



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**Prevalencia y caracterización del trauma
dentoalveolar en niños y adolescentes atendidos
por el servicio de salud oral en la Fundación
HOMI Hospital de la Misericordia en el período
febrero 2010- enero 2013.**

Laura Milena Duarte Albarracín

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

POSGRADO ESPECIALIDAD ESTOMATOLOGIA PEDIATRICA Y ORTOPEDIA
MAXILAR

BOGOTÁ

2013

**Prevalencia y caracterización del trauma
dentoalveolar en niños y adolescentes atendidos
por el servicio de salud oral en la Fundación
HOMI Hospital de la Misericordia en el período
febrero 2010- enero 2013.**

Laura Milena Duarte Albarracín

Trabajo de grado para optar por el título de Estomatóloga pediatra y Ortopedista Maxilar

Director: Dra. Elsa Clavijo López

Grupo de Investigación: Trauma Dentoalveolar

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

POSGRADO DE ESTOMATOLOGIA PEDIATRICA Y ORTOPEDIA MAXILAR

BOGOTÁ

2013

Contenido

Lista de figuras	VI
Lista de tablas	VII
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
Introducción	10
Problema de investigación	11
Justificación	12
Objetivos	14
1. MARCO DE REFERENCIA	15
1.1. Generalidades	15
1.2. Clasificación diagnóstica	15
1.2.2. Lesiones de fracturas dentales.....	18
1.2.2.3. Lesiones del hueso de soporte.....	18
1.3. Características anatómicas de la zona dentoalveolar en el paciente pediátrico	19
1.4. EPIDEMIOLOGIA	21
1.4.3. Otros estudios de prevalencia a nivel latinoamericano:	25
1.4.4. Nacionales.....	27
1.4.5. Factores relacionados	27
1.4.5.1. Género	27
1.4.5.2. Edad y tipo de dentición	28
1.4.5.3. Estatus socioeconómico.....	29
1.4.5.3. Etiología	30
1.5 MANEJO	31
1.5.1. Luxaciones	31
1.5.1.1. En la dentición temporal.....	31
1.5.2. De fracturas dentales	34
2. Diseño metodológico.....	37
2.1 Tipo de estudio.....	37
2.2 Unidades de estudio	37
2.2.1 Población de estudio	37

3. Descripción de variables	39
3.1 Variables.....	39
4. Recolección de datos.....	40
5. Análisis estadístico	41
6. Resultados.....	42
7. Discusión	52
8. Recomendaciones y Conclusiones.....	55
9. Bibliografía.....	56
A. Anexo: Tabla de variables	60
B. Anexo: Instrumento de recolección de datos	65

Lista de figuras

Figura 6.1. Prevalencia de trauma dentoalveolar en el HOMI

Figura 6.2. Distribución por Género

Figura 6.3. Total dientes afectados

Figura 6.4. Distribución por edad

Figura 6.5. Tipo de afiliación al sistema de Salud

Figura 6.6. Lugar de ocurrencia

Figura 6.7. Etiología

Figura 6.8. Manejo Hospitalario

Figura 6.9. Tiempo transcurrido entre la ocurrencia y la atención

Figura 6.10. Distribución de dientes temporales afectados

Figura 6.11. Distribución de dientes permanentes afectados

Figura 6.12. Toma de radiografía inicial.

Lista de tablas

Tabla 1.2.1. Distintas clasificaciones empleadas en la valoración de traumatismos dentoalveolares

Tabla 1.2.1. Prevalencia de trauma a nivel mundial

Tabla 1.2.2. Estudios de prevalencia a nivel Latinoamérica

Tabla 1.4.1. Prevalencia de lesiones traumáticas dentales en dientes temporales

Tabla 1.4.2. Prevalencia de lesiones traumáticas dentales en dientes permanentes tomadas de estudios en poblaciones diferentes del mundo.

Tabla 2.1. Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 6.1. Lugar de ocurrencia vs grupos de edad

Tabla 6.2. Lesiones por luxación dentales en temporales y permanentes

Tabla 6.3. Lesiones por fracturas dentales en dentición temporal y permanente

Tabla 6.4. Lesiones de tejidos blandos intraorales vs grupos de edad

Tabla 6.5. Total de tejidos blandos

Tabla 6.6. Distribución de trauma en temporales y permanentes

Tabla 6.7. Distribución del tratamiento inicial.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la Prevalencia y las características del Trauma Dentoalveolar en los niños y adolescentes atendidos por el Servicio de Salud Oral en la Fundación HOMI, Hospital de la Misericordia, en el periodo de febrero del 2010 a enero 2013.

Materiales y métodos: con una metodología observacional de tipo descriptivo-retrospectivo, se analizaron 813 historias clínicas se seleccionaron por solicitud al Sistema de Información Ejecutiva HOMI (SIEH), a partir de los diagnósticos CIE-10 correspondientes a las lesiones traumáticas dentales, Se aplicaron los criterios de inclusión y de exclusión quedando un total de 288 pacientes. Se elaboró una base de datos con las variables definidas, utilizando el programa Excel 2010 y se creó un formulario de introducción de datos creado y programado en Visual Basic para Excel.

Resultados: De un total de 144.317 pacientes que ingresan por urgencias 668 (0,46%) corresponden a urgencias odontológicas de ellos 288 (43.1%) presentaron lesiones de trauma dentoalveolar (TDA) dando una prevalencia de 43,1%. 105(36%) eran de género femenino y 183(64%) correspondían al género masculino. El número total de los dientes traumatizados fue 391. La mayoría de los pacientes pertenecían el grupo de edad 1 - 3 años de edad (42 %) y las causas más frecuentes de las lesiones fue la caída desde su propia altura (40,6%),golpe contra objeto (22,2%) ocurridos en la casa (50,3%) las lesiones de luxación fueron las más frecuente (333 dientes) 189 en dientes temporales y 144 en dientes permanentes, de estas la subluxación fue la más común (42,2%) de los cuales 61(32%) eran temporales y 80(55,6%) permanentes, seguido por la luxación lateral (21%), de las lesiones de fractura la más común la fractura coronal no complicada 47(46%) de los cuales 16(48,5%) correspondían a dientes temporales y 31(44,9%) en permanentes, seguidas por las fracturas de esmalte(22,6%), los dientes más afectados fueron los incisivos superiores, seguidos por los laterales. **Conclusión** las lesiones de TDA son más comunes en el género masculino de 1 – 3 años de edad, debido a que están adquiriendo habilidades motoras, con predominio de las lesiones de luxación en particular la subluxación.

Palabras clave: trauma dentoalveolar, prevalencia, dentición temporal, dentición permanente.

ABSTRACT

Objective : To determine the prevalence and characteristics of Dentoalveolar Trauma in children and adolescents treated by the Oral Health Service in HOMI , Mercy Hospital Foundation in the period February 2010 to January 2013.

Materials and methods: an observational methodology descriptive retrospective , 813 medical records were analyzed were selected by application to the Executive Information System HOMI (ISHS) , from the ICD-10 related to traumatic dental injury diagnoses were applied the criteria for inclusion and exclusion leaving a total of 288 patients . A database with defined variables was developed using the Excel 2010 program and a data entry form created and programmed in Visual Basic for Excel was created.

Results: Of a total of 144,317 patients admitted for emergency 668 (0.46 %) for dental emergencies of which 288 (43.1 %) had lesions of dentoalveolar trauma (TDA) giving a prevalence of 43.1 %. 105 (36 %) were female and 183 (64 %) were male gender . The total number of traumatized teeth was 391. Most patients were in the age group 1-3 years (42%) and the most frequent cause of injury was a fall from his own height (40.6%) , blow to object (22.2%) occurred at home (50.3 %) lesions were the most frequent dislocation (333 teeth) 189 144 teeth and permanent teeth of these subluxation was the most common (42.2%) of which 61 (32 %) were temporary and 80 (55.6%) permanent , followed by lateral dislocation (21 %) of the injuries the most common fracture uncomplicated crown fracture 47 (46 %) of which 16 (48.5 %) were primary teeth and 31 (44.9%) permanent , followed by enamel fractures (22.6%) , the most affected teeth were maxillary incisors , followed by the sides. Conclusion AD lesions are more common in males of 1-3 years of age, because they are acquiring motor skills, with a predominance of injuries including dislocation subluxation .

Keywords: dentoalveolar trauma , prevalence, primary teeth , permanent teeth

Introducción

La Facultad de Odontología está presente en la Fundación HOMI Hospital de la Misericordia (HOMI) desde el año de 1973, actualmente representada como el servicio de Salud Oral, del cual hace parte el posgrado de Estomatología Pediátrica, quien es el encargado de manejar en su mayoría las lesiones traumáticas por las que acude la población infantil, convirtiéndose el HOMI, en un centro de referencia para Bogotá.

Un paciente para ser atendido de urgencia por parte del servicio de Salud Oral, primero ha de ingresar al Servicio de Urgencias del HOMI, en donde pasa por el TRIAGE, donde se le asigna el grado de urgencia, es valorado por Medicina General y según la necesidad de tratamiento y/o manejo del paciente se realizan las interconsultas necesarias, en los pacientes que han sido afectados por trauma dentoalveolar se interconsulta a las especialidades de Odontopediatría, Estomatología Pediátrica y en caso de traumas más severos que comprometen el complejo maxilofacial, a Cirugía Oral y Maxilofacial y/o a Cirugía Plástica.

Teniendo en cuenta que dentro del trauma dentoalveolar en niños y adolescentes, las Lesiones Traumáticas se presentan con alta frecuencia tanto en la dentición temporal como en la permanente (2), es de gran interés, aplicabilidad y representatividad, el identificar y caracterizar el tipo de lesiones de los niños y adolescentes que fueron atendidos en el Servicio de Salud Oral de la Fundación HOMI Hospital de la Misericordia de Bogotá, durante un período representativo de tres años.

Lo que se pretende con este estudio es obtener y analizar la información perteneciente a las lesiones traumáticas, dentoalveolares y de tejidos orales, a partir de los registros en las historias clínicas de los pacientes de 0 a 18 años, atendidos, en el periodo de febrero del 2010 a enero del 2013, que asisten por urgencias para manejo y tratamiento por parte del servicio de salud oral, buscando mejorar el registro epidemiológico, además de utilizar la información para que sirva de base en la estructuración de un servicio adecuado a las necesidades de la población.

Problema de investigación

Las lesiones traumáticas en la región oral ocurren con gran frecuencia y corresponden al 5% de todas las lesiones por las que las personas acuden a un servicio de salud; tienden a ocurrir a edades tempranas en donde aún se está llevando a cabo crecimiento y desarrollo y muchas veces es de carácter irreversible. (1)

El trauma dentoalveolar se ha constituido últimamente en un problema de salud pública por su presentación cada vez más frecuente, por requerir en muchas ocasiones la intervención de varias especialidades como odontopediatría, endodoncia, cirugía maxilofacial, periodoncia y ortodoncia principalmente, lo que genera altos costos y extensos periodos de tiempo para su tratamiento. (2)

Los reportes de Prevalencia en trauma dentoalveolar publicados en Colombia son escasos, en Latinoamérica Brasil es el país que más información ha publicado según Glendor en su estudio. (1)

En las urgencias atendidas por el Servicio de Salud Oral en el Hospital Pediátrico de la ciudad de Bogotá D.C., Fundación HOMI Hospital de la Misericordia, el trauma dentoalveolar representa la segunda causa de consulta después de la patologías de origen pulpar en niños y adolescentes. La casuística que se presenta es alta y es de los pocos sitios en donde se encuentra un recurso humano especializado para su atención, además de tener una infraestructura apropiada para atender hasta un tercer nivel de complejidad.

Teniendo en cuenta que esta institución se ha convertido en un centro de referencia para Bogotá y municipios vecinos, de pacientes que presentan Trauma Dentoalveolar, el conocer la prevalencia y las características de este, a partir de la atención a esta población, mediante la revisión de las historias clínicas sistematizadas de la institución, aportara insumos para múltiples propósitos tanto logísticos como científicos, en bien de una mejor atención a los pacientes que se atiendan con esta condición.

Justificación

Actualmente el trauma dentoalveolar en niños y adolescentes, representa un problema de salud pública debido a que su presentación es cada vez más frecuente y su manejo y prevención son poco conocidos, inclusive entre los profesionales de la odontología y de la salud en general (1).

En el Hospital de La Misericordia, en el Informe de Actividades y Costos del Servicio de Salud Oral Fundación HOMI Hospital de la Misericordia Pabellón Barranquilla, de agosto de 2009, la segunda causa de consulta en las urgencias pediátricas atendidas por el servicio, después de las patologías de origen pulpar con el 40%, fue el trauma dentoalveolar con un 30%.(3)

Antes del 2009, se realizaron algunos estudios retrospectivos de prevalencia y caracterización del trauma dentoalveolar en esta institución, cuyos datos fueron tomados a partir de los datos consignados en las historias clínicas en medio físico de papel, previo a la sistematización en el 2009 con muestras bajas, poco representativas al parecer por importante subregistro. Los registros estadísticos generales se encontraron con deficiencias, además no se tenían estandarizadas las ayudas diagnósticas ni existían guías de manejo de la patología, una primera versión fue colocada en la red del HOMI durante ese mismo año.

Se realizó entonces un estudio prospectivo, aún sin publicar, de “Prevalencia y caracterización del trauma dentoalveolar en la Fundación HOMI, Hospital de la Misericordia de febrero de 2009 a enero de 2010”, basado en datos tomados de la Historia sistematizada y utilizando las variables más usadas en estudios similares a nivel mundial, de un total de 293 pacientes atendidos en el Servicio de Salud Oral por el posgrado de Estomatología Pediátrica, 139 consultaron por trauma dentoalveolar, lo cual significa más del 47%, casi la mitad de la atención de urgencias. En este estudio no se tuvo en cuenta el trauma dentofacial atendido por otras disciplinas como cirugía maxilofacial y cirugía plástica además de que la muestra solo comprendió el periodo de un año.

El actual estudio se planteó tomando una muestra retrospectiva de tres años, en donde la sistematización esta implementada a nivel de todas las instancias y servicios del HOMI, también se toman todos los traumas dentoalveolares y maxilares, registrados por

el Servicio de Urgencias, independiente de la disciplina que lo atendió, teniendo entonces una muestra más representativa y exacta para tener así una mayor validez.

Teniendo en cuenta estos resultados, la experiencia adquirida de la clínica misma y el potencial cada vez mayor que tiene el HOMI de ser un importante centro de referencia para el manejo de pacientes afectados por trauma dentoalveolar en la población pediátrica, este estudio pretende obtener datos epidemiológicos de validez científica a partir de una muestra amplia y significativa, lo que servirá de soporte para plantear el mejoramiento y desarrollo de un servicio interdisciplinario especializado, que sea líder en el manejo y en la investigación del Trauma Dentoalveolar en el país. Todo esto con el trabajo conjunto entre las dos instituciones: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología y Fundación HOMI, Hospital de la Misericordia.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la Prevalencia y las características del Trauma Dentoalveolar en los niños y adolescentes atendidos por el Servicio de Salud Oral en la Fundación HOMI, Hospital de la Misericordia, en el periodo de febrero del 2010 a enero 2013.

Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia y distribución del trauma dentoalveolar género, edad y dientes afectados.
2. Identificar el tipo de afiliación al sistema al que pertenecen los pacientes atendidos.
3. Identificar el lugar de ocurrencia y la etiología del trauma en los pacientes atendidos y relacionarlos con la edad.
4. Identificar los dientes temporales y permanentes afectados con uno o más diagnósticos en el mismo diente.
5. Identificar los diferentes tipos de diagnósticos grupales de luxaciones y fracturas dentales y su frecuencia, en dentición temporal y permanente.
6. Identificar los diferentes tipos de diagnósticos de lesiones de grupo de los tejidos blandos intraorales y extraorales asociados y su frecuencia.
7. Identificar los diferentes tipos de diagnósticos del grupo de fracturas de los tejidos duros de soporte dental ocurridos y su frecuencia.
8. Identificar el tiempo transcurrido entre la ocurrencia del traumatismo y el momento de la atención.
9. Conocer el tipo de tratamiento inicial realizado, asociado al diagnóstico.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1. Generalidades

Existen numerosas definiciones acerca del trauma dental en general se define como un impacto sobre las estructuras biológicas dentales o adyacentes de las cuales se deriva algún tipo de lesión, (4) es considerado como una urgencia dentro de la atención odontológica y debe ser tratado de inmediato, pues el buen pronóstico de los dientes depende de una atención rápida y adecuada. (5).

El diagnóstico y tratamiento de las lesiones dentoalveolares es complejo pues pueden abarcar múltiples tejidos como hueso, pulpa, dentina, cemento, esmalte y periodonto. Por ello para obtener buenos resultados en su manejo se requiere un enfoque interdisciplinario con la participación de muchas de las subespecialidades de la odontología e incluso de la medicina (4), tienden a ser irreversibles y su tratamiento puede prolongarse por el resto de la vida del paciente. (1)

1.2. Clasificación diagnóstica

Las lesiones traumáticas dentales han sido clasificadas de acuerdo a una gran variedad de factores, como son, etiológicos, anatómicos, patológicos, de consideraciones terapéuticas y según el grado de severidad. (6) En la tabla 1.2.1. Se describen las más empleadas actualmente.

Tabla 1.2.1: Distintas Clasificaciones empleadas en la valoración de traumatismos dentoalveolares

ANDREASEN 2007 (6)	OMS 1995	IADT 2012 (7)
<p><i>1. Lesiones de los tejidos duros dentales y de la Pulpa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Infracción del esmalte • Fractura del esmalte • Fractura coronal no complicada • Fractura coronal complicada • Fractura corona-raíz no complicada • Fractura corona-raíz complicada • Fractura radicular 	<p>Fractura de esmalte</p> <p>Fractura de corona sin afectar corona sin afectar pulpa</p> <p>Fractura de raíz</p> <p>Fractura corona – raíz</p> <p>Fractura no específica</p>	<p><i>1. Lesiones de luxación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concusión • Subluxación • Extrusión • Luxación lateral • Intrusión • Avulsión
<p><i>2. Lesiones de los tejidos periodontales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concusión Subluxación • Luxación intrusiva • Luxación extrusiva • Luxación lateral • Avulsión 	<p><i>Luxación</i></p> <p>Intrusión o Extrusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrusión • Avulsión • Otras lesiones 	<p><i>2. Lesiones de fractura dental y del hueso alveolar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Infracción del esmalte • Fractura del esmalte • Fractura coronaria no complicada • Fractura coronaria complicada • Fractura corono radicular no complicada • Fractura Corono radicular complicada • Fractura de la raíz • Fractura alveolar Fractura maxilar o mandibular
<p><i>3. Lesiones del hueso de soporte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conminucion • Fractura de la pared alveolar • Fractura del proceso alveolar • Fractura maxilar o mandibular 		
<p><i>4. Lesiones de la encía o de la mucosa oral</i></p> <p>Abrasión</p> <p>Laceración</p> <p>Contusión</p>		

Como se aprecia en el Tabla 1.2.1, la clasificación descrita por Andreasen es la más completa por que incluye no solo los dientes y sus estructuras de soporte periodontales sino también el hueso de soporte y las lesiones de los tejidos blandos involucrados como son encía y mucosa oral.

La guía Interactiva de trauma dental de la IADT (International Association of Dental Traumatology) que se puede consultar en la página www.dentaltraumaguide.org , hace algunas agrupaciones diferentes más compactas pero teniendo en cuenta los mismos diagnósticos, no describe las lesiones de los tejidos blandos relacionados.

En este estudio se utilizó la clasificación de Andreasen con algunas de las agrupaciones de la Guía de la IADT. Las definiciones son tomadas de esta guía.

Para obtener los registros de Historias clínicas se utilizo la clasificacacion del CIE- 10

S005	Traumatismo superficial del labio y la cavidad bucal
S015	Herida labio y cavidad bucal
S025	Fractura de los dientes
S032	Luxación de diente
S060	Concusión
S097	Traumatismo de la cabeza
K081	Pérdida de dientes debida a accidente, extracción
K088	Otras afecciones especificadas de los dientes y de sus estructuras de sostén
K089	Trastorno de los dientes y sus estructuras de sostén no especificado

1.2.2. Definiciones

1.2.2.1. Lesiones de luxación

- **Concusión:** Lesión a las estructuras de soporte del diente sin aumento de la movilidad o desplazamiento del diente, con dolor a la percusión.
- **Subluxación:** Lesión en las estructuras de soporte del diente con aumento de la movilidad, pero sin desplazamiento del diente. En trauma agudo, el sangrado del surco gingival confirma el diagnóstico.

-
- **Extrusión:** Desplazamiento parcial del diente fuera de su alveolo. Lesión que se caracteriza por la separación parcial o total del ligamento periodontal provocando aflojamiento y el desplazamiento del diente. El hueso alveolar está intacto en una lesión de extrusión.
 - **Luxación lateral:** Desplazamiento del diente en una dirección distinta a la axial, acompañado por trituración o fractura de hueso alveolar, palatino/lingual, las luxaciones laterales, similares a las lesiones de extrusión, se caracterizan por una separación parcial o total del ligamento periodontal. Sin embargo, las luxaciones laterales se complican por la fractura de una o varias tablas alveolares.
 - **Intrusión:** Desplazamiento del diente dentro del hueso alveolar. Esta lesión se acompaña de una trituración o fractura del alvéolo.
 - **Avulsión:** Desplazamiento completo del diente fuera de su alveolo.

1.2.2.2. Lesiones de fracturas dentales

- **Infracción del esmalte:** Fractura incompleta del esmalte (crack) sin pérdida de la estructura dental.
- **Fractura de esmalte:** Fractura limitada al esmalte con pérdida de estructura dental.
- **Fractura coronal no complicada:** Fractura limitada al esmalte y dentina con pérdida de estructura dental, pero que no involucra la pulpa.
- **Fractura coronal complicada:** Fractura que afecta al esmalte y la dentina con pérdida de estructura dental y exposición pulpar.
- **Fractura no complicada de corona raíz:** Fractura que afecta al esmalte, dentina y cemento con la pérdida de estructura dental, pero sin compromiso pulpar.
- **Fractura coronal radicular complicada:** Fractura que afecta al esmalte, la dentina y el cemento con pérdida de la estructura dental y compromiso de la pulpa.
- **Fractura de la raíz:** Fractura que afecta cemento, dentina y pulpa. Las fracturas radiculares pueden ser clasificadas en función de si el fragmento coronal se desplaza.(desplazada y no desplazada)

1.2.2.3. Lesiones del hueso de soporte

- **Fractura del Proceso Alveolar:** Fractura del proceso alveolar que puede o no involucrar al diente.
- **Fractura de la Mandíbula o del Maxilar:** Fractura extensa del hueso basal y/o de la rama mandibular y puede o no estar involucrado el hueso alveolar.

1.2.2.4. Lesiones de la encía o de la mucosa oral

- **Abrasión:** Herida superficial en donde el tejido epitelial es frotado o raspado dejando una superficie sangrante y cruenta.
- **Contusión:** Hemorragia de tejido subcutáneo sin laceración del tejido epitelial, causada generalmente por un objeto romo que golpea al tejido. Se encuentra acompañada por hematoma de la mucosa.
- **Laceración:** Desgarro del tejido dejando una herida superficial o profunda generalmente causada con un objeto afilado. (7)

1.3. Características anatómicas de la zona dentoalveolar en el paciente pediátrico

El trauma dentoalveolar involucra muchos tejidos y estructuras, por lo tanto es necesario conocer la configuración del diente y de sus tejidos de soporte de acuerdo al desarrollo dentofacial según la edad, por ser este cambiante, para evaluar los efectos del trauma, planificar los tratamientos correctivos y evaluar las secuelas en niños y adolescentes. (2)

Un diente está compuesto por tres tipos de tejido duro; esmalte, dentina y cemento. Los tejidos de soporte que se afectan principalmente en el trauma dentoalveolar son el hueso basal o cuerpo de los maxilares, el hueso alveolar compuesto por el hueso alveolar propiamente dicho y el proceso alveolar, siendo el primero más compacto ya que contiene principalmente hueso cortical. Este hueso alveolar crece únicamente cuando están presentes los dientes y la membrana periodontal, ello hace que el crecimiento vertical este íntimamente relacionado con los procesos de erupción, exfoliación, extrusión y que la pérdida dental prematura y/o las alteraciones en la membrana periodontal que ocurren en el trauma, puedan afectar este crecimiento. (6). La membrana o ligamento periodontal, descansa entre el hueso alveolar y el cemento y está conectando al diente con el hueso alveolar o con el tejido conjuntivo gingival mediante las fibras de Sharpey. (2)

El trauma dentoalveolar ocurre a cualquier edad pero existen unos picos de ocurrencia, especialmente en menores de 2 años y entre los 7 a los 9 años, (1,11, 17, 18), ello implica el manejo de dientes inmaduros sin formación radicular completa y sin cierre apical, tanto en dientes temporales como en permanentes. Un diente con raíz inmadura, sea temporal o permanente, posee aun la vaina radicular epitelial de Hertwing en la región apical. Esta juega un papel muy importante en la formación radicular, a nivel pulpar induce a las células de la papila dental para diferenciarse en odontoblastos que a su vez forman dentina radicular y por el otro lado, las células del folículo dental son inducidas y diferenciadas para convertirse en cementoblastos y células del ligamento periodontal, fibroblastos, e inclusive osteoblastos, es decir en los tejidos de sostén del diente por ello existe una estrecha relación que existen entre los ápices de los dientes temporales y sus sucesores permanentes en desarrollo, explica por qué las lesiones que afectan a los dientes temporales pueden transmitirse tan fácilmente a la dentición

permanente, así mismo las fracturas óseas localizadas en las zonas del maxilar con dientes en desarrollo pueden interferir con la odontogénesis posterior (8).

Otra característica del hueso que rodea a los dientes temporales es su delgado espesor y su resiliencia, lo que explica que las lesiones más frecuentes en el trauma en la dentición temporal son las luxaciones, además el hueso del proceso alveolar del niño presenta espacios medulares más grandes, lo cual permite el fácil desplazamiento del diente dentro de su alveolo, también el ligamento periodontal en el niño es muy elástico y ante un ligero traumatismo los dientes se desplazan en vez de fracturarse. (2)

En resumen en los niños existen diferencias en la cantidad y calidad de los tejidos que rodean el diente, en la posición del diente dentro del hueso alveolar, en la dentición temporal esta la presencia de los gérmenes de los dientes permanentes, además el diente temporal en sí mismo sufre fenómenos fisiológicos como son el rápido envejecimiento pulpar y la reabsorción fisiológica, lo que no tienen los permanentes y que afectan totalmente el pronóstico y la decisión de tratamiento, porque siempre la premisa es no afectar el bienestar del diente permanente. (8, 11,12)

1.4. EPIDEMIOLOGIA

Cuando se realiza una revisión epidemiológica de los traumatismos dentales se encuentran problemas como la desigualdad en la terminología y la clasificación, se describe el tipo de lesión pero no su etiología, r las lesiones aisladas y no como se producen por lo general de forma combinada (ej. fractura más luxación), se observan errores en la selección de la muestra, etc. (5) Ello hace que a veces sea difícil la comparación entre diferentes estudios y a que existan rangos tan amplios en los hallazgos estadísticos de prevalencia e incidencia principalmente.

Las lesiones traumáticas dentales (LTD). Ocurren en su mayoría a edades tempranas, en donde está ocurriendo crecimiento y desarrollo. Por ejemplo en niños preescolares las LTD ocupan el 18% de todas las lesiones.

Su presentación ocurre con mayor frecuencia en tres etapas de la vida: en la edad preescolar (1-3 años) causados principalmente por caídas; en etapa escolar (7-10 años) suelen ser secundarios a accidentes deportivos, en bicicleta y accidentes en el colegio y en la adolescencia (16-18 años) secundarios a peleas, accidentes deportivos y automovilísticos.(15).

1.4.1 Prevalencia

La prevalencia y la incidencia de las lesiones traumáticas han sido descritas en múltiples estudios, como se resume en las siguientes tablas en donde se seleccionaron algunos de los principales estudios agrupándolos según su procedencia Latinoamericanos, Nacionales y los del resto del mundo, para facilitar una mejor comparación.

Tabla 1.4.1. Estudios de prevalencia en diferentes regiones del mundo. Tomada Glendor (2008) (1)

REGION	AÑO	EDAD	MUESTRA	PORCENTAJE
África Suráfrica, Hargreaves et al.	1995	11	1035	15,4
Asia Central Taiwan, Chen et al. Thailand, Malikaew et al.	1999	8	1200	6,5
	2005	11 -13	2725	35,0
Europa Irlanda, Holanda	1994	16 -24 25 - 34	400 346	13,5 15,0
Italia	1996	6-11	824	20,3
Suecia	1997	16	3007	35
Reino unido, Hamilton et al	1997	11-14	2022	34,4
Reino Unido, Rodd y chesth	1997	14 - 15	557	44,2
Reino unido, Marcenes, Murray	2001	14	2242	23,7
Reino Unido, Marcenes, Murray	2002	14	411	43,8
Finlandia	2001	31	5737	43,3

Medio Este Siria, Marones	1999	9 – 12	1087	8,0
Israel, Sgan - Cohen	2000	10 – 12	1195	32
Israel, Sgan	2005	9 -13	1195	29,6
Malasia Nik –Hussein	2001	16	4085	4,1
Jordania Rajab	2003	7 – 15	2751	14,2
Jordania – Hamdam	2003	12	1878	13,8
Kwait, Artun et al	2005	13 – 14	1583	14,5
Norte América Estados unidos, Kaste et at.	1996	6- 20 21- 50 6- 50	3337 4232 7569	18,4 28,1 24,9
USA, Shulman , Peterson	2004	6 -20 21 – 50 6 – 50	6558 8806 15362	16,0 27,1 23,5
Canada, Locker	2005	14	3010	18,5
Suramérica Brasil, Marcenes et al.	2001	9 -14	3702	12,1
Brasil, Nicolau	2001	12	652	13,6
Brasil, Traebert	2003	13	307	18,9
Brasi, traebert,	2006	12	260	17,3
Brasil, soriano	2007	12	1046	10,5
Dinamarca Lauridsen, Andreasen	2012	<12, 12-20 años, y adultos> 20 años	4754	73.4
Corea Ji-Hyun Bae, Kuwait – Irak Abdulaziz A.	2011 2011	preescolares	1425 500	11,2
India Anil V.	2011	6 – 11	13200	

Tabla. 1.4.2. Otros estudios de prevalencia de prevalencia y la incidencia de lesiones traumáticas (13, 14, 15, 16,17)

PAÍS	AUTORES	TITULO	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	JOURNAL	MUESTRA	EDAD
Dinamarca	Lauridsen, Nuno Vibe Andreasen	Pattern of traumatic dental injuries in the permanent dentition among children, adolescents, and adults	2012	Retrospectivo	Dental Traumatology 2012; 28: 358–363;	4754	niños <12 años, 12-20 años, adolescentes y adultos> 20 años
Corea	Ji-Hyun Bae,	Clinical characteristics of dental emergencies and prevalence of dental trauma at a university hospital emergency center in Korea	2011	Retrospectivo	Dental Traumatology 2011; 27: 374–378	1425	
Kuwait – Irak	Abdulaziz A. Hasan, Muawia A. Qudeimat, Lars Andersson	Prevalence of traumatic dental injuries in preschool children in Kuwait – a screening study	2010		Dental Traumatology 2010; 26: 346–350;	500 preescolares	
Republica Checa	Hana Hecova, Vasileios Tzigkounakis, Vlasta Merglova, Jan Netolicky	A retrospective study of 889 injured permanent teeth	2010	Retrospectivo	Dental Traumatology		
India	Anil V. Ankola, Mamata Hebbal, Ratika Sharma	Traumatic dental injuries in primary school children of South India – a report from district-wide oral health survey	2012	Retrospectivo	Dental Traumatology	13200	Niños de 6 a 11

1.4.3. Otros estudios de prevalencia a nivel latinoamericano: Tabla 1.4.3. (18, 19, 14,15, 22, 23,24, 25, 22, 26)

Año	Autor y País	Título	Tipo de estudio	Journal	Tamaño muestral	Edad Meses M Años A	Dientes evaluados
2010	Fariniuk Brazil	evaluation of care of dentoalveolar trauma	Transversal	Journal of Applied Oral en Ciencias	647 pacientes	0 - 40 A	Temporales y permanentes
2012	Cueto, Avila Chile	Traumatismos dentoalveolares que afectan a las estructuras de soporte de los dientes temporales y sus efectos de los sucesores definitivos	Descriptivo	Int. J. Odontostomat.	53 niños	1 - 7 A	Temporales
2007	Mendes Sao paulo Brazil	Un estudio prospectivo de trauma dentoalveolar en el Hospital de Clínicas, Universidad de São Paulo Medical School	Prospectivo	Vol.62 no.2 Clínicas de São Paulo 2007	78	9 M y 52 A	Temporal y permanente
2009	Viñas, Acosta Habana Cuba	Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en alumnos de la ESBU del municipio de Artemisa	Descriptivo, retrospectivo y de corte transversal	Revista Cubana de Estomatología	309	11 -14 A	Permanentes
2012	Naile [^] Maltz Brazil	Traumatic dental injury among 12-year-old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators	Transversal	Dental Traumatology		12 A	Permanentes
2010	Flavia Prietsch Wendt BRAZIL	Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil	Transversal	Dental Traumatology	571 niños	12 - 71 M	Temporales
2011	Amorim Lilian de Fatima Guedes de Brazil	Retrospective study of traumatic dental injuries in primary teeth in a Brazilian specialized pediatric practice	Retrospectivo	Dental Traumatology	2725 niños	Menores De 7 A	Temporales
2009	Cid Rodríguez CUBA	Dental trauma in an infantile population of Matanzas.	Observacional, Descriptivo, Transversal,	Rev. Méd.revmatanzas.sld.cu	1065 niños	10 - 15 A	Permanentes
2012	Castro Brezzo Dreyer Arroyo E2 Chile	Prevalence of dental trauma of infants attended del Río Hospital	Descriptivo	Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 5(3); 128-131, 2012.	604 niños	Menores de 15 A	Mixta

El país que más ha publicado es Brasil, también se encuentran publicaciones de Chile, Cuba

1.4.4. Nacionales

A nivel nacional los estudios de prevalencia han sido escasos, encontramos entre ellos **Tabla 1.4.4.1.** A nivel nacional encontramos (24,25,26, 9,4).

AUTOR	REGION	AÑO	MUESTRA	PORCENTAJE	EDAD
Moreno J, Ramirez M	Bogota	1998	266	44,8 %	
Arango A, Arbelaez A, Cardenas D	Antioquia	2000	221	81%	
Cepeda M., Delgadillo L., Espinosa MA.	Bogota	2003	79	46 %	0 a 7 Años:
Arias JC, Y González L.E.	Bogotá	2010	149	50,8%	0 a 18 años
Eraso	Pasto	2011	325	7,4%	10 a 12

1.4.5. Factores relacionados

1.4.5.1. Género

El género es una variable conocida en el que los hombres experimentan trauma dentoalveolar al menos dos veces más que las mujeres. En estudios recientes han mostrado una reducción de esta diferencia de género en el deporte, donde se refleja un mayor interés por el deporte entre las niñas. Este cambio probablemente continuará al incluirse otras áreas de la vida. Traebert et al. Reportó que las niñas pueden estar expuestas a los mismos factores de riesgo de trauma que los niños, lo cual es característico de la sociedad occidental moderna. Por lo tanto, es probable que sea las actividades de una persona y el medio ambiente, los factores más determinantes en el trauma dental que el mismo género (1)

Usualmente todas las investigaciones y revisiones de la literatura son concluyentes en que el trauma dentoalveolar predomina en el sexo masculino, tanto en la dentición temporal como en la permanente, y las variaciones van a depender de la edad, asociada al tipo de actividades que realiza el niño y su desarrollo motor. (1,10,12, 15,19, 20,27)

1.4.5.2. Edad y tipo de dentición

Pocos estudios se han reportados en niños de corta edad. Un estudio Sueco mostró que niños a la edad de un año sufrían mayor frecuencia de lesiones traumáticas en la casa. (1)

Los diferentes estudios coinciden en que la mayoría de las lesiones traumáticas ocurre en la infancia y adolescencia. Se ha estimado que 71%-92% de todas las lesiones traumáticas sufridas en el curso de la vida ocurre antes de los 19 años; otros estudios han reportado una disminución después de la edad de 24-30 años. (1)

En los lactantes y niños en edad preescolar (hasta la edad de 6 años), las caídas en el hogar son la causa más común de lesiones traumáticas. A medida que crece el niño las habilidades motoras mejoran, las lesiones deportivas se vuelven más comunes. La mayoría de las lesiones traumáticas relacionadas con el deporte se producen en los niños 10 a 14 años de edad. (28)

En la infancia y la niñez aproximadamente el 40% de los niños, asisten por primera vez a la consulta odontológica, por presentar trauma dental.

Estudio realizado en Malasia reveló que los individuos de sexo masculino de entre 7 a 13 años presentaron la mayor prevalencia de trauma. (27)

Tabla 1.4.5.2.1. Prevalencia de las lesiones traumáticas dentales de dientes temporales, tomados de estudios en poblaciones de diferentes regiones del mundo

REGION	AÑO	No ESTUDIOS	SUMA TAMAÑO MUESTRAS	PORCENTAJE %
AFRICA (Nigeria, Suráfrica)	1996-1999	2	2.867	15 -30.8
EUROPA (Bélgica: Carvalho et al)	1998	1	750	18

AMERICA SUR (Brasil)	DEL	1998-2007	5	8.595	9.4 – 36.8
--------------------------------	------------	------------------	----------	--------------	-------------------

Tabla 1.4.5.2. Prevalencia de las lesiones traumáticas dentales de dientes permanentes, tomados de estudios en poblaciones de diferentes regiones del mundo

REGION	AÑOS	No ESTUDIOS	SUMA TAMAÑOS MUESTRAS	PORCENTAJE %	
AFRICA (Surafrica)	1995	1	1.035	15.4	
ASIA (Taiwan, Thailandia)	1999-2005	2	3.925	16.5 - 35	
EUROPA (Irlanda, Suecia, Finlandia) Italia, UK,	1996-2002	7	15.528	13.5 – 43.3	
MEDIO OESTE (Siria, Israel, Malasia) Jordania, Kuwait,	1999-2005	7	13.774	8 - 23	
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	1996-2004	2	22.933	18.5 – 24.9	
CANADA	2005	1	3.010	18.5	
AMERICA SUR (Brasil)	DEL	2001-2007	6	7.268	10.5 – 58.6

Gulinelli, y colaboradores en el 2012 encontró que 29,4% del trauma dental se presenta en la dentición primaria y el 34,0% en la dentición permanente (29)

1.4.5.3. Estatus socioeconómico

Muy pocos informes sobre traumatismos dentales han incluido indicadores socioeconómicos y los resultados hasta ahora reportadas son contradictorios. Marcenes et al. Reportaron una mayor prevalencia entre los adolescentes de mayor estatus socio económico que el de los grupos socio- económicos más bajos en Brasil, probablemente relacionados con el uso de las bicicletas, patinetas, el acceso a paseos a caballo, etc. Malikaew et al. , sin embargo, sugieren que los instrumentos de defensa comercial son inversamente proporcionales al nivel educativo y socioeconómico de los padres del niño. Soriano et al. (38) hallaron más traumas dentales entre los alumnos que asisten a

escuelas públicas en comparación con las escuelas privadas, pero no existe diferencia estadísticamente significativa. (1)

Se presenta una alta prevalencia de adolescentes que consumen bebidas alcohólicas (50,3 %) y se usó sustancias ilícitas (15,2 %), no estadísticamente significativa. Los resultados del análisis demuestran que los individuos en un sistema de escuelas privadas tienen más posibilidades de sufrir lesiones traumáticas dentales.

1.4.5.3. Etiología

Varios estudios reportan que el principal lugar de ocurrencia es la casa (43,5%) seguido por la escuela (10,1%), y el principal factor etiológico son las caídas (50,3%) seguidas por las colisiones con objetos. (12, 20,21)

Según Hecova en el 2010 observó que la causa más frecuente de lesiones en pacientes mayores de 11 años fueron las diversas actividades deportivas, principalmente el uso de bicicleta. En los niños entre 7 y 10 años, las caídas y colisiones durante el juego fueron los principales factores etiológicos (36,1%). La violencia física, el consumo de alcohol o la agresividad causaron lesiones dentales en 25 pacientes (6,6%) con mayor frecuencia en el grupo de edad 21-25 años (13).

Un estudio en Malasia de lesiones orales y maxilofaciales la causa principal son los accidentes vehiculares seguido por caídas, accidentes de trabajo y otros (27)

Según un estudio de Altun en el 2009 concluyó que la etiología está relacionada con la edad (30)

1.5 MANEJO

Antes de realizar el tratamiento como tal, es esencial el control del dolor, previo al lavado profuso del sitio de la lesión. Si la herida necesita sutura, se debe comenzar con piel y después las mucosas. El manejo dental y periodontal, dependerá del tipo de trauma y de la condición específica.

Teniendo en cuenta la complejidad de las lesiones, se requiere establecer prioridades para un adecuado tratamiento de urgencia (31).

Hay que evaluar la movilidad de los dientes, tanto en dirección vertical como horizontal, Se sospechará una fractura del proceso alveolar si al mover un diente se mueven varios. Una lesión del ligamento periodontal se presumirá cuando al percutir suavemente un diente se produzca sensibilidad o dolor.

Al evaluar la sensibilidad o movilidad de los dientes, se hará comparando con los de la zona no afectada. En los dientes fracturados habrá que observar la posible exposición pulpar, fácilmente detectable porque se verá como un punto de sangrado en la corona.

1.5.1. Luxaciones

En el caso de las luxaciones, los principales tratamientos aceptados son el correcto reposicionamiento anatómico del diente traumatizado, la estabilización con una férula y algunas veces el cubrimiento antibiótico. Algunos estudios clínicos mencionan que estos principios no proveen una óptima cicatrización pulpar o del ligamento periodontal, tal vez porque la aplicación de férulas en ciertos casos adiciona un daño extra a estos tejidos (31).

1.5.1.1. En la dentición temporal

El tratamiento de los dientes temporales traumatizados tiene como propósito, prevenir y/o minimizar el daño a sí mismos y de los factores que puedan causar alteraciones en el germen del diente permanente sucesor, es por ello que se deben tener en cuenta variables como la edad del niño en el momento del trauma, el tipo y la severidad de la lesión y el periodo de tiempo transcurrido entre el momento del trauma y la atención

inicial. A continuación se muestra el tratamiento indicado para cada tipo de lesión de los tejidos periodontales.

Concusión: El tratamiento se enfoca principalmente a la observación, busca realizar alivio de oclusión, terapia frío-calor, medicación analgésica, controles periódicos mínimo por un año (33).

Subluxación: El tratamiento está dirigido a la observación, y control pulpar, y según el caso puede incluir: alivio de oclusión, terapia térmica frío-calor, analgésico y controles hasta 1 año después del trauma. Se debe tener en cuenta que un control estricto de la higiene oral del paciente permitirá una adecuada cicatrización del diente lesionado dentro de las 2 semanas postrauma, de lo contrario la movilidad del diente aumentará y se presentará inflamación gingival (34).

Luxación intrusiva: En los casos en que radiográficamente no hay compromiso del germen se esperará la re-erupción espontánea y se harán controles periódicos entre 1-3-6 semanas y 12 meses después del trauma. En los casos en que hay compromiso del germen se deberá realizar la exodoncia inmediatamente (28).

Luxación extrusiva: El tratamiento en temporales generalmente es exodoncia, son muy pocos los reportes sobre tratamiento conservador en extrusión en dentición decidua (32). Las decisiones de tratamiento se basan en el grado de desplazamiento, movilidad, formación radicular y la habilidad del niño para sobrellevar la situación de emergencia. Para extrusiones menores de 3mm en un diente inmaduro en desarrollo, se consideran opciones aceptables de tratamiento una reposición cuidadosa o dejarlo para su alineación espontánea. En una extrusión severa en un diente temporal completamente desarrollado, la extracción es el tratamiento de elección (36).

Luxación lateral: Si no hay interferencia oclusal, permitir la reposición y cicatrización de forma espontánea, si existe interferencia oclusal leve; realizar reposición suavemente, si hay interferencia oclusal; colocar anestesia local, reposicionar diente suavemente, si el desplazamiento es severo, si la corona se desplazó hacia vestibular: realizar Exodoncia. (37).

Avulsión: Un diente temporal avulsionado no debe ser reimplantado debido al daño potencial que puede causar al germen del permanente. En la literatura, existe algunos reportes clínicos de reimplantación de dientes temporales avulsionados, pero la mayoría fueron extraídos de 2 a 24 meses posteriores al procedimiento por las complicaciones que presentaron tales como abscesos, movilidad y reabsorción avanzada de la raíz (31, 31, 33, 35).

1.5.1.2. Dentición permanente

El tratamiento de las luxaciones se rige por tres principios: reimplantación del diente, inmovilización y control de las complicaciones, respecto al pronóstico, uno de los factores importantes es el tiempo transcurrido hasta el tratamiento. (6)

Una reposición anatómica correcta es necesaria para reducir la distancia entre las superficies afectadas. La ferulización firme es necesaria para prevenir o reducir movimientos de los tejidos de cicatrización, lo cual supone tiene un efecto en detrimento sobre la propia cicatrización. La terapia antibiótica puede ayudar en los casos que se requiera de un control bacteriano de la pulpa y periodonto afectados, para prevenir complicaciones por infección (37).

Conclusión: Al igual que en los dientes temporales el tratamiento se enfoca principalmente en la observación, se busca realizar alivio de oclusión para ayudar a la cicatrización, terapia térmica frío-calor, medicación analgésica, controles periódicos mínimo por un año (38).

Subluxación: En la dentición permanente el enfoque de tratamiento está dirigido al igual que en los temporales a realizar una adecuada observación, y según el caso puede incluir: alivio de oclusión, terapia frío-calor, analgésico y controles hasta 1 año después del trauma.

Luxación intrusiva: En dientes inmaduros en la mayoría de los casos se puede esperar re-erupción espontánea pero por vestibular, con formación radicular completa pero con mínima longitud lo que ocasiona enanismo radicular; en casos donde existe junto a la intrusión una luxación lateral, se podrá reposicionar quirúrgicamente el diente para que posteriormente se realice la extrusión ortodóntica por 2 a 4 semanas. En el caso de dientes maduros pocas veces estos dientes re-erupcionan espontáneamente por lo cual se deberán reposicionar quirúrgicamente y luego continuar con la extrusión ortodóntica de 3 a 4 semanas, una vez los procesos inflamatorios a nivel de encía y mucosa traumatizada hayan mejorado. En la mayoría de casos la re-erupción espontánea a largo plazo ocasiona problemas periodontales con bolsas. Se debe realizar un control clínico y radiográfico a las 3, 4 y 6 semanas después del traumatismo para observar el proceso de regeneración pulpar. Si al control radiográfico se observa una zona radiolúcida periapical o reabsorción radicular inflamatoria, se procederá a realizar la extirpación de la pulpa necrótica obturando el conducto con hidróxido de calcio o mezcla de corticoide y tetraciclina (37).

Luxación extrusiva: Bajo anestesia local, se reposiciona el diente mediante presión lenta y constante hacia apical; colocación de férula semirrígida que se extienda por lo menos dos dientes adyacentes al lado y lado del diente afectado, control de oclusión y se deja de 10 a 14 días. Se da terapia analgésica. Si se presenta signos y síntomas de necrosis pulpar el tratamiento definitivo debe ser la endodoncia convencional. Control clínico y radiográfico (39).

Luxación lateral: Reposicionar el diente por presión digital sobre la zona apical o en la parte lingual de la corona. Recolocar el fragmento de hueso por presión digital, siendo necesario suturar a nivel de tejido blando, verificando siempre radiográficamente la posición adecuada. Ferulizar, si la luxación lateral no involucra fractura ósea, con férula semirrígida 2-4 semanas; si involucra fractura ósea, férula rígida 6-8 semanas. Indicaciones de terapia frío- calor, analgésico y topes de oclusión. Se realizan controles cada 3 meses por 3 años (41).

Avulsión: En el caso de los dientes avulsionados, la limpieza óptima de la superficie radicular de bacterias y otros contaminantes, el almacenamiento en un medio fisiológico antes de la reimplantación y el cubrimiento antibiótico se considera esencial en el tratamiento (39). El tratamiento de la avulsión es raramente demandado a los servicios de urgencias, considerando que esta lesión ocurre en niños entre los 7-9 años. La aceptación a los procedimientos y la colaboración del niño son factores importantes en el pronóstico de estos dientes (37).

Avulsión con cierre apical: si el diente ya ha sido reimplantado: limpiar el área con agua en spray, solución salina o clorhexidina. Verificar posición normal del diente reimplantado clínica y radiográficamente, adaptar una férula flexible por dos semanas, administrar antibiótico sistémico, comprobar protección contra tétanos, iniciar el tratamiento de conducto de 7 a 10 días después del reimplante y antes de retirar la férula.

Avulsión con ápice abierto: si el diente ya ha sido reimplantado: Limpiar el área con agua en spray, solución salina o clorhexidina.

Verificar posición normal del diente reimplantado clínica y radiográficamente, adaptar una férula flexible por dos semanas, administrar antibióticos sistémicos.

1.5.2. De fracturas dentales

1.5.2.1. Dentición temporal

Fractura coronal no complicada: Si es posible, sellar completamente los túbulos dentinales con ionomero de vidrio para evitar microfiltración. En caso de gran pérdida de estructura dental, el diente puede ser restaurado con resina (37)

Fractura coronal complicada: Si es posible, se mantiene la vitalidad pulpar mediante pulpotomía parcial. Puede ser aplicado hidróxido o MTA sobre la pulpa en una capa de pasta pura bien condensada y después con ionómero de vidrio reforzado o la Extracción es otra opción.

Fractura corono radicular: Dependiendo de los hallazgos clínicos, se puede realizar eliminación del fragmento si la fractura implica solo una pequeña parte de la raíz, y es Exodoncia en el resto de los casos

Fractura radicular: Si el fragmento coronal no se desplaza, no necesita tratamiento. Si se desplaza el fragmento coronal, se reposiciona y se coloca una férula, o se extrae solo el fragmento coronal y se deja el fragmento apical para ser reabsorbido (42).

1.5.2.2. 2. Dentición permanente

Fractura coronaria no complicada: Si el fragmento dentario está disponible, éste puede reposicionarse con un sistema de adhesión (resina), la opción para el tratamiento de la urgencia, es cubrir la dentina expuesta con ionómero de vidrio en forma temporal o con una restauración permanente usando agente adhesivo y resina u otro material restaurativo aceptado. Cuando la exposición dentinal se encuentra a 0.5mm. de la pulpa (se ve rosado pero no sangrante) colocar protección pulpar con una base de hidróxido de calcio o de ionómero de vidrio.

Fractura coronaria complicada: En pacientes jóvenes que presentan raíces inmaduras, en proceso de formación, es conveniente preservar la vitalidad pulpar mediante recubrimiento pulpar o pulpotomía parcial. El mismo tratamiento en pacientes jóvenes con dientes completamente formados. El hidróxido de calcio y el Mineral Trioxi Agregado (MTA) son los materiales indicados, en pacientes adultos el tratamiento radicular puede ser el tratamiento de elección, aunque el recubrimiento pulpar o la pulpotomía también son opciones válidas. Si el fragmento dentario está disponible, éste puede reposicionarse con un sistema de adhesión (resina) el tratamiento futuro de la fractura coronal puede ser la restauración permanente usando agente adhesivo y resina u otro material restaurativo aceptado.

Fractura corono-radicular no complicada: Como medida de urgencia se puede estabilizar temporalmente el segmento móvil al diente adyacente, mientras se define un plan de tratamiento definitivo.

Alternativas de tratamiento definitivas: Remover únicamente el fragmento corono-radicular y restaurar el fragmento apical por encima del nivel gingival, remueva el fragmento y realice gingivectomía, realizar endodoncia y restauración de corona con retenedor, extrusión ortodóntica del fragmento apical, extrusión quirúrgica, raíz sumergida, Exodoncia

Fractura corono-radicular complicada: Como medida de urgencia se puede estabilizar temporalmente el segmento móvil al diente adyacente, mientras se define un plan de tratamiento definitivo. En pacientes con ápices abiertos, es conveniente preservar la vitalidad pulpar mediante una pulpotomía parcial. Este tratamiento se recomienda también en pacientes jóvenes con dientes completamente formados. El hidróxido de calcio y el Mineral Trioxi Agregado (MTA) son los materiales recomendados, en pacientes adultos el tratamiento radicular puede ser el tratamiento de elección

Alternativas de tratamiento definitivas: Remover el fragmento coronal y gingivectomía., realizar endodoncia y restauración de corona con retenedor, extrusión ortodóntica del fragmento apical, extrusión quirúrgica, raíz sumergida, Exodoncia

Fractura radicular: Reposicionar el segmento coronal si está desplazado. Coronario tan pronto como sea posible, verificar su posición radiográficamente, estabilizar el diente con una férula flexible por 4 semanas, si la fractura radicular está cerca de la zona cervical del diente, la estabilización es beneficiosa por un período de tiempo más largo (hasta 4 meses). Es aconsejable controlar la cicatrización al menos por un año, para determinar el estado de la pulpa, si ocurre necrosis pulpar, se indica tratamiento de conducto radicular del segmento coronario hasta la línea de fractura, para conservar el diente.

Fractura Alveolar: reposicionar el segmento desplazado y feruliza, suturar las laceraciones si se presentan, estabilizar del segmento por 4 semanas.(42)

2. Diseño metodológico

Se recolectó la muestra a partir de las historias clínicas de los pacientes que ingresaron por el servicio de urgencias con diagnóstico de Trauma Dentoalveolar que fueron interconsultados y atendidos en el Servicio de Salud Oral de la Fundación HOMI, Hospital de la Misericordia, durante el periodo de febrero de 2010 a enero de 2013.

Las historias clínicas se seleccionaron por solicitud al Sistema de Información Ejecutiva HOMI, a partir de los diagnósticos CIE-10 correspondientes a las lesiones traumáticas dentales tomadas de la Fuente SIEH. Hospital de la Misericordia, durante el periodo de Febrero de 2010 Enero de 2013.

Tomada de Fuente SIEH (sistema de información ejecutiva HOMI).

Se construyó una base de datos en Excel, diseñada con las variables a estudiar, luego se realizará el análisis estadístico y la escritura y análisis de los resultados.

2.1 Tipo de estudio

Estudio retrospectivo, observacional de tipo descriptivo y de corte transversal.

2.2 Unidades de estudio

Niños y adolescentes entre 0 y 18 años que sufrieron trauma dentoalveolar en el lapso definido.

2.2.1 Población de estudio

Niños y adolescentes entre 0 y 18 años de edad que asistieron al servicio de urgencias de la Fundación HOMI Hospital de la Misericordia durante el período de Febrero de 2010 a Enero de 2013, con diagnóstico de Trauma dentoalveolar.

Unidades de estudio: Niños y adolescentes entre 0 y 18 años que sufrieron trauma dentoalveolar en el lapso definido.

Tabla 4.1. Criterios de Inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSION
Niños y adolescentes de 0 a 18 años	Mayores a 18 años
Con diagnósticos de trauma dentoalveolar	Con otros dx orales diferentes
Datos completos en la Historias clinica	Datos insuficientes en la historia clinica
Atendidos por urgencias entre Febrero del 2010 a Enero del 2013	Fuera del lapso de tiempo definido
	Lesiones Extraorales lejanas a cavidad oral.
	Únicamente trauma craneoencefálico

3. Descripción de variables

3.1 Variables

EDAD	<ul style="list-style-type: none"> 1: < 1 año 2: 1-3 años 3: 4-6 años 4: 7-9 años 5: > 10 años
GENERO	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
TIPO DE AFILIACION AL SISTEMA	<ul style="list-style-type: none"> • Subsidiado • Contributivo • Otro
LUGAR DE OCURRENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Casa • Calle • Jardín o colegio • Otro
ETIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Caminador • Escaleras, • Caída desde su propia altura, • Caída >a su propia altura, • Deporte, bicicleta, • Accidente de transito, • Golpe con objeto, pelea, otro.

Variables diagnósticas:

- Lesiones de luxación
 - Lesiones de fractura de los dientes
 - Lesiones de los tejidos óseos
 - Lesiones de los tejidos blandos:
 - mucosa oral
 - lengua
 - labio
 - encía
- Abrasión
- Laceración
- Contusión

Variables de tratamiento por diente

- Observación
- Exodoncia
- Reposición
- Ferulización
- Sellado de túbulos
- Restauración en resina
- Recub. Pulpar Indirecto
- Recubrimiento. Pulpar Directo
- Pulpotomía
- Reimplante

4. Recolección de datos

Se obtuvo una base de datos Tomada de Fuente SIEH (sistema de información ejecutiva HOMI) Construida en base a los Diagnósticos CIE – 10 de trauma dentoalveolar por parte de la Fundación HOMI Hospital de la Misericordia con numero de historia clínica, nombres y edad según diagnósticos CIE 10 de los pacientes que fueron atendidos por el servicio de urgencias de 813 registros, se revisaron las historias clínicas y se excluyeron por no cumplir con los criterios de inclusión, 255 repetidos, 1 mayor de 18 años, 67 que no correspondían a las fechas del periodo evaluado, 85, presentaban diagnóstico de trauma craneoencefálico únicamente, 20 referían lesiones faciales lejanas a cavidad oral, 68, tenían diagnósticos orales diferentes a trauma dentoalveolar y 29 presentaban datos insuficientes, quedando un total de 288 pacientes para el estudio.

El instrumento de recolección de datos consistió en una plantilla, en la que se consignaron los siguientes datos y variables: Número de historia clínica, nombre, género, edad, etiología y lugar de ocurrencia de trauma, diagnósticos, tratamiento, (anexo 2).

5. Análisis estadístico

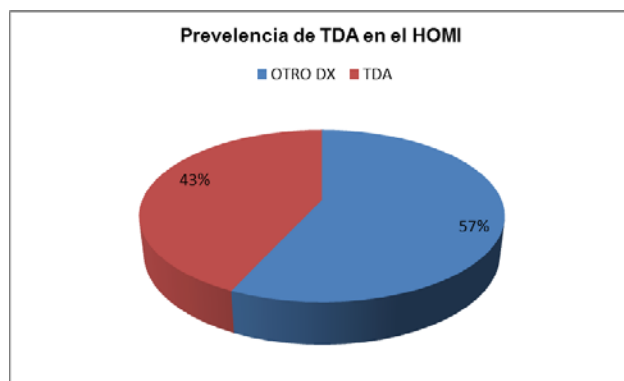
Las variables de estudio fueron resumidas a través de estadísticas descriptivas, relación de variables. Se desarrollaron pruebas de Chi-cuadrado de Pearson

Razón de verosimilitudes para medir relación entre dos variables. En el análisis estadístico descriptivo se tabuló y graficó el comportamiento de las variables cualitativas y cuantitativas. Se desagregó la muestra por variables relevantes, entre las que se incluyeron: género, edad, dientes afectados, tipo de dentición, tipo de afiliación al sistema, y tratamiento inicial.

6. Resultados

Durante el periodo de febrero de 2010 a enero del 2013 ingresaron por el servicio de urgencias de la fundación HOMI Hospital de la misericordia (HOMI) un total de 144.317 pacientes de los cuales 668 (0,46%) fueron interconsultados al servicio de salud oral, de ellos 288 (43.1%) presentaron lesiones de trauma dentoalveolar (TDA) lo que resulta en una prevalencia de 43,1% (Fig. 9.1)

Fig. 6.1. Prevalencia de TDA en el HOMI



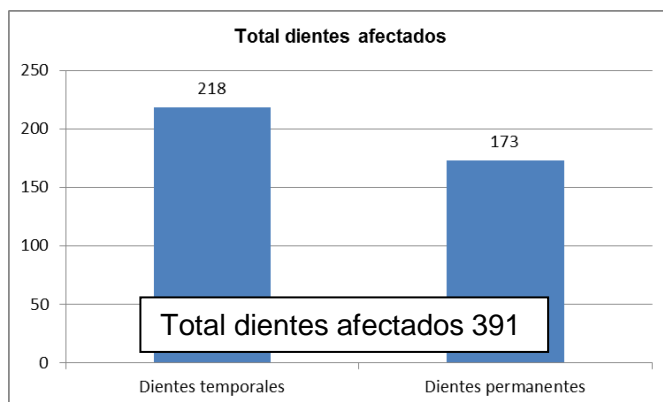
De un total de 288 pacientes atendidos con diagnósticos de trauma dentoalveolar, 105 (36%) correspondieron al género femenino y 183 (64%) al masculino, (fig. 13.2) dando una relación de 1 .8:1

Fig. 6.2. Distribución por género



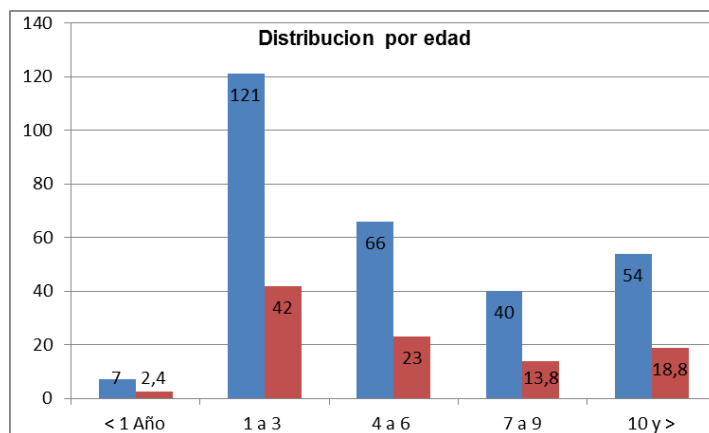
Se afectaron un total de 391 dientes en los 288 pacientes, de los cuales 218 (55.8%) eran temporales y 173 (44.2%) permanentes con un promedio de 1.4 dientes afectados por paciente. (fig. 9.3)

Fig. 6.3. Total Dientes afectados



Los grupos afectados en orden de frecuencia fueron: 1-3 años 121 (42%), 4-6: 66 (23%), 10 y más años: 54 (19%) de 7 a 9 años 40(14%) y menor a 1 año 7(2%). (fig. 9.4).

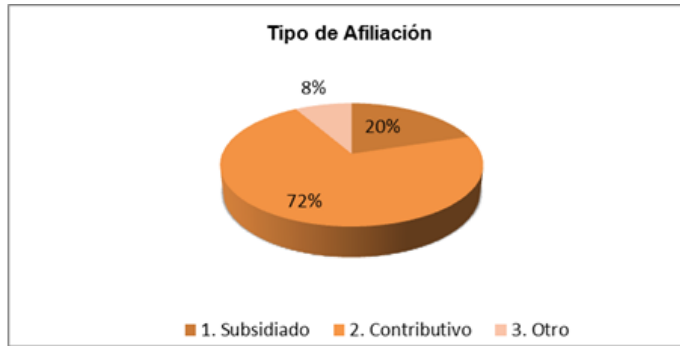
Fig. 6.4. Distribución por edad



Pacientes hasta los 6 años representan el 67% de la población que sufrieron TDA

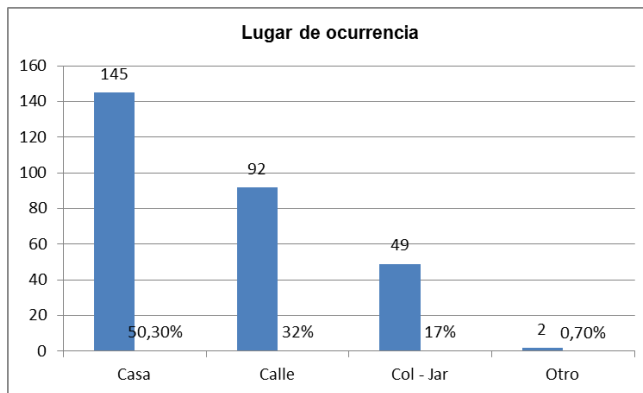
El tipo de afiliación al sistema de los pacientes atendidos correspondió al régimen contributivo 206 (72%), subsidiado 58 (20%) y otros 24 (8%). Fig. 6.5

Fig. 6.5. Tipo de afiliación



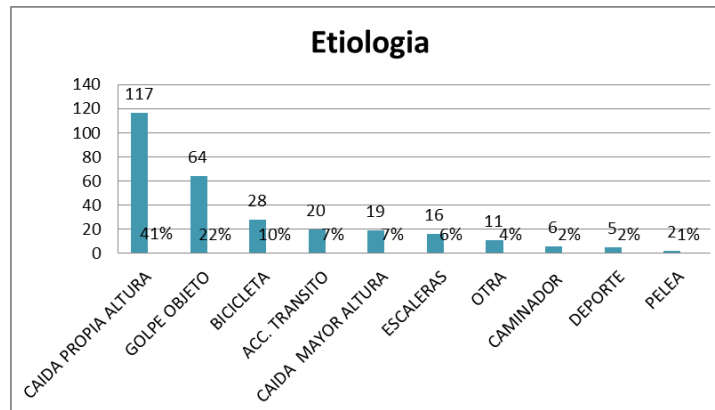
Respecto al lugar de ocurrencia se encontró en casa 145 (50.3%), calle 92 (32%), jardín o colegio 49 (17%) y otro sitio 2 (0.7%) fig. 9.6.

Fig. 6.6. Lugar de ocurrencia



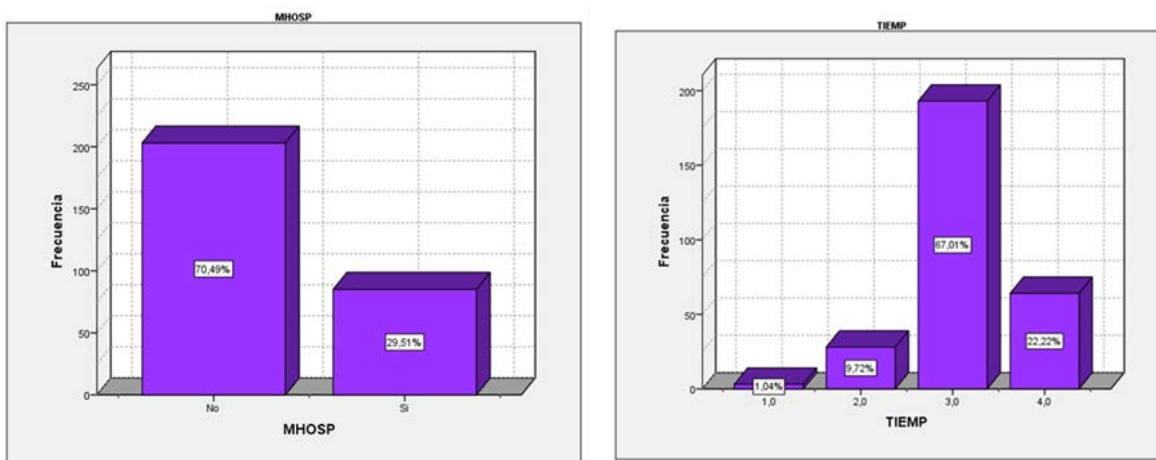
En cuanto a la etiología la caída de su propia altura en 117 (40.6%), golpe contra objeto 64 (22.2%), caída en bicicleta 28 (9.7%), accidente de tránsito 20 (6.9%), caída mayor a su propia altura 19 (6.6%), escaleras 16 (5.6%), otras 11 (3.8), caminador 6 (2%), deporte 5 (1,7%) y pelea 2 (0.7%). Fig. 6.7

Fig. 6.7. Etiología



85 pacientes (29.5%) requirieron hospitalización y 203 (70.5%) no, en cuanto al tiempo transcurrido entre el accidente y el tiempo de atención, el 67% (193) fueron atendidos entre las tres a las 24 horas, el 22.2% (64) después de las 24 horas, el 9.7% (28) después de 1 a 2 horas y el 1% (3) en la primera hora. Fig. 6.8, fig. 6.9

Fig. 6.8. Manejo Hospitalario, **Fig. 6.9.** Tiempo transcurrido el accidente y el tiempo de atención



Relacionando lugar de ocurrencia por grupos de edad se observa que el grupo de niños menores a < 1 año el total de los traumas ocurrieron en la casa, en el grupo de 1 a 3 años el 78.5% ocurre en la casa, en el grupo de 4 a 6 años solo se presenta en un 33% y en grupo a partir de los 10 años solo representa un 13% como se aprecia en la tabla. Tabla 6.1.

Lugar de ocurrencia por grupos de edad

	Casa	%	calle	%	Jardín	%	otro	%	Total
< a 1 Año	7	100							7
1- 3 Años	95	78,5	16	13,2	10	8,3	1		121
4 - 6 Años	22	33,3	22	33,3	21	31,8	1	16	66
7 - 9 Años	14	35	19	47,5	7	17,5			40
igual > 10 Años	7	13	35	64,8	11	20,3	1	1,9	54

Tabla 9.1. Lugar de ocurrencia Vs Grupos de edad

Tabla 6.2 Etiología por grupos de edad: Se observa una mayor prevalencia para los grupos de edad entre 1 a 3 años con caídas desde su propia altura

Grupos de edad/Etiología	Caminador		escaleras		Caída Propia altura		Caída> Propia altura		Deporte		Bicicleta triciclo		Acc. transit		golpe		pelea		otro		total	
<1 año	2	28,4	1	14,3	3	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14,3	0	0	0	0	7
1 a 3	4	3,4	9	7,4	63	52	9	7,4	0	0	1	0,8	4	3,4	28	23,1	0	0	3	2,5	121	
4 a 6	0	0	6	9,1	26	39,5	2	3	3	4,5	7	10,6	3	4,5	14	21,8	0	0	5	7,6	66	
7 a 9	0	0	0	0	15	37,5	2	5	0	0	9	22,5	2	5	10	25	1	2,5	1	2,5	40	
10 y >	0	0	0	0	10	18,5	6	11,1	1	1,8	11	20,4	11	20,4	11	20,4	1	1,8	3	5,6	54	
Total	6		16		117		19		4		28		20		64		2		12		288	

Los dientes más afectados tanto en temporales como permanentes son los anteriores superiores siendo los centrales los que presentan una mayor frecuencia, le siguen los laterales superiores y centrales inferiores Fig. 6.10, fig. 6.11

Fig. 6.10. Distribución por dientes temporales afectados.

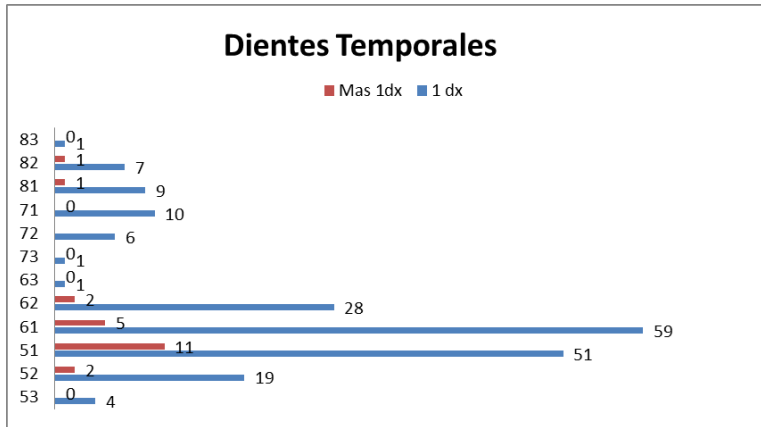
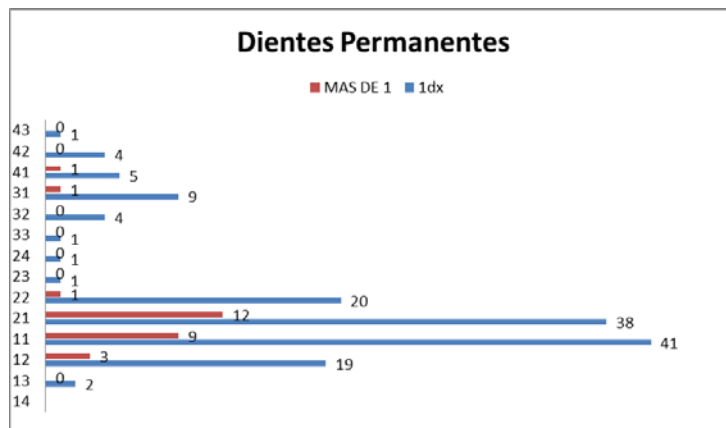


Fig. 6.11. Distribución del trauma por dientes permanentes afectados



De un total de 333 dientes afectados por lesiones de luxación, la subluxación fue la lesión que se presentó con mayor frecuencia 141 (42,4%) de los cuales 61 (32,2%) correspondieron a dientes temporales y 80 (55,6%) a dientes permanentes; seguidos por la luxación lateral 70 dientes (21%) de los cuales 51 (27%) eran temporales y 19 (13,3%) permanentes. En orden descendente les siguen la avulsión, la luxación intrusiva, concusión y por último la luxación extrusiva (tabla 6.3)

Tabla 6.3. Lesiones por Luxaciones dentales en Temporales y permanentes

DIAGNOSTICO	TEMPORALES		PERMANENTES		TOTAL	%
	NUMERO	%	NUMERO	%		
CONCUSION	18	9,5	7	4,7	25	7,5
SUBLUXACION	61	32,2	80	55,6	141	42,4
LUXACION LAT	51	27	19	13,3	70	21
LUXACION INT	22	11,7	13	9	35	10,5
LUXACION EXTR	9	4,8	10	7	19	5,7
AVULSION	28	14,8	15	10,4	43	12,9
TOTAL	189	100	144	100	333	100

Respecto al grupo de fracturas dentales de 102 dientes afectados, la fractura coronal no complicada fue la que se presentó con mayor frecuencia 47 (46%) de los cuales 16 (48,5%) correspondieron a dientes temporales y 31 (44,9) a dientes permanentes; le siguieron las fracturas de esmalte con 23 dientes (22,6) en donde 6 (18,3) correspondieron a dientes temporales y 17 (24,6%) a dientes permanentes, seguido por fracturas coronales complicadas con 18 (17,6%) de los cuales 2 (6%) eran temporales y 16(23,2%) permanentes, le siguen las fracturas radiculares y por último la fracturas corono radiculares complicadas (tabla 6.4)

LESIONES DE FRACTURAS DENTALES EN TEMPORALES Y PERMANENTES

Diagnostico	Temporales	%	permanente	%	TOTAL	%
FRACTURA DE ESMALTE	6	18,3	17	24,6	23	22,6
FRACTURA CNC	16	48,5	31	44,9	47	46
FRACTURA CC	2	6	16	23,2	18	17,6
FRACTURA CRC	1	3	1	1,5	2	2
FR ACTURA RADICULAR	8	24,2	4	5,8	12	11,8
TOTAL	33	100	69	100	102	100

Tabla 6.5 de lesiones de los tejidos blandos intraorales según grupos de edad, vemos que el grupo más afectado fue el de 1 a 3 años con 129 lesiones en donde las laceraciones son las de mayor frecuencia, seguidas por las contusiones, siendo el labio la estructura más afectada, en todos los grupos de edades el labio es la estructura más afectada con 218(64,9%) le sigue la con un 24% , la lengua con un 7,2% con presentación en su mayoría en el grupo de 1 a 3 años.

Tabla 6.5: Relación de lesiones de tejidos blandos intraorales con grupos de edad.

		EDAD										TOTAL	%
		1. Menor a 1 Año		2. 1-3 Años		3. 4-6 Años		4. 7-9 Años		5. Mayor o igual a 10 años			
		Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila		
ABRAS	1.LABIO	0	,0%	10	7,8%	11	11,8%	8	18,6%	14	21,9%	43	12,8%
	2. ENCIA	1	14,3%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	0,3%
	4.OTRO	0	,0%	1	0,7%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	0,3%
CONT	1.LABIO	1	14,3%	23	17,8%	24	25,8%	11	25,6%	19	29,7%	78	23,2%
	2. ENCIA	1	14,3%	10	7,8%	7	7,5%	3	7%	4	6,2%	25	7,4%
	4.OTRO	0	,0%	1	0,7%	0	,0%	0	,0%	1	1,6%	2	0,6%
LACER	1.LABIO	2	28,6%	42	32,6%	27	29%	12	27,9%	14	21,9%	97	28,9%
	2. ENCIA	2	28,6%	16	12,4%	19	20,5%	7	16,3%	11	17,2%	55	16,4%
	3. LENGUA	0	,0%	20	15,5%	4	4,3%	0	,0%	0	,0%	24	7,1%
	4.OTRO	0	,0%	6	4,7%	1	1,1%	2	4,6%	1	1,5%	10	3%
TOTAL		7	100	129	100	93	100	43	100	64	100	336	100

El promedio de las lesiones de tejidos blandos sobre el total de los 288 pacientes es 1.6

Tabla 6.6 Total de tejidos blandos

Lesiones de tejidos blandos extraorales e intraorales		
LTB	N	%
LTB EXTR	118	26%
LTB INTR	336	74%
TOTAL	454	100

Al comparar el número y porcentaje de dientes afectados por luxación y fractura en dientes temporales y permanentes, de los 218 dientes temporales 189 (85,1%) presentaron lesiones de luxación y en los permanentes de un total de 173 dientes 144 (67,6%) también la presentaron. En cuanto a los dientes afectados en el grupo de fracturas dentales 33 (14,9%) en temporales y 69 (32,4%) en permanentes, las presentaron. Al sumar el número de dientes para los dos grupos de lesiones nos da una cifra mayor al número total de dientes debido a que muchos de ellos presentan diagnósticos combinados de los dos grupos diagnósticos. Tabla 9.7

Tabla 6.7: distribución de trauma en temporales y permanentes

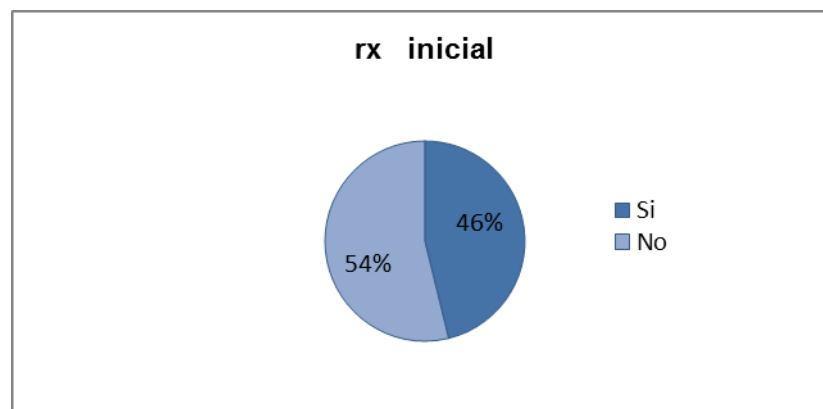
Núm. dientes afectados por luxación y fracturas en dentición temporal y permanente				
	Temporales	%	permanentes	%
Total lesiones luxacion	189	85,1	144	67,6
Total lesiones fracturas	33	14,9	69	32,4
	222	100	213	100

Con respecto al tipo de tratamiento inicial que se realizó con mayor frecuencia fue la Exodoncia, en la dentición temporal seguida por la observación como único tratamiento.

Tabla 6.8. Distribución de tratamiento inicial realizado

TRATAMIENTO INICIAL	DENTICION TEMPORAL	DENTICION PERMANENTE	TOTAL
Observación	15	46	61
Exodoncia	65	5	70
Reposición	11	21	32
Ferulizacion	1	30	31
Sellado de túbulos dentinales	2	21	23
Pulpotomia	0	4	4
Restauración en resina	0	8	8
Levantamiento de Oclusion			25

En el 46 % de los pacientes se tomó radiografía con tratamiento inicial en el trauma.

Fig. 6.12. Toma de radiografía inicial

7. Discusión

La prevalencia de pacientes con diagnóstico de trauma dentoalveolar (TDA), sobre el total de pacientes atendidos por el servicio de salud oral, manejados inicialmente por los posgrados de Estomatología pediátrica y cirugía maxilofacial, correspondió al 43,1% indica la altísima casuística de TDA atendida, coincidiendo con lo reportado en otros estudios en hospitales similares como Abdulaziz A. en el 2010 en Malasia, Eva Lauridsen en su estudio en el 2012 reporto una prevalencia de trauma de 73.4% en el hospital en Dinamarca(7) esta prevalencia es alta si se compara con estudios tomados a partir de una población escolar 8(corea) que reporta una prevalencia de 11,2% pero si se compara con hospitales van hacer similares por las condiciones.

Como se describió en el capítulo X. en recolección de datos , 29 pacientes se excluyeron por datos insuficientes que no permitieron su incorporación al estudio, bien sea porque el pediatra que lo manejo inicialmente no considero pertinente la interconsulta a salud oral o que los profesionales tanto de estomatología pediátrica como de cirugía maxilofacial llenaron de manera deficiente o contradictoria los datos en la historia clínica, lo cual afecto la prevalencia obtenida en el estudio que pudo ser mayor.

En cuanto el género muestra mayor predilección el género masculino que el femenino con una relación de 1:1.8 esto coincide con la mayoría de estudios publicados a nivel mundial resultados similares a los encontrados por Gulinelli et al 2008 (1) (64,7% masculino, 35,3% femenino) , Ji-Hyun Bae et al en 2011 una La relación hombre-mujer de 1.68:1, con un número considerablemente mayor de pacientes del sexo masculino (62,7%), Eraso et al en 2011 encontraron una mayor presentación en hombres, 70,8%. La relación hombre/mujer fue de 2.3:1 con estos datos se puede decir que los niños se encuentran más expuestos a sufrir de TDA que las niñas, esto con relación también a las actividades que ellos realizan como lo son deportes de alto impacto. (2)

Respecto al promedio de dientes afectados fue de 1.4 pero si se tiene en cuenta que de los 288 pacientes 128 presentaron únicamente lesiones de los tejidos blandos, solo 160 presentaron lesiones dentales lo cual nos daría un 2.4 de dientes afectados por paciente en el estudio.

Los dientes temporales fueron los más afectados (55,8%) comparados con los permanentes (44,2%) en donde de en este estudio es lógico la gran cantidad de dientes

temporales afectados debido a que la población de estudio corresponde a la de un Hospital pediátrico donde se atiende pacientes hasta los 18 años de edad.

Por grupos de edad se encontró una mayor frecuencia en los grupos de niños de 1 – 3 años (42%) correspondiendo a lo descrito en la mayoría de estudios en donde se presenta un pico de ocurrencia a esta edad> (esto coincide y está relacionado con el lugar de ocurrencia y el tipo de lesión presentada

Con respecto al lugar de ocurrencia se presentó mayor en la casa, esto está relacionado con la edad, y coincide con varios reportes encontrado en este estudio como también en el de Choi et al 2010 con un 48,8% de los casos, Wendt et al 2010 con un porcentaje entre el 61,5%-79,7%, Hasan et al 2010 con un 87,5% Lo anterior puede explicarse porque en estas edades los niños permanecen más tiempo en el hogar al cargo de cuidadores y se encuentran en la etapa en la que se está perfeccionando su motricidad , por lo que son más propensos a las caídas. La causa más frecuente se presentó por caídas desde su propia altura que también está relacionado con la edad.

Las lesiones de luxación fueron las más frecuentes (333 dientes) en 189 temporales y 144 permanentes, de esta la subluxación se presentó con mayor frecuencia, con un 42,2% 57,6% para la dentición temporal y 42,4% para la permanente. Para la dentición temporal se encuentran similitudes en los resultados presentados por, Assunção et al 2009 encontraron que la mayor prevalencia de subluxación con 32,7%, Avşar & Topaloglu 2009(2) con un 44% de subluxaciones, esto se debe a que el hueso alveolar y el ligamento periodontal es más resiliente.

De las lesiones de fractura la más común fue la fractura coronal no complicada 47 dientes (46%) de los cuales 16 eran temporales y 31 permanentes, los anteriores resultados contrastan con los encontrados en los estudios de Ferreira et al 2009 donde se encuentra una mayor afectación a la dentición permanente con la fractura coronal con un 11%, Ekanayake & Perera 2008 encontraron una mayor frecuencia de fractura coronal complicada con un 35% para la dentición temporal y un 34,5% para la dentición permanente.

La presentación de la avulsión es mayor en los dientes temporales que en los permanentes lo que se corresponde con las características anatómicas en los niños cuyo soporte alveolar es menor debido a lo corto de la longitud radicular si se compara con la de un diente permanente maduro y más aún si el temporal no tiene su formación longitudinal completa, como ocurre en los niños menores de 3 años. Además existen los factores como la delgadez y resiliencia de las tablas alveolares que hacen a los dientes temporales tan susceptibles a la avulsión. (30)

Aun cuando esta cifras de frecuencia de avulsión en los permanentes son más bajas comparadas con los temporales en este estudio, hay que tener presente que corresponden a pacientes niños y adolescentes en donde las características anotadas de

falta de formación radicular y resiliencia ósea también están presentes, ahora si se comparan con estudios en donde se toman poblaciones de todas las edades, esta frecuencia de avulsiones disminuye y aumenta en cambio la presentación de fracturas, que en este estudio son relativamente bajas

El tiempo transcurrido desde el momento del trauma hasta la atención inicial, es un factor importante que afecta de manera directa el pronóstico del diente traumatizado, de acuerdo a esto, observamos que un el 67% (193) de los pacientes atendidos por el Servicio de Salud Oral del HOMI debido por TDA presentaron una evolución de 3 a 24 horas postrauma, lo que conlleva a una disminución en las opciones de tratamiento más conservadores y por el contrario aumenta el riesgo de secuelas y complicaciones tanto pulpares y/o periodontales, esto ocurre porque el paciente que ingresa por urgencia al HOMI, tiene que ser valorado inicialmente por medicina general y pediatría clasificado según TRIAGE y de esta forma ser atendido o interconsultado al servicio de salud oral este proceso puede tarde unas horas

8. Recomendaciones y Conclusiones

- Importancia del diagnóstico y manejo unificado entre las diferentes disciplina
- Oportunidad de desarrollar investigación por la alta casuística manejada
- La prevalencia en el HOMI es alta , reflejando la alta casuística que se posee en el servicio
- Los tejidos blandos en los niños y adolescentes representan la mayoría de las patologías traumáticas oro faciales
- El grupo más afectado es el correspondiente a la población entre 1 a 3 años, con lesiones de luxación correspondiente al género masculino.
- Hay disparidad en cuanto al manejo inicial del TDA, lo que requiere definir estrategias para mejorar la unificación de criterios diagnósticos y de manejo.
- Necesidad de unificar y estandarizar los datos que se requiere consignar de forma completa en la Historia clínica por los profesionales de las diferentes disciplinas (Estomatología, cirugía oral y maxilofacial, endodoncia, ortodoncia, periodoncia) del servicio que intervienen en el manejo inicial y seguimiento de los pacientes afectados.

9. Bibliografía

1. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries--a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol.* diciembre de 2008;24(6):603-11.
2. Avşar A, Topaloglu B. Traumatic tooth injuries to primary teeth of children aged 0–3 years. *Dental Traumatology* 2009; 25: 323–327.
3. Clavijo E.G., Onofre V.D., Salamanca M.T. Informe de Actividades y Costos del Servicio de Salud Oral Fundación HOMI Hospital de la Misericordia Pabellón Barranquilla. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia. Agosto de 2009)
4. Eraso Martínez Nancy Rocío, Castillo Quijano Doris Josefina, Montenegro Guerrero Manuela Elisabeth, Mafl a Chamorro Ana Cristina. Estudio retrospectivo de trauma dentoalveolar en escolares de Pasto, Colombia. *Revista Nacional de Odontología.* 2011; 7(12): 49-55.
5. Mendoza Mendoza A., Garcia Ballesta C., *Traumatología Oral en Odontopediatría.* Editorial OCEANO/ergon España, 2012.)
6. ANDREASEN J.O., ANDREASEN F.M., ANDERSSON L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 4ª edition 2007 blackwel Munksgaard
7. www.dentaltraumaguide.org Guide 2010. IADT - Last edited the 19-09-2013. Consultada 25-11-2013
8. TSUKIBOSHI M. 2002. PLAN DE TRATAMIENTO PARA DIENTES TRAUMATIZADOS. Actualidades médico odontológicas Latinoamérica, CA. 1a edición. Caracas, Venezuela.
9. J Ca Ramírez Leg Fandiño; Lesiones Traumáticas De Los Tejidos Periodontales En Niños Y Adolescentes Que Asistieron Al Servicio De Urgencias De La Fundación Homi Hospital De La Misericordia En El Período Febrero 2009-Enero 2010: Reporte De Casos Universidad Nacional De Colombia Facultad De Odontología Posgrado Estomatología Pediátrica Y Ortopedia Maxilar Bogotá 2010.

10. Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Kreiborg S, Andreasen JO. Pattern of traumatic dental injuries in the permanent dentition among children, adolescents, and adults. *Dent Traumatol.* octubre de 2012;28(5):358-63.
11. Bae J-H, Kim Y-K, Choi Y-H. Clinical characteristics of dental emergencies and prevalence of dental trauma at a university hospital emergency center in Korea. *Dent Traumatol.* octubre de 2011;27(5):374-8.
12. Hasan AA, Qudeimat MA, Andersson L. Prevalence of traumatic dental injuries in preschool children in Kuwait - a screening study. *Dent Traumatol.* agosto de 2010;26(4):346-50.
13. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol.* diciembre de 2010;26(6):466-75
14. Ankola AV, Hebbal M, Sharma R, Nayak SS. Traumatic dental injuries in primary school children of South India--a report from district-wide oral health survey. *Dent Traumatol.* abril de 2013;29(2):134-8.
15. Fariniuk LF, Souza MH de, Westphalen VPD, Carneiro E, Silva Neto UX, Roskamp L, et al. Evaluation of care of dentoalveolar trauma. *J Appl Oral Sci.* agosto de 2010;18(4):343-5.
16. Cueto, u. A.; çvila, r. C. & gonzçlez, r. J. Traumatismos dentoalveolares que afectan a las estructuras de soporte de los dientes temporales y sus efectos en los sucesores definitivos. *Int. J. Odontostomat.*, 6(3):379-383, 2012.
17. Mendes; Gaujac C; Caroli A, Siqueira M. Un estudio prospectivo de trauma dentoalveolar en el Hospital de Clínicas, Universidad de São Paulo Medical School, Vol.62 no.2 Clínicas de São Paulo 2007.
18. Viñas G, Algozain A, Rodriguez L, Alvarez C. Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en alumnos de las ESBU del municipio de Artemisa. *Rev. Cubana de Estomatología* 2009; 46 (4) 32 -40.
19. .Damé-Teixeira N, Alves LS, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury among 12-year-old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators. *Dent Traumatol.* febrero de 2013;29(1):52-8.
20. Wendt FP, Torriani DD, Assunção MCF, Romano AR, Bonow MLM, da Costa CT, et al. Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil. *Dent Traumatol.* abril de 2010;26(2):168-73.
21. De Amorim L de FG, da Costa LRRS, Estrela C. Retrospective study of traumatic dental injuries in primary teeth in a Brazilian specialized pediatric practice. *Dent Traumatol.* octubre de 2011;27(5):368-73.

22. .Cid Rodríguez MC, Montes de Oca Ramos R, Novas Montes de Oca LM. Traumas dentarios en población infantil de Matanzas. Año 2009. Rev Méd Electrón [Internet]. 2013 May-Jun [citado: fecha de acceso]; 35(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol3%202013/tema01.htm>
23. Castro Brezzo P, Dreyer Arroyo E. Prevalencia de traumatismos dentoalveolares en pacientes infantiles del complejo asistencial Dr. Sótero del Río. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. diciembre de 2012;5(3):127-30.
24. Moreno J & Ramírez MS. Estudio epidemiológico de trauma dentoalveolar en la población de 0 a 17 años, en cuatro instituciones de Santafé de Bogotá entre 1996 y 1997. Trabajo de grado, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.1998.
25. Cepeda LM, Delgadillo EL, Espinosa MA 2003. Prevalencia y caracterización del trauma dentoalveolar en la Fundación Hospital de la Misericordia durante el periodo comprendido entre enero de 2000 a junio de 2003. Tesis Postgrado Estomatología Pediátrica, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
26. Arango, injurias traumáticas dentoalveolares en pacientes atendidos en la clínica CES SABANETA (ANTIOQUIA, COLOMBIA), ENTRE 1992 Y 1995 | Arango | CES Odontología [Internet]. [citado 4 de noviembre de 2013]
27. Ramli R, Rahman NA, Rahman RA, Hussaini HM, Hamid ALA. A retrospective study of oral and maxillofacial injuries in Seremban Hospital, Malaysia. Dent Traumatol. abril de 2011;27(2):122-6
28. Zimmermann CE, Troulis MJ, Kaban LB. Pediatric facial fractures: recent advances in prevention, diagnosis and management. Int J Oral Maxillofac Surg. enero de 2006;35(1):2-13.
29. Gulinelli JL, Saito CTMH, Garcia-Júnior IR, Panzarini SR, Poi WR, Sonoda CK, et al. Occurrence of tooth injuries in patients treated in hospital environment in the region of Araçatuba, Brazil during a 6-year period. Dent Traumatol. diciembre de 2008;24(6):640-4.
30. Altun C, Cehreli ZC, Güven G, Acikel C. Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: a clinical follow-up study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. abril de 2009;107(4):493-8.
31. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. Dental Traumatology. 2002; 18:287-298.

32. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. I complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol* 1998; 14: 31-44. O Munksgaard, 1998.
33. Wilson S, Smith GA. Epidemiology of dental trauma treated in an urban pediatric emergency department. *Pediatric Emerg Care*. 1997; 13:12-15.
34. J.O. Andreasen, Eva Lauridsen, T.A. Gerds, S.S.Ahrensburg. "Dental Trauma Guide: A source of evidence-based treatment guidelines for dental trauma" *J. Dental Traumatology* No 5, oct.2012, vol 28: 345-35.
- 35 Cárdenas Cárdenas D. Fundamentos de odontología pediátrica. CIB. 2009; pag 310-311
36. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Blackwell Munksgaard. 4a Edition. Copenhagen-Denmark. 2007.
37. Sossa H. Clavijo E, Guía de manejo de lesiones traumáticas dentoalveolares. Fundación HOMI Hospital de la Misericordia. 2010
38. Fried I, Erickson P. Anterior tooth trauma in the primary dentition: Incidence, classification, treatment methods, and sequelae: A review of the literature. *Journal of dentistry for children*. July- August. 1995; 256-61.
39. Naidoo S, Sheiham A, Tsakos G. Traumatic dental injuries of permanent incisors in 11- to 13-year-old South African schoolchildren. *Dental Traumatology* 2009; 25: 224–228
40. Fried I, Erickson P. Anterior tooth trauma in the primary dentition: Incidence, classification, treatment methods, and sequelae: A review of the literature. *Journal of dentistry for children*. July- August. 1995; 256-61.
41. Andreasen JO, Lauridsen E, Andreasen FM. Contradictions in the treatment of traumatic dental injuries and ways to proceed in dental trauma research. *Dental Traumatology* 2010; 26: 16–22.
42. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol*. junio de 2012;28(3):174-82.

A. Anexo: Tabla de variables

Variables

1. Variables socio demográficas

	VARIABLE	IDENTIFICACIÓN EN LA BASE DE DATOS	DEFINICIÓN EN EL ESTUDIO	VALORES	RANGO
1	N. HC	HC	Identificación		
2	NOMBRE COMPLETO	NC	IDENTIFICACION		
3	EDAD	EDAD	.	1: < 1 año 2: 1-3 años 3: 4-6 años 4: 7-9 años 5: > 10 años	1 a 5
4	GENERO	GENERO		Masculino Femenino	M F
5	Fecha de ocurrencia (TDA)	FECHA			
6	TIPO DE AFILIACION AL SISTEMA		.	1: Subsidiado 2: Contributivo	1 a 2
II.	VARIABLES DE LUGAR DE OCURRENCIA Y ETIOLOGIA				
7.	Lugar de ocurrencia AK - Casa	CCASA	Sitio en donde ocurrió el trauma fue en la casa y especifica el cómo.	1: Caminador 2: Escaleras 3: Caída desde su propia altura 4. Caída > a su propia altura 5: Deporte	1 a 10

				6: Bicicleta 7. accidente de tránsito 8. Golpe con objeto 9: Pelea 10: Otro	
8.	Lugar de ocurrencia: AL - Calle	OCCALLE	Sitio en donde ocurrió el trauma fue en la calle y especifica el como	1: Caminador 2: Escaleras 3: Caída desde su propia altura 4. Caída > a su propia altura 5: Deporte 6: Bicicleta 7: Accidente de tránsito 8. Golpe con objeto 9: Pelea 10: Otro	1 a 10
9.	Lugar de ocurrencia: AM - Jardín o colegio	OCJARC OL	Sitio en donde ocurrió el trauma fue en el jardín o colegio y especifica el como	1: Caminador 2: Escaleras 3: Caída desde su propia altura 4. Caída > a su propia altura 5: Deporte 6: Bicicleta 7. accidente de tránsito 8. Golpe con objeto 9: pelea 10: Otro	1 a 10
10.	Lugar de ocurrencia a N - Otro	OCOTRO	El sitio en donde ocurrió el trauma fue otro diferente a los anotados anteriormente	1: Caminador 2: Escaleras 3: Caída desde su propia altura 4. Caída > mayor a su propia altura 5: Deporte 6: Bicicleta 7: Accidente	1 a 10

				de transito 8. Golpe con objeto 9: Pelea 10: Otro	
III. VARIABLES DIAGNOSTICAS (ODONTOGRAMA) POR DIENTE LESIONES POR LUXACION					
11	Concusión	conc	Traumatismo en las estructuras de soporte del diente, sin aumentar la movilidad, con sensibilidad a la percusión	Si: x	x
12	subluxación	subl	Trauma en las estructuras de soporte del diente con aumento de la movilidad, pero sin desplazamiento del diente. En trauma agudo, sangrado del surco gingival confirma el diagnóstico.	Si: x	x
13	Luxación lateral	Lux lat	Desplazamiento del diente en cualquier dirección diferente al eje axial. Acompañado de conminación o fractura de hueso alveolar, separación parcial o total del ligamento periodontal.	Si: x	x
14	Luxación intrusiva	LUX INTR	Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión se acompaña de conminación o fractura del alvéolo.	Si: x	x
15.	Luxación extrusiva	Lux ext	Desplazamiento parcial del diente fuera de su alveolo. Separación parcial o total del ligamento periodontal desplazamiento axial.	Si: x	x
	Avulsión	av	Desplazamiento total o completo del diente del alveolo hacia afuera		
IV. LESIONES DE FRACTURA POR DIENTE					
16.	Infracción del esmalte	Inf esm	Fractura de solo esmalte sin pérdida de tejido.	Si: x	
17.	Fractura coronal	FCNCM	Fractura con pérdida de tejido dental confinada a	Si: x	1 a 2

	no complicada		esmalte y dentina pero que no involucra la pulpa.		
18.	Fractura coronal complicada	FCCM	Fractura coronal con pérdida de tejido dental de esmalte, dentina e que involucra la pulpa.	1: Si 2: No	1 a 2
19	Fractura coronoradicular no complicada	FCRNCM	Fractura que involucra esmalte, dentina y cemento pero no la pulpa.	1: Si 2: No	1 a 2
20.	Fractura coronoradic complicada	FCRCM	Fractura que involucra esmalte, dentina, cemento y la pulpa.	1: Si 2: No	1 a 2
21.	Fractura radicular	FR	Fractura en la raiz que involucra dentina, cemento y pulpa.	1: Si 2: No	1 a 2
22.	Condición radicular	CONR	Grado de desarrollo radicular del diente afectado, incluye la reabsorción fisiológica en los dientes temporales	Ápice abierto: X Ápice cerrado: x	
			v. LESIONES ATEJIDOS OSEOS		
23.	Fractura de tabla alveolar	FTAL	Fractura limitada a la pared vestibular y/o lingual del alveolo.	1: Si 2: No	1 a 2
24.	Fractura Maxilar y/mandibular	FBOS	Fractura extensa del hueso basal y/o de la rama mandibular y puede o no estar involucrado el proceso alveolar.	Si: x	1 a 2
			VI. LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS		
25.	Lesiones de tejidos blandos extraorales	LTJEXTR	Heridas superficiales producidas por el roce y raspado de la piel.	Si: No:	x
	lesión		Lesiones de la mucosa oral		

26.	Abrasión	ABRAS	Herida superficial producida por el roce y raspado de la piel o mucosa, dejando una superficie cruenta y sangrante.	1: labio 2: encía 3.lengua 4.otro	1 a 4
27.	Contusión	CONT	Hemorragia o edema del tejido subcutáneo sin pérdida de continuidad del tejido epitelial causada generalmente por un objeto romo. Se encuentra acompañada de hematoma de la mucosa.	1: labio 2: encía 3. lengua 4.otro	1 a 4
28.	Laceración	LACER	Herida superficial o profunda en la piel o mucosa con desgarre del epitelio, producida por un objeto cortante, pueden ser los dientes que penetren en los tejidos blandos	1: labio 2: encía 3. lengua 4. otro	1 a 4
VII. VARIABLES CLINICAS Y DE TRATAMIENTO					
29.	Tiempo transcurrido	TIEMP	El tiempo desde la ocurrencia del traumatismo hasta la atención en la institución de salud? en horas	1: < a 1 hora 2: 1 a 2 horas 3: 3 a 24 h. 4: Otra	1 a 4
VIII. TIPO DE TRATAMIENTO POR PACIENTE					
30.	Toma de Rx inicial	RXINIC	Define si se tomó o no radiografía inicial antes de cualquier intervención	Si o no marque x	x
31.	Sutura	SUTURA	Paciente a quien se realiza sutura por laceraciones	Si o NO : X	X
	Levantam. oclusión	LEVOCLUS	Se saca de oclusión el diente afectado mediante colocación de topes de resina en molares o colocación de una placa.	SI o NO: X	X
32.	Requirió Manejo hospitalario	MHOSP		SI O NO: X	X
		IX.	TRATAMIENTO POR DIENTE		
33.	Observación	OBSERVAC	El único tratamiento consiste en observar y controlar la(s) lesiones.	1: Si 2: No	1 a 2

34.	Exodoncia	EXOD	Se extrae el diente afectado	1: Si 2: No	1 a 2
35.	Reposición	REPOSC	Se reposiciona a su lugar el diente afectado	1: Si 2: No	1 a 2
36.	Ferulización	FERULA	Se inmoviliza el diente mediante la colocación de una férula rígida o semirrígida	1: Si 2: No	1 a 2
37.	Sellado de túbulos	SELLE	Se coloca un material que produzca sellado de los túbulos dentinales, no incluye la restauración definitiva	1: Si 2: No	1 a 2
38.	Restaurac. en resina	RESINA	Colocación de la reconstrucción definitiva en resina	1: Si 2: No	1 a 2
39.	Recub. Pulpar Indirecto	RPI		1: Si 2: No	1 a 2
40.	Recub. Pulpar Directo	RPD		1: Si 2: No	1 a 2
41.	Pulpotomía	PULPO		1: Si 2: No	1 a 2
42.	Pulpectomía	PULPEC		1: Si 2: No	1 a 2
43.	Pulimento	PULM	Se pulen bordes en el diente afectado como único tratamiento en fracturas coronales de esmalte	1: Si 2: No	1 a 2
44.	Medio de almacenamiento (en avulsiones)	MAAVUL		1: Seco 2: Agua 3: Saliva 4: Leche 5: Otro	1 a 5

B. Anexo: Instrumento de recolección de datos



UserForm1

1. Variables Socio-Demográficas

Historia No Código Profesional Fecha dd/mm/yy

Nombre del paciente Edad Género

Fecha Ocurrencia dd/mm/yy Tipo de Afiliación al Sistema

2. Variables de Lugar de Ocurrencia y Etiología

LUGAR DE OCURRENCIA

Casa Calle Jardín o Colegio Otro Cómo Fue?

3. Variables Diagnósticas por Diente

3.1 Lesiones por Luxación

CONC SUBL LUX LAT LUX INTR LUX EXT AVULSION

17	27	17	27	17	27	17	27	17	27	17	27
16	26	16	26	16	26	16	26	16	26	16	26
15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65
14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64
13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63
12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62
11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61
41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71
42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72
43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73
44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74
45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75
46	36			46	36			46	36		
47	37			47	37			47	37		

NEXT PAGE
MODULO DE EDICION
IR AL MENU

Hoja 2

3.2 Lesiones de Fractura por Diente

INFES FES FCICM FCCM

17	27	17	27	17	27	17	27
16	26	16	26	16	26	16	26
15	55	25	65	15	55	25	65
14	54	24	64	14	54	24	64
13	53	23	63	13	53	23	63
12	52	22	62	12	52	22	62
11	51	21	61	11	51	21	61
41	81	31	71	41	81	31	71
42	82	32	72	42	82	32	72
43	83	33	73	43	83	33	73
44	84	34	74	44	84	34	74
45	85	35	75	45	85	35	75
46	36			46	36		
47	37			47	37		

FCRNCM FRCM FR CONR

17	27	17	27	17	27	17	27
16	26	16	26	16	26	16	26
15	55	25	65	15	55	25	65
14	54	24	64	14	54	24	64
13	53	23	63	13	53	23	63
12	52	22	62	12	52	22	62
11	51	21	61	11	51	21	61
41	81	31	71	41	81	31	71
42	82	32	72	42	82	32	72
43	83	33	73	43	83	33	73
44	84	34	74	44	84	34	74
45	85	35	75	45	85	35	75
46	36			46	36		
47	37			47	37		

ANT PAGE NEXT PAGE

Hoja 3

4. Variables Diagnósticas Lesiones

4.1 A los Tejidos Oseos

Fractura alveolar

Fractura Maxilar y/o Mandibular

6.2 Popr Diente

OBSERVACION SI

5. Lesiones de Tejidos Blandos

5.1 Extraorales

Lesiones de tejidos blandos extraorales

5.2 Lesiones de la Mucosa Oral

Abrasión

Contusión

Laceración

6. Variables Clínicas y de Tratamiento

6.1 Inespecíficas

Tiempo Transcurrido

Toma de Rx Inicial

Sutura

Levantam. Oclusión

Requirió Manejo Hospitalario

FERULA SI

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

41	81	31	71
42	82	32	72
43	83	33	73
44	84	34	74
45	85	35	75
46		36	
47		37	

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

41	81	31	71
42	82	32	72
43	83	33	73
44	84	34	74
45	85	35	75
46		36	
47		37	

PAGINA SIGUIENTE

PAGINA ANTERIOR

Hoja 4

SELLE

RESINA

RPI

RPD

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

41	81	31	71
42	82	32	72
43	83	33	73
44	84	34	74
45	85	35	75
46		36	
47		37	

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

41	81	31	71
42	82	32	72
43	83	33	73
44	84	34	74
45	85	35	75
46		36	
47		37	

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

41	81	31	71
42	82	32	72
43	83	33	73
44	84	34	74
45	85	35	75
46		36	
47		37	

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

41	81	31	71
42	82	32	72
43	83	33	73
44	84	34	74
45	85	35	75
46		36	
47		37	

NUEVO REGISTRO

PAGINA ANTERIOR

Hoja 5

Historia No Código Profesional Fecha

Nombre del paciente Edad Género

Fecha Ocurrencia Tipo de Afiliación al Sistema

2. Variables de Lugar de Ocurrencia y Etiología

LUGAR DE OCURENCIA

Casa Calle Jardín o Colegio Otro Cómo Fue ?

3. Variables Diagnósticas por Diente

3.1 Lesiones por Luxación

CONC				SUBL				LUX LAT				LUX INTR				LUX EXT				AVULSION			
17		27		17		27		17		27		17		27		17		27					
16		26		16		26		16		26		16		26		16		26					
15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65				
14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64				
13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63				
12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62				
11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61				
41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71				
42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72				
43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73				
44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74				
45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75				
46		36		46		36		46		36		46		36		46		36					
47		37		47		37		47		37		47		37		47		37					

EDITAR Y CAMBIAR

IR AL MENU

GUARDAR CAMBIOS

Hoja 6

3.2 Lesiones de Fractura por Diente

DIFES				FES				FCNCM				FCCM							
17		27		17		27		17		27		17		27		17		27	
16		26		16		26		16		26		16		26		16		26	
15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65
14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64
13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63
12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62
11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61
41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71
42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72
43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73
44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74
45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75
46		36		46		36		46		36		46		36		46		36	
47		37		47		37		47		37		47		37		47		37	

FCRNCM				FCRCM				FR				CONR							
17		27		17		27		17		27		17		27		17		27	
16		26		16		26		16		26		16		26		16		26	
15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65	15	55	25	65
14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64	14	54	24	64
13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63	13	53	23	63
12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62	12	52	22	62
11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61	11	51	21	61
41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71	41	81	31	71
42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72	42	82	32	72
43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73	43	83	33	73
44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74	44	84	34	74
45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75	45	85	35	75
46		36		46		36		46		36		46		36		46		36	
47		37		47		37		47		37		47		37		47		37	

PAG SIGUIENTE

PAG ANTERIOR

UserForm7

4. Variables Diagnósticas Lesiones

4.1 A los Tejidos Oseos

Fractura alveolar SI NO

Fractura Maxilar y/o Mandibular

6.2 Por Diente

OBSERVAC

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

EXOD

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

REPOSC

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

FERULA

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

5. Lesiones de Tejidos Blandos

5.1 Extraorales

Lesiones de tejidos blandos extraorales SI NO

5.2 Lesiones de la Mucosa Oral

Abrasión

Contusión

Laceración

6. Variables Clínicas y de Tratamiento

6.1 Inespecíficas

Tiempo Transcurrido

Toma de Rx Inicial

Sutura

Levantam. Oclusión

Requirió Manejo Hospitalario

PAGINA SIGUIENTE

PAGINA ANTERIOR

UserForm8

SELLE

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

RESINA

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

RPI

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

RPD

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

PULPO

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

PULPEC

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

PULIM

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

MAAVUL

17		27	
16		26	
15	55	25	65
14	54	24	64
13	53	23	63
12	52	22	62
11	51	21	61

NUEVA EDICION

PAGINA ANTERIOR

IR A CUADRADOS CAMBIOS