



UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CATEDRA DE SALUD PÚBLICA
VALPARAÍSO
CHILE

Prevalencia de traumatismos dentales en niños de 6 a 12 años en colegios particulares subvencionados de la comuna de La Calera

**Trabajo de Investigación
Requisito para optar al
Titulo de Cirujano-Dentista**

**Alumnas: Carolina Duarte Jiménez
Miryam González Cambón**

Profesor Guía: Dr. Osvaldo Badenier Bustamante

**Valparaíso
2006**

1. Introducción

En Chile las enfermedades crónicas como también los accidentes y traumatismos han ido en aumento los últimos treinta años y todo hacer prever que el ritmo de las tasas de mortalidad y morbilidad no decrecerá. Se sabe que el 40% de los accidentados que concurren a los servicios de urgencias presentan un trauma de carácter máximo-facial, y de ellos casi el 100% tiene algún traumatismo dental. Sin embargo, en Chile existe poca información respecto de la prevalencia de traumatismos que afectan a los dientes y tejidos blandos de la boca, pues un gran porcentaje de ellos no asisten a los servicios urgencia ni a los servicios de salud en general.

El traumatismo dentoalveolar es para niños y adolescentes una amenaza constante, pues las situaciones a las que se ven enfrentados son variadas y de alto riesgo. De hecho, estudios revelan que el 50% de los niños están expuestos a un traumatismo de este tipo (Andreasen y Andreasen, 1990; citado en Figueroa, 1999).

En 1994, Onetto J. et al, en el trabajo “ Trauma dental en niños y adolescentes en Valparaíso, Chile ” concluyó que los niños entre 10 a 12 años presentaban la mayor frecuencia de traumatismos dentales con un 33%, siendo la causa más común las caídas y el lugar de ocurrencia la casa y el colegio.

En 1996, Flores M T. realizó un estudio de prevalencia de fracturas coronarias no complicadas en escolares de cuatro lugares de Chile entre 7 y 14 años de edad, encontrando una prevalencia del 14%, además identificó que los niños tienen 1,6 veces más lesiones dentarias que las niñas, siendo la edad más frecuente los 12 años.

En el año 2001, los Doctores J. Onetto y MT. Flores publicaron en la página Web de la Universidad de Valparaíso información del Servicio de Traumatología Dental Infantil. Ella revela que la causa más común de lesiones es la caída, siendo de 72% en dentición temporal y de 52% en la definitiva. El lugar más frecuente de traumatismo es la casa, seguida por el colegio con un 61% y 37%, respectivamente.

Un último estudio del Servicio de traumatología dental infantil determinó que las edades de mayor frecuencia de lesiones son los cuatro años (25,6%) y de 7 a 9 años (31,3%), no existiendo diferencia de género en dentición temporal, pero si en la dentición definitiva. Las lesiones de tejido blando asociadas a dientes, en dentición temporal son del 13,3% y del 4% en dentición definitiva.

Estudios realizados en el extranjero concluyen que la edad más común de traumatismo dental es entre los 8 y 12 años (Altay y GÜngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Rajab, 2003; Skaare y Jacobsen, 2003, Grimm et al, 2004; Zuhail et al, 2005), aunque otros aseguran que estas lesiones aumentan con la edad, pero sólo hasta los 14 años (Cortes et al, 2001). Con respecto al género se ha observado un predominio del masculino (Nik-Hussein, 2001; Altay y GÜngör, 2001; Alonge et al, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Rajab, 2003; Traebert et al, 2003; Skaare y Jacobsen, 2003; Tapias et al, 2003; Kramer et al, 2003; Da Silva et al, 2004; Grimm et al, 2004; Soriano et al, 2004; Tovo et al, 2004; Zuhail et al, 2005; Castro et al, 2005; Sandalli et al, 2005).

Dentro de los lugares de ocurrencia de estas lesiones, los estudios entran en pugna. Mientras algunos aseveran que la casa es el lugar más común para ellos (Caldas y Burgos, 2001; Traebert et al, 2003; Skaare y Jacobsen, 2005), otros aseguran que es en la calle donde con mayor frecuencia se dan estos traumatismos (Altay y Güngör, 2001; Tapias et al, 2003).

Una gran importancia tienen las causas que provocaron estos accidentes. Las caídas son sin duda, la causa más frecuente de traumatismo dentoalveolar, fluctuando entre el 42% y el 83% (Altay y Güngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Cardoso y de Carvalho Rocha, 2002; Rajab, 2003; Traebert et al, 2003; Kargul et al, 2003; Tapias et al, 2003; da Silva et al, 2004; Soriano et al, 2004; Zuhail et al, 2005; Skaare y Jacobsen, 2005), dejando a la colisión con objetos en segundo lugar para algunos estudios (Altay y Güngör, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Cardoso y de Carvalho Rocha, 2002; Rajab, 2003; Traebert et al, 2003; Soriano et al, 2004), y la bicicleta para otros (Rocha y Cardoso, 2001). En estos mismos estudios, otras causas como violencia y deportes difícilmente sobrepasaron el 10%.

Dentro de los tipos de traumatismos, son las fracturas coronarias las más frecuentes (Altay y Güngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Skaare y Jacobsen, 2003; Rajab, 2003; Keçeci et al, 2005; Castro et al, 2005; Sandalli et al, 2005), y de ellas las fracturas de esmalte, las más comunes (Cortes et al, 2001; Al-Majed et al, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Skaare y Jacobsen, 2003; Tapias et al, 2003; Kramer et al, 2003; da Silva et al, 2004). El diente más afectado es sin lugar a dudas el incisivo central superior (Cortes et al, 2001; Alonge et al, 2001; Nik-Hussein, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Rajab, 2003; Tapias et al, 2003; Kramer et al, 2003; Grimm et al, 2004; Soriano et al, 2004; Tovo et al, 2004; Zuhail et al, 2005; Castro et al, 2005; Sandalli et al, 2005), seguido por el incisivo lateral superior (Nik-Hussein, 2001; Rocha y Cardoso, 2001, Rajab, 2003; Kramer et al, 2003; Castro et al, 2005). Según estos mismos estudios los dientes inferiores presentan un bajo porcentaje.

En cuanto al número de dientes afectados, el compromiso de un diente por cada evento traumático según los estudios fluctuó entre un 52.66 y un 90% de los casos (Cortes et al, 2001; Alonge et al, 2001; Nik-Hussein, 2001; Altay y Güngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Cardoso y de Carvalho Rocha, 2002; Rajab, 2003; Skaare y Jacobsen, 2003, Tapias et al, 2003; Kramer et al, 2003; Zuhail et al, 2005). Los mismos estudios concluyen que en segundo lugar se encuentran 2 dientes afectados por evento. Tres o más dientes presentan un bajo porcentaje (Altay y Güngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Cardoso y de Carvalho Rocha, 2002; Rajab, 2003; Zuhail et al, 2005).

El propósito del presente estudio es determinar la prevalencia de las lesiones traumáticas de los dientes y tejidos adyacentes a ellos en población escolar activa, que asiste a clases y que no necesariamente ha concurrido a los servicios asistenciales luego de ocurrido el evento.

Esta información es de importancia pues permite calcular el riesgo de tener un traumatismo en niños de 6 a 12 años, como asimismo sus causas, lugar de ocurrencia, género, tipo de traumatismo, número y tipo de dientes afectados. Si bien es una realidad que los traumatismos dentoalveolares nunca serán erradicados del todo, es importante tener presente todo lo anterior, a fin de dimensionar las características de un programa preventivo y educativo que permita evitar este tipo de accidente en la población, pues siempre existirá el riesgo de que estos sucedan.

2. Aspectos Teóricos

2.1. Definición

El traumatismo dentoalveolar se puede definir como una injuria externa que actúa sobre el diente y que además puede afectar a los tejidos periodontales, tejido de soporte y tejidos blandos adyacentes, causando lesiones de diversa complejidad (Figuroa, 2001: 2).

El trauma sobre el diente puede ser de dos formas:

- Trauma directo: En que un objeto agresor golpea directamente sobre los dientes.
- Trauma indirecto: En el cual existe una estructura que media entre el diente y el objeto agresor.

(Flores et al, 1991; citado en Figuroa, 2001: 2)

El traumatismo depende de la dureza, la forma y la agudeza de los bordes del objeto que golpea y la dirección en que incide, por otro lado también de la acción protectora de los tejidos blandos de la zona de la cara que recibe el golpe, el tipo de dentición, el momento eruptivo en que se encuentra la dentición del niño, la oclusión que presente, las características histológicas del hueso y los trastornos médicos (Barberia, 1997: 1-6).

Dependiendo de estos factores es que se determina el tipo de lesión, de hecho un objeto resiliente provoca generalmente daño en el tejido periodontal debido a que se produce una distribución de la energía como consecuencia de esto los dientes se adaptan a la fuerza y es transmitida a los tejidos de soporte. Por el contrario, con un objeto duro no se logra disipar la fuerza del impacto determinando, por lo tanto, lesiones de tejidos duros dentarios principalmente (Flores et al, 1991; citados en Figuroa, 2001:2).

2.2. Clasificación

Los Traumatismos dentoalveolares pueden ser clasificados de distintas maneras, es así como se conocen diferentes clasificaciones tales como la anatómica o la de Ellis.

Basada en consideraciones anatómicas y terapéuticas se utiliza el sistema adoptado por la Organización Mundial de la Salud en su clasificación internacional de las enfermedades, con aplicación a la Odontología y Estomatología (OMS, 1969), la que se ha perfeccionado agregando ciertas entidades traumáticas no incluidas por esta (Prieto)

La presente clasificación se divide en:

2.2.1. Lesiones de tejidos duros dentarios y de la pulpa

a) Fractura incompleta de la corona

Fractura del esmalte incompleta sin pérdida de sustancia dentaria. Son líneas de ruptura en esmalte que no sobrepasan al límite amelodentinario y son paralelas a la dirección de los prismas.

- b) **Fractura Coronaria no complicada**
Fractura coronaria que afecta a esmalte o a esmalte y dentina, pero sin exponer la pulpa.
- c) **Fractura complicada de la corona**
Fractura coronaria que afecta a esmalte, dentina y expone la pulpa.
- d) **Fractura corono-radicular no complicada**
Fractura que afecta a esmalte, dentina y cemento, pero no expone pulpa.
- e) **Fractura corono-radicular complicada**
Fractura que afecta a esmalte, dentina y cemento exponiendo pulpa.
- f) **Fractura radicular**
Fractura que afecta a cemento, dentina y pulpa pudiendo ser horizontales o verticales.

2.2.2. Lesiones de los Tejidos Periodontales

- a) **Concusión**
Lesión de los tejidos de sostén del diente sin desplazamiento ni movilidad de este, pero con reacción a la percusión.
- b) **Subluxación**
Lesión de los tejidos de sostén del diente con movilidad anormal de este, pero sin desplazamiento.
- c) **Luxación intrusita**
Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar.
- d) **Luxación extrusiva**
Desplazamiento parcial del diente de su alveolo.
- e) **Luxación lateral**
Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial. Se presenta con conminución o fractura de la cavidad alveolar.
- f) **Exarticulación**
Desplazamiento completo del diente fuera del alveolo.

2.2.3. Lesiones del Hueso de Sostén

- a) **Conminución de la cavidad alveolar**
Compresión de la cavidad alveolar que se presenta junto con la luxación lateral o intrusiva.
- b) **Fractura de la pared alveolar**
Fractura limitada a la pared del alveolo vestibular o lingual.
- c) **Fractura del proceso alveolar**
Fractura del proceso alveolar que puede o no afectar la cavidad alveolar.
- d) **Fractura de la mandíbula o del maxilar superior**
Fractura que afecta a la base de la mandíbula o maxilar superior y con frecuencia al proceso alveolar. La fractura puede o no afectar a la cavidad dental.

2.2.4. Lesiones de la Encía o de la Mucosa Oral

- a) **Laceración**
Herida superficial o profunda producida por un desgarramiento y generalmente causada por un objeto agudo.
- b) **Contusión**
Golpe generalmente producido por un objeto romo y sin rompimiento de la mucosa, causando generalmente una hemorragia en la submucosa.
- c) **Abrasión**
Abrasión de la encía o de la mucosa oral. Herida superficial producida por raspadura o desgarre de la mucosa que deja una superficie áspera y sangrante.
- d) **Mixtas**
Conjunto de lesiones de los tejidos blandos orales, producto de una injuria traumática.

2.3. Etiología

Los traumatismos dentoalveolares son provocados por diferentes causas. Las más frecuentes son:

2.3.1. Caídas

Una gran parte de los TDA ocurren en la edad preescolar cuando el niño aprende a caminar. En la etapa escolar es muy común que los TDA sean producto de caídas por juegos o bicicleta (García, 2003).

2.3.2. Maltrato físico

El maltrato infantil es un hecho frecuente en nuestro país así como en todo el mundo. El adulto agresor, que a su vez también ha sido víctima de maltrato, no presenta una buena capacidad de reacción ante situaciones complicadas. Generalmente el maltrato es provocado por el padre, la madre o un adulto a cargo del menor.

Las lesiones más comunes son: lesiones cutáneas tales como contusiones, hematomas, arañazos, equimosis, quemaduras y mordeduras. También tenemos las lesiones intrabucales como laceraciones, abrasiones, quemaduras y fracturas dentarias (García, 2003)

2.3.3. Deportes

Las lesiones durante la adolescencia se deben frecuentemente a la práctica de deportes. Los accidentes son con mayor frecuencia durante la competencia más que en los entrenamientos (García, 2003).

2.3.4. Accidentes de tránsito

Esta causa es más frecuente en adolescentes y adultos. En niños es habitual que sucedan cuando no se toman las precauciones tales como que vayan en el asiento trasero, el uso del cinturón de seguridad y la silla infantil, además la incorporación del airbag disminuye mucho más el riesgo (García, 2003).

Este tipo de accidentes provoca lesiones óseas, de tejido blando y por supuesto dentales.

2.3.5. Peleas

También es una de las causas más frecuentes de TDA, siendo más frecuente en niños entre nueve y doce años. Afecta principalmente al ligamento periodontal y a su vez a la raíz (García, 2003).

Otras causas menos comunes, pero igualmente importantes son:

2.3.6. Epilepsia

El paciente epiléptico presenta un alto riesgo de TDA durante la crisis convulsiva. En un estudio con 437 en una institución arrojó que un 52% de ellos ha sufrido algún TDA y un tercio de estos fue consecuencia de crisis epiléptica (García, 2003).

2.3.7. Anestesia general

Las maniobras de intubación pueden provocar fracturas dentarias al introducir en boca instrumentos rígidos apoyados sobre los dientes (García, 2003).

2.3.8. Autoagresión

Un determinado número de procesos patológicos se asocia a lesiones orales por mordida autoprovocadas debido a trastornos neuromusculares. El síndrome de Lesh-Nyhan es una alteración hereditaria del metabolismo de las purinas, cuyo síntoma más sorprendente es el comportamiento autodestructivo compulsivo que presentan. Los niños mayores se muerden los dedos, labios y la mucosa oral. Aunque sienten dolor sufren un a urgencia compulsiva irresistible haciendo necesario sujetar al paciente para evitar el daño dentro de lo posible (García, 2003).

2.3.9. Amelogénesis imperfecta

Es un trastorno hereditario del esmalte que se caracteriza por la alteración del este. Puede presentarse de tres maneras: hipoplásica, hipocalcificada e hipomadura. Son frecuentes las fracturas complicadas de la corona en este tipo de trastorno (García, 2003).

2.3.10. Dentinogénesis imperfecta

Es una alteración de la dentina que puede presentarse aisladamente o asociada a osteogénesis imperfecta. La lesión típica es la fractura espontánea de la raíz, atribuible a la disminución de la dureza de la dentina que ante el más mínimo traumatismo, hace que la raíz se fracture. Lo mismo ocurre en la displasia dentinaria, en que la fractura espontánea es consecuencia del extremo adelgazamiento de la misma (García, 2003).

2.4. Factores de Riesgo

El traumatismo dentoalveolar se asocia a una serie de factores predisponentes, que hacen a los individuos más propensos a ser afectados por estas lesiones.

2.4.1. Resalte acentuado

Esta característica es un importante factor de riesgo. Una clase II de Angle con resalte superior a 4 mm labio superior corto incompetente, y la respiración bucal, aumentan el riesgo de fractura. Muchos estudios afirman que la prevalencia de las lesiones dentales aumenta de forma paralela a la protrusión de los incisivos (García, 2003).

2.4.2. Incompetencia labial

La incompetencia del cierre labial es otro importante factor. Los niños que muestran un labio superior corto definido como un labio que cubre menos de un tercio de la corona, tienen mayor probabilidad de fracturarse los dientes (García, 2003).

2.4.3. Estado emocional

Los pacientes que presentan situaciones de ansiedad tienen más riesgo de sufrir un traumatismo dental (García, 2003).

2.4.4. Factores personales y sociales

Factores como el consumo de alcohol en adolescentes y la historia de lesiones previas se han asociado con una alta tasa de fracturas. Además se ha apreciado que los hijos únicos o de parejas divorciadas son más proclives a traumatismos de la cavidad bucal. Respecto al estatus socioeconómico, existen estudios que encuentran mayor prevalencia en niños de niveles socioeconómicos bajos, otros en niveles altos, y otros que no encuentran diferencias (García, 2003).

2.4.5. Variaciones estacionales

Parece existir una relación entre la frecuencia de las lesiones y el clima, la época del año, las vacaciones e incluso el día de la semana. Las escasas observaciones indican que son más frecuentes en invierno y verano, y en los fines de semana (García, 2003).

2.5. Protocolos para la Evaluación y Tratamiento de los Traumatismos Dentarios

La Asociación Internacional de Traumatología Dentaria (IADT) con el fin de entregar al profesional una guía que le ayude a manejar de la mejor manera la atención del traumatismo dentario, confeccionó estos protocolos de evaluación y tratamiento que son fáciles de seguir y entender (Dental Traumatology, 2001; Flores MT, 2004).

Clasificación de Diagnóstico y tratamiento: las siguientes clasificaciones resumen los medios diagnósticos e intervenciones terapéuticas y serán mencionadas a través de los protocolos.

- x Condiciones para lo cual hay evidencia y/o acuerdo general que un procedimiento dado o tratamiento es beneficioso, útil y efectivo.
- xx Condiciones para lo cual hay evidencia conflictiva y/o divergencia de opiniones sobre la utilidad/eficacia de un procedimiento o tratamiento.
- xxx Condiciones para lo cual hay evidencia y/o acuerdo general que un procedimiento/tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser dañino.

Fractura Dentarias y/o Alveolares en Dentición Temporal

Tipo de Traumatismo	Diagnostico Clínico	Diagnóstico Radiográfico	Tratamiento
Fractura coronaria no complicada.	Fractura de esmalte o fractura de esmalte-dentina.	Tomar una radiografía periapical céntrica, evaluar tamaño cámara pulpar, estado de desarrollo radicular y reabsorción.	Suavizar ángulos filosos, si es posible puede ser restaurado con civ o composite. xx
Fractura coronaria complicada.	Fractura de esmalte-dentina con exposición pulpar.	Tomar radiografía periapical céntrica, evaluar tamaño de cámara pulpar y estado de desarrollo radicular.	Realizar pulpotomía o tratamiento de conducto radicular o exodoncia. xx
Fractura coronoradicular	Fragmento coronario está adherido a encía y móvil, la pulpa puede o no estar expuesta. Mínimo o moderado desplazamiento dentario	Tomar radiografía periapical céntrica.	Exodoncia xx , no se debe insistir en remoción de fragmentos radiculares.
Fractura radicular	El diente esta móvil y fragmento coronario puede estar desplazado	Tomar radiografía periapical céntrica.	Si existe desplazamiento, extraer solo fragmento coronario, fragmento apical debe dejarse para que se reabsorba fisiológicamente. xx
Fractura Alveolar	Segmento que contiene al diente esta móvil y generalmente desplazado, buscar un escalón o discontinuidad.	Tomar una radiografía periapical céntrica	Reposicionar segmento, ferulizar a los dientes adyacentes por 3 o 4 semanas o extraer. xx

INSTRUCCIONES AL PACIENTE: Dieta semisólida por 10 a 14 días, cepillar los dientes con cepillo suave después de cada comida, controles de seguimiento.

Luxaciones y Avulsión en la Dentición Temporal

Tipo de Traumatismo:	Diagnostico Clínico	Diagnóstico Radiográfico	Tratamiento
Concusión:	Diente sensible al tacto, sin movilidad o hemorragia del surco gingival	Tomar una radiografía periapical céntrica No se observan anomalías	Observación
Subluxación:	Diente móvil, no desplazado, hemorragia del surco	Tomar una radiografía periapical céntrica No se observan anomalías	Observación xx
Luxación Lateral	Diente Desplazado lateralmente con corona generalmente hacia palatino	Tomar una radiografía oclusal céntrica Aumento en espacio periodontal en apical	Si no existe interferencia oclusal, dejar que diente se repositone espontáneamente, de lo contrario repositonar y ferulizar. xx
Intrusión	El diente esta generalmente desplazado a través de la tabla vestibular	Tomar 2 radiografías (periapical céntrica, lateral extraoral). Cuando el ápice esta desplazado hacia o a través de la tabla vestibular, el ápice puede visualizarse y el diente aparece más corto. Cuando el ápice está desplazado hacia germen permanente, el ápice no puede ser visualizado y diente aparece elongado.	Si ápice desplazado hacia o a través de tabla vestibular, dejar que diente de repositone espontáneamente. xx Si ápice está desplazado hacia germen permanente en desarrollo, extraer. xx
Extrusión	Diente Móvil y extruido del alvéolo	Tomar una radiografía periapical céntrica	Extraer o repositonar. xx
Avulsión	Diente está fuera del alvéolo	Tomar una radiografía periapical céntrica, para comprobar que diente perdido no está intruído	Dientes temporales no deben ser reimplantados. xx

INSTRUCCIONES AL PACIENTE: Dieta semisólida por 10 a 14 días, cepillar los dientes con cepillo suave después de cada comida, controles de seguimiento.

Fractura Dentarias v/o Alveolares en la Dentición Permanente

Tipo de Traumatismo:	Diagnostico Clínico	Diagnóstico Radiográfico	Tratamiento
Fractura coronaria no complicada.	Fractura de esmalte o fractura de esmalte-dentina.	Tomar una radiografía periapical céntrica, evaluar tamaño cámara pulpar, estado de desarrollo radicular. Test de sensibilidad.	Considerar extensión de fractura. Tomar radiografía de laceraciones de tejidos blandos en busca de fragmentos dentarios u otros cuerpos extraños. Aplicar CIV en forma temporal o una restauración permanente usando composite. Si hay proximidad con la cámara pulpar, considerar usar base de Ca(OH) ₂ . Si existe un fragmento intacto, este puede reposicionarse con un sistema de adhesión (composite). x
Fractura coronaria complicada.	Igual que fractura de esmalte, dentina con exposición pulpar.	Tomar radiografía periapical céntrica, evaluar tamaño de cámara pulpar y estado de desarrollo radicular. Test de sensibilidad.	En diente inmaduro: realizar recubrimiento pulpar o pulpotomía parcial con Ca(OH) ₂ y sellado hermético de la corona. x En diente maduro: como en dientes inmaduros o pulpectomía. xx
Fractura corono-radicular	Fragmento coronario esta adherido a encía y móvil, la pulpa puede o no estar expuesta. Generalmente el fragmento apical no está desplazado.	Tomar radiografía periapical céntrica. La línea de fractura oblicua es frecuentemente perpendicular al rayo central. Test de sensibilidad.	En una urgencia, estabilizar el fragmento coronario a los dientes vecinos con una férula de composite. Exponer el límite subgingival de la fractura mediante: a) Gingivectomía x b) Extrusión ortodóncica o quirúrgica. x Si la formación radicular esta completa, se indica tratamiento de conducto con obturación de gutapercha. De lo contrario, recubrimiento pulpar o pulpotomía y esperar que se complete la formación radicular.
Fractura radicular	El diente esta móvil y fragmento coronario puede estar desplazado	Tomar 4 radiografías (oclusal y periapical excéntrica distal). Radiografías extras tomadas con diferentes angulaciones pueden ser útiles. Test de sensibilidad.	Reposicionar el fragmento coronario tan pronto sea posible. Verificar posición radiográficamente. Inmovilizar el diente con férula. xx
Fractura Alveolar	Segmento óseo conteniendo el o los diente(s) involucrado(s) está móvil.	Tomar 4 radiografías (Oclusal y periapical excéntrica distal). Radiografías extras tomadas con diferentes angulaciones pueden ser útiles. Test de sensibilidad.	Reposicionar el fragmento. Ferulizar el fragmento a los dientes adyacentes con férula. xx

INSTRUCCIONES AL PACIENTE: Dieta semisólida por 10 a 14 días., cepillar los dientes con cepillo suave después de cada comida, controles de seguimiento.

Luxaciones en la Dentición Permanente

Tipo de Traumatismo:	Diagnostico Clínico	Diagnóstico Radiográfico	Tratamiento
Concusión:	Diente sensible al tacto (no hay desplazamiento ni movilidad)	Tomar radiografía periapical céntrica	Usar opcionalmente férula flexible para comodidad del paciente durante 7 a 10 días, o de acuerdo al diagnóstico de trauma de los dientes vecinos. x
Subluxación:	Diente sensible al tacto y móvil, pero no desplazado. Posible hemorragia surco gingival.	Tomar 2 radiografías (oclusal, peripical céntrica)	Usar opcionalmente férula flexible para comodidad del paciente durante 7 a 10 días, o de acuerdo al diagnóstico de trauma de los dientes vecinos. x
Luxación Lateral	El diente está desplazado lateralmente y trabado en el hueso. Sin sensibilidad al tacto, ni movilidad. Test de percusión: sonido metálico alto (tono de anquilosis)	Tomar 4 radiografías (oclusal, peripical excéntrica distal) El espacio periodontal aumentado en apical se aprecia mejor en las radiografías oclusal o excéntricas.	Reposicionar diente en posición normal (anestesia local necesaria). El diente a menudo tiene que ser excluido (sobrepasar la traba ósea oclusalmente previo a la reposición). Tomar una radiografía periapical céntrica, después de reposicionar. Estabilizar el diente con férula por hasta 3 semanas xx En caso de ruptura de hueso marginal, generalmente observado en la radiografía. (no sondear) después de 3 semanas prolongar 3 a 4 semanas el tiempo extra de ferulización.
Intrusión	El diente esta desplazado en la profundidad del hueso alveolar. Sin sensibilidad al tacto ni movilidad. Test de percusión: sonido metálico alto.	Tomar 4 radiografías (oclusal, peripical excéntrica distal) Las radiografías no son siempre concluyentes.	Luxar suavemente el diente con forcep. xx Esperar reposición espontánea / reerupción (dientes con formación radicular incompleta) xx Realizar reposición ortodóncica o quirúrgica (dientes con formación radicular completa). xx En caso de formación radicular completa, realizar extirpación profiláctica de la pulpa 1 a 3 semanas después del trauma.
Extrusión	Diente móvil y elongado.	Tomar 4 radiografía (oclusal, periapical excéntrica distal) Espacio periodontal aumentado en apical.	Reposicionar, estabilizar el diente con férula por hasta 3 semanas. xx

INSTRUCCIONES AL PACIENTE: Dieta semisólida por 10 a 14 días., cepillar los dientes con cepillo suave después de cada comida, uso de colutorio de clorhexidina 0,1% 2 veces al día por 2 semanas, controles de seguimiento.

Avulsión en la Dentición Permanente

Avulsión Con Ápice Abierto

Diagnóstico Situación Clínica	El diente ya ha sido reimplantado	El diente ya ha sido mantenido en un medio de conservación especial, leche, suero o saliva. El tiempo extraoral seco es menor de 60 minutos	Tiempo extraoral seco mayor 60 minutos
Tratamiento	Limpiar área afectada con spray de agua, suero o clorhexidina, no extraer diente.	Si el diente está contaminado, limpiar la superficie radicular y el foramen apical con un chorro de suero. Sumergir el diente en doxiciclina (+/- 1 mg/20 ml suero). Remover el coagulo del alvéolo con un chorro de suero. Examinar el alvéolo. Si hay fractura en la pared del alvéolo, reposicionarla con un instrumento adecuado. Reimplantar lentamente con suave presión digital.	Reimplante no está indicado xx
	Suturar laceraciones gingivales, especialmente en áreas cervicales. Verificar radiográficamente posición normal del diente reimplantado. Aplicar una férula flexible por una semana. x		
	Administrar antibióticos sistémicos: penicilina V 1000 mg y 500 mg 4 x día por 7 días o para pacientes no susceptibles a tinción de tetraciclina, Doxiciclina 2 x día por 7 días en dosis apropiadas para la edad y peso del paciente. Referir al médico para evaluar necesidad de vacuna antitetánica si el diente avulsionado tuvo contacto con suelo o la protección del tétano es incierta.		

INSTRUCCIONES AL PACIENTE: Dieta semisólida por 14 días., cepillar los dientes con cepillo suave después de cada comida, uso de colutorio de clorhexidina 0,1% 2 veces al día por 1 semana, controles de seguimiento.

Avulsión en la Dentición Permanente

Avulsión Con Ápice Cerrado

Diagnóstico Situación Clínica	El diente ya ha sido reimplantado	El diente ya ha sido mantenido en un medio de conservación especial, leche, suero o saliva. El tiempo extraoral seco es menor de 60 minutos	Tiempo extraoral seco mayor 60 minutos
Tratamiento	Limpiar área afectada con spray de agua, suero o clorhexidina, no extraer diente.	Si el diente está contaminado, limpiar la superficie radicular y el foramen apical con un chorro de suero. Remover el coagulo del alvéolo con un chorro de suero. Examinar el alvéolo. Si hay fractura en la pared del alvéolo, reposicionarla con un instrumento adecuado. Reimplantar lentamente con suave presión digital.	Remover detritus y ligamento periodontal necrótico xx , remover el coagulo del alvéolo con un chorro de suero. Examinar el alvéolo. Si hay fractura en la pared del alvéolo, reposicionarla con un instrumento adecuado. Sumergir el diente en una solución de fluoruro de sodio acidulado al 2,4% pH 5,5 por un mínimo de 5 minutos, o si está disponible, llenar el alvéolo con Emdogain. Reimplantar lentamente con suave presión digital. xx
	Suturar laceraciones gingivales, especialmente en áreas cervicales. Verificar radiográficamente posición normal del diente reimplantado. Aplicar una férula flexible por una semana. x		
	Administrar antibióticos sistémicos: Doxiciclina 2 x día por 7 días en dosis apropiadas para la edad y peso del paciente xx . Referir al médico para evaluar necesidad de vacuna antitetánica si el diente avulsionado tuvo contacto con suelo o la protección del tétano es incierta. Iniciar tratamiento endodóntico a los 7 a 10 días. Colocar Ca (OH) ₂ como medicación en el conducto. x		

INSTRUCCIONES AL PACIENTE: Dieta semisólida por 14 días., cepillar los dientes con cepillo suave después de cada comida, uso de colutorio de clorhexidina 0,1% 2 veces al día por 1 semana, controles de seguimiento.

2.6. Prevención

La etiología multifactorial de las lesiones traumáticas de los dientes y tejidos adyacentes hacen que sea difícil la prevención propiamente tal. Por lo tanto es importante que los organismos relacionados con la salud le den mayor énfasis a las campañas que consistan en entregarle a la población la información pertinente respecto de la prevención, consecuencias y pasos a seguir una vez ocurrido el accidente, con el propósito de que el daño sea el menor dentro de lo posible.

El uso de un protector bucal es indispensable para individuos de alto riesgo, como lo son quienes practican deportes de contacto y quienes presentan protrusión de incisivos superiores e incompetencia labial (Flores, 2004; González y Esquivel, 2005).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia y distribución de las lesiones traumáticas bucales en niños entre seis y doce años pertenecientes a colegios particulares subvencionados de la ciudad de La Calera.

3.2. Objetivos Específicos

- Conocer la distribución de las lesiones traumáticas bucales según edad.
- Conocer la distribución de las causas de las lesiones según edad y género.
- Conocer la distribución del lugar de ocurrencia del traumatismo según edad y género.
- Conocer la frecuencia del número y tipos de dientes lesionados.
- Determinar la frecuencia de visita al odontólogo por tipo de traumatismo.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio realizado es descriptivo de corte transversal.

4.1. Universo

El universo estuvo constituido por los escolares de 6 a 12 años pertenecientes a colegios particulares subvencionados de la ciudad de La Calera.

4.2. Muestra

Para la determinación de la muestra los colegios se seleccionaron de forma aleatoria.

Para determinar la población objetivo, se consideraron trabajos realizados anteriormente, mostrando una mayor prevalencia de traumatismos en niños de edad preescolar y escolar. Otra manera de definir la población fue considerando a los niños que pudieran entender y responder preguntas de cierta complejidad, excluyendo por este motivo a los niños que cursan kinder y pre-kinder.

El número de colegios particulares subvencionados de esta ciudad es de 21 establecimientos (Provincial Educacional de Quillota), de estos, cinco colegios fueron seleccionados, descartando previamente aquellos que no otorgaban facilidades para realizar este estudio. Finalmente, se llegó a un total de 1.038 alumnos de 1° a 7° Básico, el porcentaje total de inasistencias en los días en que se realizó la encuesta fue de 9 alumnos, los que equivalen a un 0,86%. Por lo tanto, un 99.13% del total de alumnos cooperó con la encuesta realizada verbalmente, lo que correspondió a 1.029 alumnos que es el tamaño final de la muestra.

4.3. Recolección de información

Como primer paso se procedió a ir curso a curso pidiéndoles a los alumnos que nos informaran sobre algún accidente con daño en su cavidad bucal, desde el periodo comprendido entre enero del 2005 hasta mayo del 2006:

- a) Que se haya salido un pedazo de diente.
- b) Que se haya salido un diente
- c) Que se haya soltado un diente
- d) Que hayan tenido alguna herida en sus labios, encía o lengua.

Todos aquellos niños, que levantaron su mano fueron retirados de la sala de clases y se les pidió que contestaran un cuestionario individual constituido por ocho preguntas (anexo n° 1). En el caso de niños de 5 y 7 años, las preguntas fueron hechas verbalmente por los encuestadores.

Después de que los niños completaron el cuestionario, los encuestadores procedían a revisarlos, y les preguntaban verbalmente:

- a) Cuando había sido el accidente, pues es importante considerar tan solo a aquellos que lo habían sufrido entre las fechas determinadas.
- b) También se les pidió relatar lo sucedido, haciendo el encuestador preguntas, para entender el tipo de traumatismo que habían sufrido, cuidando no influenciar las respuestas de los niños. Además se hacía una inspección visual en caso de que aún hubiera algún hallazgo de la lesión, y finalmente se reiteraba la última pregunta del cuestionario para ver si efectivamente habían acudido al dentista y no a otro profesional de la salud.

4.4. Codificación de Información

Luego de recolectar la información se procedió a codificar las variables.

4.4.1. Colegios

- a) San Gabriel de la Rivera.
- b) Patricio Osorio de la Paz
- c) Becarb
- d) Apumanque
- e) John Crane

4.4.2. Cursos

- a) Primero Básico
- b) Segundo Básico
- c) Tercero Básico
- d) Cuarto Básico
- e) Quinto Básico
- f) Sexto Básico
- g) Séptimo Básico

4.4.3. Edad

En este estudio participaron escolares de primero a séptimo Básico con edades que fluctuaron entre los seis y los doce años. Debemos destacar que existen niños que al momento de la encuesta presentaron meses de diferencia con las edades de los extremos, siendo igualmente considerados en esta investigación.

Las edades se dividieron en tres rangos: 6 a 7 años; 8 a 9 años; 10 a 12 años.

- a) 6 - 7 años de edad.
- b) 8 - 9 años de edad.
- c) 10 - 12 años de edad.

4.4.4. Género

- a) Femenino
- b) Masculino

4.4.5. Causa

- a) Caída
- b) Juego/Deportes
- c) Violencia
- d) Accidente de Tránsito
- e) Otra

En la letra b) Juego/Deportes, se unieron por el hecho de que casi la totalidad de los niños al practicar algún deporte lo asumen como un juego.

En muchos estudios la bicicleta es una causa importante de traumatismo clasificándola como tal, la cual fue incluida en “caída” o “accidente de tránsito” según fuera el caso.

Por último, en las causas descritas como violencia se incluyó tanto la violencia entre niños como la efectuada por parte de un adulto hacia el menor.

4.4.6. Lugar del accidente

- a) Casa
- b) Colegio
- c) Calle
- d) Otro

4.4.7. Trauma

Para esta codificación se tomó como guía la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud. De ella sólo se utilizó la clasificación general de los cuatro grupos de lesiones, no determinando el tipo específico de estos por el hecho de que difícilmente obtendríamos esta información de los escolares ya que muy pocos acuden al odontólogo para ser diagnosticados y tratados, además, los pocos que acudieron no recordarían el diagnóstico de la lesión. Debido a esto sólo se pudo categorizar las lesiones por falta de estructura (fracturas), movilidad y/o cambio de posición (Tejido periodontal), expulsión del diente durante la tragedia (avulsión) y heridas en mucosas o encía (Tejido blando).

- a) Fractura
- b) Tejido periodontal
- c) Avulsión
- d) Tejido Blando

4.4.8. Diente

En este caso sólo se anotó el diente o dientes afectados según la Clasificación Internacional de estos.

4.4.9. Dentista

- a) Acudió al dentista
- b) No acudió al dentista

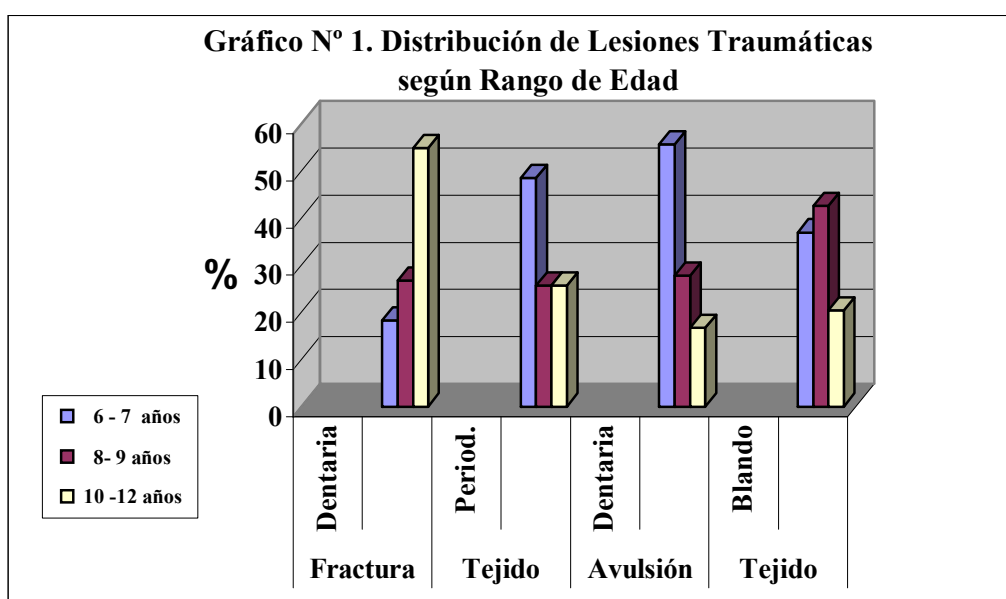
4.5. Limitaciones

- a) El estudio contó solo con la información otorgada por los niños, de lo que su memoria pudiera recordar o bien de lo que pudiera expresar
- b) Se utilizó la clasificación de las lesiones bucales en general y no con las subclasificaciones que son mucho más específicas para el diagnóstico.
- c) Se prevé que hubo un porcentaje de niños que habiendo sufrido algún traumatismo bucal no quiso participar en el estudio, ya sea por vergüenza, por desinterés u otra razón.
- d) Se debían realizar preguntas adicionales a cada niño para tener mayor claridad acerca de la gravedad del trauma, sobre todo cuando se trataba de tejido mucoso y en base a los relatos y la inspección visual de la boca del niño se clasificaba según lo explicado anteriormente.
- e) Existe posibilidad, de que los diagnósticos no hayan sido certeros, pues estos fueron basados como se dijo anteriormente en el relato de los niños, inspección visual de los encuestadores, pero no se contó con exámenes complementarios o fichas clínicas que respaldaran el diagnóstico realizado.
- f) Para el análisis estadístico se usó el test de Z en el caso de dos variables de proporciones independientes y el test de Chi cuadrado para proporciones de tres y cuatro variables independientes.

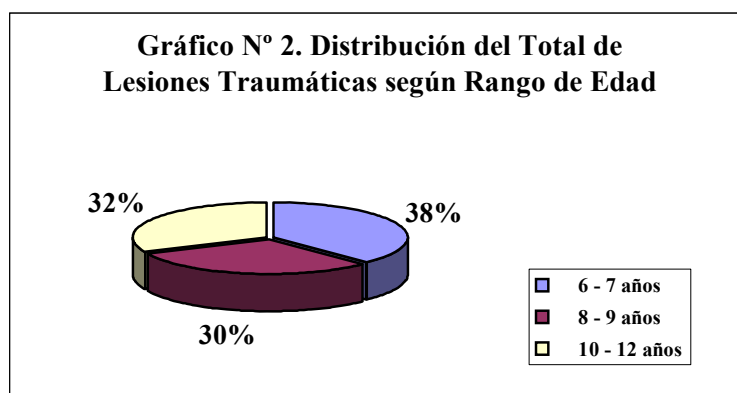
5. RESULTADOS

TABLA N° I. DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES TRAUMÁTICAS SEGÚN RANGO DE EDAD.

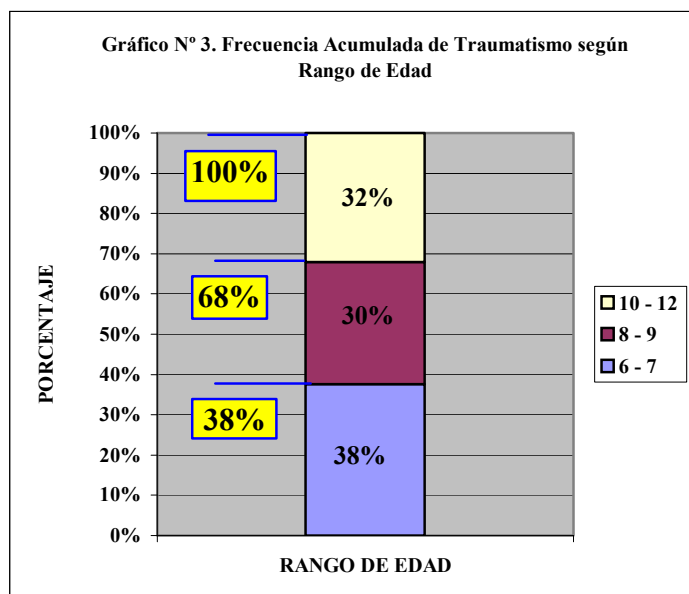
Edad (años)	Fractura Dentaria		Tejido Periodontal		Avulsión Dentaria		Tejido Blando		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 - 7	13	18,3	34	48,6	20	55,7	20	37,0	87	37,7
8- 9	19	26,8	18	25,7	10	27,8	23	42,6	70	30,3
10 -12	39	54,9	18	25,7	6	16,7	11	20,4	74	32,0
Total	71	100	70	100	36	100	54	100	231	100



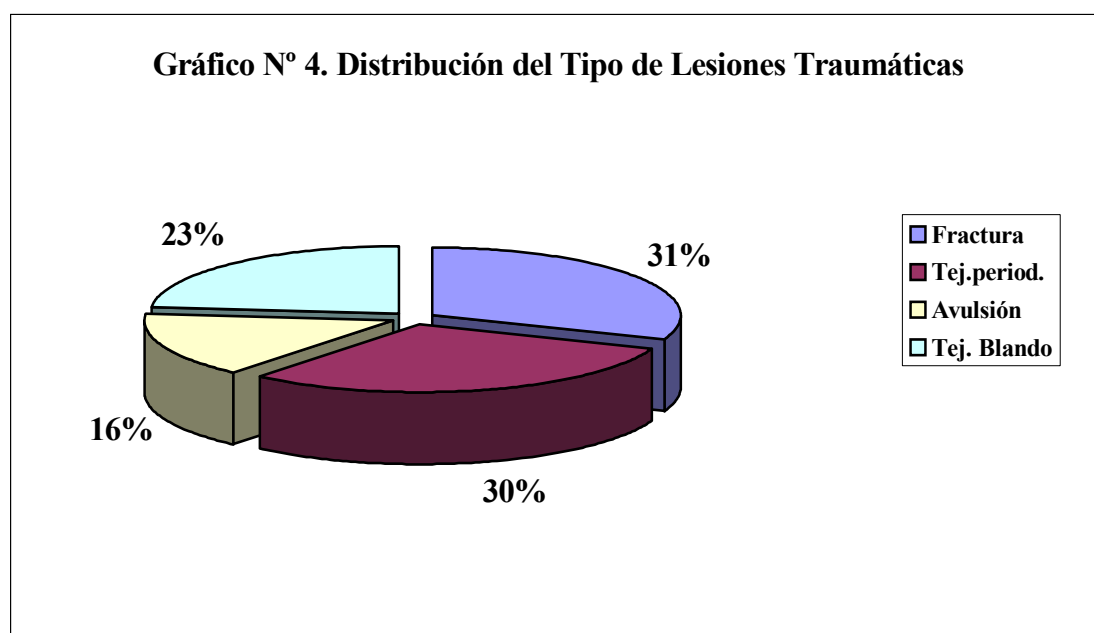
Según Tabla N° I y el Gráfico N° 1, el grupo de 6 a 7 años, es el que presenta un mayor porcentaje de lesiones traumáticas correspondiente a un 37,7%; y dentro de este grupo de edad es la luxación dentaria la más frecuente (48,6%). Además, el tipo de fractura más común en general son las fracturas dentarias (71%) y el daño en tejido periodontal (70%).



El Gráfico N° 2, muestra que de la edad de 6 a 7 años es la que presenta un mayor porcentaje de lesiones traumáticas, equivalente al 38%.



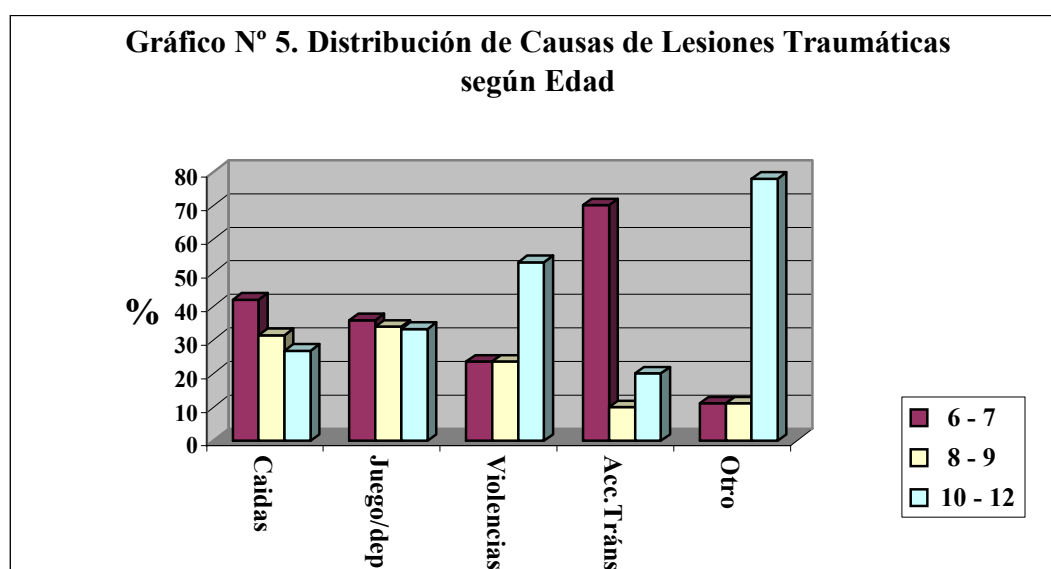
El Gráfico N° 3, muestra que el porcentaje de niños entre 6 a 9 con traumatismo es igual 68%.



El Gráfico N° 4, presenta el total de los traumatismos y su distribución.

TABLA N° II. DISTRIBUCIÓN DE LAS CAUSAS DE LESIONES TRAUMÁTICAS, SEGÚN RANGO DE EDAD.

Edad (años)	Caídas		Juegos/ Dep		Violencias		Acc. Tráns.		Otro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 - 7	36	41,9	39	35,8	4	23,5	7	70,0	1	11,1	87	37,7
8 - 9	27	31,4	37	33,9	4	23,5	1	10,0	1	11,1	70	30,3
10- 12	23	26,7	33	33,3	9	53,0	2	20,0	7	77,8	74	32,0
Total	86	37,2	109	47,2	17	7,4	10	4,3	9	3,8	231	100



Según Tabla N° II y Gráfico N°5, las causas de lesiones traumáticas más frecuentes es los juegos y deportes con un 47,2%; y de acuerdo a la edad el grupo de mayor frecuencia es el de 6 a 7 años con un 37,7%.

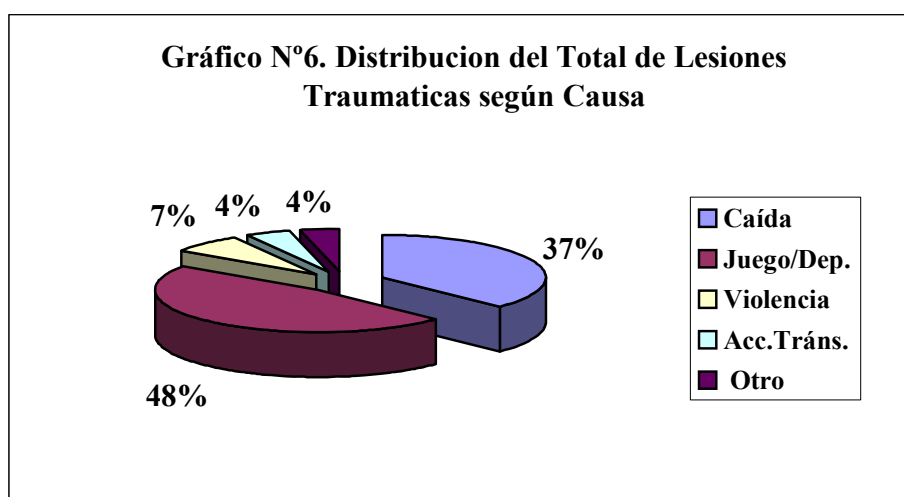
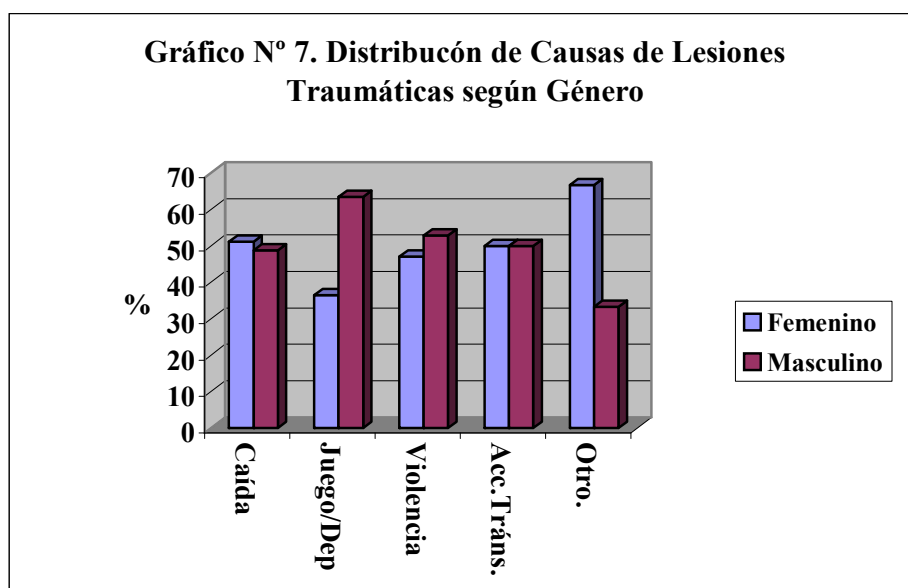


TABLA N° III DISTRIBUCIÓN DE CAUSAS DE LESIONES TRAUMÁTICAS SEGÚN GÉNERO.

Causas	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Caída	44	51,2	42	48,8	86	100
Juegos/Deporte	40	36,6	69	63,4	109	100
Violencia	8	47,1	9	52,9	17	100
Acc. Tránsito	5	50,0	5	50,0	10	100
Otro.	6	66,7	3	33,3	9	100
Total	103	44,6	128	53,4	231	100

P 0.0052

Z= 2,79



Según Tabla N° III y Gráfico N° 7, el género masculino sufre de manera más frecuente lesiones traumáticas con un 53,4% y de estos un 63,4% presenta como causa “Juegos y Deportes”. En las mujeres la causa más común son “Caídas” con el 51,2%, de ellas. En general la causa más común de traumatismos en ambos géneros corresponde a “juegos y deportes” con un 47,2%.

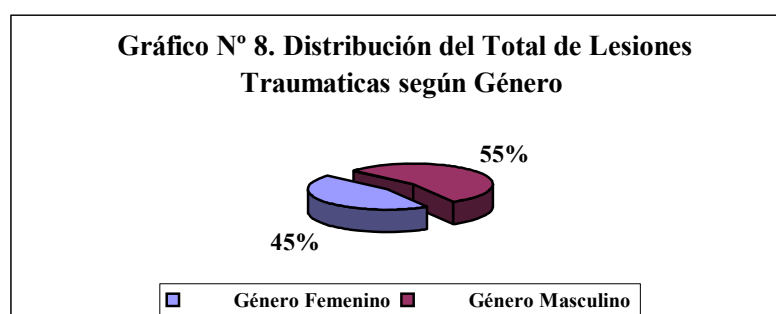
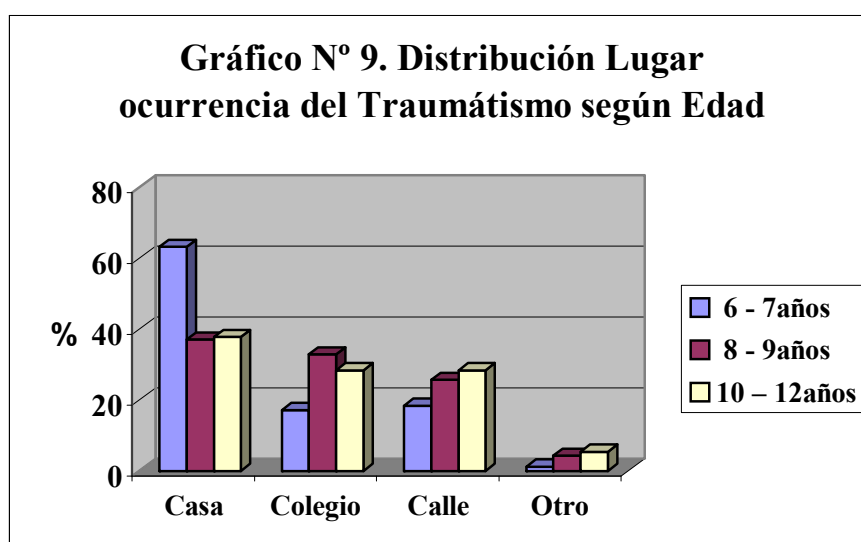


TABLA N° IV. DISTRIBUCIÓN DE LUGAR DE OCURRENCIA DEL TRAUMATISMO, SEGÚN RANGO DE EDAD.

Edad	Casa		Colegio		Calle		Otro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 - 7	55	63,2	15	17,2	16	18,4	1	1,2	87	100
8 - 9	26	37,1	23	32,9	18	25,7	3	4,3	70	100
10 - 12	28	37,8	21	28,4	21	28,4	4	5,4	74	100
Total	109	47,1	59	25,4	53	23,2	8	3,3	231	100



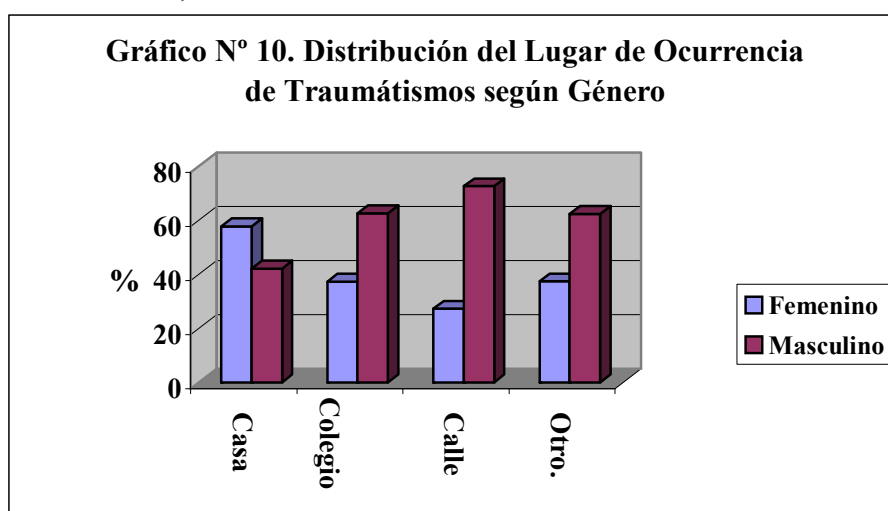
Según Tabla N° IV y el Gráfico N° 9, el 47,1% de los traumatismos ocurren en la casa y el grupo más afectado son los niños de 6 a 7 años con un 63,2%.

TABLA N° V. DISTRIBUCIÓN DEL LUGAR DE OCURRENCIA DE TRAUMATISMO SEGÚN GÉNERO.

Ocurrencia	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Casa	63	57,8	46	42,2	109	47,2
Colegio	22	37,3	37	62,7	59	25,5
Calle	15	27,3	40	72,7	55	23,9
Otro	3	37,5	5	62,5	8	3,4
Total	103	44,6	128	53,4	231	100

$P = 0,183$ (N.S.)

$Z = 1,33$



Según Tabla N° V y Gráfico N° 10, el lugar más común de ocurrencia de traumatismo lo constituye la casa con el 47,2% del total de escolares, esto se corresponde en el caso del género femenino (57,8%). Sin embargo en los hombres el lugar más frecuente de traumatismo es la calle (72,7%).

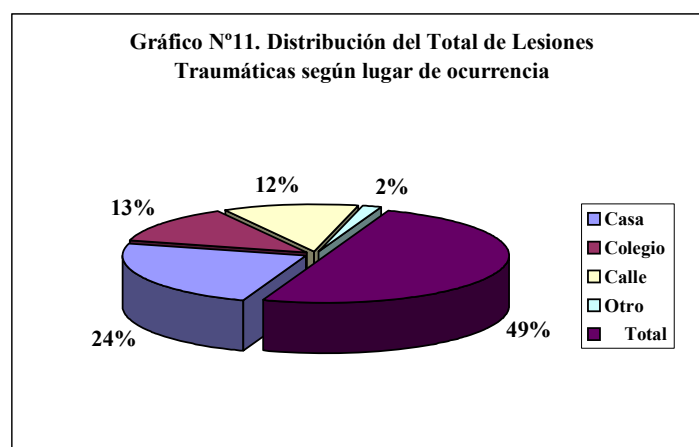
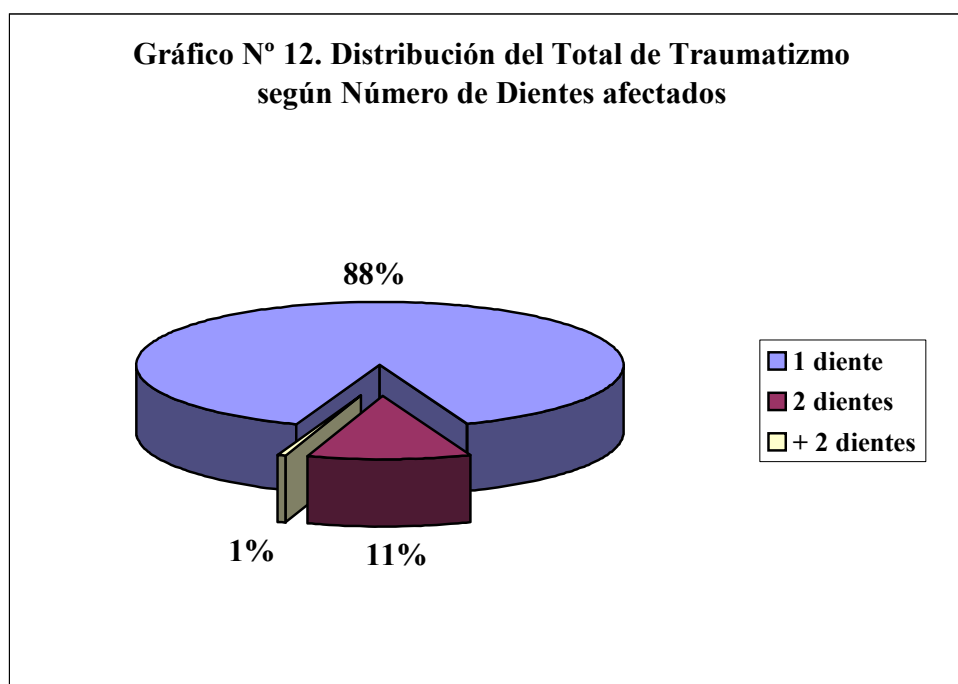


TABLA N° VI. DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TRAUMATISMO SEGÚN NÚMERO DE DIENTES AFECTADOS.

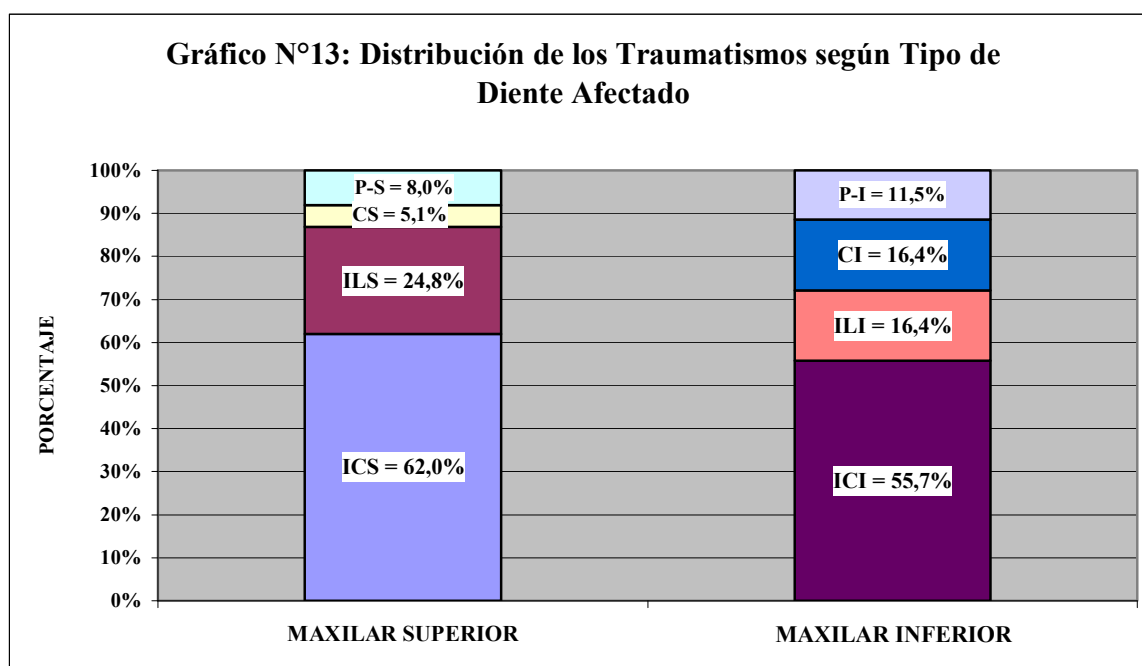
N° de dientes	Personas		Frecuencia Acumulada	
	N°	%	N°	%
1 diente	156	88,6	156	88,6
2 dientes	19	10,8	175	99,4
3 o más	1	0,6	176	100
Total	176	100		



Según Tabla N° VI y el Gráfico N° 10, el 88,6% de los niños presenta traumatismo en un diente y el 99,4% de ellos en dos dientes. El promedio de dientes afectado por persona es de 0,76.

TABLA N° VII. TIPO DE DIENTE AFECTADO POR TRAUMATISMO.

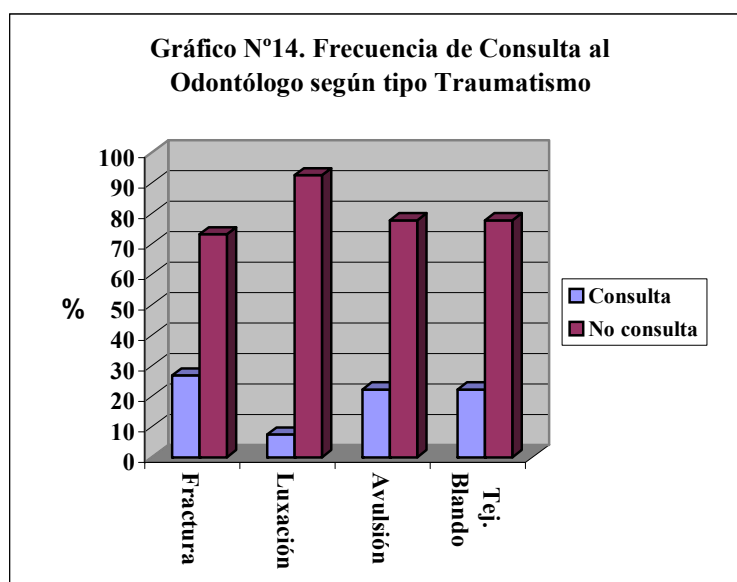
Dientes	Frecuencia		Frecuencia Acumulada	
	N°	%	N°	%
<i>Maxilar Superior</i>				
Inc. Central Superior	85	62	85	62
Inc. Lateral Sup.	34	24,8	119	86,8
Canino Superior	7	5,1	126	91,9
Postero - Superior	11	8	137	100
<i>Maxilar Inferior</i>				
Inc. central Inferior	34	55,7	34	55,7
Inc. Lateral inferior	10	16,3	44	72
Canino Inferior	10	16,3	54	88,3
Postero – Inferior	7	11,5	61	100
Total			198	



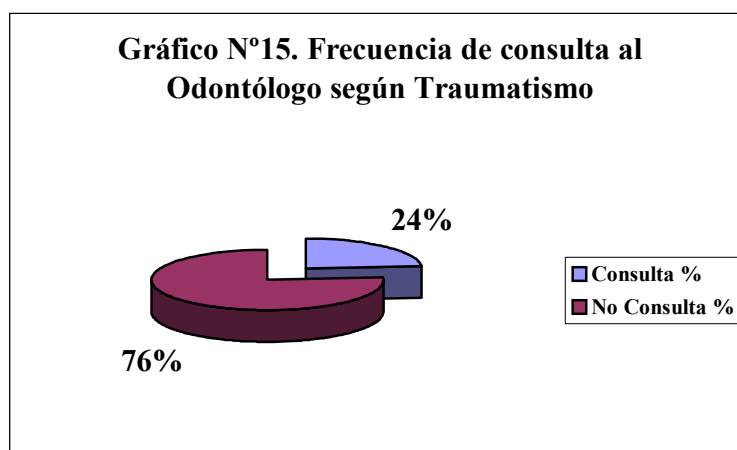
Según Tabla N° VII y Gráfico N° 13, el mayor porcentaje de dientes afectados por traumatismos corresponde al maxilar superior con un 69,1%; en cambio el maxilar inferior solo representa el 30,9% del total de dientes. El diente más afectado del maxilar superior es el central superior con el 62%.

TABLA N° VIII. FRECUENCIA DE CONSULTA AL ODONTÓLOGO SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO.

Tipo Traumatismo	Consulta		No Consulta		Total.	
	N°	%	N°	%	N°	%
Fractura.	19	26,8	52	73,2	71	100
Luxación	5	7,4	65	92,6	70	100
Avulsión	8	22,2	28	77,8	36	100
Tej. Blando	12	22,2	42	77,8	54	100
Total	44	23,5	187	76,5	231	100



Según Tabla N° VIII y Gráfico N° 14, solo el 23,5% de los niños consulta al Dentista cuando tiene un traumatismo dentario o de tejido blando en boca; y el motivo mayor de consulta corresponde a fractura dentaria con un 26,8%.



6. DISCUSIÓN

La muestra fue constituida por 1029 niños de 6 a 12 años, de ellos 231 manifestaron antecedentes de trauma dentario o tejido blando de la cavidad bucal equivalente a una prevalencia de 22,44%, muy semejante a estudios realizados en Brasil cuyos valores oscilan entre los 17 y 23,3% (Nicolau et al, 2000; Traebert et al, 2003; Soriano et al, 2004; Tovo et al, 2004), pero siendo a la vez elevado comparado con estudios de países más desarrollados (Nik-Hussein, 2001; Alonge et al, 2001).

El rango de edad con mayor frecuencia de traumatismo correspondió al grupo de 6 a 7 años con un 37,7%, rango que si bien, no es posible de comparar absolutamente con la bibliografía, es menor que el de otros estudios chilenos y extranjeros, cuyas edades con mayor frecuencia de traumatismo van desde los 8 hasta los 12 años (Onetto et al, 1994; Flores et al, 1996; Rocha y Cardoso, 2001; Rajab, 2003; Skaare y Jacobsen, 2003; Zuhail et al, 2005).

Dentro de la variedad de traumatismos, el más frecuente es la fractura dentaria (59,4%), seguida del daño en tejido periodontal (25,7%). Este resultado concuerda totalmente con el de los estudios analizados (Onetto et al, 1994; Flores et al, 2000; Altay y GÜngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Skaare y Jacobsen, 2003; Rajab, 2003; Keçeci et al, 2005; Castro et al, 2005; Sandalli et al, 2005).

Las causas de las lesiones traumáticas más frecuentes corresponden a los juegos y deportes con un 47,2%, seguido de las caídas con un 37,2%, valores que no concuerdan con estudios anteriores, pues en la gran mayoría de ellos señalan a las caídas como causa principal de lesiones entre un 42 a un 83% (Onetto et al, 1994; Flores et al, 2000; Nicolau et al, 2001; Altay y GÜngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Cardoso y de Carvalho Rocha, 2002; Rajab, 2003; Traebert et al, 2003; Kargul et al, 2003; Tapias et al, 2003; da Silva et al, 2004; Soriano et al, 2004; Zuhail et al, 2005; Skaare y Jacobsen, 2005). Sin embargo, en el grupo de 6 a 7 años que es el más afectado por traumatismos, la causa principal de traumatismo coincide con los estudios antes nombrados con un porcentaje igual a 41, dejando a los juegos y deportes en un segundo lugar (35,8%).

Respecto al género, el masculino tiene lesiones traumáticas en un 53,4% y el femenino en un 44,6%, diferencia altamente significativa ($p < 0,005$). El predominio de los hombres afectados por traumatismo coincide con la mayor parte de los estudio revisados en la bibliografía (Flores et al, 1996; Flores et al, 2000; Nik-Hussein, 2001; Altay y GÜngör, 2001; Alonge et al, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Rajab, 2003; Traebert et al, 2003; Skaare y Jacobsen, 2003; Tapias et al, 2003; Kramer et al, 2003; da Silva et al, 2004; Grimm et al, 2004; Soriano et al, 2004; Tovo et al, 2004; Zuhail et al, 2005; Castro et al, 2005; Sandalli et al, 2005). Como consecuencia, los hombres presentan 1,2 veces más lesiones que las mujeres, resultado menor al de MT. Flores y J. Onetto en su trabajo de 1996 pues en hombres es de 1,6 veces más que en mujeres.

Cabe destacar que en el género masculino los juegos y deportes constituyen el 63,4% y en el género femenino las caídas un 51,2%. En otras palabras, los varones presentan más trauma dentario por juego y deportes y las mujeres por caídas, no encontrándose diferencias en lo que respecta a accidentes de tránsito.

Respecto del lugar de ocurrencia del traumatismo, el más frecuente es en la casa con un 47,1%, estos resultados concuerdan con otros estudios extranjeros (Traebert et al, 2003; Skaare y Jacobsen, 2005). Realizando una comparación con estudios nacionales, Onetto et al en 1994 llegó a la misma conclusión para los dientes temporales, pero para los definitivos fue primero el colegio (38%), lugar que se situó en segundo lugar para el presente trabajo (25,4%), al igual que los estudios de Traebert et al y Tapias et al (18,6 y 32% respectivamente). De los traumatismos ocurridos en la casa, el grupo etario más afectado es el de 6 a 7 años con un 63,3% y de los ocurridos en el colegio, el grupo más afectado es el de 8 a 9 años con un 32,9%. El género femenino tiene mayor cantidad de traumatismo en la casa 57,8%, y el género masculino en la calle con un 72,7%, no siendo comparables con ningún trabajo analizado pues las relaciones de edad y género con lugar son distintas.

Se debe destacar que en este estudio el lugar de ocurrencia de traumatismos entre mujeres y varones no presenta diferencia significativa (p 0,18).

En cuanto al número de dientes traumatizados por persona, al igual que todos los estudios (Cortes et al, 2001; Alonge et al, 2001; Nik-Hussein, 2001; Altay y Güngör, 2001; Rocha y Cardoso, 2001; Caldas y Burgos, 2001; Cardoso y de Carvalho Rocha, 2002; Rajab, 2003; Skaare y Jacobsen, 2003, Tapias et al, 2003; Kramer et al, 2003; Zuhail et al, 2005), la mayor parte de los alumnos con traumatismo dentoalveolar presentaron sólo un diente afectado con un 88,6%, porcentaje semejante a los estudios realizados por Alonge y Skaare&Jacobsen, con un 86 y 90% respectivamente. Un 2,8% de los alumnos tuvo 2 dientes lesionados, de este modo, la frecuencia acumulada entre 1 y 2 dientes correspondió al 99,4%, concordante con lo descrito en la literatura. Un número de 3 ó más dientes afectados con trauma fue casi nulo en la mayor parte de los casos.

El diente más afectado corresponde al incisivo central superior con 62%, información que concuerda definitivamente con trabajos anteriores (Cortes et al, 2001; Alonge et al, 2001; Nik-Hussein, 2001; Rocha y Cardoso, 2001, Caldas y Burgos, 2001; Rajab, 2003; Tapias et al, 2003; Kramer et al, 2003; Grimm et al, 2004; Soriano et al, 2004; Tovo et al, 2004; Zuhail et al, 2005; Castro et al, 2005; Sandalli et al, 2005), pero el porcentaje de este estudio es menor ya que los otros estudios oscilan entre los 87,5 y 92%. Sí al incisivo central superior le sumamos el lateral superior la frecuencia llega a un 60%. Tomando en cuenta el resto de los dientes del maxilar superior, estos ascienden a un total de 69,1%, en cambio los afectados en el maxilar inferior sólo alcanzan al 30,9%, siendo de ellos el incisivo central el más afectado (17,1%) y tras él sigue tanto el incisivo lateral como el canino (5,1%).

Según la tabla 8, sólo el 23,5% de los pacientes con trauma bucal concurre a la consulta odontológica y el 76,5% no lo hace, además el motivo más frecuente de consulta odontológica corresponde a la fractura dentaria con un 26,8% y el menos consultado al daño en tejido periodontal con un 7,4% no siendo comparables estos resultados con las investigaciones consultadas debido a que la variable de “consulta” no existe en ellas.

7. CONCLUSIONES

- 7.1. La prevalencia de los traumatismos bucales en los escolares de 6 a 12 años de colegios particulares subvencionados de la comuna de La Calera es del 22,4%.
- 7.2. Las lesiones traumáticas más frecuentes de niños entre 6 y 12 años corresponden a las fracturas dentarias con un 30,7%, siendo el grupo de 10 a 12 años el que con mayor frecuencia las presenta (54,9).
- 7.3. El rango de edad con mayor número de traumatismos es el de 6 a 7 años con un 37,7% del total, presentando más comúnmente avulsión (55,7%).
- 7.4. Del total de personas lesionadas los hombres tuvieron 1,2 veces más traumatismos que las mujeres.
- 7.5. La causa principal de traumatismo corresponde a “juegos y deportes” con un 47,2%, seguido por las “caídas” con un 37,2%. Sin embargo, en el género masculino los “juegos y deportes” representan el 64,3% y las “caídas” en el género femenino el 51,2%. Diferencias que son significativas.
- 7.6. La casa es el lugar de ocurrencia de traumatismo más frecuente equivalente al 47,1%, le sigue el colegio con un 25,4%. Del total de los accidentes ocurridos entre los 6 y 7 años, el 63,3% ocurre en la casa.
- 7.7. Según género, el 57,8% de los traumatismos ocurridos en la casa es el femenino y el 42,2% restante es del género masculino. Sin embargo, de los accidentes ocurridos en la calle el 62,5% corresponde a los hombres y el 37,5% a las mujeres.
- 7.8. El 88,6% de los escolares presenta un sólo diente traumatizado por cada evento traumático, si a esto le sumamos alumnos con 2 dientes lesionados por evento llegamos al 99,4%, por consiguiente el trauma de 3 ó más dientes es de muy escasa frecuencia.
- 7.9. De los dientes más afectados a traumatismo son los del maxilar superior los que con mayor frecuencia se lesionan lo que equivale al 69,1% del total. De este valor el 60% corresponde fundamentalmente a los incisivos, siendo el central el más comúnmente afectado (42,9%). En el maxilar inferior la zona más afectada es la central inferior con un 17,1%.
- 7.10. Respecto de la consulta odontológica, sólo un 23,5% de los traumatizados recurre a ella, el resto (76,5%) no lo hace. Del total de los que asisten al dentista el 26,8% de ellos lo hacen por fractura dentaria, valor más alto del tipo de traumatismo consultado.
- 7.11. El estudio presenta como conclusión final que el mayor riesgo de traumatismo es la fractura dentaria de un incisivo central superior en el individuo de género masculino entre los 6 y 7 años de edad, como resultado de algún juego y/o deporte realizado en su propia casa. Sin embargo, lo más probable es que este menor no acuda a la consulta del profesional.

8. SUGERENCIAS

Para realizar un estudio más acabado del tema, es ideal contar con la participación de los padres para entregar información más certera y en el caso de los niños que acuden al dentista, realizar un seguimiento para conocer el diagnóstico específico de las lesiones, tratamientos y sus resultados. Además, establecer la prevalencia de lesiones traumáticas bucales en niños que han tenido algún tipo de traumatismo en su cuerpo.

9. RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 1029 alumnos, de 6 a 12 años, pertenecientes a 5 colegios particulares subvencionados de la ciudad de La Calera. Se realizó una encuesta para conocer el tipo de traumatismo, rango de edad y género más afectado, causa, lugar de ocurrencia, tipo y número de dientes afectados por evento traumático y concurrencia a la consulta dental.

La prevalencia de lesiones traumáticas fue de 22.4%. La lesión más común es la fractura dentaria (71%), seguido del daño en tejido periodontal (70%); el rango de edad 6 y 7 años (37,7%); dentro de las causas de lesiones traumáticas más frecuentes estuvieron los juegos y deportes con un 47,2%; el género masculino se ve más afectado por lesiones traumáticas con un 53,4%; el lugar de ocurrencia más frecuente es la casa (47,1%). El mayor porcentaje de dientes afectados por traumatismos corresponde al maxilar superior con un 69,1%, el diente más afectado es el central superior con el 62%. El estudio arrojó que solo el 23,5% de los niños consulta al Dentista cuando tiene un traumatismo dentoalveolar y el motivo mayor de consulta corresponde a fractura dentaria con un 26,8%. Como conclusión global del estudio, el mayor riesgo de traumatismo es la fractura dentaria de un incisivo central superior en el individuo de género masculino entre los 6 y 7 años de edad, como resultado de algún juego y/o deporte realizado en su propia casa. Sin embargo, lo más probable es que este menor no acuda a la consulta del profesional.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Figueroa L. (2001) *Estudio descriptivo de traumatismo dentoalveolar en pacientes atendidos en hospitales del Servicio de Salud de la Quinta región*. Seminario de tesis. Facultad de Odontología Universidad de Valparaíso.
2. Barberia E. (1997) “*Lesiones Traumáticas en Odontopediatría en dientes temporales y permanentes jóvenes*” Editorial Masson, Barcelona, Cap 1 pp 1-6.
3. Onetto JE, Flores MT, Garbarino ML, (1994) “Dental trauma in children and adolescents in Valparaíso, Chile” en *Endodontology Dental Traumatology*. Vol. 10, pp 223-227.
4. MT. Flores, JE. Onetto, ME. Ortiz, Vieira N., (1996) “Prevalence of crown fractures in school children in Chile”. MT. Flores (2004), “*Estrategias para limitar el daño en traumatismo dentarios accidentales en niños y adolescentes*”. International Association of Dental Traumatology. 9, 10, 11 de mayo 1996, Florence-Italy.
5. Cortes MIS, Marcenes W, Schiham A, (2001) “Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of school-children aged 9-14 years in Belo Horizonte, Brazil” en *Dental Traumatology*. Vol 17, pp 22-26.
6. Nik-Hussein NN, (2001) “Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia” en *Dental Traumatology*. Vol 17, pp 149-152.
7. Al-Majed I, Murray JJ, Maguire A, (2001) “Prevalence of dental trauma in 5-6 and 12-14 year old boys in Riyadh, Saudi Arabia” en *Dental Traumatology*. Vol 17 pp 153-158.
8. Altay N, Güngör HC, (2001) “A retrospective study of dento-alveolar injuries of children in Ankara, Turkey en *Dental Traumatology*. Vol 17, pp 201-204.
9. Nicolau B, Marcenes W, Scheiham A, (2001) “Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13 year olds in Brazil” en *Dental Traumatology*. Vol 17, pp 213-217.
10. Rocha MJC, Cardoso M, (2001) “Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil” en *Dental Traumatology*. Vol 17, pp 245-249.
11. Caldas Jr AF, Burgos MEA, (2001) “A retrospective study of traumatic dental injuries in a brazilian dental trauma clinic en *Dental Traumatology*. Vol 17, pp 250-253.
12. Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ, (2002) “Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil” en *Dental Traumatology*. Vol 18, pp 129-133.
13. Rajab LD, (2003) “Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of pediatric dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997-2000” en *Dental Traumatology*. Vol 19, pp 6-11.
14. Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell RS, Pietruza JA, (2003) “Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12 year old school children in Florianópolis, Brazil” en *Dental Traumatology*. Vol 19, pp 15-18.
15. Kargul B, Çağlar E, Tanboga I, (2003) “Dental trauma in turkish children, Istanbul” en *Dental Traumatology*. Vol 19, pp 72-75.
16. Tapias MA, Jiménez-García R, Lamás F, Gil AA, (2003) “Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Móstoles, Spain” en *Dental Traumatology*. Vol 19, pp 119-122.
17. Kramer PF, Zemrusky C, Ferreira SH, Feldens CA, (2003) “Traumatic dental injuries in brazilian preschool children” en *Dental Traumatology*. Vol 19, pp 299-303.
18. da Silva AC, Passeri LA, Mazzone R, de Moraes M, Moreira RWF, (2004), “Incidence of dental trauma associated with facial trauma in Brazil: a 1 year evaluation” en *Dental Traumatology*. Vol 20, pp 6-11.

19. Grimm S, Frazao P, Antunes JLF, Castellanos RA, Narvai PC, (2004), "Dental injury among brazilian schoolchildren in the state of Sao Paulo", en *Dental Traumatology*. Vol 20, pp 134-138.
20. Soriano EP, Caldas Jr AF, Góes PSA, (2004), "Risk factors related to traumatic dental injuries in brazilian schoolchildren" en *Dental Traumatology*. Vol 20, pp 246-250.
21. Tovo MF, dos Santos PR, Kramer PF, Feldens CA, Sari GT, (2004), "Prevalence of crown fractures in 8-10 years old schoolchildren in Canoas, Brazil" en *Dental Traumatology*. Vol 20, pp 251-254.
22. Zuhail K, Semra OEM, Hüseyin K, (2005), "Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study" en *Dental Traumatology*. Vol 21, pp 20-25.
23. Castro JCM, Poi WR, Manfrin TM, Zina LG, (2005), "Analysis of the crown fractures and crown root fractures due to dental trauma assisted by the integrated clinic From 1992 to 2002" en *Dental Traumatology*. Vol 21, pp 121-126.
24. Sandalli N, Cildir S, Guler N, (2005), "Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years" en *Dental Traumatology*. Vol 21, pp 188-194.
25. Skaare AB, Jacobsen I, (2005), "Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years)" en *Dental Traumatology*. Vol 21, pp 315-319.
26. Alonge OK, Narendran S, Williamson DD, (2001), "Prevalence of fractured incisal teeth among children in Harris County, Texas" en *Dental Traumatology*. Vol 17, pp 218-221.
27. Skaare AB, Jacobsen I, (2003), "Dental injuries in Norwegian aged 7-8 years" en *Dental Traumatology*. Vol 19, pp67-71.
28. IADT, (2001), "Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries" en *Dental Traumatology*, Vol 17, PP 1-4, 49-52, 97-102, 145-148-193-196.
29. González G; Esquivel D. (2004). "Trauma dentoalveolar en niños y adolescentes" en *Universidad Nacional de Colombia*. [En línea]. Colombia, disponible en: <http://encuentro.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2004480/index.html>
30. García C, Pérez L, Castejón I. (2003). "Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión" en *Scielo*. [En línea]. Vol.18 N° 2, Mar-abril 2003. Madrid, disponible en: <http://www.scielo.org> [Accesado el día 30 de mayo de 2006].
31. International Association of Dental Traumatology. (2005). "Traumatismos dentarios: protocolos de diagnóstico y tratamiento" en *Clínica de Odontología y Traumatología Infantil, Universidad de Valparaíso.cl* [en línea]. Chile, disponible en: <http://www.uv.cl/stdi/> [Accesado el día 25 Mayo de 2006].

11. ANEXOS

ANEXO 1**CUESTIONARIO N°1**

COLEGIO : _____

CURSO : _____

NOMBRE : _____

EDAD : _____

TELEFONO : _____

1.- DURANTE EL AÑO PASADO (2005) Y LO QUE VA DE ÉSTE (2006) ¿TUVISTE ALGÚN ACCIDENTE QUE AFECTARA TU BOCA?

SI _____ NO _____

2.- ¿DÓNDE FUE EL ACCIDENTE?

- A. CASA
- B. COLEGIO
- C. CALLE
- D. OTRO

3.- LA CAUSA DEL ACCIDENTE FUE:

- A. CAÍDA
- B. JUEGO/DEPORTES
- C. VIOLENCIA
- D. ACCIDENTE DE TRÁNSITO
- E. OTRA

ANEXO 2

CUESTIONARIO N° 2

1. DESCRIPCIÓN DEL TRAUMATISMO

2. NÚMERO Y TIPO DE DIENTE(S) AFECTADO(S).

3. ¿ACUDIÓ AL DENTISTA?

- A. SI
- B. NO