

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
ESPECIALIZACIÓN EN ODONTOLOGIA INFANTIL

PREVALENCIA DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES EN LA CONSULTA DE EMERGENCIA DEL SERVICIO DE POST GRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTIL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, PERIODO 1995 - 2003.

Trabajo especial de grado presentado ante la Ilustre Universidad Central de Venezuela por la odontólogo Cynthia C. Maestu Cañizales para optar al título de Especialista en Odontología Infantil

Caracas, Noviembre 2004

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
ESPECIALIZACIÓN EN ODONTOLOGIA INFANTIL

PREVALENCIA DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES EN LA CONSULTA DE EMERGENCIA DEL SERVICIO DE POST GRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTIL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, PERIODO 1995 - 2003.

Autor: Cynthia Maestu Cañizales

Tutor: Gustavo Pérez Gutiérrez

Caracas, Noviembre 2004

Aprobado en nombre de la Universidad Central de Venezuela por el siguiente jurado examinador:

Firma _____

Coordinador: Gustavo A. Pérez Gutiérrez

Firma _____

Firma _____

Lugar y fecha _____

Observaciones _____

DEDICATORIA

Dedico este trabajo muy especialmente a mi hermano Alfredo por ser mi guía, apoyo, pilar y mejor amigo. Que bueno y maravilloso es tenerte a mi lado.

***A mis padres, por su inmenso amor...
...sin ustedes yo no estaría aquí; ustedes me han dado la fuerza para lograr las cosas que hasta hoy he logrado.***

A mi hermanita Mariana, por su constante muestra de cariño. Es hermoso contar con tu alegría y tu incondicionalidad.

A Carlos Luis, por expresar día a día su amor por mí. No ha pasado un sólo instante que no estés a mi lado apoyándome.

Y por supuesto, le dedico muy especialmente este trabajo a la Virgen María, guía de todos mis actos y partícipe de todas mis experiencias.

AGRADECIMIENTOS

Aprovecho esta sección para expresar mi más profundo agradecimiento, a todas aquellas personas e instituciones que contribuyeron de manera directa o indirecta en la realización de este trabajo de investigación.

Primeramente agradezco a la Universidad Central de Venezuela y a mi querida Facultad de Odontología que con mucho gusto y razón me atrevo a llamar mi segundo hogar. En sus pupitres y salas clínicas he pasado días maravillosos de mi vida.

Muy especialmente le doy las gracias al Profesor Gustavo Pérez Gutiérrez quien siempre mostró una gran entrega al trabajo. Por su constante supervisión y sus buenos consejos. Siempre fue una guía y apoyo para mí.

A la profesora Rosemary Sogbe, siempre tan dispuesta y alegre a la hora de ayudar. Ya he tenido la oportunidad de dirigirme a usted en otra ocasión para agradecer su apoyo. Usted, se ha convertido en un pilar bello e importante en mi formación. ¡Gracias!

A Juan Antonio Pérez quien me asesoró en la parte estadística de mi investigación, gracias por tu disposición al trabajo.

A TODOS MUCHAS GRACIAS!!!

RESUMEN

Traumatismo es la lesión en los tejidos duros y/o blandos en la cavidad bucal por causas externas. Su prevalencia, la proporción de casos nuevos o conocidos en una población, en un lapso específico es alta. Un 8 -30% de los niños menores de 7 años han tenido un traumatismo dental, siendo más afectados los varones. El diente más afectado es el incisivo central superior. En la dentición primaria los tipos de traumatismo más comunes son: luxación, avulsión, extrusión, intrusión y en la permanente la fractura coronal. Los traumatismos buco-dentales representan un renglón importante atendido en el área de emergencia del Post Grado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología. El objetivo del presente trabajo es determinar ¿cuál es la prevalencia de los traumatismos dentales en la consulta de emergencia del servicio de Post grado de Odontología Infantil de la UCV en el período 1995-2003?

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE GRÁFICOS	x
ANEXOS	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	3
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN	7
DEFINICIÓN DE TRAUMATISMO DENTAL.....	7
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
EPIDEMIOLOGÍA	9
ETIOLOGÍA DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES.....	19
MECANISMOS DE LAS LESIONES DENTARIAS.....	23
FACTORES PREDISONENTES DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES ...	25
CLASIFICACIÓN DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES.....	27
CLASIFICACIÓN DE ANDREASEN.....	28
CLASIFICACIÓN DE ELLIS	31

CLASIFICACIÓN DE JOHNSON.....	33
CLASIFICACIÓN DE GARCIA- GODOY	34
DIAGNÓSTICO	36
MANEJO CLÍNICO DE LOS TRAUMATISMOS	38
REACCIONES DEL DIENTE FRENTE AL TRAUMATISMO	44
EFFECTOS EN EL SUCESOR PERMANENTE	45
DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
<i>CAPITULO III.....</i>	48
<i>MARCO METODOLÓGICO.....</i>	48
TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
MATERIALES Y MÉTODOS	49
POBLACIÓN Y MUESTRA	49
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	50
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	50
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	51
<i>RESULTADOS</i>	53
<i>DISCUSIÓN</i>	70
<i>CONCLUSIONES</i>	74
<i>RECOMENDACIONES.....</i>	77
<i>ANEXOS.....</i>	78
<i>REFERENCIAS</i>	80

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Definición y operacionalización de las variables</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 2. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición primaria.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 3. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición permanente..</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 4. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil según el sexo.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 5. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según la edad del paciente.</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 6. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil según el maxilar</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 7. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según el diente primario más afectado.</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 8. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según el diente permanente más afectado.</i>	<i>68</i>

LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Prevalencia de traumatismos dentales en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil.....</i>	<i>53</i>
<i>Gráfico 2. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición primaria..</i>	<i>56</i>
<i>Gráfico 3. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición permanente..</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 4. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil según el sexo.</i>	<i>60</i>
<i>Gráfico 5. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según la edad del paciente.....</i>	<i>62</i>
<i>Gráfico 6. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según el maxilar más afectado.....</i>	<i>64</i>
<i>Gráfico 7. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según el diente primario más afectado.....</i>	<i>67</i>
<i>Gráfico 8. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según el diente permanente más afectado... </i>	<i>69</i>

ANEXOS

<i>Anexo 1. Historia de Traumatismo dental del servicio de post grado de Odontología Infantil. Facultad de Odontología. U.C.V.....</i>	<i>78</i>
<i>Anexo 2. Instrumento de Recolección de Información.....</i>	<i>79</i>

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos dento-buco-faciales son lesiones en los tejidos duros y/o blandos de la cavidad bucal debidas a factores externos. Representan la segunda causa de atención odontopediátrica después de la caries, sin embargo en un futuro, las lesiones traumáticas dentales podrían constituir la principal demanda de atención.

Estos no se rigen por un solo mecanismo etiopatogénico ni siguen un patrón predecible de intensidad y extensión. Sus agentes causales están relacionados con el lugar de procedencia del individuo, su escuela, juegos y costumbres, la atención y preocupación de los padres y la edad del paciente.

Los reportes estadísticos indican que uno de cada dos niños en edad preescolar presentan traumatismos en los incisivos primarios y en los escolares, uno de cada seis, iniciándose las lesiones en los dientes primarios entre el año y medio y los dos años y medio de edad, tan pronto comienzan a caminar, pues a menudo caen lesionándose el tejido dental y otras estructuras que rodean al diente. En la medida que los niños permanezcan activos, los accidentes serán más frecuentes y requerirán más cuidados y preocupación subsiguiente.

Estos accidentes obligan a plantear cambios en la conducta del profesional en el manejo del caso; el especialista debe estar capacitado para abordar los diferentes tipos de traumatismos puesto que cada uno requiere una conducta y tratamiento específico.

Estudios epidemiológicos han hecho posible constatar que la prevalencia de los traumatismos dentales es alta, siendo las causas fundamentales las caídas, los accidentes escolares y las actividades

deportivas convencionales. Bajo la hipótesis de que en una sociedad tan cambiante como la actual, donde los patrones de vida y actitudes sociales en niños y adolescentes han sufrido un cambio radical, es lógico pensar que la prevalencia tenderá a subir y los factores etiológicos a modificarse.

Por tal situación es necesario ubicarnos en la realidad, que justifica la realización de esta investigación: en los últimos años ha existido una gran demanda de pacientes que acuden diariamente al servicio del post grado de odontología infantil en busca de atención odontológica de emergencia post traumatismos.

Es de vital importancia conocer el promedio de traumatismos que se presentan en la sala de post grado y estar preparados al respecto; esto es, contar con los recursos necesarios para cubrir las necesidades del paciente y con los conocimientos actualizados por parte del operador con el único objetivo de garantizar una atención integral al paciente y a sus padres, que por lo general están afectados emocionalmente después del traumatismo dentario.

Se necesita un enfoque multidisciplinario, con la participación de las especialidades de la odontología, la colaboración del especialista, del paciente y por supuesto de sus padres.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El Post Grado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela funciona, en la segunda etapa, en el edificio de la escuela desde el año 1983. ¹ Desde entonces se cumple una labor académica representada por la formación de un especialista capaz de aplicar medidas para promocionar, prevenir, diagnosticar y tratar los problemas de salud bucal de niños y adolescentes que asisten en búsqueda de atención integral, tanto del Distrito Capital como de otras regiones del país.

Son muchas las áreas de atención a niños y adolescentes sanos o en situaciones de desventaja que se atienden el post grado. Los tratamientos cumplen fines preventivos y curativos con la participación individual y/o multidisciplinaria para cubrir las necesidades de tratamiento y emergencia ¹.

Los traumatismos buco-dentales representan un renglón importante en el área de emergencia. A diario acuden a los servicios de atención dental, niños con traumatismos dentarios por múltiples causas. Un reporte estadístico venezolano indica que uno de cada dos niños en edad preescolar presenta lesiones dentales traumáticas en los dientes incisivos primarios, mientras que en los escolares, uno de cada seis ².

Molina informa resultados de la prevalencia de los traumatismos dentarios de pacientes que acuden al postgrado de odontología infantil de la

Universidad Central de Venezuela entre los años de 1990 a 1994, observando el mayor porcentaje de traumatismos a la edad de 2 años ³. Por otro lado León en 1996 analizó la frecuencia de traumatismos dentarios en niños preescolares y escolares del área Metropolitana de Caracas, (Distrito Sanitario N° 4) encontrando un mayor número de lesiones en dientes permanentes que en los primarios y la edad más frecuente fue en niños de 5 años. ⁴

Al revisar estos datos y observar el desarrollo de las emergencias en el servicio de post grado de Odontología infantil, surge una interrogante que se convierte en el centro de esta investigación ¿cuál es la prevalencia de los traumatismos en la consulta de emergencia del servicio de Post grado de Odontología Infantil de la UCV en el período 1995-2003?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar la Prevalencia de los traumatismos dentales en el servicio de emergencia del post grado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela desde el año 1995 hasta el 2003.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el tipo de traumatismo dentario más frecuente en dentición primaria y permanente según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, modificada por Adreassen.
2. Conocer la prevalencia de los traumatismos dentales según la edad de los niños.
3. Conocer la prevalencia de los traumatismos dentales según el sexo de los niños.
4. Conocer la localización más frecuente, en cuanto a maxilar y a diente más afectado por el trauma.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se justifica en virtud de la enorme importancia de establecer una base de datos que permita conocer la prevalencia de los traumatismos dentales en aquellos pacientes que fueron asistidos en el servicio de urgencias del post grado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela desde el año 1995 hasta el año 2003, de acuerdo con la edad, sexo, tipo de lesión y localización del trauma, lo que puede contribuir al establecimiento de protocolos de atención que sirvan de referencia a las acciones sanitarias específicas.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO
BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

DEFINICIÓN DE TRAUMATISMO DENTAL

Los traumatismos dentales son lesiones en los tejidos duros y/o blandos en la cavidad bucal generalmente debidas a causas externas y representan un serio problema de salud ya que origina problemas físicos, desencadena efectos psicológicos y estéticos importantes en los niños y en sus padres.^{2,5}

No hay una situación de emergencia tan frecuente en la Odontología actual como el trauma dental en el niño. La variación puede ser mínima, desde el simple golpe por un compañero de juegos hasta el trauma maxilofacial severo.⁶ De hecho, los datos estadísticos revelan cifras considerablemente significativas de la prevalencia de estos accidentes, (es decir, a la proporción de casos nuevos o conocidos que se presentan en una población, ya sea en un momento o en un lapso específico) que se han llegado a considerar un problema de Salud Pública Global.^{7,8}

En los tempranos años noventa, Andreasen hipotetizó que el trauma dental en un futuro predecible probablemente excedería a la caries dental y la enfermedad periodontal. Desde que esta hipótesis fue hecha, muchos estudios llevados a cabo en diferentes poblaciones reportan que entre 7-50% de los niños han tenido un traumatismo dental antes de los 15 años de edad.⁹

Con el paso de los años se ha producido un crecimiento en las ciudades, incremento en la población y rápido progreso, situaciones que repercuten directamente en diferentes aspectos educacionales y de salud. Con respecto a este último rubro se ha reportado un incremento en la caries dental, problemas periodontales, trauma dental y defectos del desarrollo del esmalte.¹⁰

Desafortunadamente la población no está prevenida sobre el riesgo de los traumatismos dentales ni posee suficiente información de estos. Por otro lado algunos profesionales de la salud, incluyendo los odontólogos, subestiman la prevalencia del trauma dental y se concentran en los tratamientos más que en la prevención del mismo.⁵

El conocimiento por parte de los padres sobre la necesidad de visitar al odontopediatra varía según el tipo de trauma que se haya presentado. Existe información substancial disponible con respecto al trauma dental que revela que los pacientes que han sufrido trauma sin síntomas ni complicaciones obvias no visitan clínicas dentales ni solicitan citas de rutina⁹. Por ejemplo, algunos padres piensan que no es necesario el cuidado de los dientes primarios, situación lejana a la verdad, debido a su importancia para la fonación, masticación, estética y el desarrollo adecuado de los maxilares¹¹. Su cuidado y conservación está ligado también a razones psicológicas.^{12, 13}

Las lesiones traumáticas en los dientes primarios son comunes.^{13 - 17}. Las lesiones por lo general se inician entre el año y medio y los dos años y medio de edad tan pronto los niños comienzan a caminar pues, a menudo caen lesionándose el tejido dental y otras estructuras que rodean al diente.² Durante este período de crecimiento y desarrollo el niño pasa de un estado

de total dependencia de sus movimientos a un estado de independencia y estabilidad cuando aprende a sentarse, gatear, levantarse, caminar y correr. Estos estadios del desarrollo motor proporcionan un mayor riesgo para que ocurran los accidentes.¹⁵ Cuando el niño alcanza una mayor edad, los juegos individuales y en equipos, los accidentes en bicicleta, los deportes e incluso accidentes de tránsito suelen ser causas de traumatismos en sus dientes permanentes.¹⁷⁻¹⁸

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

EPIDEMIOLOGIA

Los traumatismos dentales han sido clasificados de acuerdo a una amplia variedad de factores y en diferentes países muestran una prevalencia que varía en rangos de 4 al 30%¹⁹. Estudios anteriores reportan que la prevalencia de los individuos con trauma en el sector anterior es de 25- 35 %. Existe sin embargo abundante literatura, confusión y contradicción debida a la falta de uniformidad en los métodos de registro y en la falta de selección de un material homogéneo,²⁰ además las diferencias significativas se encuentran por dos factores muy importantes a registrar, la edad y sexo de las poblaciones examinadas.³

Andreasen y Ravn, 1972²¹ reportaron un estudio realizado en una escuela pública danesa. De un total de 487 niños examinados el 30% había sufrido lesiones traumáticas en dentición primaria y el 22 % en dentición permanente, no habiendo diferencias significativas entre ambos sexos. Los dientes más afectados fueron los incisivos superiores y la mayor prevalencia ocurrió entre los 2 y 4 años. El tipo de trauma en dentición permanente estuvo

dominado por fracturas no complicadas de la corona, mientras que la luxación fue la lesión más común en dentición primaria.

Ravn en 1974 ²⁰ realizó un estudio en un período de 5 años en el Servicio Dental de la Escuela Municipal en Copenhagen en 50.000 niños de ambos sexos donde fueron registrados los traumatismos dentales ocurridos durante dicho período de tiempo. La proporción sexo masculino- femenino fue de 1.6: 1 y el rango de edades de los niños en que ocurrieron más traumatismos fue 8-9 años de edad. En un 70 %, el diente más afectado fue el incisivo central superior. No se determinó el tipo de trauma.

Zadik en 1976, ²² reportó en un estudio realizado en un preescolar en Jerusalén que de 965 niños, el 11,1 % tenían evidencia de trauma en la dentición primaria, no habiendo significativa estadística entre ambos sexos. El diente más afectado fue el incisivo central superior y el tipo de traumatismo más frecuente fue el desplazamiento.

García Godoy y col. en 1979 ²³ estudiaron una muestra de 105 niños de diferentes edades con lesiones traumáticas que fueron tratados en la práctica privada en Santo Domingo, República Dominicana, durante el período de enero de 1973 hasta febrero de 1977. El diente más afectado fue el incisivo central superior sin diferencias significativas entre ambos sexos. El segundo diente más afectado fue el incisivo lateral superior. La causa más común fue el golpe con objetos producto de una caída. El tipo de trauma más frecuente en dentición primaria fue la concusión y la fractura de esmalte- dentina en la permanente. Los varones presentaron más lesiones traumáticas a los 3 y 4 años y las hembras a los 2 y 3 años.

Sánchez y col. en 1981²⁴ reportaron una prevalencia de traumatismos en dentición primaria del 16,7 % similar en varones y en hembras. El traumatismo más frecuente fue la concusión y la causa más común la caída contra objetos.

García- Godoy y col. también en 1983,²⁵ realizaron una investigación analizando una muestra de 800 preescolares en Santo Domingo. El propósito del estudio retrospectivo fue analizar por edad y sexo la prevalencia del daño traumático en los incisivos primarios y caninos y su distribución de acuerdo al tipo. Según los resultados, la prevalencia de los traumatismos fue de un 35%. El mayor número de traumatismos se presentó a los 5 años de edad, más frecuente en las niñas que en los niños en una relación 0,9: 1 y el tipo de trauma más común fue la fractura de esmalte y dentina, seguida por la fractura de esmalte y la concusión.

Brin, Fuks, Ben- Bassat y Zilberman, en 1984,²⁶ realizaron un estudio del trauma en los incisivos primarios y sus efectos en la dentición permanente en 124 niños con 264 dientes traumatizados. Los daños más frecuentes observados fueron: defectos en mineralización del esmalte (decoloración en un 32,4 % y 11% de hipoplasia), altura desigual del margen gingival, rotaciones. Además concluyeron que las maloclusiones clase II fueron los factores predisponentes más importantes para la ocurrencia de traumatismos dentales.

En 1989, O' Neil y col.²⁷ realizaron un estudio hospitalario del trauma oral en niños. El propósito de la investigación fue determinar el tipo y la prevalencia de traumatismos dentales vistos en la sala de emergencias del Hospital de Niños de Mercy en Missouri. De 10.436 pacientes tratados, 765 pacientes fueron atendidos por haber presentado un episodio de traumatismo. El principal agente etiológico fue la caída. La proporción niño- niña fue similar a estudios anteriores: 1,6:1 y el pico de edad más frecuente en la cual

ocurrieron los traumatismos fue entre 1- 2 años. La laceración del labio fue el daño más frecuente de los tejidos blandos.

Llarena L., Acosta Alfaro y García Godoy en 1992 ²⁸ analizaron las urgencias estomatológicas por trauma, atendidas en el Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría, en México. Se trató de un estudio retrospectivo de 1444 traumatismos en pacientes de 0 a 18 años. Las edades más frecuentes de ocurrencia de traumatismos dentales fueron 2 y 3 años, siendo el sexo masculino el más afectado. En primer lugar predominaron las luxaciones, seguidas por las avulsiones.

En 1994, Schatz y Joho ¹⁹ realizaron un estudio retrospectivo de traumatismos dentoalveolares. El objetivo fue evaluar datos epidemiológicos de traumatismos recogidos en una clínica dental universitaria. La muestra consistió en 300 pacientes, representando 480 dientes traumatizados. El diente más afectado fue el incisivo central maxilar, en un 94,6 %. Los tipos de traumatismos dentales fueron distintos en dentición primaria que en permanente. En la primera predominaron: un 81% las luxaciones y en la permanente las fracturas coronales.

Paglia y col. en 1994 ²⁹ estudiaron 100 casos de trauma dentoalveolar en el Departamento de Pediatría de Instituto Estomatológico Italiano San Raffaele, en Milán, Italia. El trauma en dentición primaria fue más frecuente entre los 1 y 3 años, siendo los sitios de mayor ocurrencia la casa y la escuela. Los varones resultaron 20% más afectados que las hembras. El tipo de traumatismo dental más frecuente fue la fractura coronal y el diente más afectado el incisivo central tanto primario como permanente.

Onneto, Flores y Garbarino también en 1994 ¹⁸, estudiaron el trauma dental en niños y adolescentes en Valparaíso, Chile. El estudio analizó los

daños traumáticos en dentición primaria y permanente en un período de dos años en el Servicio de Traumatología Dental en Valparaíso. Fue estudiada una población de 227 niños entre 2 a 21 años de edad. El tipo de traumatismo más frecuente en dentición primaria fue la lujación en un 26 %, intrusión 21% y sublujuación 18%. En la dentición permanente las fracturas coronales representaron el 34%.

Hargreaves y col., en 1995³⁰ estudiaron la prevalencia del trauma en los dientes anteriores en niños de 11 años Sur Africanos. El 13 - 25 % de los niños y del 9 al 17 % de las niñas de diferentes grupos étnicos habían a los 11 años sido víctimas de traumatismos dentales. El incisivo central maxilar fue el diente más afectado en un 91,8 %. Los autores concluyen en la enorme importancia de este tipo de estudios para poder planificar los cuidados dentales en las poblaciones rurales y urbanas de África.

Caliskan y Türkün en 1995³¹ realizaron una investigación clínica de traumatismos dentales en incisivos permanentes en 370 niños que consultaron la Clínica Dental de la Universidad de Ege, en Turkia del año 1981 al 1993. Más niños (64.8%) que niñas (35,2%) presentaron traumatismos dentales. El incisivo central maxilar estuvo afectado en el 66,2% de los casos. El tipo más frecuente de trauma fue la fractura coronal no complicada en un 40,4%.

Fillippi, Pohl y Kirschner, en 1997¹² publicaron su trabajo sobre reimplantación de dientes anteriores primarios avulsionados: tratamiento y limitaciones. Ellos aseguran que la edad pico de ocurrencia de las lesiones traumáticas dentarias es de 2 a 4 años de edad. Los incisivos primarios son los más afectados. En dentición primaria ocurren más frecuentemente los desplazamientos y la avulsión mientras que en la permanente son frecuentes las fracturas coronales. Las avulsiones en dentición primaria son causadas por caídas sobre objetos duros y ocasionalmente por abuso del niño.

Hamilton y Holloway en 1997 ³² realizaron una investigación de trauma dentoalveolar y su tratamiento en una población de adolescentes. La primera parte de la investigación abarca la incidencia y prevalencia de los traumatismos y la extensión de los tratamientos recibidos. Para ello se estudiaron los casos presentados en 2022 niños de 11 a 14 años de edad. El 34% de los niños sufrieron traumatismos siendo mayor en los niños (42%) que en las niñas (28%).

Lombardi y col. en 1998 ³³ realizaron una revisión sobre diagnóstico y tratamiento del trauma dental en un hospital de niños. Durante un período de tres años fueron atendidas 487 emergencias por traumatismo dental. Se analizaron, características de los pacientes, diagnósticos y tratamientos realizados. Los niños presentaron una frecuencia mayor en los traumatismos que las niñas. En la dentición primaria en incisivo central superior representó el diente más traumatizado en un 84% de los casos y en la permanente el 87%. Laceración de la encía fue el daño más común en tejidos blandos. Los tratamientos fueron sólo examen y exodoncias.

Diab y El Badrawy en el 2000, ³⁴ en su trabajo sobre lesiones intrusivas de los incisivos primarios, revisión y tratamiento, reseñaron que la prevalencia de lesiones traumáticas en dentición primaria oscila en un 11 a 30%. Durante el primer año de vida no existen diferencias significativas en la prevalencia de lesiones dentales entre niños y niñas. Los dientes primarios que se lesionan con mayor frecuencia son los incisivos centrales superiores: su porcentaje de lesiones varía de un 63-92%. Las lesiones traumáticas en dentición primaria son consecuencia fundamentalmente de accidentes en el hogar, como caídas de cochecitos de bebé, caídas por escaleras o golpes por objetos duros. Las lesiones traumáticas aumentan después del 1 año de vida cuando el niño ya aprende a caminar y a explorar el entorno adyacente. Las lesiones por lujación

constituyen un 21- 81 % de los traumatismos dentales y de ellas del 4,4 al 22% son lesiones intrusivas. La probabilidad de fractura radicular o coronal aumenta con la edad del niño debido a la mayor mineralización y rigidez del hueso alveolar.

Sofowora y col. en el 2000 ¹⁷ realizaron un estudio retrospectivo para determinar la prevalencia de traumatismos en dientes anteriores en niños de Nigeria. 305 niños presentaron traumatismos dentales en un período de 4 años. La prevalencia del daño traumático en este estudio fue del 10.4%. La proporción niño: niña fue 3:2. En la dentición primaria predominaron las lujaciones (65,2%), seguidas por intrusión y avulsión. A diferencia de otros estudios anteriores, en dentición permanente predominaron también las lujaciones (37,5%) seguidas por las fracturas coronales con exposición pulpar. (23%). La causa principal de traumatismos dentales fue la caída en contra de un objeto y en una mínima proporción los deportes.

Borssén y Holm en el 2000 ³⁵ estudiaron la prevalencia y la incidencia anual de los traumatismos en una cohorte de niños nortescandinavos de 16 años de edad en Suecia. El material de estudio estaba comprendido por 3007 registros dentales de un servicio público de Salud Dental. Fracturas complicadas y lujaciones severas constituyeron solamente el 5% de los traumatismos en dentición permanente. Otros tipos de traumatismos y sus porcentajes fueron registrados.

En el 2001, Kahabuka, Plasschaert y Van't Hof ⁹ investigaron la prevalencia de dientes con traumatismos dentales no tratados de alumnos desde la guardería a la escuela primaria en Tanzania. Fue examinada una muestra de 4524 niños de diferentes estratos socioeconómicos en el área de Dar es Salaam en los años 1998 y 1999. Fue observado al menos un tipo de traumatismo dental no tratado en el 21% de los niños. El trauma más frecuente

fue la fractura de esmalte (67%) seguida por la fractura de esmalte y dentina (26%). Los niños presentaron mayor porcentaje de trauma no tratado que las niñas. Este trabajo brinda importante información sobre el manejo de los traumatismos dentales y sobre lo esencial de la prevención para evitar los traumatismos dentales y sus complicaciones.

Rocha y Cardoso en 2001⁵ estudiaron los factores relacionados con la ocurrencia de los traumatismos dentales en dientes permanentes en niños que asistían a la Clínica Pediátrica de Odontología de la Universidad Federal de Santa Catarina, en Brasil. Durante un período de 18 meses, 36 niños entre 7 y 12 años presentaron 72 dientes traumatizados. Los dientes anteriores superiores representaron el 96,1% del total de casos y el incisivo central fue el más afectado. La edad en que se reportó mayor número de casos: 8-9 años.

Al-Majed, Murray y Maguire en el 2001¹⁰ estudiaron la prevalencia del trauma dental en niños de 5-6 y 12- 14 años en Arabia Saudita. El estudio incluyó 354 niños de 5- 6 años y 862 de 12- 14 años. La prevalencia en el primer grupo fue de 33% y en el segundo de 34%. La fractura de esmalte fue el tipo más frecuente de trauma (71% y 74%) en ambos grupos.

Nik- Hussein en el 2001³⁶ reportó la evidencia de trauma dental en dientes anteriores en niños escolares en Malaysia. Un total de 1085 niños de 16 años de edad fueron examinados. La prevalencia resultó en un 4.1 % relativamente más alta en niños que en niñas. El 78.0% de los traumatismos involucraron al incisivo central superior y un 89% de los casos no recibieron tratamiento.

Cunha, Púgiles, Vieira en el 2001,³⁷ reportaron una investigación sobre trauma oral en pacientes de 0-3 años en Brasil. El propósito de la investigación fue recoger datos de 1654 pacientes de la Clínica del Bebé de la Escuela de

Odontología en Brasil. La prevalencia de traumatismo fue de 16,3%, mayor en niños que en niñas. El incisivo central superior resultó afectado en el 86% de los casos y las caídas representaron el agente etiológico principal. El tipo más frecuente de traumatismo dental fue la fractura no complicada de corona (48,4%).

Costa da Silva, Passeri, Mazzone, Moraes y Fernández³⁸ en el 2004 realizaron un estudio de un año de evaluación sobre la incidencia de trauma dental asociado a trauma facial en Brasil. De 340 pacientes evaluados con trauma facial el 15,29% presentaron trauma dental, siendo la avulsión el daño traumático más frecuente en el 40,3% de los casos. La proporción niña-niño fue 3:1.

Ferreira, Dos Santos, Floriani, Feldens, Timm en el 2004³⁹ reportan la prevalencia de fracturas coronales en dientes permanentes en niños escolares entre 8- 10 años en Canoas, Brasil. Se evaluaron 206 niños. La prevalencia resultó de un 17% sin diferencias significativas entre ambos sexos. El diente más afectado fue el incisivo central superior y el tipo de trauma más frecuente la fractura de esmalte y la fractura de esmalte y dentina.

En Venezuela, se han realizado trabajos epidemiológicos sobre prevalencia de traumatismos en el post grado de odontología infantil.

Molina, en 1996³ recopiló 256 historias clínicas de emergencia del servicio de Post grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, durante el período 1990- 1994, correspondiente a niños en edades de 1 a 5 años que presentaron traumatismos dentarios. Se diagnosticaron 446 dientes con lesiones traumáticas.

Los resultados de la investigación mostraron que los traumatismos se presentaron con mayor frecuencia en el sexo masculino que en el femenino.

Del total de la población en estudio que presentó emergencias traumáticas, el mayor porcentaje se observó a la edad de 2 años, seguido por el grupo de tres años, luego fue disminuyendo gradualmente a medida que aumentaba la edad.

De acuerdo a la ubicación se apreció claramente que en el maxilar superior se presentaron 96,6% y en el inferior 3,4% de las emergencias traumáticas dentarias. Se concluyó que los dientes superiores son los más afectados como consecuencia de los diversos accidentes que ocurrieron en niños entre 1 a 5 años de edad.

León, en 1996, también en Venezuela, analizó la frecuencia de traumatismos dentarios en niños preescolares y escolares del área Metropolitana de Caracas (Distrito Sanitario N° 4) encontrando un mayor número de lesiones permanentes que en primarios. La edad más frecuente fue de 5 años sin diferencias significativas entre ambos sexos. El tipo de traumatismo observado en dentición primaria con mayor frecuencia fue la contusión seguida por la fractura del esmalte. Con relación a la localización, el maxilar superior fue el más afectado, siendo los incisivos los mayormente traumatizados y la etiología más frecuente, la desconocida. ⁴

Gutiérrez y col. 1996, realizaron un estudio sobre la prevalencia de traumatismos en dientes ántero superiores en una población de 12.198 niños atendidos en hogares de cuidado diario, preescolares públicos y privados del Municipio Maracaibo, Estado Zulia. Se diagnosticaron 413 casos de traumatismos dentales. ²

Se identificó la composición social de la población, la valorización de la salud buco dental y las medidas para la prevención de accidentes en el hogar con la finalidad de explicar la prevalencia de traumatismos explicando los aspectos biológicos y sociales del problema.

Se concluyó que la causa básica de las lesiones fue los accidentes en el hogar, siendo los objetos de choque, fundamentalmente el piso de la vivienda, paredes y muebles domésticos los causantes del trauma. Predominó la localización ántero superior y resultaron más afectados los niños que las niñas. La inserción social de los padres o representantes y el tiempo que transcurre para solicitar tratamiento profesional son variables asociadas de las que dependen las consecuencias del trauma en dentición primaria.²

ETIOLOGÍA DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES

Las causas de los traumatismos dentales son de naturaleza compleja y están influenciadas por diferentes factores de la biología humana, el comportamiento y medio ambiente.⁸

El factor etiológico de los mismos se refiere a una fuerza recibida directa o indirectamente en los dientes; si esta fuerza excede la capacidad de resistencia del individuo produce una lesión en los tejidos duros y/o blandos de la cavidad bucal. Se puede deducir entonces, que no existe una magnitud de fuerza a partir de la cual se le pueda considerar excesiva; ello dependerá en primer lugar de factores inherentes al objeto y al mecanismo del trauma como lo representan: la dureza, la forma, la agudeza de los bordes del objeto y la dirección en la cual incide; en segundo lugar a factores como la acción protectora de los tejidos blandos de la zona de la cara que recibe el golpe, el

tipo de dentición y el momento eruptivo en que se encuentre la dentición del niño.⁴⁰

Las lesiones traumáticas dentarias pueden producirse en cualquier momento de la vida. Desde el nacimiento, maniobras de tracción durante un parto de riesgo pueden dar lugar a alteraciones severas en los gérmenes dentarios en desarrollo.⁴⁰

Los traumatismos dentales son muy poco frecuentes durante el primer año de vida, pero pueden ocurrir, por ejemplo, debido a la caída del bebé del coche. Las lesiones aumentan substancialmente cuando el niño empieza sus esfuerzos para moverse. La incidencia de las lesiones dentarias llega al máximo justo antes de la edad escolar y consiste principalmente en lesiones por caídas^{41, 42, 36, 37} que junto a los golpes constituyen los factores etiológicos más frecuentes de los traumatismos dentales.^{5, 23, 33, 36, 37, 41, 42.}

Otros factores comunes causales de traumatismos son: accidentes en bicicleta o en vehículos, juegos, deportes, asaltos, violencia.^{8,17, 18, 41, 42, 23, 33, 36.} Cada factor causal conlleva circunstancias peculiares y esto, combinado con la edad del individuo, resulta en una gran heterogeneidad de lesiones traumáticas.⁴⁰

Cuando el niño llega a la edad escolar, los accidentes en el patio de juegos son muy comunes. La mayoría de estas lesiones son clasificadas como lesiones por caídas y el tipo de traumatismo que se produce con frecuencia es la fractura coronal. En el segundo decenio de la vida las lesiones se deben a menudo al atletismo. Esto se refiere principalmente a deportes como el fútbol, baloncesto, béisbol, lucha libre.⁴¹⁻⁴²

Las lesiones faciales y dentarias consecutivas a los accidentes de automóvil son muy frecuentes al final del segundo decenio de la vida. El pasajero al lado del conductor está especialmente expuesto a sufrir lesiones faciales. Este tipo de traumatismos generalmente se caracteriza por lesiones en el hueso de sostén y en tejidos blandos de labio y mentón.⁴¹⁻⁴²

Las lesiones por peleas aparecen predominantemente en grupos de edades más avanzadas. Suelen ser comunes la luxación, avulsión de los dientes, las fracturas radiculares y del hueso de sostén.⁴¹⁻⁴²

Los pacientes epilépticos presentan mayor riesgo a lesiones dentarias ocasionadas por caídas debidas a las convulsiones.¹⁹⁻²¹ También se ha encontrado una alta frecuencia de lesiones traumáticas en paciente mentalmente retardados. Este fenómeno está relacionado con ciertos factores como falta de coordinación motora o epilepsia concomitante.³ Sin embargo, un estudio reciente refiere que gracias al control más efectivo de esta enfermedad mediante fármacos, la posibilidad de sufrir un traumatismo dental es similar al de la población general.⁴³

Muchos drogadictos sufren fracturas coronales en molares y premolares debido al cierre violento de la boca que suele ocurrir 3 o 4 horas luego de haber ingerido la droga.⁴¹⁻⁴²

Un tipo frecuente de traumatismo es la fractura radicular en los pacientes que sufren de dentinogénesis imperfecta, debido a la disminución de la dureza microscópica de la dentina y el adelgazamiento anormal de las raíces.⁴¹⁻⁴² Esta alteración de la dentina puede presentarse aisladamente o asociada a osteogénesis imperfecta. La lesión típica es la fractura de la raíz ante el más pequeño traumatismo (accidental u oclusal). Lo mismo ocurre en la displasia dentinaria (en concreto la de tipo II), en cual la fractura de la raíz es atribuible al extremo adelgazamiento de la misma.⁴³

La Amelogénesis imperfecta es un trastorno hereditario del esmalte que se presenta bajo tres formas (hipoplásica, hipocalcificada o hipomadura).

En la forma hipoplásica el diente erupciona con todo el esmalte, pero al estar pobremente mineralizado se desprende con facilidad y son frecuentes las fracturas complicadas de corona.⁴³

Otras circunstancias pueden englobarse como factores etiológicos de traumatismos dentales. En ellas se incluyen las que debilitan al diente o sus estructuras de soporte y situaciones iatrogénicas como las maniobras de intubación durante la anestesia general.⁴³

Un determinado número de procesos patológicos se asocia a lesiones orales por mordida autoprovocada debido a trastornos neuromusculares. El síndrome de Lesch-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, los labios y la mucosa oral, lo cual produce automutilación. Aunque sienten dolor, sufren una urgencia compulsiva tan irresistible que se hace necesario sujetar a los pacientes.⁴³

Una causa trágica de lesiones bucales en niños pequeños se manifiesta en el síndrome del Niño Maltratado⁴¹⁻⁴². El abuso físico o trauma no accidental es uno de los más comunes tipos de abuso en el niño. La incidencia anual en los Estados Unidos de daños causados a los niños por sus padres o cuidadores es de 1200 nuevos casos por millón. Por lo menos 4000 niños mueren cada año por abuso físico y aproximadamente un 10% de los niños menores de 5 años de edad han sido atendidos en salas de emergencia por estas razones.⁴⁴ Las lesiones orales son a menudo el resultado de un golpe en la boca tratando de silenciar al niño que grita o que llora. La laceración de la mucosa en la parte inferior del labio superior cerca del frenillo y el desgarramiento de la mucosa bucal son hallazgos típicos.⁴¹⁻⁴²

El odontopediatra es el especialista más importante a la hora de diagnosticar traumatismos bucales sospechosos. Es importante estar alerta ante quemaduras, contusiones accidentales, marcas de correas en la piel, pseudocontusiones, marcas de manos, hematomas, daños oculares, óseos e inclusive en el cuero cabelludo.⁴³⁻⁴⁵

MECANISMOS DE LAS LESIONES DENTARIAS

Los siguientes factores pueden caracterizar el impacto y determinar las lesiones dentarias sufridas:

Fuerza del Golpe: este factor incluye masa y velocidad. Las combinaciones son una fuerza de alta velocidad y poca masa (disparo de arma de fuego) o gran masa y poca velocidad (golpearse el diente contra el suelo). Los golpes a poca velocidad causan más daños a las estructuras periodontales de sostén y menos fracturas dentales. Un golpe a gran velocidad, produce generalmente fractura de la corona. En este caso la fuerza del golpe se concentra en producir fractura y no se transmite en ningún grado a la región de la raíz.⁴¹⁻⁴²

Elasticidad del objeto del choque: si el diente es golpeado con un objeto elástico o almohadillado y el labio actúa como un receptor del golpe se reduce la probabilidad de fractura de la corona y aumenta el riesgo de fractura alveolar y lujación.⁴¹⁻⁴²

Forma del objeto que golpea: un golpe localizado favorece una fractura limpia de la corona con un mínimo desplazamiento del diente, debido

a que la fuerza se extiende rápidamente sobre un área limitada. Por otro lado un golpe obtuso aumenta el área de resistencia en la región de la corona y permite que el golpe se transmita a la región apical, causando luxación o fractura de la raíz.⁴¹⁻⁴²

Ángulo Direccional de la fuerza de golpe: el impacto puede afectar el diente desde distintas direcciones. Con más frecuencia el traumatismo incide en la superficie vestibular, aproximadamente en ángulo recto al eje de la raíz. Cuando se tiene en cuenta la dirección y posición de las líneas de la fractura causadas por los golpes frontales, aparecen cuatro categorías de fractura:⁴¹⁻⁴²

- Fracturas horizontales de la corona
- Fracturas horizontales en la zona cervical de la raíz
- Fracturas oblicuas de corona y raíz
- Fracturas oblicuas de raíz.

FACTORES PREDISPONENTES DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES

La literatura reporta que los niños en edades ente 1-2 años tienen una alta susceptibilidad al trauma, siendo los varones los más afectados.³⁷

Los factores predisponentes a los traumatismos son: presencia de enfermedades neurológicas en el niño, como trastornos epilépticos; problemas motores, la sobreoclusión (mordida profunda), overjet pronunciado con protrusión de los incisivos y sellado insuficiente de los labios.^{3, 40, 41, 42, 37,43.}

Respecto a la dentición primaria, se encuentra una gran relación entre protrusión y fractura dental. Sólo un trabajo asocia la mayor tasa de traumatismos en niños con sobremordida y mordida cruzada frente a los que presentaban mordida abierta. Similar tendencia se ha observado en niños con un incremento de la altura facial inferior.⁴³

Son más propensos a sufrir traumatismos los niños en dentición mixta, puesto que los dientes recién erupcionados presentan movilidad fisiológica por las características propias del ligamento periodontal. Alteraciones en la estructura dentaria como Dentinogénesis Imperfecta hacen los dientes susceptibles a fracturas.⁴⁰

La edad y el sexo de los niños son variables importantes para determinar prevalencia de los traumatismos por motivos bien resaltantes. En primer lugar las actividades y juegos de los niños varían con la edad. Es lógico observar menos prevalencia de traumatismos en niños que no han empezado a caminar que en aquellos que corren durante todos sus juegos.⁴³

Los niños suelen tener juegos más activos y agresivos que las niñas lo que los predispone a recibir un traumatismo.⁴³

La competencia del cierre labial es otro importante factor de predicción. 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. Se ha comprobado que las lesiones son más frecuentes en los jóvenes que tocan instrumentos de viento.⁴³

Los pacientes que presentan situaciones de ansiedad tienen más riesgo de sufrir un traumatismo dental. Se investigaron los niveles de catecolaminas urinarias en niños con historia previa de traumatismos dentales, observando que los que habían tenido una experiencia de traumatismo dental presentaban unos niveles significativamente altos de epinefrina, con relación a los que no habían sufrido traumatismo. Para confirmar la hipótesis los mismos autores realizaron estudios prospectivos con los mismos pacientes durante dos años, confirmando que cerca del 46% volvían a tener una lesión, y que los niveles de catecolaminas urinarias se mantenían altos. Estos datos avalan que el estado emocional es un prominente factor de riesgo en las lesiones dentofaciales.⁴³

El elevado consumo de alcohol y drogas por los adolescentes y la historia de lesiones previas se han asociado con una alta tasa de fracturas.^{41, 42, 23} Respecto al estatus socioeconómico, los estudios no son concordantes pues hay autores que encuentran mayor prevalencia de trauma dental en niños de niveles socioeconómicos bajos, otros en niños de niveles altos, o simplemente no encuentran diferencias.⁴³

Se ha apreciado que los hijos únicos o aquellos de parejas divorciadas son más proclives a fracturarse algún elemento de la cavidad bucal. En cuanto a la etnia, los estudios ofrecen cifras dispares. Así en 1996, en una

investigación realizada en Estados Unidos se observó que la prevalencia era superior en los niños no caucasianos. En el año 2001, no se encontraron diferencias significativas entre blancos, afroamericanos e hispanos.⁴³

Parece existir una relación entre el clima, la época del año, las vacaciones e incluso el día de la semana y la frecuencia de las lesiones. Las escasas observaciones indican que son más frecuentes en invierno y verano, y en los fines de semana.^{33, 43} En los niños más pequeños no hay variación en la frecuencia de los traumatismos en relación a la época del año. Sin embargo en niños mayores se observa un incremento en la consulta de emergencia durante el verano. El viernes es el día de más alta frecuencia de visitas de pacientes.³³

CLASIFICACIÓN DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES

Las lesiones dentarias pueden ser clasificadas según una gran variedad de factores tales como, la etiología, la anatomía, la patología, o la terapéutica.⁴¹⁻⁴²

Varios sistemas de clasificaciones para la descripción de las lesiones traumáticas de los dientes primarios y permanentes y sus estructuras de soporte han sido reportados.³

Una de las clasificaciones está basada en un sistema adoptado por la Organización Mundial de la Salud en su Clasificación internacional de Enfermedades, Aplicaciones a la Odontología y Estomatología, del año 1972 que incluye lesiones en el diente, en la estructura de sostén, en las encías, en la mucosa oral, y está basada en consideraciones anatómica y terapéuticas.⁴¹ La Organización Mundial de la Salud viene coordinando la

revisión periódica de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) desde 1948. Actualmente se cuenta con la 10ª Revisión, publicada en el 2003.⁴⁶

CLASIFICACIÓN DE ANDREASEN

Es una modificación de la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Representa un sistema fácil de comprender y permite mínimas interpretaciones subjetivas. Comprende 19 grupos de traumatismos incluyendo daños al diente, estructuras de soporte, encía y mucosa oral. La clasificación de la O.M.S describe daños en las estructuras internas de la boca pero por ejemplo la lujación está identificada como un grupo único y no dividido en: intrusión, extrusión y lujación lateral como sí lo hace la clasificación de Andreasen.⁴⁷

El número corresponde al código asignado por la Clasificación Internacional de Enfermedades de la O.M.S, 1972.

LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS DENTARIOS Y DE LA PULPA

Infracción del esmalte: (N 502.50). Fractura incompleta (rotura) del esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.

Fractura del esmalte (Fractura no complicada de la corona). (N 502.50) Fractura con pérdida de sustancia dentaria limitada al esmalte.

Fractura del esmalte y dentina (Fractura no complicada de la corona). (N 502.51) limitada al esmalte o que afecta al esmalte y a la dentina, pero sin exponer la pulpa.

Fractura complicada de la corona. (N 502.52). Fractura que afecta esmalte, dentina y expone la pulpa.

Fractura no complicada de la Corona y raíz. (N 502.54) Fractura que envuelve esmalte, dentina, cemento pero no expone la pulpa.

Fractura complicada Corona- raíz (N 502.54) Fractura que envuelve esmalte, dentina, cemento y expone la pulpa.

Fractura de la raíz (N 502.53) Fractura que envuelve dentina, cemento y la pulpa. Las fracturas de la raíz pueden ser clasificadas más ampliamente de acuerdo al desplazamiento de los fragmentos de la corona.

LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

Concusión: (N 503.20) Lesión de las estructuras de soporte del diente sin movilidad ni desplazamiento anormal. Esta es una lesión de las estructuras de soporte del diente, caracterizada por una marcada tendencia al dolor en respuesta a la percusión pero no aflojamiento anormal o desplazamiento. En general los síntomas son pocos y moderados y puede aparecer posteriormente una decoloración del diente.

Sublujación: (N 503.20) Lesión de las estructuras de soporte con aflojamiento anormal pero sin desplazamiento del diente. Un marcado sangramiento en el margen gingival está presente.

Lujación extrusiva: (N 503.20) (Dislocación periférica, avulsión parcial) desplazamiento parcial del diente fuera de su alvéolo.

Lujación lateral (N 503.20) Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial. Es acompañado por conminución o fractura de la cavidad alveolar.

Lujación Intrusiva: (Dislocación central) (N 503.21) Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Existe desplazamiento en el hueso alveolar por una fuerza axial, resultando en conminución o fractura alveolar. La palpación del proceso alveolar revela muchas veces la posición del diente desplazado.

Avulsión (exarticulación) (N 503.22) Desplazamiento completo del diente fuera de su alvéolo.

LESIONES EN EL HUESO DE SOPORTE

Conminución de la cavidad alveolar mandibular (N 502.60) o maxilar (N 502.40). Apretamiento y compresión de la cavidad alveolar. Esta condición está asociada a una luxación intrusiva o lateral.

Fractura de la pared de la cavidad alveolar: mandibular (N 502.60) o maxilar N 502.40. Fractura limitada a la pared vestibular o lingual del alvéolo.

Fractura del proceso alveolar mandibular: (N 502.60) o maxilar (N 502.40) Fractura del proceso alveolar que puede o no afectar al diente.

Fractura de la mandíbula (N 502.61) o **maxilar** (N 502.42) Fractura que afecta a la base de la mandíbula o del maxilar y muchas veces del proceso alveolar.

LESIONES DE LA ENCÍA O DE LA MUCOSA ORAL

Laceración de la encía o mucosa oral: (S 01.50) Herida superficial o profunda en la mucosa como resultado de un desgarramiento y generalmente producido por un objeto agudo.

Contusión de la encía o de la mucosa bucal: (S 00.50) Golpe generalmente producido por el impacto de un objeto romo y no se acompaña de ruptura de la mucosa, causando generalmente una hemorragia en la submucosa.

Abrasión de la encía o de la mucosa bucal: (S 00.50) Herida superficial producida por raspadura o desgarre de la mucosa que deja una superficie áspera y sangrante.

CLASIFICACIÓN DE ELLIS

Es otra modificación del sistema de O.M.S. Permite algunas interpretaciones subjetivas puesto que utiliza términos como: fractura simple ó fractura extensa. No clasifica las lesiones del hueso alveolar ni fracturas de maxilar o mandíbula.⁴⁷ Esta clasificación está basada en el desplazamiento total o parcial y la fractura de la corona o la raíz de los órganos dentarios. Organiza los traumatismos en 9 tipos:¹⁶

Clase I: fractura de esmalte solamente. Fractura coronaria simple con poca o ninguna dentina afectada.

Clase II: fractura coronaria extensa que afecta la dentina pero no la pulpa.

Clase III: fractura coronaria extensa que afecta la dentina y expone la pulpa.

Clase IV: cantidad significativa de exposición pulpar. Diente traumatizado que sufre la desvitalización pulpar con o sin pérdida de estructura dentaria.

Clase V: pérdida total del diente o avulsión

Clase VI: fractura radicular. Con o sin pérdida de tejido coronario.

Clase VII: desplazamiento dentario en cuerpo sin fractura de la corona o raíz.

Clase VIII: fractura coronaria en masa.

Fractura Clase IX: Traumatismos en dientes primarios, fractura coronaria extensa que afecta la dentina pero no la pulpa.

CLASIFICACIÓN DE JOHNSON

Este autor en 1981, propone una clasificación que puede ser entendida con una terminología ilimitada por profesionales de otras áreas de salud. Se basa en una descripción de la lesión producida durante el episodio traumático. Son descritas las estructuras del diente involucrado, la dirección o nivel de la fractura en la corona o raíz, el tipo y dirección de desplazamiento y el efecto que tiene sobre las estructuras de soporte.³

LESIONES EN LOS DIENTES

Grietas o roturas de la corona: fractura o rotura incompleta del esmalte

Fractura de la corona: área limitada al esmalte, esmalte y dentina o esmalte, dentina y pulpa. Debe ser descrita como horizontal, vertical u oblicua.

Fractura Corono- Radicular: deberá ser evaluada para determinar la presencia de una posible exposición pulpar. Debe ser revisada la extensión debajo del margen gingival.

Fractura radicular: debe determinarse cuando el tercio apical medio o cervical están involucrados y si la fractura es horizontal o vertical.

LESIONES EN LOS DIENTES Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE

Desplazamiento dental: este tipo de desplazamiento debe ser especificado.

Intrusión: desplazamiento dentro del alvéolo

Extrusión: desplazamiento fuera del alvéolo

Desplazamiento labial: desplazamiento hacia los labios

Desplazamiento lingual: desplazamiento hacia el paladar o lengua

Desplazamiento Lateral: desplazamiento del diente hacia mesial o distal.

CLASIFICACIÓN DE GARCIA- GODOY

Fue presentada en 1981 y actualmente está en uso en el Centro de Odontología Pediátrica en Santo Domingo, República Dominicana. Tiene propósitos clínicos y epidemiológicos. Difiere de las otras clasificaciones al separar las fracturas dentales de aquellas que involucran el cemento dental.

⁴⁷ Esta clasificación puede ser utilizada muy bien en hospitales, instituciones dentales y práctica privada para cualquier estudio epidemiológico. ²³

Esta categorizada en 12 clases:

Clase 0: grieta de esmalte. Fractura incompleta del esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.

Clase 1: Fractura de esmalte. Fractura incompleta del esmalte con pérdida de sustancia dentaria que no involucra la pulpa.

Clase 2: Fractura de esmalte y dentina sin exposición pulpar.

Clase 3: Fractura de esmalte y dentina con exposición pulpar.

Clase 4: Fractura de esmalte, dentina y cemento sin exposición pulpar.

Clase 5: Fractura de esmalte, dentina y cemento con exposición pulpar.

Clase 6: Fractura radicular: involucra cemento, dentina y pulpa.

Clase 7: Concusión: trauma al diente sin pérdida de tejido o desplazamiento.

Clase 8: Lujación: trauma al diente con pérdida de tejido sin desplazamiento con movilidad.

Clase 9: Desplazamiento lateral: desplazamiento en una dirección diferente a la axial.

Clase 10: Intrusión: desplazamiento del diente dentro de su alvéolo.

Clase 11: Extrusión: desplazamiento del diente fuera de su alvéolo.

Clase 12: Avulsión: desplazamiento completo del diente fuera de su alvéolo.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico cuidadoso y la documentación es el primer paso antes del tratamiento de cualquier caso de lesiones traumáticas. Para llegar a un diagnóstico rápido y correcto de la probable extensión de una lesión de la pulpa, el periodonto y las estructuras de soporte resulta esencial hacer un examen sistemático del paciente traumatizado.¹⁴ Este procedimiento puede llevarse a cabo rápidamente pero debe realizarse de manera cabal y con pasos acertados. Debe incluir : tiempo transcurrido desde que ocurrió el accidente, qué cuidado fue realizado inmediatamente posterior al trauma, la indicación de vacunación antitetánica u otras medicaciones , la determinación de la necesidad de transferir el caso y es importante realizar una evaluación neurológica rápida. De ser necesario se solicitará atención médica complementaria.¹⁶

Debe realizarse una evaluación clínica completa de la región de cabeza y cuello. El examen clínico inicial incluye primeramente el examen de las heridas de tejidos blandos. De existir, debe determinarse la naturaleza penetrante de las mismas, poniendo énfasis en la posible presencia de cuerpos extraños. Posteriormente se evalúan los tejidos duros en busca de infracciones, fracturas dentales, sublujación, desplazamiento dentario, fractura ósea o desplazamiento del segmento alveolar con el diente. Se verifica la oclusión, las relaciones overbite/ overjet y cualquier interferencia intradental. Finalmente se verifica cualquier diferencia notoria o anormalidad

dental, incluyendo cambios de color, formas irregulares o dientes previamente traumatizados. ^{14,16, 48}

Deben chequearse los movimientos mandibulares para verificar un normal rango de movimiento, dolor y presencia o no de desviación.⁴⁸

Se recomienda tomar radiografías tanto para el diagnóstico inicial como para los diagnósticos sucesivos. ^{14, 16, 48}

Posterior a la evaluación del estado médico del niño y la determinación de la clasificación del traumatismo sufrido, se puede iniciar el tratamiento dental. Los métodos varían grandemente dependiendo de factores como: tipo y severidad del trauma, madurez de diente, tiempo transcurrido y asociación a fractura alveolar. ^{16, 48}

En cualquier caso los padres deben ser completamente informados sobre las opciones del tratamiento y sus respectivos pronósticos. ¹⁶

MANEJO CLÍNICO DE LOS TRAUMATISMOS

Es importante realizar un correcto diagnóstico y ubicar el tipo de lesión para la aplicación del tratamiento adecuado al caso. ¹⁶

La estrategia de tratamiento en la dentición primaria estará impuesta por la preocupación por el diente permanente. Para ello es necesario: verificar si el diente primario ha invadido el folículo del diente permanente en desarrollo y monitorear la curación en la zona traumatizada, de manera que puedan evitarse lesiones secundarias a los dientes permanentes en desarrollo. ¹⁴ El tratamiento suele variar según sea diente primario o permanente, la madurez del diente, la edad del paciente, el tiempo transcurrido desde que ocurrió el trauma y la colaboración del paciente, entre otros factores. ¹⁶

FRACTURAS CORONARIAS

En algunos casos de fracturas de esmalte es suficiente el desgaste selectivo del borde incisal. En otros, está indicada la restauración con composite y la técnica de grabado ácido. ^{14, 16} La extensión y ubicación de la fractura imponen la elección del tratamiento.

Los traumatismos con pérdida de estructura dental y exposición de la dentina requieren de la restauración temporal inmediata o de la cobertura protectora. En este tipo de lesión hay que evitar la hiperemia y los daños debidos a la compresión o a factores térmicos y químicos. La restauración permanente depende de que se logre mantener la alineación y posición normales de los dientes en la zona traumatizada. Para dicha restauración existen diversos sistemas: restaurar con el fragmento de diente fracturado

usando composite y la técnica de grabado ácido o bien restaurar la porción faltante de tejido dentario con composite en una cita posterior.^{14, 48}

En caso de exposición considerable de dentina o en los que está indicado el recubrimiento pulpar, se aplica una capa protectora de Hidróxido de calcio sobre la dentina expuesta y la pulpa del diente.⁴⁸

Los traumatismos que causan la exposición pulpar en los niños constituyen un desafío diagnóstico y terapéutico. El objetivo inmediato debe ser la selección de un procedimiento que intente mantener la vitalidad de la pulpa: recubrimiento directo, pulpotomía y pulpectomía con tratamiento endodóntico.^{14, 48}

FRACTURAS CORONORADICULARES

Esta entidad traumática es bastante común y usualmente presenta serios problemas de tratamiento. Las alternativas pueden ser: eliminación del fragmento coronario con la siguiente restauración por encima del nivel gingival, eliminación del fragmento coronario seguido de gingivectomía y osteotomía y ulterior restauración con corona soportada por un perno muñón, eliminación del fragmento coronario y extrusión quirúrgica u ortodóncica de la raíz.¹⁴

En dentición primaria, normalmente la pulpa está comprometida y la exodoncia casi siempre es el tratamiento de elección.¹⁴

FRACTURAS RADICULARES

Pueden ocurrir fracturas radiculares del tercio apical, del tercio medio y fracturas del tercio coronal. ⁴⁸ El tratamiento de las fracturas radiculares consiste en la completa reubicación y la ferulización firme e inmóvil con una férula aplicada pasivamente. ¹⁴

Andreasen ⁴¹⁻⁴² ha descrito 4 tipos de reacciones tisulares en las fracturas radiculares: 1) Curación con calcificación tisular, 2) Interposición de tejido conectivo, 3) Interposición de hueso y tejido conectivo, 4) Interposición de tejido de granulación. ³¹

Las fracturas del tercio coronal, son las de peor pronóstico. ^{15, 48, 49, 50} La necrosis pulpar en el fragmento coronal suele ser la más frecuente complicación. El tratamiento consiste en extirpar desechando o no el fragmento coronario, exponer el borde del extremo radicular, esperar la cicatrización, tratamiento de conductos radiculares y restauración con perno y corona. ⁴⁹

En los dientes con fracturas radiculares se recomienda un período prolongado de fijación de hasta 3 meses, ⁴⁸⁻⁴⁹ esto favorece la cicatrización por tejido calcificado. Hay que ajustar la oclusión de manera que el diente traumatizado no sufra durante la función masticatoria normal. Durante 6 meses después deben realizarse radiografías de seguimiento y pruebas de vitalidad pulpar. ⁴⁸ Otros autores ⁴⁹ recomiendan controles cada dos semanas, cada dos meses y finalmente al año.

CONCUSIÓN Y SUBLUJACIÓN

El tratamiento de ambos tipos de lesiones consiste en el alivio de las interferencias oclusales y la disposición de una dieta blanda durante aproximadamente 2 semanas. Monitoreo de los dientes afectados. ¹⁴

LUJACIÓN LATERAL Y EXTRUSIÓN

En estos dos tipos de lesión se combinan el daño pulpar y periodontal. El tratamiento consiste en la reubicación atraumática y fijación que evita movimientos excesivos durante el período de curación. La reubicación de incisivos extruídos se logra mediante una presión lenta y constante hacia apical y ferulización por 2 o 3 semanas. ¹⁴

Los incisivos con lujación lateral deben ser reubicados aplicando la menor fuerza posible liberando la traba apical en la tabla vestibular preferiblemente con presión digital y ferulizar por 3 semanas. ¹⁴

INTRUSIÓN

Los dientes primarios con intrusión deben mantenerse en observación y excepto en determinadas ocasiones no hay que intentar reposicionarlos después del accidente. Si el diente intruído presenta una relación de invasión al germen del permanente en desarrollo debe procederse a su extracción. Por lo general el diente primario intruído puede volver a erupcionar luego de 3 o 4 semanas. ^{14, 48}

Los dientes permanentes que sufren intrusión tienen un pronóstico peor que los dientes primarios con la misma alteración. Es frecuente que después del traumatismo se produzca reabsorción rápida de la raíz, necrosis de la pulpa y anquilosis.⁴⁸

En caso de formación radicular inmadura puede preverse la erupción espontánea.¹⁴ En los dientes permanentes con ápice cerrado el tratamiento es la reposición gradual y ortodóncica en un período de 2-3 semanas para luego realizar estabilización de la raíz de 2- 4 semanas. La pulpa se debe extirpar 2 semanas después del traumatismo y se introduce hidróxido de calcio en el conducto a manera de cura provisional.⁴¹

Otros autores reportan que los dientes permanentes con intrusión mínima vuelven a erupcionar de forma espontánea sobre todo si el desarrollo de la raíz no es completo.⁴⁸

AVULSIÓN

En caso de avulsión las condiciones y la longitud del período de conservación tienen la mayor importancia para el éxito de la curación. Hasta ahora los medios de conservación que se han usado han sido: medio para cultivo tisular, leche, suero fisiológico, saliva, agua. Una vez lavado el alvéolo y la superficie radicular con suero fisiológico el diente puede ser reimplantado con un mínimo de presión sosteniéndolo por la corona y se feruliza. En dientes con formación radicular completa deberá extirparse la pulpa y obturación del conducto con hidróxido de calcio.¹⁴

En dientes primarios por lo general la reimplantación está contraindicada por ser tan frecuente la necrosis pulpar. Además existe riesgo

de inferir una lesión adicional al germen dentario del permanente en el proceso de reimplantación.¹⁴ Sin embargo cada caso debe estudiarse y seleccionarse por separado.

FRACTURA APÓFISIS ALVEOLAR

Los principios de tratamiento para las fracturas de la apófisis alveolar son idénticos a las de las fracturas óseas en general y consisten en la reubicación y ferulización durante 3 o 4 semanas. Es necesario monitorear la curación pulpar de los dientes afectados.¹⁴

LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS

En los niños los traumatismos de los dientes suelen estar acompañados de heridas abiertas en los tejidos blandos e incluso de heridas por incisión. El especialista debe conocer el estado de inmunización del niño, efectuar el desbridamiento adecuado de la herida y si es necesario remitirlo al médico tratante.⁴⁸

SEGUIMIENTO

Todos los traumatismos dentales una vez tratados, deben ser monitoreados. Existen reportes de las muchas complicaciones tardías que pueden aparecer.^{5, 14, 31, 51} Se recomiendan controles (dependiendo del tipo de trauma, la edad del paciente) a los 7 días, 15 días, al mes, a los 2 meses, 6 meses y un control al año.¹⁴

REACCIONES DEL DIENTE FRENTE AL TRAUMATISMO

Los métodos de los cuales se disponen actualmente no permiten conocer exactamente cual será la reacción de la pulpa en el traumatismo. Los traumatismos, incluso los más pequeños causan hiperemia en la pulpa. Esta y el aumento de la presión pueden ocasionar rotura de los capilares y extravasación de los hematíes, es decir una hemorragia interna.⁴⁸

La obliteración parcial o completa de la cavidad y el conducto de la pulpa es una reacción frecuente en los traumatismos. Se conoce como metamorfosis calcificante y es una alteración patológica de la pulpa normal y la dentina adyacente. Las coronas de los dientes afectadas por este trastorno tienen una coloración opaca y amarillenta.⁴⁸

Puede ocurrir en otros casos reabsorción interna. Este es un proceso destructivo causado por odontoclasia. Las coronas de los dientes suelen verse como “una mancha rosada” puesto que el tejido vascular de la pulpa se distingue a través de la fina capa restante de esmalte.⁴⁸

Los traumatismos con lesión en las estructuras periodontales pueden causar la reabsorción periférica de la raíz. El proceso se inicia desde afuera, sin afectar necesariamente la pulpa.⁴⁸

Una complicación frecuente es la necrosis pulpar. El golpe es la causa de la rotura de los vasos apicales y provocar la autólisis y necrosis de la pulpa. Los dientes con esta condición suelen ser asintomáticos y la radiografía es normal. Sin embargo debe tenerse en cuenta la posibilidad de una infección y que los síntomas se evidencien en fases posteriores.⁴⁸

Otra reacción que se observa en los traumatismos de los dientes anteriores primarios y permanentes es la anquilosis. La lesión de la membrana periodontal se acompaña de inflamación e invasión de células osteoclasticas. Se forman áreas de reabsorción irregular en la superficie de la raíz. El proceso reparativo posterior ocasiona fusión entre el hueso alveolar y la superficie de la raíz.⁴⁸

EFFECTOS EN EL SUCESOR PERMANENTE

El trauma en el incisivo primario causa defectos estructurales en el desarrollo del sucesor y afecta su posición.^{14, 51}

La mayoría de las alteraciones de desarrollo en la corona del diente permanente sucesor ocurren en etapas tempranas, aproximadamente a los 5 años de edad. Las más comunes son: defectos de mineralización, decoloración e hipoplasia.^{15, 31,48, 51,}

El tercio incisal de la corona del incisivo permanente es la localización más frecuente de estos defectos.⁵¹

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Las variables son características de los sujetos que tienen interés para el estudio y que pueden ser medidas.⁵²

La selección y definición de las variables se realizó tomando en cuenta el objetivo del estudio y la estrategia de análisis prevista. En el presente trabajo el objetivo general fue determinar la prevalencia de los traumatismos dentales en la consulta de emergencia del post grado de odontología infantil en el período 1995- 2003 y específicamente determinar la prevalencia según edad, sexo, tipo de traumatismo, maxilar y diente más afectado. De esto se derivan las variables del estudio. Estas son de dos tipos: demográficas (edad, sexo) y variables específicas de importancia para la investigación (tipo de traumatismo, maxilar y diente más afectado).

Por otro lado son variables cualitativas, nominales: puesto que se dividen en subclases no numéricas y no comparables dentro del mismo grupo, es decir, no siguen un orden jerárquico.⁵³

Las variables posteriormente se dividen en categorías o dimensiones para luego ser desglosadas en subdimensiones. Esto con el objetivo de dividir la variable hasta la escala en la cual será medida. Este proceso se conoce como operacionalización de variables.⁵³ (*Tabla 1*)

Tabla 1. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.

VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSION	INDICADOR	SUBINDICADOR
TRAUMATISMO Lesión de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal debida a agentes externos	BIOLÓGICA	Etiología	Caídas, golpes, accidentes, niño maltratado, epilepsia	
		Tipos (clasificación)	Fracturas coronales, fracturas radiculares, concusión, sublujación, luxación extrusión, intrusión, avulsión, lesión en el hueso de sostén, tejidos blandos	
		Factores Predisponentes	Mal oclusiones, Hábitos	Mordida profunda, protrusión dentaria Juegos, drogadicción
			Defectos estructurales del diente	Dentinogénesis ó, Amelogénesis imperfecta
EDAD	CRONOLOGICA	Años cumplidos	0-2 3-5 6-8 9-11 12-14 15- más	
SEXO	BIOLOGICA		Femenino Masculino	
MAXILAR	ANATÓMICA	Ubicación	Superior Inferior	
DIENTE	ANATÓMICA	Dentición	Primario Permanente (FDI)	

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo epidemiológica. Una investigación epidemiológica estudia grupos de pacientes para conocer la frecuencia y distribución de las enfermedades y sus relaciones con otros factores, como condiciones personales, socioeconómicas y ambientales.⁷ La epidemiología describe y explica la ocurrencia y evolución de las enfermedades en las poblaciones.⁵²

La estrategia tradicional de la epidemiología es la inferencia inductiva, que consiste en generalizar para la población estudiada los fenómenos ocurridos en una muestra de ella.⁵²

Dentro del marco de la investigación se desarrolló un estudio de tipo transversal, descriptivo, explicativo. Un estudio transversal es un estudio de corte en el tiempo, en donde se quiere investigar una situación determinada en un momento específico dado. Estos datos pueden corresponder a la presencia, ausencia o diferentes grados de una característica o enfermedad, como ocurre por ejemplo en los estudios de prevalencia de una enfermedad en una comunidad determinada.⁵³

Por otro lado se considera descriptivo cuando evalúa una presunta relación causa-efecto. El presunto agente causal puede ser tanto uno que se sospecha que puede conducir etiológicamente a una enfermedad, como un tratamiento para prevenir o mejorar una situación clínica.⁵³

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio se realizó la revisión de 991 historias clínicas de emergencia pertenecientes a niños que acudieron al servicio de urgencias del Post grado de Odontología Infantil de la Universidad Central de Venezuela, en un período de 9 años, comprendido desde 1995 hasta el año 2003. Dichas historias forman parte del archivo de historias de emergencia del post grado de odontología infantil, ubicado en el cuarto piso de esta institución universitaria. (*Anexo 1*)

POBLACIÓN Y MUESTRA

La Población diana es el conjunto de personas u objetos que forman el universo en el cual se realizó la investigación.⁵³ Está representada por las 991 historias clínicas de niños que acudieron por emergencias en general al post grado de odontología infantil en el período de tiempo antes mencionado.

La población de estudio es un subconjunto de la población al que se tiene la intención de estudiar. Es una parte representativa de esa población en la cual se basará la investigación.⁵³ De las 991 historias de emergencia, 463 representaron historias de traumatismos dentales. En la presente investigación se trabajó con todas las 463 historias de traumatismos, es decir, esta representa la población de estudio. No se determinó una muestra de ella.

La definición de la población de estudio permitió identificar cuáles historias pertenecían a niños que habían sufrido traumatismos dentales para alcanzar el objetivo, lo que pudiera permitir una extrapolación a otros estudios o al menos tenerla de referencia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Para establecer los criterios de inclusión deben establecerse criterios realistas que permitan la inclusión de las historias en el lapso de tiempo previsto.⁵³ De tal manera fueron incluidas:

1. Historias clínicas de emergencia del servicio de post grado de Odontología Infantil de niños de ambos sexos que habían acudido a consulta de urgencia en el período de tiempo 1995 -2003.
2. Inclusión de todos los eventos traumáticos dento-buco-faciales ocurridos en la consulta de emergencia del servicio de post grado de Odontología Infantil en el período de tiempo 1995 -2003.
3. Casos donde en un mismo diente se registraron distintos tipos de traumatismos de acuerdo a la clasificación seleccionada.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Una vez revisadas las historias clínicas de emergencia del post grado, se resumieron los datos en una hoja de recolección de información. Este es un instrumento que permite organizar la información que se necesita, clasificarla de acuerdo a las necesidades y variables. Se entiende por instrumento, cualquier vehículo útil para recoger los datos en forma organizada.⁵³

En este caso se diseñó un cuadro en donde se incluía: nº de caso, edad, sexo del paciente, tipo de traumatismo presentado, maxilar y diente afectado. Con respecto al tipo de traumatismo se asignó un número (del 1 al 19) a cada tipo de traumatismo según la Clasificación de la Organización

Mundial de la Salud modificada por Andreasen. Se procedió a la revisión de las historias de emergencia (*Anexo 2*)

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Procesamiento y Análisis de la Información

1. Procesamiento y Análisis de la Información

a. Recolección de los datos de las historias clínicas de emergencias en el Servicio de Post Grado de la Facultad de Odontología de la U.C.V. durante el período 1995- 2003, correspondientes a niños de que fueron reportados presentando traumatismos dentarios

b. Clasificación de las historias de acuerdo a las variables: edad, sexo, ubicación y tipo de lesión por año.

c. Una vez revisadas las historias clínicas de emergencias para el período de estudio planteado se procedió al cruce de variables:

- Distribución de las emergencias traumáticas dentarias según el tipo de lesión más frecuente.
- Distribución de las emergencias traumáticas dentarias por sexo.
- Distribución de las emergencias traumáticas dentarias por edad.
- Distribución de las emergencias traumáticas dentarias según su ubicación en el maxilar más afectado.

- Distribución de las emergencias traumáticas dentarias tipo de lesión según diente afectado.

2. *Tabulación de la Información*

Los datos recolectados se vaciaron en cuadros estadísticos de distribución de frecuencia.

Se realizó el cálculo de las medidas descriptivas, es decir, de acuerdo al tipo de estudio, se procedió a calcular porcentajes y valores típicos, así como elaboración de gráficos para cada uno de los cuadros.

3. *Presentación de la Información*

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos.

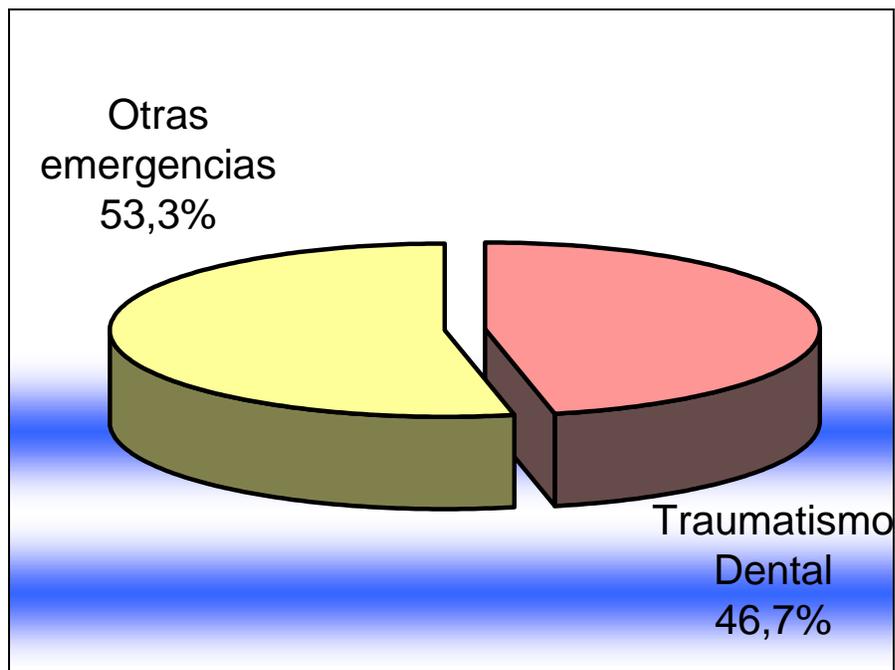
4. *Interpretación y análisis de resultados*

Para procesar la información usó el sistema computarizado paquete estadístico SP.SS versión N° 8. Una vez procesada y tabulada la información y efectuados los cálculos y gráficos correspondientes, se realizó un análisis del comportamiento de las variables de estudio y se compararon los resultados con estudios relacionados con el objetivo general de la investigación.

RESULTADOS

1. En el post grado de Odontología Infantil en el período 1995 a 2003 fueron atendidas 991 emergencias odontológicas. De esta población total fueron atendidas 463 emergencias por traumatismo dental. Esto representa una prevalencia del 46,7 %. (Gráfico N° 1)

Gráfico 1. Prevalencia de traumatismos dentales en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil en el período 1995-2003



Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

2. Con respecto al tipo de traumatismo, en el período 1995 a 2003 fueron atendidas 463 emergencias por traumatismo dental ,esto representa un total de 796 dientes traumatizados y al mismo tiempo 1292 eventos traumáticos en total distribuidos en ambas denticiones puesto que en ocasiones un mismo diente sufrió diferentes tipos de traumatismos a la vez.

En dentición primaria se registraron 652 dientes traumatizados y 1086 eventos de traumatismos. El tipo más frecuente fue la lujación lateral con un total de 190 casos (17,49%), seguido por la intrusión, con 131 casos (12,06%) y las fracturas del proceso alveolar con 115 casos (10,58%). La laceración de encía o mucosa fue la lesión de tejido blando más frecuente con un total de 231 casos (21,27%). (Tabla 2. Gráfico2)

En dentición permanente se registraron 136 casos de traumatismo. Un mismo diente presentó en ocasiones varias lesiones por lo tanto se registraron un total de 206 eventos traumáticos. El tipo más frecuente fue la fractura coronal no complicada con un total de 51 casos (24,75%), seguido por la concusión con 16 casos (7,76%), la fractura coronal complicada con 15 casos (7,28%) y la lujación lateral con 15 casos (7,28%). La laceración de encía o mucosa fue la más frecuente en cuanto a las lesiones de tejidos blandos, con un total de 49 casos, (23,78%). (Tabla 3.Gráfico 3)

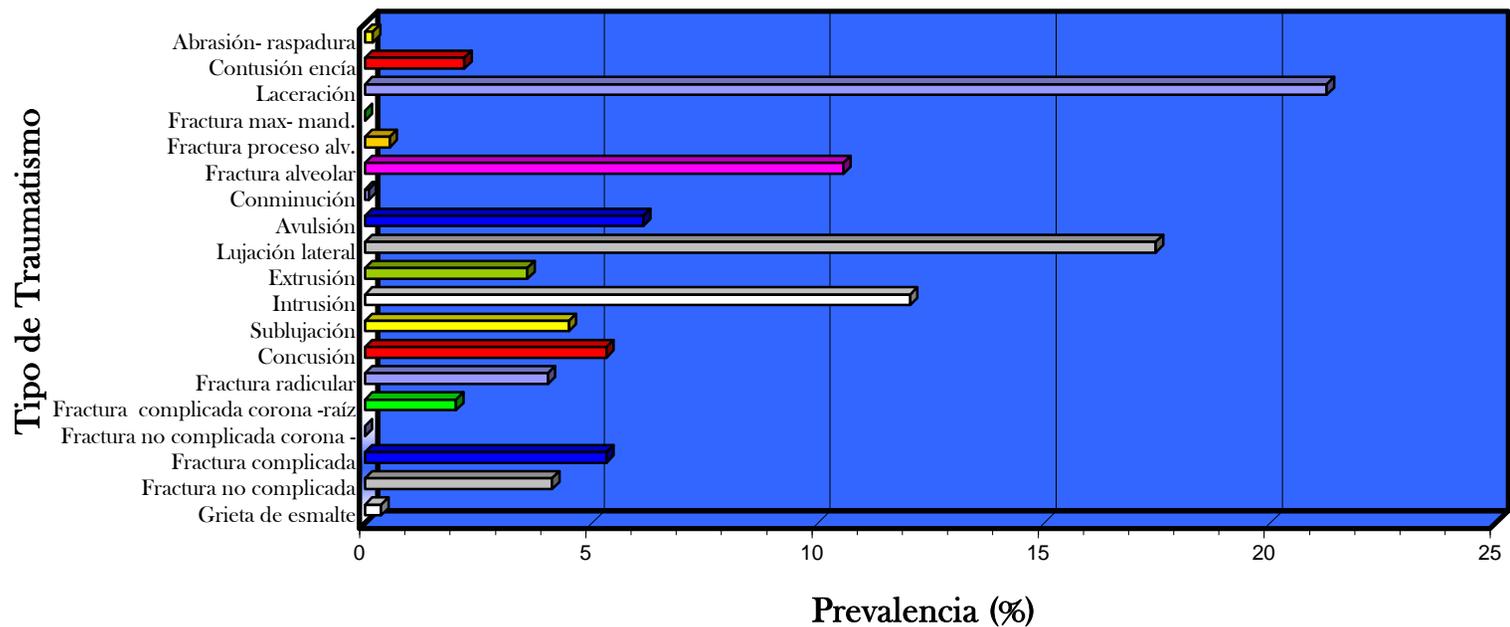
Tabla 2. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición primaria. Período 1995- 2003.

Tipo de Traumatismo	Nº absoluto de casos	% de Casos
Grieta de esmalte	4	0,36
Fractura no complicada	45	4,14
Fractura complicada	58	5,34
Fractura no complicada corona -raíz	0	0
Fractura complicada corona -raíz	22	2,02
Fractura radicular	44	4,05
Concusión	58	5,34
Sublujación	49	4,51
Intrusión	131	12,06
Extrusión	39	3,59
Lujación lateral	190	17,49
Avulsión	67	6,16
Conminución	1	0,09
Fractura alveolar	115	10,58
Fractura proceso alv.	6	0,55
Fractura max- mand.	0	0
Laceración	231	21,27
Contusión encía	24	2,20
Abrasión- raspadura	2	0,18
TOTALES	1086	100%

Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad Odontología UCV.

Gráfico 2. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición primaria. Período 1995- 2003.

Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición primaria



Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

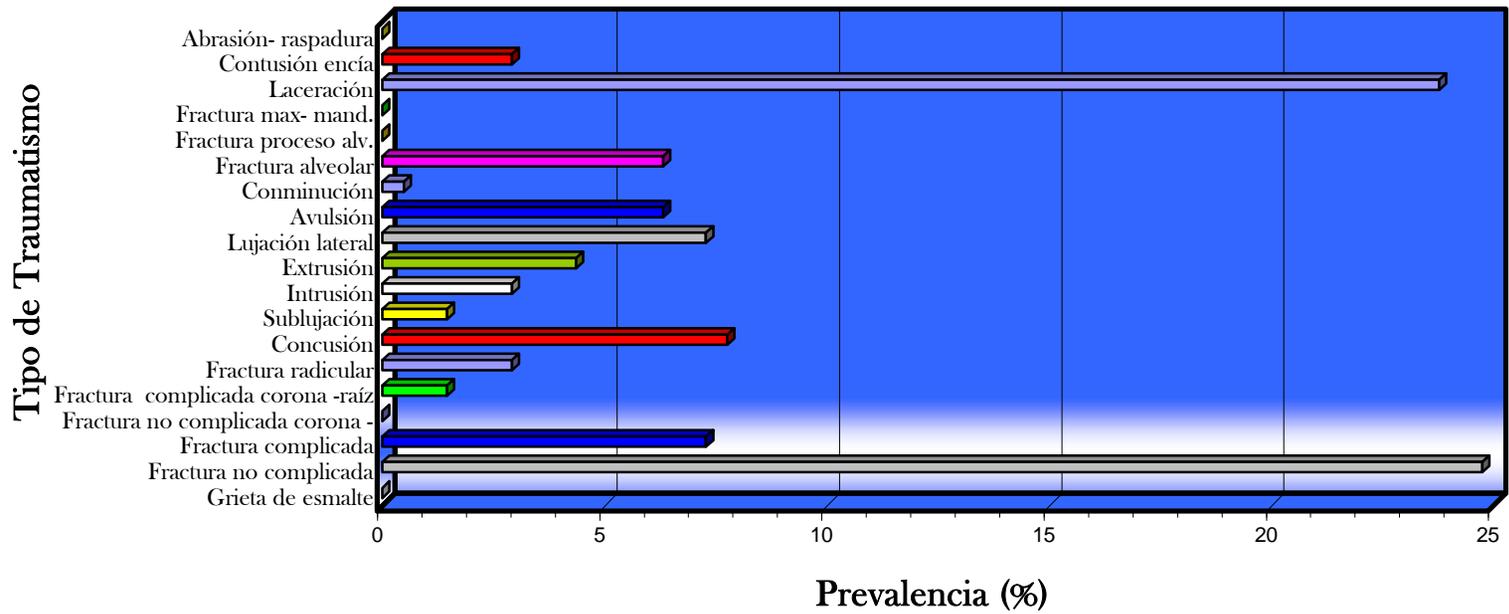
Tabla 3. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición permanente. Período 1995- 2003.

Tipo de Traumatismo	Nº absoluto de casos	% de Casos
Grieta de esmalte	0	0
Fractura no complicada	51	24,75
Fractura complicada	15	7,28
Fractura no complicada corona -raíz	0	0
Fractura complicada corona -raíz	3	1,45
Fractura radicular	6	2,91
Concusión	16	7,76
Sublujación	3	1,45
Intrusión	6	2,91
Extrusión	9	4,36
Lujación lateral	15	7,28
Avulsión	13	6,31
Conminución	1	0,48
Fractura alveolar	13	6,31
Fractura proceso alv.	0	0
Fractura max- mand.	0	0
Laceración	49	23,78
Contusión encía	6	2,91
Abrasión- raspadura	0	0
TOTALES	206	100%

Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

Gráfico 3. Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición permanente. Período 1995- 2003.

Distribución de emergencias traumáticas dentarias según el tipo de traumatismo presentado en dentición permanente



Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
 Facultad de Odontología, UCV.

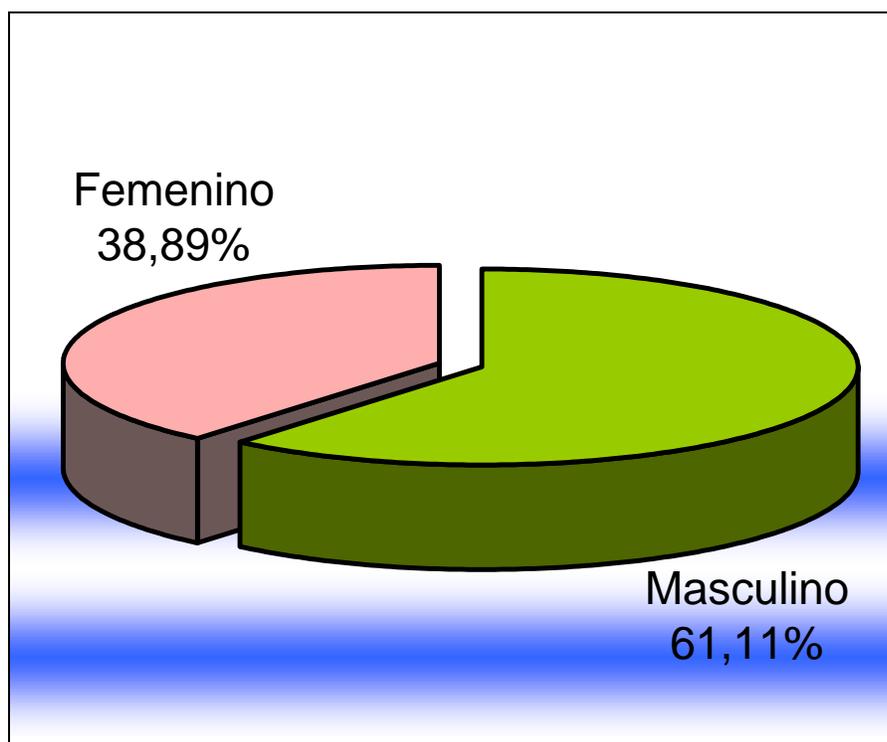
3. Con respecto a la variable sexo: el total de niños que acudieron al post grado de odontología infantil presentando una emergencia traumática dentaria en el período estudiado fue de 463. De este total el número de niños fue de 283 (61,1%) y el total de niñas: 180 (38,8%), estableciendo una proporción niño-niña de 1,6:1. La Tabla 4 y el Gráfico 4 muestra la información de frecuencia relativa y porcentual de la variable sexo.

Tabla 4. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según el sexo.

SEXO	Nº absoluto de casos	% de Casos
Masculino	283	61,11
Femenino	180	38,87
TOTALES	463	100%

Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

Gráfico 4. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según el sexo.



Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

4. En relación a la variable edad: en la consulta de emergencia del post grado en el período de estudio se atendieron niños cuyas edades oscilaron entre 0 y 16 años. Sólo se presentó un caso de un paciente con 36 años y otro con 59 años con retardo mental.

Para mostrar los resultados se dividió la variable edad en escalas: 0- 2 años, 3-5 años, 6- 8 años, 9-11 años ,12- 14 años, 15 y más.

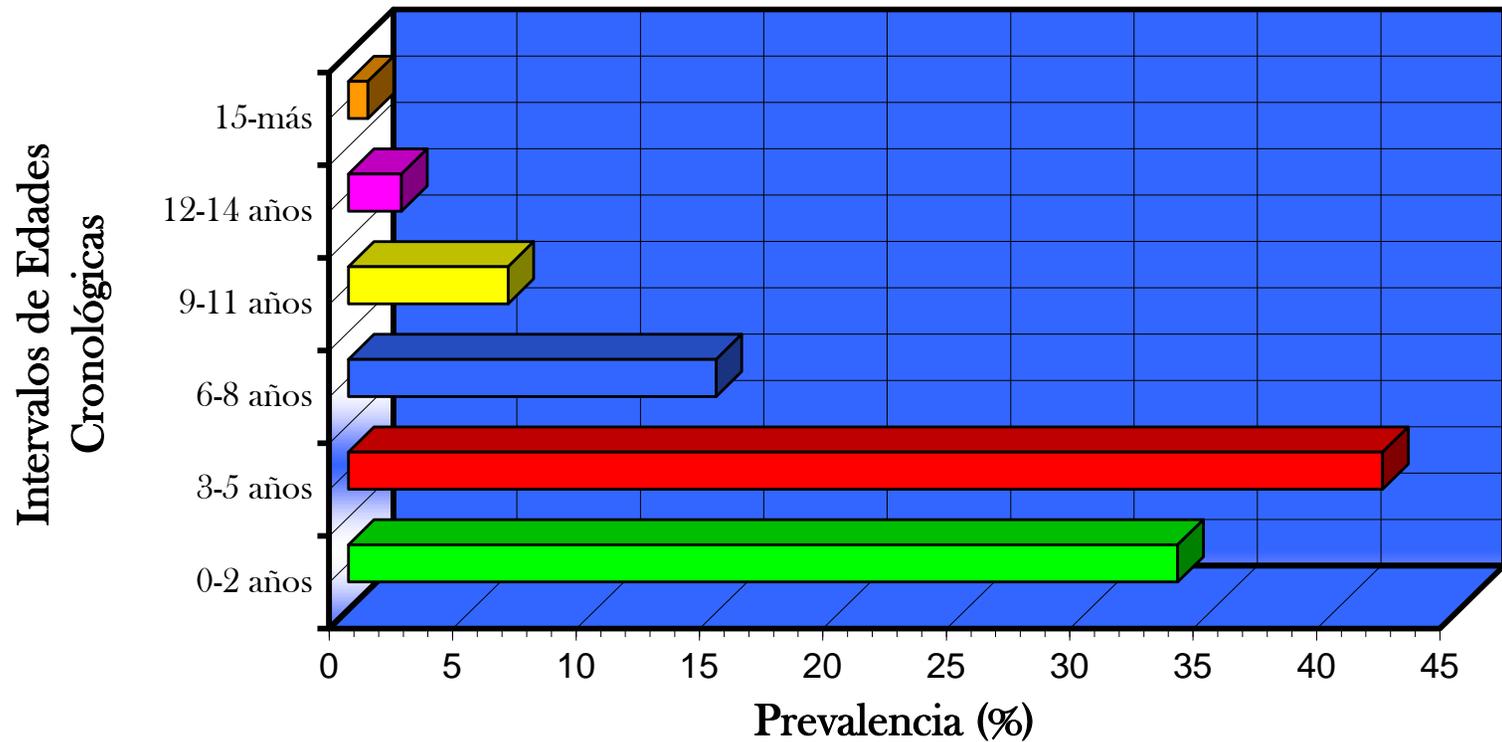
El intervalo de edad en el que se presentó mayor número de traumatismos fue 3-5 años con 194 casos (41,9%) seguido del intervalo 0-2 años con 156 casos (33,6%). El grupo de niños en edades entre 6-8 reportaron 69 casos de traumatismos (14,9%) y el grupo en edades entre 9 - 11 años mostraron 30 casos (6,47%). En menor porcentaje se presentaron 10 casos de traumatismos en los niños de edades entre 12-14 (2,15%) y 4 casos en el grupo de 15 años y más (0,8%). (Tabla 5 y Gráfico 5)

Tabla 5. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según la edad del paciente.

<i>Intervalo de edades cronológicas (años cumplidos)</i>	<i>Nº absoluto de casos</i>	<i>% de Casos</i>
0-2	156	33,6
3-5	194	41,9
6-8	69	14,9
9-11	30	6,47
12-14	10	2,15
15- más	4	0,8
TOTALES	463	100%

Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

Gráfico 5. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según la edad del paciente



Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV

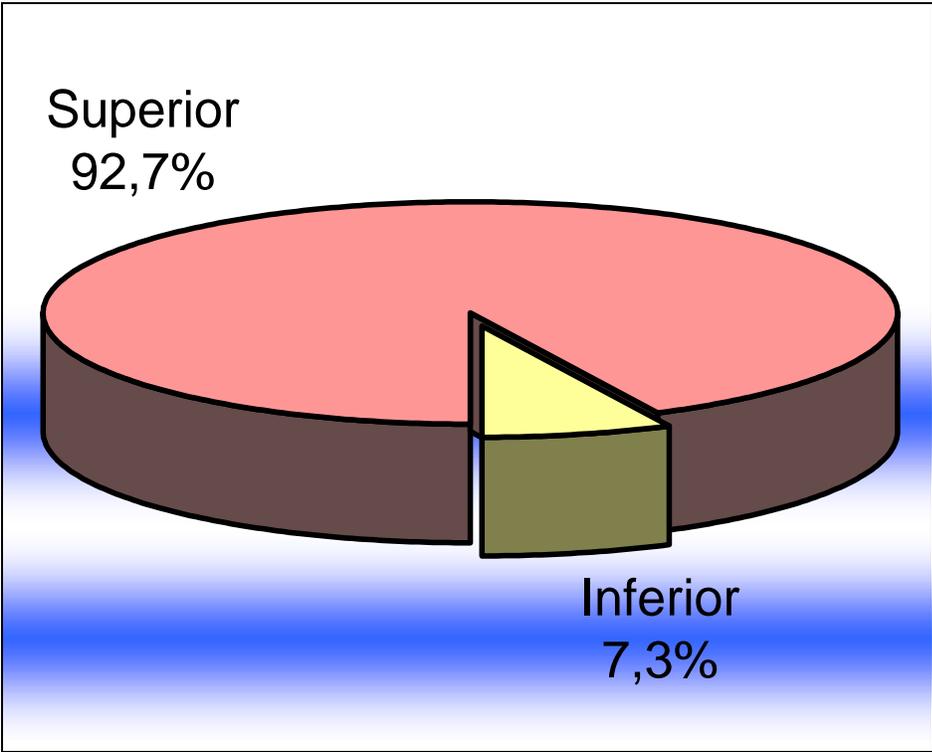
5. Localización del trauma: de los 796 casos de traumatismos dentales atendidos en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003, 738 casos (92,7%) afectaron al maxilar superior y 58 casos (7,28%) al maxilar inferior. (Tabla 6. Gráfico 6)

Tabla 6. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en la consulta de emergencia del post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según el maxilar más afectado.

MAXILAR	Nº Absoluto de Casos	% de Casos
Superior	738	92,7
Inferior	58	7,28
TOTALES	796	100%

Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

Gráfico 6. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil según el maxilar más afectado en el período 1995- 2003



Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

6. En cuanto a los dientes más afectados por los traumatismos dentales en dentición primaria se observó la siguiente distribución:

Del total de casos de traumatismos dentales atendidos en el post grado de odontología infantil en el período estudiado que afectaron a la dentición primaria, es decir, 652 casos, el incisivo central superior derecho (51) fue el diente más afectado en 261 casos (40,03%) seguido por el incisivo central superior izquierdo (61) que resultó afectado en 230 casos (35,27%). El incisivo lateral superior derecho (52) estuvo comprometido en 55 casos (8,4%) y el incisivo lateral superior izquierdo (62) en 56 casos (8,5%). Los restantes 50 casos se distribuyeron en menores porcentajes en los caninos y dientes ántero inferiores. El diente del maxilar inferior más afectado fue el incisivo central inferior izquierdo (71) con 12 casos (1,8%). (Tabla 7. Gráfico7).

En dentición permanente el total de casos que se presentaron en el período de estudio fue 136. El diente más afectado fue el incisivo central superior derecho (11) en 55 casos (40,4%) seguido por el incisivo central superior izquierdo (21) afectado en 54 casos (39,7%). En menores porcentajes resultaron afectados los incisivos laterales superiores y los dientes ántero inferiores. El diente de maxilar inferior más afectado fue el incisivo central inferior derecho (41) con 6 casos (4,4%). (Tabla 8. Gráfico 8)

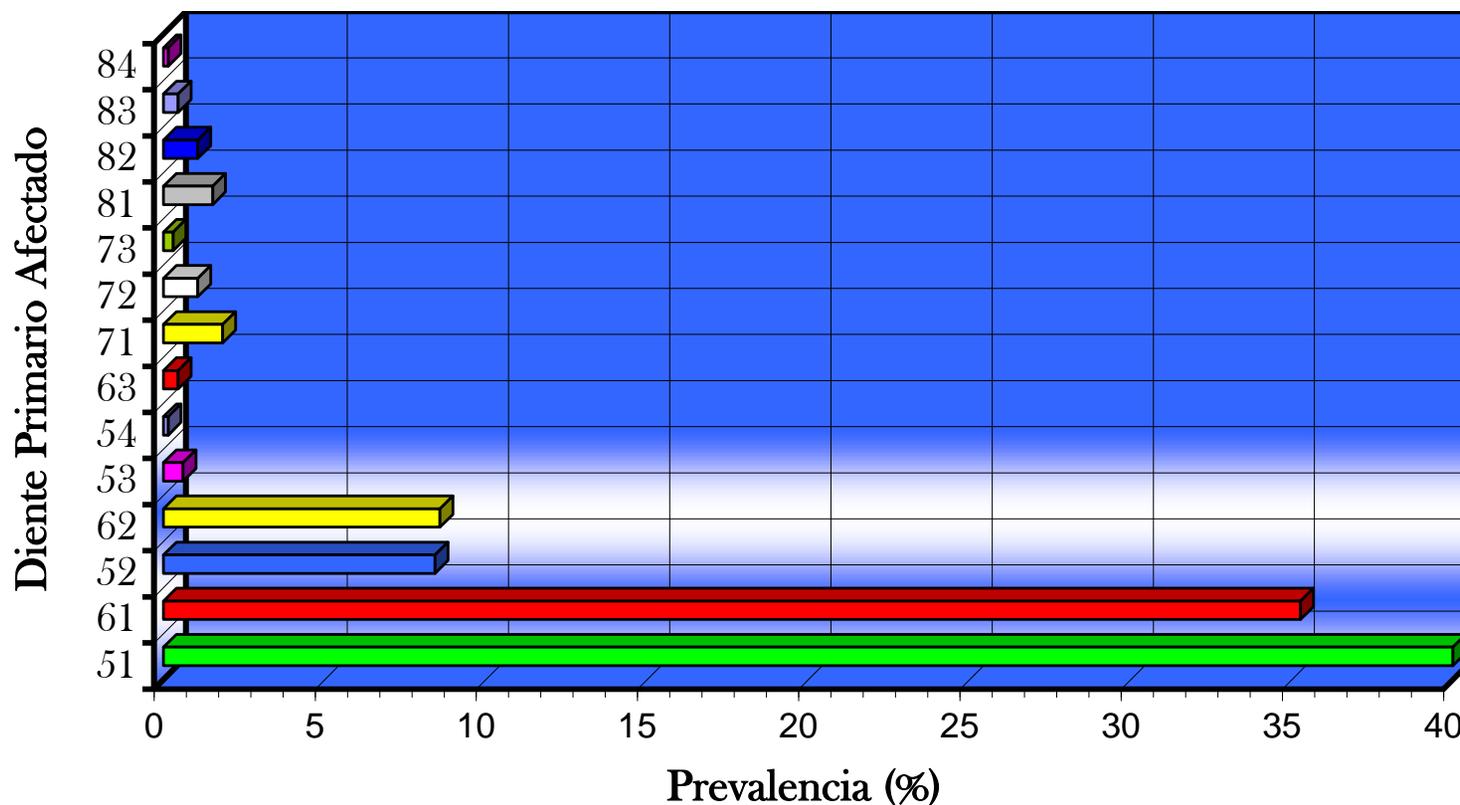
Tabla 7. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según el diente primario más afectado.

Diente afectado	Nº absoluto de casos	% de Casos
51	261	40,03
61	230	35,27
52	55	8,43
62	56	8,58
53	4	0,61
54	1	0,15
63	3	0,46
71	12	1,84
72	7	1,07
73	2	0,30
81	10	1,53
82	7	1,07
83	3	0,46
84	1	0,15
TOTALES	652	100%

Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil

Facultad de Odontología, UCV.

Gráfico 7. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según el diente primario más afectado



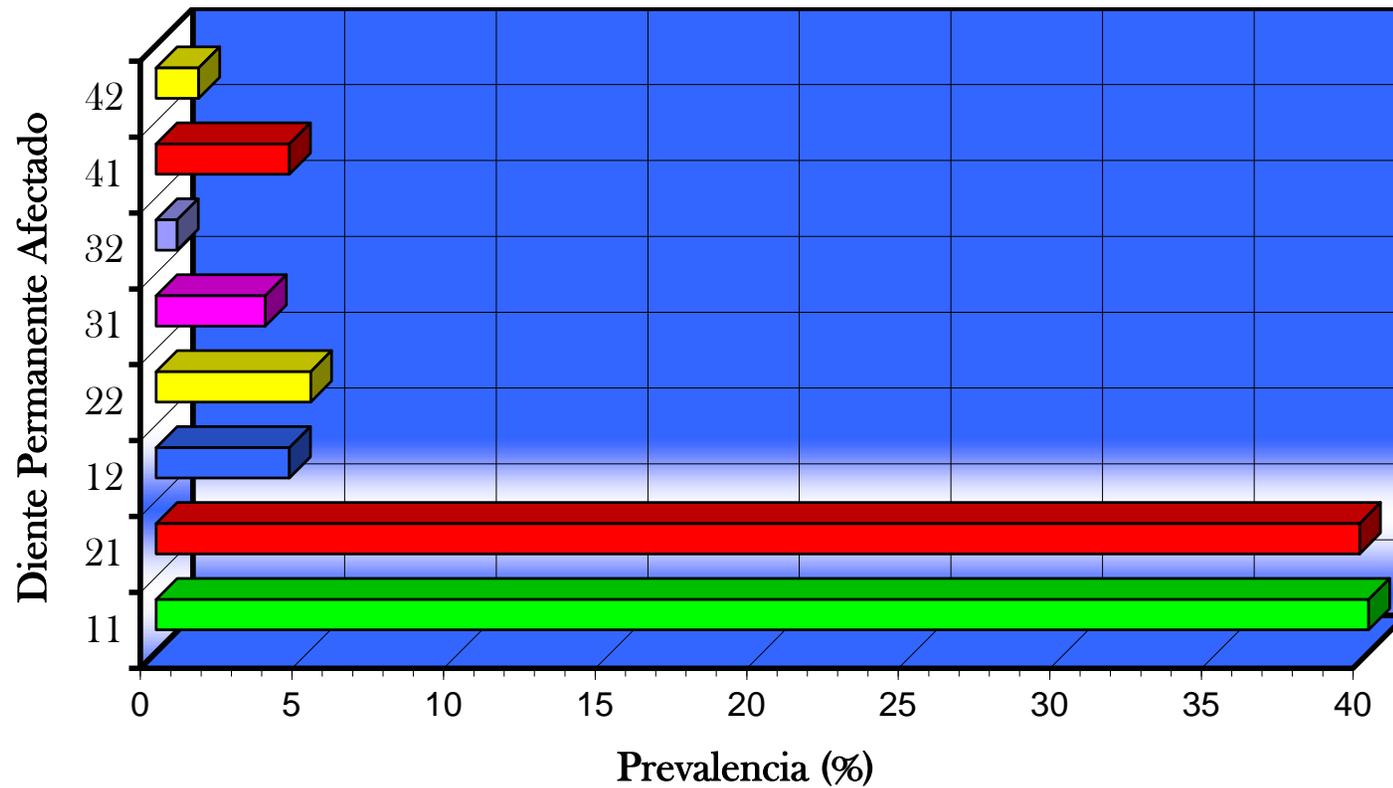
Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
 Facultad Odontología UCV

Tabla 8. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según el diente permanente más afectado.

Diente afectado	Nº absoluto de casos	% de Casos
11	55	40,4
21	54	39,7
12	6	4,4
22	7	5,1
31	5	3,6
32	1	0,7
41	6	4,4
42	2	1,4
TOTALES	136	100%

Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

Gráfico 8. Distribución de emergencias traumáticas dentarias en el post grado de Odontología Infantil en el período 1995- 2003 según el diente permanente más afectado



Fuente: Servicio de post grado Odontología Infantil
Facultad de Odontología, UCV.

DISCUSIÓN

La prevalencia de los traumatismos en este estudio resultó de 46,7%, lo que ciertamente refleja que casi la mitad de las emergencias odontológicas atendidas en el post grado de odontología infantil de la U.C.V. son emergencias de traumatismos dentales.

La literatura reporta unas cifras de prevalencia que varían del 7 al 35%. Por ejemplo los estudios de García Godoy y col.²⁵ reportan una prevalencia del 35%, Borssén y Holm³⁵ del 34,5% y Hamilton y Holloway³² del 34%. Valores más bajos de prevalencia fueron reportados por O'Neil y col.²⁷ de 7,3% y Sofowora y col.¹⁷ del 10,4%. Un estudio realizado por el equipo de Kahabuka⁹ reporta una prevalencia del 21%; Hargreaves y col.³⁰ del 15,4% y Al Majed y col.¹⁰ del 33%.

Los valores son realmente variables y puede atribuirse a la falta de uniformidad en los métodos de registro²⁰ y la variable principal que modifica los resultados es el tamaño de la población y muestra de los estudios mencionados. En el caso particular del presente estudio, de 991 historias clínicas que representan el total de las emergencias atendidas, 463 representaron traumatismos dentales.

El tipo de traumatismo dental más frecuente en dentición primaria fue la luxación lateral (17,49%) seguida de la intrusión (12,06%) similar a lo observado en los estudios de: Sofowora y col.¹⁷ Andreasen y Ravn,²¹ Zadik²² Llarena, Acosta Alfaro y García Godoy²⁸, Schatz y Joho¹⁹ Onneto, Flores y Garbarino¹⁸, Fillippi, Pohl y Kirschner.¹² Para otros autores^{4, 23, 24} la concusión es el daño más frecuente en dentición primaria. En muchos estudios^{9, 10, 25, 29, 31, 37} las fracturas coronales siguen siendo el tipo de trauma más frecuente.

Los resultados de presente estudio coinciden con los reportes de Lombardi y col.³³ y O' Neil y col.²⁷ con respecto a las lesiones más frecuentes de tejidos blandos específicamente la laceración de encía y mucosa que se presentó en un 21,27% en dentición primaria y 23,78% en la permanente.

En dentición permanente el tipo de trauma más frecuente resultó ser la fractura no complicada de corona. Situación muy parecida se observa en los estudios de Andreasen y Ravn,²¹ García Godoy y col.,²³ Schatz y Joho,¹⁹ Onneto, Flores y Garbarino¹⁸. Para Sofowora y col.¹⁷ a diferencia de los estudios anteriores, en dentición permanente predominaron las lujaciones (37,5%) seguidas por las fracturas coronales con exposición pulpar (23%). Son más frecuentes las lujaciones y daños en los tejidos periodontales en dentición primaria por la relativa debilidad del tejido de soporte tisular. En la dentición permanente sin embargo la energía del impacto es resistida por las estructuras de soporte pero excede la fuerza del esmalte y la dentina produciéndose la fractura coronal.

En cuanto al sexo, más niños sufrieron traumatismos dentales que las niñas en una proporción de 1,6: 1. Se presentaron 283 (61,1%) niños y 180 (38,8%) niñas con emergencias traumáticas. La mayoría de los estudios revisados^{2, 3, 5, 9, 17, 18, 19,20, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38} reportan una mayor prevalencia de traumatismos en varones que en hembras. Los niños practican juegos y actividades más vigorosas que las niñas lo que los hace más susceptibles a sufrir traumatismos dentales.

Otros estudios no encontraron diferencias significativas entre ambos sexos^{4, 24, 39} y estudios como los de García Godoy y col.^{23, 25} reportan una mayor prevalencia de traumatismos en las niñas que en los niños.

El intervalo de edad en el que más frecuentemente ocurrieron los traumatismos dentales resultó ser el grupo de niños entre 3- 5 años, con 194 casos (41,5%) seguido de los niños de 0-2 años con 156 casos (33,6%). Frecuentemente estos traumatismos se deben a caídas de sus propios pies, caídas en contra de un objeto y daños causados por contacto con otro niño, Es común encontrar en la literatura que los niños más pequeños son más propensos a sufrir traumatismos dentales ^{9, 17} probablemente porque están ganando movilidad e independencia pero todavía les falta coordinación en sus movimientos y madurez en el desarrollo psicomotor. A diferencia de estos datos Ravn ²⁰ reportó una mayor prevalencia de trauma en el grupo de niños en edades entre 8-9 años y atribuye estos resultados probablemente a características propias del grupo estudiado.

Los casos de traumatismos encontrados en niños de mayor edad se deben a deportes, peleas, caídas de la bicicleta. ^{8,17, 18, 23, 33, 36, 41, 42.}

En cuanto la localización del trauma el 92,7 % de los casos afectó al maxilar superior y 7,28% al maxilar inferior, esto es similar a lo reportado en los trabajos de León, ⁴ Rocha y Cardoso ⁵ , Onetto, Flores y Garbarino ¹⁸ Sofowora y col. ¹⁷, Andreasen y Ravn ²¹. Todos los casos afectaron los dientes anteriores a excepción de 2 casos que afectaron los primeros molares primarios. Se encontraron 12 casos en los caninos primarios.

El incisivo central superior en ambas denticiones resultó el diente más traumatizado con un total de 261 casos (40,03%) en dentición primaria y 55 (40,4%) en la permanente. Su localización es en la parte frontal de la cara que tiende a recibir más traumatismo que las partes laterales. Este factor, asociado con su temprana erupción convierte al incisivo central superior en el diente más susceptible a trauma. Esto es similar a lo reportado en la literatura ^{2 - 5, 8, 9, 16 – 20, 23, 26 -39. 51} en donde el incisivo central superior es el

primer diente afectado seguido por los incisivos laterales, creando problemas físicos, estéticos y psicológicos en el paciente y preocupación en sus padres.

CONCLUSIONES

Los traumatismos dentales constituyen un serio problema de salud, se han convertido en uno de los principales motivos de consulta odontológica y a medida que los niños permanezcan activos serán más frecuentes. Estos representan una experiencia desagradable para el paciente joven y constituyen un problema que requiere de experiencia, juicio clínico y destreza en la práctica odontológica.

En el post grado de Odontología infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela el 46, 7% de las emergencias que se presentaron durante 9 años, es decir, en el período 1995- 2003, son emergencias traumáticas dentarias .Con el paso de los años, el crecimiento de la población, los cambios en los hábitos de vida del venezolano, las costumbres y el nivel socioeconómico se han convertido en factores que influyen directamente en el aumento del número de traumatismos dentales en general. Cada día los niños son más activos, los juegos y deportes son vigorosos. En el grupo familiar han aumentado el número de miembros y con esto disminuye la posible atención que puede prestársele al niño en el hogar o en la escuela.

El tipo de traumatismo más frecuente en dentición primaria fue la lujación lateral seguido por la intrusión, esto a causa de de la resiliencia del hueso que rodea a los dientes primarios. En dentición permanente el tipo de traumatismo más frecuente fue la fractura coronal no complicada. En general en este tipo de traumatismo dental la fuerza del impacto es resistida por las estructuras de soporte pero excede la del esmalte y la dentina produciéndose la fractura coronal.

En relación al sexo se registraron más traumatismos dentales en los niños que en las niñas en una proporción de 1:6 a 1. Es lógico pensar que cuando un niño sufre un traumatismo es porque han existido en él ciertos factores predisponentes, pero es común encontrar juegos y actividades más tranquilas en las niñas que en los niños. Carreras, competencias, deportes y juegos vigorosos suelen ser sus preferidos.

Los niños en edades entre 3 y 5 años fueron quienes presentaron más traumatismos dentales seguidos por los niños de 0 a 2 años de edad. Los primeros asisten a la escuela y participan en juegos en el patio y en diversas actividades. El segundo grupo corresponde a niños que están aprendiendo a caminar, ganando independencia y con frecuencia caen lesionándose sus dientes y tejidos de soporte. Los dientes recién erupcionados y las características propias del ligamento periodontal los hacen susceptibles a trauma.

El maxilar más afectado fue el superior y el incisivo central superior el diente con más reporte de traumatismo en ambas denticiones, primero el derecho y luego el izquierdo, seguido por los incisivos laterales. Se ha discutido anteriormente que su temprana erupción y la ubicación en la zona central del maxilar lo hace más susceptible a trauma. Mucho más en caso de existir protrusión, incompetencia labial, mordidas profundas.

Resulta sumamente importante el conocimiento de esta realidad. La realización de este trabajo de investigación permitió establecer una base de datos actualizada sobre la prevalencia de traumatismos dentales en la consulta de emergencia del post grado de odontología infantil. Este cumple con la importante labor de formar un especialista capaz de aplicar medidas para promocionar, prevenir, diagnosticar y tratar los problemas de salud bucal de niños y adolescentes que asisten en búsqueda de atención integral

y quedó demostrado que los traumatismos buco-dentales representan un renglón importante de atención en el área de emergencia.

RECOMENDACIONES

1. Debido a la alta prevalencia de traumatismos dentales que se atienden en el servicio de post grado de Odontología infantil de la Facultad de Odontología se recomienda orientar los cursos de traumatología desde el primer trimestre académico. Esto permitirá preparar al estudiante y brindarle las herramientas que necesita para atender cada una de las emergencias que puedan presentarse.
2. Organizar y dictar cursos de ampliación en el área de traumatología dental.
3. Continuar en el tiempo el trabajo epidemiológico y manejar otras variables como las sociales, de tal forma que siempre se cuente en el post grado con una base de datos actualizada sobre la prevalencia de traumatismos dentales.
4. Difundir la información epidemiológica actualizada. Esto puede ser un punto de inicio para la ejecución de acciones sanitarias.
5. Elaborar protocolos de prevención de traumatismos dentales que puedan ser difundidos entre padres y pacientes.

REFERENCIAS

1. Pérez, G. Programa de Especialización en odontología Infantil/ UCV. Caracas Venezuela. 2002.
2. Gutiérrez C A, Salazar C, Pirela M A, Manzano M. Traumatismos en Dientes Antero- Superiores e Inferiores. Prevalencia en preescolares y sus consecuencias en dentición primaria. Acta Odontológica Venezolana. 1999; 37 (1):134-145.
3. Molina B. Emergencias Traumáticas en Niños de 1 a 5 años. Trabajo para ascender a profesor asistente. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Odontología. 1996.
4. León, G. Trabajo de Escalafón. Frecuencia de los Traumatismos dentales en niños pre- escolares y escolares del área Metropolitana de Caracas (Distrito Sanitario N° 4). Universidad Central de Venezuela. Facultad de Odontología. 1996.
5. Rocha. MJC, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. Dent Traumatol 2001; 17: 245-249.
6. Hill, CJ. Trauma Oral en el Niño Preescolar. Dental Clinic of North America. 1982, 26 (3) 176-184.
7. García H. Faure A. González A, García C. Metodología de la Investigación en Salud. Mc Graw Hill Interamericana. México, 1999. 116 p.

8. Veleiro C. Traumatismos dentales en niños y adolescentes. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2004. Disponible en: www.ortodoncia.ws/11.asp
9. Kahabuka FK, Plasschaert A, Van't Hof MA. Prevalence of teeth with untreated dental trauma among nursery and primary school pupils in Dar es Salaam, Tanzania. Dent Traumatol 2001; 17; 109- 113.
10. Al- Majed- I Murray JJ, Maguire A. Prevalence of dental trauma in 5-6 and 12-14 year olds boys in Riyadh, Saudi Arabia. Dent Traumatol, 2001; 17: 153-158.
11. Llarena, M.E; Loyola, J.P. Traumatismos Alvéolo Dentarios en Niños: estudio retrospectivo de 181 casos. Rev Asoc Dent Mex. 1984. 41: 153-155.F
12. Fillippi A; Pohl Y; Kirschner H. Replantation of avulsed primary anterior teeth: treatment and limitations. J Dent Child, 1997; 64: 272-275.
13. Fried I, Erikson, Schwartz S, Keenan K, Subluxation injuries of maxillary anterior teeth: Epidemiology and Prognosis of 207 traumatized teeth: Pediatr Dent. 1996; 18: 145-151.
14. Andreasen J.O, Andreasen F.M, *Texto y Atlas a color de Lesiones Dentarias Traumáticas*. Editorial Panamericana. Munksgaard. 1990, Madrid, 168 p.
15. Levine N., Dip. Paedo. Injury to the Primary Dentition. Dent Clin North Am. 1982; 26 (3): 461- 480.
16. Fried I, Erikson P. Anterior tooth trauma in the primary dentition: Incidence, classification, treatment methods and sequelae: A review of the literature. J Dent Child 1995; 1 (2): 256- 261.

17. Sofowora CA, Sote E, Odusanya S, Fagade O. Traumatic dental injuries of anterior teeth of children in Ile-Ife, Nigeria. *J Pediatr Dent*, 2000; 10 (1): 33-39.
18. Onetto JE, Flores MT, Garbarino ML. Dental Trauma in children and adolescents in Valparaiso, Chile. *Endod Dent Traumatol*. 1994; 10:223-227.
19. Schatz JP, Joho JP. A retrospective study of Dento- alveolar injuries. *Endod Dent Traumatol*. 1994; 10: 11-14.
20. Ravn J.J. Dental Injuries in Copenhagen schoolchildren, school years 1967-1972. *Community Dent. Oral Epidemiol*. 1974; 2: 231- 245.
21. Andreasen, J.O; Ravn, J.J; Epidemiology of traumatic dental injuries to the primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg*. 1972; 1: 235-239.
22. Zadik, D. A survey of traumatized primary anterior teeth in Jerusalem preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1976; 4: 149-151.
23. García Godoy F, García Godoy F, Olivo M: Injuries to primary and permanent teeth treated in a private paedodontic practice, *J Canad Dent Assoc*. 1979; 6 (45): 281-84.
24. Sánchez, J.R; Sánchez R; García Godoy F. Traumatismos en dientes anteriores en niños preescolares. 1981. *Acta Odontol Pediatr* 2. 17-23.
25. García Godoy F, Morbàn F, Corominas LR, Franjul R A, Noyola M. Traumatic dental injuries in preschoolchildren from Santo Domingo. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1983; 11: 127-130.
26. Brin I., Fuks A., Ben-Bassat Y. Zilberman Y. Trauma to the primary incisors and its effect on the permanent successors. *Pediatr Dent*. 1985; 46, (4):78-81.

27. O'Neil DW, Clark M, Lowe J, Harrington M. Oral Trauma in Children: a hospital survey. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989; 68: 691-6.
28. Llarena de Rosario M, Acosta Alfaro V, García- Godoy F. Traumatic injuries to the primary teeth in Mexico City children. *Endod Dent traumatol.* 1992, 8: 213- 214.
29. Paglia, L; Lari, G; Re, D; Sblendorio, P. Dento alveolar Traumatology: A discusión of case histories. *Endod Dent Traumatol.* 1994; 10:48.
30. Hargreaves JA, Matejka J, Cleaton-Jones, P, Williams S. Anterior tooth trauma in eleven year old South African Children. *J Dent Child.* 1995; 62(3): 353-355.
31. Caliskan MK, Türkün M. Clinical Investigation of traumatic injuries of permanent incisors in Izmir, Türkiye. *Endod Dent Traumatol.* 1995; 11: 210-213.
32. Hamilton, FA, Holloway, PL. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: the prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. *Br Dent J.* 1997; 183 (3): 91-95.
33. Lombardi S, Sheller B, Williams B. Diagnosis and Treatment of dental Trauma in a children's hospital. *Pediatr Dent* 1998; 20(2): 112-120.
34. Diab M, El Badrawy HE. Lesiones Intrusivas de los Incisivos Primarios (I). Revisión y Tratamiento. *Quintessence Int* 2000; 31:327-334.
35. Borssén E, Holo A-K. Treatment of traumatic dental injuries in a cohort of 16 year olds in northern Sweden. *Endod Dent Traumatol.* 2000; 16: 276-281.
36. Nik- Hussein NN. Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia. *Dent Traumatol* 2001; 17:149-152.

37. Cunha RF, Puglies DMC, Vieira AEM. Oral Trauma in Brazilian patients aged 0-3 years. *Dent Traumatol* 2001; 17: 210-212.
38. Costa da Silva A, Passeri L, Mazzonetto R, Moraes M, Fernández RW. *Incidence of dental trauma associated with facial trauma in Brazil: a 1-year evaluation*. *DentTraumatol*.2004; 20 (1): 6.
- 39.Ferreira M, Roth dos Santos P, Floriani P, Feldens C, Timm G. Prevalence of crown fractures in 8-10 years old schoolchildren in Canoas, Brazil .*Dent Traumatol*.2004;20 (5):251.
40. Rojas Gilmar. El Trauma en la Dentición Primaria anterior: prevalencia, clasificación, métodos de tratamiento y secuelas. Una revisión de la Literatura. Trabajo especial de grado. Universidad Central de Venezuela, 2000. 151 p.
41. .Andreasen JO. Lesiones Traumáticas de los Dientes. Editorial Labor, primera edición, Barcelona, 1977, 325 p.
42. Andreasen JO. Traumatic Injuries of the Teeth. Second edition, Denmark, 1981, 462 p.
43. García, C. Pérez, L, Castejón I .Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. *RCOE* 2003; 8 (2):123-26.
44. Schmitt B. D. Physical abuse: specifics of clinical diagnosis. *Pediatr Dent*. 1986; 8: 83- 87.
45. Needleman H L. Orofacial Trauma in child abuse: types, prevalence, management, and the dental profession's involvement. *Pediatr Dent* 1986; 8: 71-79.

46. Actualización de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión (CIE-10) O.M.S [Boletín Epidemiológico, Vol. 24 No. 2, junio 2003](#)
47. Bastone E, Freer T, Mc Namara J. Epidemiology of dental trauma: a review of the literatura. Aust Dent J 2000; 45:1: 2-9.
48. Mc Donald R. Tratamiento de los Traumatismos de los dientes y los Tejidos de Sostén. Odontología Pediátrica y del adolescente. 6ta Edición. 1995. Cap 21: 479-534.
49. Ruiz de Temiño P., Morante M. Aspectos Clínicos y Terapéuticos de las fracturas radiculares horizontales. Endod. 1998; 16 (3): 132- 145.
50. Andreasen J.O. Treatment of Fractured and Avulsed Teeth. J Dent Child, 1971: 29- 48.
51. Ben- Bassat Y, Brin I, Zilberman Y. Effects of trauma to the primary incisors on their permanent successor. Multidisciplinary treatment. J Dent Child. 1989; 112-115.
52. Moreno Altamirano, Cano Valle, García Romero. Epidemiología Clínica. 2da edición, editorial Interamericana McGraw Hill, México, 1994; 281p.
53. Pallas, J A, Villa, J. Métodos de Investigación. Editorial Harcourt. 2da edición. España. 2002; 364 p.