	10	6,0	6,0	92,8
Respirador Oral	7	4,2	4,2	97,0
Overjet aumentado	5	3,0	3,0	100,0
Total	167	100,0	100,0	

DISCUSION

Las lesiones traumáticas en niños y adolescentes es un problema común. El índice de prevalencia en este estudio fue de 6.74% lo cual difiere de lo encontrado en los estudios reportados en Cianorte Brasil 2001 (20.4%); Universidad de Jordan 2003 (14.2%); Newham London 2001 (23.7%) (4, 22,20); USA (18%) (24); Brasil (15.4%) y (14.7%) (4). Similar a los estudios de Cabezas y col (23) en Chía (Cundinamarca) 2002 (4.68%) y Lee en Malaka (Malasia). 6.1% (26), Esa y Razak en Klang 2.6% (28); Meon en Petaling Jaya 2.6% (27), los cuales difieren de lo encontrado en nuestro estudio. Al Sarheed y col. (30) y Hamilton y col. (31) observaron que los niños sufren con mayor frecuencia lesiones traumáticas que las niñas, hecho observado en nuestro estudio, pero que difiere de lo reportado por García-Godoy y col. (32) y García-Godoy (33). El principal factor causal de la ocurrencia de trauma dental en nuestro estudio fue las caídas y colisiones (42.5%), similar a lo encontrado en Jaragua Do Sul (18) y Florianópolis Brasil (12) con 47.9% y 37.5% respectivamente. Aunque la violencia explícita, no fue reportada por los escolares

en este estudio. es importante anotar que las caídas y colisiones en forma de empujones por ejemplo, son una forma menor de violencia (35).

En la práctica deportiva Lang y col. 2002 refieren que de un total de 102 individuos, 32 sufrieron lesiones dentales y el 25% al 30% de los accidentes ocurren durante los entrenamientos (13, 36, 21), similar a lo reportado por Camp (10) quien observó lesiones dentales entre el 13% y el 39% durante la práctica deportiva. Vale la pena resaltar que en este estudio otras causas como accidentes en bicicleta y hábitos como morder esferos, se observaron en el 11.4% y 4.8% de los escolares respectivamente, y 12.3% no conocían la causa.

El tipo de lesión más frecuente en el presente estudio fué la fractura coronal no complicada (74.9%) similar a lo registrado por Rocha y Cardoso (3) 2001 (51.4%), Cunha y col. (17) 2001 (48.4%) y Wong y col. 19 2004(44%).

En estudios preliminares se ha observado que los incisivos centrales superiores por la posición tan prominente en el maxilar superior, hace que sean los dientes más afectados (8, 3, 9, 7, 41, 42, 43), hecho observado en este estudio donde el incisivo central superior derecho se afectó en un 36.9% (72 escolares), y el incisivo central izquierdo 35.4% (69 escolares), similar al estudio de Rocha y Cardoso (38.9%) 2001 (3).

El prognatismo maxilar con overjet y overbite alterado e incompetencia labial suele aumentar la incidencia del trauma dental de los incisivos centrales superiores (45,36,44,10,40,39,38), observándose en nuestro estudio en 22 escolares (13.2%) con incompetencia labial, en 15 escolares (9%) con sobremordida vertical y en 7 escolares (4.2%) con labio superior corto, 75 escolares (44.9%) no presentó ningún factor predisponente.

Las lesiones traumáticas ocurrieron en 66 escolares (33.8%) en la calle, en 50 escolares (26.6%) en la casa y 23 escolares (11.8%) en el colegio, a diferencia del estudio realizado en la Universidad Federal de Santa Catarina Brasil (3), en los colegios oficiales de Chía (23), en Ankara Turquía (34), Valparaíso Chile (29), en Damasco Siria (25) donde se observó que el sitio más frecuente fue la casa.

CONCLUSIONES:

La Prevalencia del trauma dental en niños escolares de los colegios oficiales de Cajicá en el primer semestre de 2005 fué de 6.74%; 100 escolares (59.9%) género masculino y 67 escolares (40.1%) género femenino.

El 84.4% de los escolares están entre 10 y 17 años de edad.

La causa más frecuente fué caídas y colisiones seguidas de la práctica de deportes.

Las lesiones más frecuentes fueron la fractura coronal no complicada, infracción del esmalte.

El sitio de ocurrencia más frecuente fué la calle seguido de la casa.

Los dientes más afectados, los incisivos centrales superiores.

La incompetencia labial y la sobremordida vertical fueron los factores predisponentes más frecuentes.

RECOMENDACIONES

Realizar campañas preventivas dirigidas a la comunidad educativa de los colegios oficiales de Cajicá.

Realizar estudios respecto a maloclusiones y alteraciones en el esmalte.

REFERENCIAS

1. Buitrago A, Páez S. Conocimientos acerca del trauma dental de los profesores y padres de familia de niños escolares pertenecientes a los colegios oficiales del municipio de Chía (Cundinamarca) Colombia 2003. (Tesis de grado) (2003)
2. Kramer P F, Zembruski C, Ferreira SH, Felden: CA. Traumatized dental injuries in Brazilian preschool children Dent Traumatol 2003, 19:299-303.
3. Rocha MJC, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian Children assisted at the federal University of Santa Catarina, Brazil Dent Traumatol 2001; 17: 245-249.
4. Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence causes and correlates of traumatic dental injuries among 13- year – olds in Brazil, Nicolas B, Dent Traumatol 2001, 17: 213-217.

5. Canakci V, Akgul HM, Akgul N, Canakci CF. Prevalence and handedness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13-17 year old adolescents in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol* 2003 19: 248-254.
6. Kargul B, Caglar E, Tanboga I. Dental Trauma in Turkish children Istanbul. *Dent Traumatol* 2003; 19:72-75
7. Shulman JD, Peterson J. The association between incisor trauma and occlusal Characteristics in individuals 8-50 years of age. *Dent Traumatol* 2004; 20:67-74.
8. Nik-Hussein NN. Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia. *Dent Traumatol* 2001; 17:149-152.
9. Majorana A, Pasini S, Bardellini E, Keller E. Clinical and epidemiological study of traumatic root fractures. *Dent Traumatol* 2002; 18: 77-80.
10. Camp Jose H. Management of Sports related root fractures. *Dental Clinic of North America*.2001; 44:195-108.
11. Flores Mt. Traumatic injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol* 2002; 18:287-298.
12. Traebert J, Peres MA, Blank V, Boell RS, Pietruza JA. Prevalence of Traumatic dental injury and associated factors among 12 year-old school children in Florianopolis, Brazil. *Dent Traumatol* 2003; 19:15-18.B
13. Gutman L, Gutman M. Cause, incidence, and prevention of trauma to teeth. *Dental Clinics of North America* 1995; 3:1
14. Andreasen JO, Andreasen FM. Classification, etiology and epidemiology. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3rd Ed. Copenhagen: Munksgard, 1994.
15. Franders R, Bhat M. The incidence of orofacial injuries in sports, a pilot study in Illinois. *JAM, Dent Assoc* 1995; 125:491-496.
16. Saroglu I, Sonmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the periodontic clinic of Ankara University Turkey, during 18 months. *Dent Traumatol* 2002; 18:299-303.
17. Cunha RF, Pugliesi DMC, Vieira AEM. Oral trauma in Brazilian Patients aged 0-3 years. *Dent Traumatol* 2001; 17:210-212.
18. Marcenes W, Alessi ON, Traeebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisor of school children aged 12 years in Jaragua do sul, Brazil. *Int Dent J*; 2000;50: 87-92
19. Wong FSL, Kolokotsa K. The cost of treating children and adolescents with injuries to their permanent incisors at a dental hospital in the Unites Kingdom. *Dent Traumatol* 2004; 20: 327-333.
20. Marcenes W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14 year-old School children in Newhan, London. *Dent Traumatol* 2002; 17:17-21.
21. Lang B, Pohl Y, Filippi A. Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany. *Dent Traumatol* 2002; 18:329-334.
22. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. *Dent Traumatol* 2003; 19:6-
23. Cabezas M, Calvache N, Castro C, Ferro G. Identificación de las lesiones dentales traumáticas en niños escolares pertenecientes al municipio de Chía Colombia 2002. (Tesis de grado)
24. Kastle LM, Gift GH, Bhat M; Swango PA. Prevalence of incisor trauma in persons 6 to 50 years of age: United States 1988-1991. *J Dent Res* 1996; 75(Spec Iss):696-705.
25. Marcenes W, Al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisor of 9-12 year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15:117-23.
26. Lee KC. Prevalence and psychological impact of traumatised anterior teeth in 16-year-old schoolchildren in Malacca. Research report in partial fulfillment of Master's