

---

# Trauma dental. Relación con maloclusiones dentarias en la Isla de la Juventud

REMIJ 2012;13(2):4-24

## *Dental trauma. Relationship with dental malocclusion in the Isle of Youth*

*Dra. Yaima Pupo Martínez<sup>1</sup>, Dra. Katerine Carracedo Alejandro<sup>2</sup>, Dra. Maylen Gumila Jardines<sup>3</sup>, Dra. Sulay Fonseca del Rey<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Ortodoncia. MSc. Urgencias Estomatológica. Profesor Instructor.

<sup>2</sup> Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Ortodoncia.

<sup>3</sup> Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Ortodoncia. Profesor Instructor.

<sup>4</sup> Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en EGI. Profesor Instructor.

## RESUMEN

La investigación Trauma dental. Relación con maloclusiones dentarias en la Isla de la Juventud. Se realizó para determinar la relación del traumatismo dentario con las maloclusiones dentarias en niños de 3 a 14 años. El estudio fue observacional descriptivo prospectivo transversal, el universo fue de 1630 niños, y una muestra de 520 pacientes. Para determinar la frecuencia de los traumatismos dentarios según sexo, así como caracterizar a los pacientes afectados por traumatismos dentarios en cuanto a la presencia de maloclusiones, factores etiológicos de ocurrencia e identificar los tipos de lesiones más frecuentes en dentición temporal y permanente; se aplicó la prueba de Chi cuadrado ( $X^2$ ), para determinar el nivel de asociación. El sexo masculino se comportó como el más afectado con 24.1%. Los pacientes con maloclusiones del Síndrome de Clase I y Síndrome de Clase II Div I son más propensos al trauma dental. Las caídas resultó el principal factor etiológico del trauma dental. La lesión más frecuente diagnosticada fue la fractura no complicada de la corona en la dentición permanente con 64.6% y las luxaciones para la dentición temporal con 44.4%.

**Palabras clave:** Trauma dental, Maloclusiones.

## ABSTRACT

The research Dental trauma. Relation to bad dental mouth-clothing in Isle of Youth, was carried out to determine the relation between dental traumas and bad dental mouth-clothing in children in the 3 to 14 age group. The study was carried out with observation, descriptive and transverse techniques. The statistics was made up of 1630 children and a sample of 520 patients. It was carried out to determine the frequency of dental traumas according to sex, as well as to characterize patients suffering from dental traumas due to bad dental mouth-clothing, ethiological factors and to identify the most frequency kind of injuries in temporary and permanent teeth CHI ( $X^2$ ) tests were run to determine the level of association. Males were the most affected sex group with 24.1%. Patients having Class I and Class II Div I syndromes are more pruned to dental trauma. Tooth decay was the main ethiological factor of dental trauma. The most frequent diagnosed injury was the non-complicated fracture of crown in permanent teeth with 64.6% and dislocation in temporary teeth with 44.4%.

**Key words:** dental trauma, bad dental mouth-clothing

## INTRODUCCIÓN

La región facial es una de las zonas del cuerpo humano en la que con mayor frecuencia se producen traumas por diferentes causas.<sup>1,2</sup> Estas lesiones, que en su mayoría no comprometen la vida del hombre, ocurren en la parte más visible del cuerpo y causan deformidades que son muy difíciles de tratar.

En los últimos años, la pediatría mundial viene denunciando el alarmante aumento de las lesiones producidas en los niños por diversos tipos de accidentes (10 – 35 %); The Children's Hospital Medical Center of Cincinnati, señala que los estadounidenses pierden de 1 a 3 millones de dientes permanentes en accidentes cada año.<sup>3,4</sup>

El trauma dentario se define como una lesión de extensión e intensidad variable de origen accidental o intencional, causada por fuerzas que actúan sobre el órgano dentario y los tejidos que le rodean, pudiendo ser observadas o diagnosticadas a simple vista o con la ayuda de la radiografía.<sup>5, 6</sup>

Según estudios realizados por diferentes autores, las lesiones traumáticas son poco frecuentes durante el primer año de vida, pero pueden ocurrir debido a la caída del bebé del coche o la cama; aumentando sustancialmente cuando el niño comienza a caminar y a correr, puesto que carece de experiencia y coordinación en sus movimientos. Según Proffit, los traumatismos dentales afectan ambas denticiones durante las etapas preescolar, escolar, adolescente y adulta temprana, llegando estas al máximo justo antes de la edad escolar, y son fundamentalmente ocasionadas por caídas, colisiones y tropezones en el patio de juegos, prácticas deportivas, uso de la bicicleta, actividades al aire libre, etc. lo que hace que los niños estén en contacto permanente con factores de riesgo.<sup>1,4, 7-9</sup>

Aunque algunos autores plantean que por ser la etiología del trauma dentario tan heterogénea y variada, se hace difícil introducir medidas profilácticas en su tratamiento; pero el conocimiento que tengan los padres, el personal que de una forma u otra labora con niños y la población en general sobre los factores asociados a estos accidentes así como la conducta a seguir en estos casos, facilitará la labor preventiva, curativa y la de rehabilitación por parte del personal de atención estomatológica.<sup>1, 5, 6</sup>

Tanto la promoción de la salud como la educación para la salud aspira a que las personas identifiquen sus necesidades de aprendizaje y luchen por esa utopía que es la calidad de vida; para ello no sólo es importante que la población tenga conocimientos relacionados con esta problemática, sino también que las autoridades de salud conozcan el comportamiento epidemiológico, para con ello poder adoptar adecuadas políticas de salud en ese sentido.

Debido a la frecuencia cada vez mayor con que acuden pacientes con lesiones traumáticas dentoalveolares a los Servicios Estomatológicos y el deficiente registro estadístico que de éstos existen al no considerar al trauma como un evento independiente se hace necesario y de fundamental importancia realizar estudios epidemiológicos que contribuyan a la profundización de este tema, por su aumento acelerado en el Municipio Especial Isla de la Juventud.

*Objetivo general:*

Determinar la relación existente entre trauma dental y las maloclusiones dentarias en niños de 3 a 14 años del Municipio Especial Isla de la Juventud.

*Objetivos Específicos:*

Determinar la frecuencia del trauma dental según sexo.

Determinar el grado de asociación entre maloclusiones dentarias y trauma dental.

Caracterizar los pacientes afectados por traumatismos dentarios según factores etiológicos.

Identificar los tipos de lesiones más frecuentes en dentición Temporal y Permanente.

Marco Metodológico.

*Diseño*

Para llevar acabo este proyecto de investigación se realizó un estudio observacional descriptivo prospectivo transversal, para determinar la asociación entre los traumas dentales y algunos factores que favorecen la aparición de los mismos, en la población infantil del Municipio Especial Isla de la Juventud, en el período comprendido entre los meses de febrero de 2009 a febrero de 2011.

Universo y muestra

El universo de estudio fue de 1630 pacientes, con un rango de edades entre 3 y 14 años cumplidos, pertenecientes al área de Salud de la Clínica Docente de Nueva Gerona, y la muestra de 520 pacientes que acudieron a la consulta de ortodoncia de la institución en el período comprendido de la investigación, la cual fue conformada por muestreo intencional teniendo en cuenta los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

Pacientes que acudieran de forma estable al servicio por un período de un año anterior a la investigación.

Niños con padres o tutores que estén dispuestos a mantener buena cooperación con la investigación.

Sea Apto mental o físicamente para participar en la investigación.

Criterios de exclusión

Bruxismo.

Recolección de la información

Después de haberle ofrecido una información suficiente y clara sobre esta investigación a los individuos estudiados o a sus padres, pedimos su consentimiento para realizar la recolección de los datos mediante el interrogatorio y examen físico. (Anexo 1)

El examen se realizó por la autora del trabajo con la ayuda de colaboradores previamente adiestrados. Se impuso un período de estandarización o entrenamiento de modo que el examinador tuviera la oportunidad de hacer una

estimación y ajuste de técnica y su interpretación de los criterios, y de aprender a mantener la continuidad durante una larga serie de exámenes.

Los datos fueron recogidos en un formulario siguiendo las instrucciones del mismo para que no existieran diferencias de criterios (Anexos 2 y 3).

Terminado el examen y llenado el formulario se clasificaron los niños con trauma dental y sin él.

*Procedimientos para la evaluación de cada caso.*

Para evaluar cada caso se realizó un minucioso interrogatorio a los padres del niño y un examen físico a este último con ayuda de luz natural y un depresor lingual.

Se llenaron los datos generales del niño según correspondía tales como nombre y apellidos, edad en años cumplidos y sexo.

*Anamnesis y examen físico.*

Trauma dental: Se consideró, sí, cuando el niño recibió algún golpe en los dientes, tanto temporales como permanentes.

Se observaron las arcadas dentarias superior e inferior, los dientes temporales y permanentes, buscando secuelas de traumatismos dentales como fracturas de esmalte, de esmalte y dentina, cambio de coloración, obturaciones realizadas por traumas, pérdidas dentarias, reimplantes dentarios, entre otros.

Se recogieron los posibles factores favorecedores que podían estar presentes en el niño mediante un examen minucioso e interrogatorio.

Síndrome de Clase I: Perfil recto, relación molar y canina de neutroclusión. Se limita a anomalías dentarias.

Síndrome de Clase II div I: Perfil convexo, relación molar y canina de distoclusión, resalte aumentado, vestibuloversión de incisivos.

Síndrome de Clase II div II: Perfil convexo, relación molar y canina de distoclusión, incisivos centrales lingualizados, resalte y sobrepase disminuido.

Síndrome de clase III: Perfil cóncavo, relación molar y canina de mesioclusión, resalte borde-borde o invertido.

Grupos de edad: Incluye los niños desde los 3 años cumplidos hasta los 14 años, 11 meses y 29 días.

#### Procesamiento de análisis y datos

Para su procesamiento, la información obtenida se almacenó en una base de datos automatizado, con el paquete estadístico SPSS > 10.

Se aplicó la prueba de Chi cuadrado ( $X^2$ ) con nivel de significación 0.05, para identificar la asociación y se tomó como nivel de significación, una probabilidad menor que 0.05.

La medida resumen que se utilizó fue el porcentaje. Los resultados fueron presentados de manera resumida en tablas diseñadas al efecto.

Análisis y discusión de los resultados.

La tabla 1 muestra la distribución porcentual de los pacientes afectados por traumas según sexo, observándose un predominio del sexo masculino con una incidencia de 24.1% lo que representa una diferencia significativa ( $P < 0.001$ ) con respecto al 5.7% que se obtuvo en el sexo femenino; a pesar de que las féminas constituyen un grupo numéricamente mayor. Se observa, además, una prevalencia de traumatismos de 14.2 %. (Anexo 4, tabla1)

Algunos estudios de prevalencia hallados se acercan al nuestro, en Brasil en el año 2001 Cunha encontró un 16.3 % de afectación, mientras que los resultados de Cortes mostraron solo un 12.1 % en el propio año.<sup>10, 11</sup> La Universidad de Jordania en el 2003 analizó a 2751 sujetos y encontró una afectación por traumas de 14.2 %.<sup>12</sup>

Según otros estudios comparados, los varones son más propensos a sufrir traumas que las hembras.<sup>13, 14, 15</sup> Un análisis retrospectivo del trauma dental en Brasil mostró diferencias estadísticamente significativas entre los géneros: 63.2 % en los varones y 36.8 % en las féminas.<sup>16</sup> En Jordania los chicos fueron más afectados (18.3 %) que las chicas (10.1 %).<sup>12</sup> Sin embargo, una investigación publicada en el 2003 refleja una disminución de la relación entre los sexos, ya que en la actualidad los hombres presentan traumatismos tan solo 1.5 veces más que las mujeres.<sup>17</sup>

Quintana Díaz, en Artemisa, encontró que el 68.3 % de los pacientes con trauma dental corresponde al sexo masculino y el 31.7 % al femenino; mientras que Moreno Barrial, en años anteriores, halló que el sexo femenino fue el más afectado por el traumatismo con un 60 % y el masculino con un 40 %.<sup>9, 18</sup>

Se ha manifestado por todos los investigadores que los chicos son más propensos a sufrir traumatismo dental que las chicas, variando el índice de lesión entre ambos sexos, los varones sufren al menos dos veces más lesiones en la dentición permanente que las hembras factor que está sin duda relacionado con su participación más activa e intensa en juegos, deportes y riñas que las mujeres.<sup>9, 12, 18, 19</sup>

Esta preponderancia masculina pudiera estar relacionada con las diferencias en las actividades físicas propias de cada género, que hace que en los juegos y deportes los varones protagonicen conductas más violentas o agresivas que las hembras. Lo que responde desde el punto de vista sociopsicológico a patrones culturales por los cuales se rige aún la sociedad actual para la educación de los

hijos. A pesar de que las políticas educativas en Cuba tienen como una de sus prioridades transmitir valores de equidad entre ambos géneros a todos los niveles de la sociedad, aún persisten estereotipos muy arraigados acerca de las conductas que se interpretan como femeninas o masculinas desde los primeros años de vida, lo cual influye probablemente en las diferencias encontradas en la presencia de traumatismos dentarios.<sup>9, 12, 18</sup>

Como se observa en la tabla 2, la maloclusión más frecuente se correspondió con el Síndrome de Clase I, de los 256 niños 48 presentaban también alguna lesión traumática para un 18.8% resultando estadísticamente significativo ( $P < 0.001$ ). Un comportamiento estadístico similar se encontró en el Síndrome de Clase II div I con un 15.2% a diferencia del Síndrome de Clase II div II y Clase III. (Anexo 4, tabla 2)

Los odontólogos reconocen como los perfiles propensos a accidentes, a los niños que presentan dientes anteriores en protrusión con maloclusión de primera clase tipo 2, o segunda clase primera división. Los niños con este perfil tienen dos veces más posibilidades de lesión en los dientes permanentes<sup>29,21</sup>. Mc Ewen y Mc Hugh.<sup>7</sup> encontraron que, a medida que aumenta el resalte, aumenta la frecuencia de incisivos superiores fracturados; siendo este un signo clásico de la maloclusión de clase II división 1, la cual constituye una anomalía muy frecuente que afecta a más de la mitad de la población de los pacientes ortodóncicos. Se caracteriza por una relación distal de la arcada inferior con respecto a la superior, con la consecuente relación de distoclusión de molares y caninos, que puede deberse a displasias óseas máxilo-mandibulares, a un movimiento hacia mesial del arco dentario y los procesos alveolares superiores, o a una combinación de factores esqueléticos y dentarios. Los niños con síndrome de clase II división 1 se caracterizan además por presentar el labio superior corto, por lo que no pueden lograr un cierre bilabial competente, y mantienen un perfil convexo. Los pacientes con estas características tendrán sin dudas mayores riesgos de sufrir fractura dentaria en caso de traumatismos.<sup>20</sup>

En cambio los pacientes con Síndrome de clase II div II, se caracterizan por fuertes patrones musculares lo que provoca una inclinación lingual de los incisivos, una disminución del resalte y no presentan incompetencia bilabial, razones por la cual no son propensos al trauma dentario como revelo nuestro estudio. Al igual que los pacientes con Síndrome de clase III que presentan perfil convexo, resalte invertido o borde a borde.<sup>20</sup>

Como se observa en la tabla 3, la etiología más frecuente resultó ser las caídas (73.0%), con diferencias altamente significativas ( $P < 0.001$ ) de las restantes causas que oscilan desde 12.2% en las prácticas deportivas hasta el 1.4% por actos violentos y que desde el punto de vista estadístico muestra igual comportamiento entre ellas. (Anexo 4, tabla 3)

Las principales causas que originaron las lesiones traumáticas dentarias en esta investigación al compararlas con otros estudios en cuanto a etiologías más frecuentes, coinciden con Carrascoz<sup>22</sup>, Tapias y Cols<sup>23</sup>, Skaare y Jacobsen<sup>24</sup>, Rajab<sup>12</sup>, y García Ballesta<sup>25</sup> quienes también reportan las caídas como la causa más frecuente de los traumatismos dentarios.

Estos resultados coinciden con investigaciones realizadas en diferentes países como Cuba<sup>13,26</sup>, Brasil<sup>10,27</sup> Dinamarca<sup>7</sup>, Reino Unido<sup>28,29</sup>, Malasia<sup>30</sup> que informan como la causa más frecuente de lesiones traumáticas de los dientes las caídas, choques contra objetos, deportes y accidentes del tránsito.

Durante la edad escolar la causa más importante de trauma dentario son las caídas, sobre todo de bicicleta. A partir de los 10 años y hasta la edad adulta, los accidentes deportivos adquieren un mayor protagonismo. Finalmente, en los adolescentes y en los adultos la mayoría de los traumatismos faciales se deben a accidentes de tráfico o al uso deportivo de automóviles o motocicletas

En general el gran número de estas caídas incluyendo además la práctica de deportes, que son el resultado de la gran actividad física que realizan los niños de

manera independiente en su vida cotidiana. Otras posibles causas como los accidentes en viales son menos frecuentes, lo cual pudiera atribuirse a una serie de medidas tomadas para la prevención de los mismos como son la indicación del uso obligatorio del cinturón de seguridad en los conductores de carros y de cascos protectores en los motociclistas.

Al observar la tabla 4, donde se compara el tipo de lesiones según dentición, se aprecia que en la dentición temporal las luxaciones representaron el 44.4% con diferencias estadísticas significativas ( $P < 0.001$ ). La subluxación, exarticulación y la fracturas no complicadas de la corona no muestran un comportamiento con diferencias estadísticas significativas ( $P > 0.001$ ). De manera muy diferente fue el comportamiento en la dentición permanente, donde se presenta un predominio de la fractura no complicada de la corona con un 64.6% con diferencias significativas ( $P < 0.001$ ), seguido de la luxación con el 13.8% y del resto de las lesiones que aparecieron representadas con porcentajes del 7.7% al 1.5%. (Anexo 4, tabla 4)

Se considera que un traumatismo sobre los dientes primarios origina con más frecuencia desplazamientos que fracturas debido a la plasticidad intrínseca del hueso alveolar, el cual es esponjoso e inmaduro.

En nuestra experiencia hemos observado que las fracturas no complicadas de la corona que sólo afectan el esmalte son muy comunes en los dientes permanentes, frecuentemente pasadas por alto por los padres que muchas veces no acuden al especialista. Sin embargo estos dientes deberían ser chequeados periódicamente al menos durante un año, para así detectar precozmente los signos de necrosis de la pulpa o de patologías periapicales que pueden aparecer.<sup>31</sup>

El predominio de fracturas no complicadas de la corona en los dientes permanentes lesionados es alarmante por las complicaciones que pudieran aparecer durante el tratamiento de la misma, ya que es conocido por estudios histológicos que en  $1 \text{ mm}^3$  de dentina expuesta se encuentran de 25 000 a 40 000 canalículos dentinarios expuestos, según el grado de desarrollo del diente, lo

que constituye una comunicación entre la pulpa y el medio bucal. Aunque en la mayoría de los niños, los mecanismos de defensa y la formación de dentina secundaria impiden la contaminación bacteriana, existen pulpas que se necrosan ante tal agresión.

Los resultados de este estudio coinciden con los obtenidos por la mayoría de las investigaciones que han comparado lesiones más frecuentes en diferentes poblaciones según ambas denticiones como Demicheri<sup>32</sup>, Andreasen<sup>7</sup> y Borssen<sup>33</sup>, quienes también coinciden al plantear que las fracturas no complicadas son más frecuentes en la dentición permanente y las luxaciones en dentición temporal.

## **CONCLUSIONES**

Las lesiones traumáticas se comportaron más frecuentes en el sexo masculino.

Las pacientes con maloclusiones del Síndrome de Clase I y Síndrome de Clase II Div I son más propensos al trauma dental.

Las caídas resultaron el principal factor etiológico del trauma dental.

La lesión más frecuente diagnosticada fue la fractura no complicada de la corona en la dentición permanente y las luxaciones para la dentición temporal.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Proffit WR, Fields HW. Ortodoncia Contemporánea: Teoría y Práctica. 3ª ed. Madrid: Ediciones Harcourt, S.A; 2001.
2. Quintana Díaz JC, Álvarez Campos L. Traumatismos maxilofaciales en niños. Revista de Ciencias Médicas La Habana 2005; 11(1).
3. Barnett F. The role of endodontics in the treatment of luxated permanent teeth. Dent.Traumatol. 2002;18:47-56.

4. Veleiro Rodríguez, C. Traumatismos dentales en niños y adolescentes. [On line] 2002. [Serie en internet] Citado marzo 20, 2009. Disponible en <http://www.ortodonciaws/11.asp>.
5. Cárdenas Casamayor, I. Traumatismos dentoalveolares en estudiantes de secundarias básicas del municipio La Habana Vieja. (Trabajo de terminación de especialidad para optar por el título de especialista de primer grado de Estomatología General Integral). Ciudad de La Habana: Facultad de Estomatología; 2002.
6. Gallego Rodríguez, J. Diagnóstico y tratamiento de las fracturas coronarias: una revisión de la literatura. Acta odontológica venezolana (on line). 2004; 42(3). Citado marzo 20, 2009. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com>
7. Andreasen FM, Steinhard T, Bille M, editores. Treatment of traumatic dental injuries 2005; 9:111-14. (on line). Citado 3 de marzo 2008. Disponible en <http://www.paho.org/index.htm>
8. Andraesen J. Andraesen F. Lesiones Traumáticas dentarias. Editorial médica Panamericana, 1990. p 21-31
9. Moreno Barrial, Y, Betancourt Ponce, J. Prevalencia de las maloclusiones en la dentición mixta ocasionadas por traumatismos en la dentición temporal. Rev. Cubana Ortod. 2001; 16(1): 59 – 64.
10. Cunha RF, Pugliesi DMC, Vieira AEM. Oral trauma in Brazilian patient's age 0-3 year. Dent Traumatol 2005; 17:201-12.
11. 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 2006; 17:22-26.
12. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997 – 2000. Dent. Traumatol. 2003; 19(1): 6 – 11.
13. González Naya, G. El trauma de los dientes anteriores en el paciente menor de 15 años. (Trabajo de terminación de especialidad para optar por el título

- de especialista de primer grado de Estomatología General Integral). Ciudad de La Habana: Facultad de Estomatología; 2001.
14. [Gabris K](#), [Tarjan I](#), [Rozsa N](#). Dental trauma in children presenting for treatment at the Department of Dentistry for Children and Orthodontics, Budapest, 1985-1999. *Dent Traumatol*. 2001; 17(3): 103 – 8.
  15. [Sandalli N](#), [Cildir S](#), [Guler N](#). Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years. *Dent. Traumatol*. 2005; 21(4): 188 – 94.
  16. [Caldas AF Jr](#), [Burgos ME](#). A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dent. Traumatol*. 2001;17(6): 250 – 3.
  17. Majorana A, Bardellini E, Conti G. Root resorption in dental trauma: 45 cases followed for 5 years. *Dent. Traumatol*. 2003; 19(5): 262 – 5.
  18. Quintana Díaz JC, Giralt López B. Incidencia de fracturas maxilofaciales relacionadas con el deporte. *Rev Cubana Estomatol* 1996; 33(2):87-90.
  19. O'Donnell D. The prevalence of non repaired fractured incisors in visually impaired Chinese children and young adults in Hong Kong. *Quintessence Int* 2005; 23(5):363-5.
  20. Canut Brusola, JA. *Ortodoncia Clínica*. Barcelona: Salvat; 1991. p 199 – 200.
  21. Larrua Rodríguez L. Reposición de fragmentos dentarios: una opción terapéutica. *Revista archivo Médico de Camaguey*.2002, 6 (Supl 4)
  22. Carrascoz A; Ferrari C; Ferreira de Medeiros J, Simi G. Epidemiología e etiología do traumatismo dental em dentes permanentes na região de Braganca Paulista (En línea) 2000 Disponible en: [www.medcenter.com](http://www.medcenter.com) Acceso 21/5/2007.
  23. Tapias M A, Jiménez – García, R, Lamas Fernando Gil, Án A. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Móstoles, Spain. *Dental Traumatology*. 2003; 19 (3), 119 – 22.
  24. Skaare, A y Jacobsen, I. Primary to injuries in Norwegian children (1 – 8 years). *Dental traumatology* 2005; 21 (6): 315 – 19.

- 
25. García Ballesta C, Pérez Lajarín L, Castejón Navas I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales: Una revisión. RCOE 2007; 8 (2):131-41
  26. Faculty of Medicine. School of Dentistry. Dental trauma and dento-alveolar injuries.2006. [On Line]. Acceso, Junio 7, 2009. Disponible en: [www.unige.ch/smd/orthotr.htm](http://www.unige.ch/smd/orthotr.htm).
  27. 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. J. 2000; 50(2): 87 – 92.
  28. Ellis RG. The classification and treatment of injuries to the teeth of children. YearBook Medical Publisher, Chicago. 5 Ed: 2005. Acceso agosto 24,2009. Disponible en, [wikipedia.org/ Organización Mundial de la salud2007](http://wikipedia.org/Organización Mundial de la salud2007).
  29. Petti S, Tarsitani G, Arcadi P, Tommassini E, Romagnoli L. The prevalence of anterior tooth trauma in children 6 to 11 years old. Minerva Stomatol 2006 May; 45(5):213-8.
  30. American Association of Endodontists. Recommended Guidelines of the American Association of Endodontists for the Treatment of Traumatic Dental Injuries. AAE. [online]. nov 2004, [citado 20 Diciembre 2008], p.16. Disponible en la WorldWideWeb: <http://www.aae.org/NR/rdonlyres/9232084C-DD96-4459-98 B6-33A17A3FEA10 /0/2004 Trauma Guidelines .pdf>
  31. González López S. Traumatismos dentales. RCOE 2005; 8 (2): 125-126.
  32. Demicheri G. Traumatismo Aveolodentario. En: Curruchaga E. Urgencias Odontoestomatológicas. Montevideo: Salvat; 1993. p. 325.
  33. Borssen Chu FE, Holm TM, Wei SH. Clinical considerations for reattachment of tooth fragments. Quintssence Int 2006 June; 31(6):385-91.

## Anexo 1

Consentimiento informado

---

Yo, \_\_\_\_\_, apruebo mi participación en la investigación "Traumatismos dentarios. Relación con las maloclusiones y hábitos bucales deletéreos en el Municipio Especial Isla de la Juventud."

La Dra. que realizará la investigación me ha explicado el objetivo del estudio, que la participación es voluntaria. Me informó además que solamente se me practicara el interrogatorio y examen bucal para la obtención de la información y que se mantendrá la discreción y confidencialidad con el manejo de los resultados de la misma.

---

*Firma del paciente*

---

*Firma del Investigador*

Anexo 2

Cuestionario

Fecha: \_\_\_\_\_

Datos personales:

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección particular: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Sexo

Femenino

Masculino

Tipo de maloclusión.

Síndrome de Clase I

Síndrome de Clase II div I \_\_\_\_

Síndrome de Clase II div II \_\_\_\_

Síndrome de Clase III \_\_\_\_

#### Factores Etiológicos

\_\_\_\_ Caídas

\_\_\_\_ Violencia

\_\_\_\_ Práctica de Deportes

\_\_\_\_ Uso indebido de los dientes

\_\_\_\_ Accidentes en viales

\_\_\_\_ Otras Causas

#### Tipo de lesión

\_\_\_\_ Infractura o infracción del esmalte

\_\_\_\_ Concusión

\_\_\_\_ Fractura no complicada de la corona

\_\_\_\_ Sub-luxación

\_\_\_\_ Fractura complicada de la corona

\_\_\_\_ Luxación

\_\_\_\_ Fractura mixta o de corona y raíz

\_\_\_\_ Exarticulación

\_\_\_\_ Fractura radicular

#### Tipo de Dentición

Temporal \_\_\_\_

Permanente \_\_\_\_

#### Anexo 3

##### *Instructivo Cuestionario*

Traumatismo dentoalveolar: (Según Demichei) Es el hecho por el cual un elemento externo al organismo (elemento contundente), es capaz de provocar una

solución de continuidad y/o desplazamiento de las estructuras orofaciales, pudiendo ser diagnosticada y observada a simple vista algunas veces; y otras con la ayuda de la radiografía.

Síndrome de Clase I: Perfil recto, relación molar y canina de neutroclusión. Se limita a anomalías dentarias.

Síndrome de Clase II div I: Perfil convexo, relación molar y canina de distoclusión, resalte aumentado, vestibuloversión de incisivos.

Síndrome de Clase II div II: Perfil convexo, relación molar y canina de distoclusión, incisivos centrales lingualizados, resalte y sobrepase disminuido.

Síndrome de clase III: Perfil cóncavo, relación molar y canina de mesioclusión, resalte borde-borde o invertido.

#### CLASIFICACIÓN DE INGEBORG JACOBSEN

Infractura del esmalte: Fractura incompleta (rotura) del esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.

Fractura coronaria no complicada: Fractura que se limita al esmalte. Fractura que afecta tanto al esmalte como a la dentina, pero sin exponer la pulpa.

Fractura complicada de la corona: Es aquella fractura coronaria que presenta exposición pulpar.

Fractura mixta o de la corona y de la raíz : Fractura que a la vez involucra la corona y la raíz, puede o no presentar exposición pulpar, los tejidos afectados son el esmalte, la dentina, el cemento radicular y la pulpa

Fractura de la raíz: Se caracteriza por la fractura de la raíz en cualquier dirección y lugar, puede o no haber desplazamiento del fragmento coronario.

Concusión: Es la lesión del ligamento periodontal en que el diente se presenta sin movilidad y sin desplazamiento.

Subluxación : (Aflojamiento) Es la lesión del ligamento periodontal en que el diente se presenta con movilidad, pero sin desplazamiento

Luxación : (Dislocación) Es la lesión del periodonto en que el diente se presenta con movilidad y además existe desplazamiento

Exarticulación: (Avulsión completa) Comprende todos aquellos casos en que el diente ha sido desplazado totalmente de su alvéolo.

Anexos 4

TABLA # 1: Distribución de niños según trauma dental y sexo.

Nueva Gerona. 2011

SEXO	Con Trauma		Sin Trauma		Total	
	No.	%	No	%	No	%
Femenino	16	5.7	263	94.3	279	100
Masculino	58	24.1*	183	75.9	241	100
Total	74	14.2	446	85.8	520	100

\*P < 0.001

Tabla # 2. Distribución de niños según trauma dental y tipo de maloclusión Nueva Gerona. 2011.

Tipo de maloclusiones	Con Trauma		Sin Trauma		Total	
	No.	%	No	%	No	%
Síndrome de Clase I	48	18.8*	208	81.3	256	100
Síndrome de	26	15.2*	145	84.8	171	100

Clase II div I						
Síndrome de Clase II div II	-	-	76	100	76	100
Síndrome de Clase III	-	-	17	100	17	100
Total	74	14.2	446	85.8	520	100

\*P < 0.001

TABLA # 3: Caracterización del trauma según factores etiológicos.

Nueva Gerona. 2011.

Factores Etiológicos	No	%
Caídas	54	73.0*
Práctica de Deportes	9	12.2
Accidentes en viales	5	6.8
Uso indebido de los dientes	2	2.7
Violencia	1	1.4
Otras Causas	3	4.1
Total	74	100

\* P < 0.001

Tabla # 4. Tipo de lesiones según dentición. Nueva Gerona. 2011.

Tipos de Lesiones	Dentición Temporal		Dentición Permanente	
	No	%	No	%
InfRACTURA	0	-	5	7.7
Fractura no complicada de la corona	2	22.2	42	64.6*
Fractura complicada de la corona	0	-	5	7.7
Fractura radicular	0	-	0	-
Concusión	0	-	0	-
Subluxación	1	11.1	3	4.6
Luxación	4	44.4*	9	13.8
Exarticulación	2	22.2	1	1.5
Total	9	100	65	100

\* P< 0.001