

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA

Factores predisponentes del trauma dentario en adolescentes del instituto pre-universitario “Orlando González” de Majagua, Ciego de Ávila.

Autor: Dr. Ramón Días Vázquez.

Año 2016

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CIEGO DE ÁVILA

Factores predisponentes del trauma dentario en adolescentes del instituto pre-universitario “Orlando González” de Majagua, Ciego de Ávila.

Tesis para optar por el título de especialista en Primer Grado en Estomatología General Integral.

Autor: Dr. Ramón Días Vázquez

Aspirante a Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral

Tutor: Dr. Rafael Castañeda Molerio

Especialista de Segundo Grado en Prótesis Estomatológica. Especialista de Primer Grado Estomatología General Integral. Master en Educación Médica y Urgencias Estomatológicas. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado.

Año 2016

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer la relación existente entre los factores predisponentes a los traumas dentales en adolescentes del instituto pre-universitario “Orlando González” de Majagua, Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de junio 2015 a junio 2016. La muestra fue conformada por 19 pacientes de edad pediátrica con edades comprendidas entre 15 y 18 años de edad portadores de trauma dental. Se aplicó la prueba T de comparación de media para muestras independientes que determina si existen diferencias significativas. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas y se realizó el cálculo del Odd ratio para la cuantificación de riesgo. Predominaron las edades iniciales de la adolescencia y los masculinos. En análisis global de los factores de riesgo resultó varias veces mayor el riesgo de sufrir un trauma dental en pacientes que practican deportes y 1,6 veces aquellos con incompetencia bilabial y perfil convexo. Se encontraron diferencias significativas entre los grupos de estudio y la posición de la mandíbula, con un predominio porcentual de la protrusión. Resultó significativamente mayor la afectación traumática en los incisivos centrales y la arcada dentaria superior. La infractura o infracción del esmalte resultó el trauma más frecuentemente reportado seguido por ese orden la fractura no complicada de la corona, fractura complicada de la corona, sub-luxación, concusión y luxación

Palabras claves: Traumatismos de los dientes, Factores de riesgo, Odontología pediátrica.

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
▪ INTRODUCCIÓN.....	1
▪ MARCO TEÓRICO.....	5
▪ MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
▪ RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
▪ CONCLUSIONES.....	35
▪ RECOMENDACIONES.....	36
▪ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
▪ Anexos.....	

INTRODUCCIÓN

La cavidad bucal por su situación, anatomía especial y funciones múltiples que cumple en la vida del hombre, tiene gran significación tanto en lo biológico como en lo social. Por todas estas razones y por su exposición permanente a agentes químicos, físicos y biológicos, merece la atención médica más cuidadosa tanto en la prevención como en la detección precoz de cualquier afección (1).

La conservación de los tejidos dentarios es el objetivo primordial de la profesión odontológica. Una seria amenaza a este objetivo es el tratamiento de las lesiones traumáticas de los dientes y de su tejido de sostén, los peligrosos efectos de estos traumatismos a menudo terminan en la pérdida de los tejidos dentarios, causando problemas de estética y de función en los pacientes (1, 2).

Los traumatismos se han definido como lesiones externas e internas provocadas por una violencia exterior. En cuanto a su patogenia, clásicamente se describen causas locales (maloclusiones, tratamientos ortodóncicos, desarmonías oclusales, hábitos parafuncionales) o generales (enfermedades sistémicas, estrés emocional, traumas, trastornos del sueño e inclusive, factores genéticos); sin embargo, tienen mayor significación los factores oclusales, psicológicos y la combinación de ambos (2).

Estudios epidemiológicos en relación con su prevalencia no son muy exactos, pues varían en dependencia de las muestras elegidas y del método de valoración de los trastornos seleccionados. Las complicaciones futuras del trauma dentario y su progreso pueden ser prevenidas mediante un tratamiento adecuado e inmediato, en el cual el estomatólogo juega un papel fundamental.

El trauma dentario constituye un problema de salud a escala mundial, pues afecta a gran número de personas, y causa la pérdida de los dientes no solo en el momento del accidente sino años después, debido a las secuelas del trauma, que produce una reabsorción radicular (2).

Hoy día los traumatismos dentales constituyen la segunda causa de atención en los servicios de urgencia estomatológica, después de las caries. El resultado de los traumatismos directos suele ser la lesión de los dientes anteriores, mientras que los indirectos favorecen la fractura de la corona y/o raíz de premolares y

molares. Resulta importante señalar que, actualmente, más de 35 % de los niños y adolescentes sufren traumas en sus dientes permanentes (3).

La magnitud de estos problemas está comprobada por los datos estadísticos, que indican que en algunas sociedades uno de cada dos individuos sufre una lesión dentaria traumática durante su niñez o adolescencia. La actual clasificación de lesión dental incluye las que afectan el diente, la estructura de sostén, las encías y la mucosa oral, y está basada primordialmente en consideraciones anatómicas y terapéuticas (2, 3).

Otros autores han descrito la clasificación de las lesiones en piezas anteriores siguiendo patrones fijos, de modo que cuando se definan y se mencione y clasifique algún tipo específico de lesiones, todos puedan reconocerlo. Ellis y Davey han logrado una clasificación simple y clara de todas las lesiones (2- 4).

Se desconoce el número exacto de niños que cada año sufren lesiones en los dientes, sin embargo, a juzgar por el número de estas lesiones que se observan en nuestra población, la frecuencia debe ser elevada. Korn observó en un período de dos años que de 408 pacientes infantiles 221 (54%) presentaban lesiones en una o más piezas anteriores. Marcus y Gutz informaron sobre estos, en estudios separados, frecuencias de 16 a 20 %. Servicios de urgencia reportan que el 3% de los pacientes atendidos pertenecen a casos traumatizados. Andreasen resalta según datos recolectados que la frecuencia varía entre un 4 y 30 %, considerando que estas cifras puedan quedar por lo bajo debido a que varios niños pueden haber sufrido lesiones que no han sido diagnosticadas o tratadas por un estomatólogo (3- 5).

En investigación prospectiva en la que fueron cuidadosamente registradas todas las lesiones dentales acaecidas desde el nacimiento hasta los 14 años, se encontró que el 30 % de los niños habían sufrido lesiones en la dentición temporal, y un 22 % en la dentición permanente. En total, uno de cada dos niños en la edad de los 14 años ha sufrido alguna lesión dental. En estudios realizados por Levi Alfonso se informa que el 11 % de las lesiones traumáticas del macizo facial en niños ocurren a nivel de los tejidos dentarios (5).

Un traumatismo con fractura de un incisivo es una experiencia dolorosa para un niño y un problema que requiere experiencia, buen juicio y habilidad quizás no

igualada por ningún otro aspecto del ejercicio estomatológico. La salud dental del niño, así como su bienestar psicológico, están afectados, y podían resultar profundamente influidos por un traumatismo que provocara una antiestética fractura dental, por lo cual esta debe ser restaurada a la normalidad tan pronto como sea posible para modificar la noción de sentirse diferente de los demás niños (6- 8).

La pérdida o fractura de dientes anteriores infantiles es tal vez el problema dental que tiene mayor impacto psicológico en los padres y en los niños, particularmente si la lesión afecta a la dentadura permanente e incluye pérdida extensa de estructura dental (9-15).

Todas las acciones de promoción y prevención deben dirigirse a los riesgos. La finalidad del enfoque de riesgo, es la acción sobre la población en general o en forma específica en los grupos de riesgos, orientando a controlar los factores de riesgos conocidos y vulnerables en un intento por disminuir la morbi-mortalidad dentaria (16).

El pre-universitario Orlando González se encuentra situado en las proximidades del servicio estomatológico del poblado homónimo, por lo que los estudiantes de esa institución escolar son atendidos en dicho servicio, en el cual labora el autor de la presente investigación, y este al igual que el resto de los estomatólogos que ahí laboran han observado la frecuente presencia de estudiantes con traumas dentales por lo que a partir de esta situación problemática se plantea el siguiente:

Problema: Se desconoce la posible relación entre los factores predisponentes y el trauma dentario en adolescentes del instituto pre-universitario “Orlando González” de Majagua, Ciego de Ávila.

Hipótesis: El diagnóstico correcto de los traumas dentales en los adolescentes y la evaluación de los agentes predisponentes de los mismos que actúan en función del tiempo, pudieran identificar los factores de riesgo de estos trastornos en adolescentes pertenecientes al instituto pre-universitario “Orlando González” de Majagua, Ciego de Ávila.

Objetivos

General: Evaluar la relación existente entre los factores predisponentes que inciden en la aparición de traumas dentales en adolescentes del instituto pre-universitario “Orlando González” de Majagua, Ciego de Ávila.

Específicos:

- 1- Caracterizar la muestra según algunas variables sociodemográficas.
- 2- Identificar los factores predisponentes presentes en la población de estudio.
- 3- Evaluar la posible asociación entre factores predisponentes y traumas dentales identificados en la muestra de estudio.
- 4- Cuantificar la intensidad del riesgo por exposición a los factores predisponentes de los traumas dentales.

MARCO TEÓRICO

1. Conceptualización

El traumatismo dentario se define como una lesión de extensión e intensidad variable, de origen accidental o intencional, causado por fuerzas que actúan sobre el órgano dentario y los tejidos que le rodean y que puede ser observado y diagnosticado a simple vista o con la ayuda de la radiografía (17).

El trauma es una epidemia global, la mayoría (90%) de las fatalidades ocurren en países de ingresos bajo y medio. La región de las Américas representa el 11% de las fatalidades relacionadas con trauma a nivel mundial. El manejo del trauma en Ecuador, como en otros países en desarrollo es rudimentario y carece de sistemas informáticos que le permita recopilar y analizar información en forma eficiente e implementar programas de salud que permitan optimizar la utilización de recursos (17).

El trauma es considerado como una enfermedad quirúrgica por excelencia que continua cobrando víctimas en forma creciente, sobre todo en las primeras cuatro décadas de la vida. En Estados Unidos de Norteamérica el trauma ocupa el tercer lugar como causa global de muerte con más de 145 000 muertes anuales y con casi medio millón de nuevos inválidos (18).

En el mundo, se estima que hay 5 millones de lesionados anualmente. En los Estados Unidos se registran 1 600 000; la mayoría de veces se debe a cualquier descuido de sus padres. Pero, la incidencia no es muy alta. Una tercera parte de niños entre 1 y 5 años de edad tienen accidentes. Al difundir las políticas de prevención, se reducirían en gran manera: controlar el alcoholismo, conocer las leyes de tránsito. Ya se han tomado medidas para difundir estas políticas de prevención (18).

Cuando un niño sufre una caída mientras juega en el patio del colegio, lo primero que sus padres quieren averiguar es si se ha roto algo. El interrogante se refiere, sobre todo, a las fracturas de huesos. Sin embargo, es posible que la pregunta deba ser reformulada: ¿Se ha roto algún diente? (18).

Las lesiones traumáticas de los dientes se presentan de forma más o menos habitual en todas las poblaciones y en todas las épocas, afectando a un 20 – 25 % de la población actual (Andreasen, 1984) (6). Sin embargo, mientras los traumatismos esqueléticos constituyen una parte significativa de las publicaciones en el ámbito de la Paleopatología, los traumatismos dentales son escasamente estudiados (LUKSACS, 1990).

Afectan fundamentalmente a los niños, e influyen en la morbilidad de las denticiones temporal y permanente. Provocan además una disfunción que altera, de manera conjunta, la esfera psicológica, así como la dicción, la masticación y la estética. Son considerados como una urgencia dentro de la asistencia de la consulta dental y deben ser diagnosticados y tratados de forma certera e inmediata por el estomatólogo general Integral (18).

En cuanto a la incidencia y prevalencia de estos accidentes, las estadísticas traslucen altas cifras; por lo tanto, se han llegado a considerar como un problema de salud pública global (19,20). En nuestros días es considerado como el segundo problema de salud bucal, después de la caries dental, que presentan los pacientes pediátricos; sin embargo, se plantea que en un futuro próximo se convertirá en el principal motivo de consulta (21).

Varios estudios informan que cada año del 1,5 al 3,5 % de los niños que practican deportes sufren traumas (22,23). El tratamiento de las lesiones traumáticas dentales requiere una amplia gama de procedimientos terapéuticos, por lo que muchas veces debe realizarse de forma multidisciplinaria. La labor del estomatólogo general es la más importante, ya que tiene una doble responsabilidad: por una parte, la de planificar el tratamiento, y por otra, la de derivar al especialista cuando sea necesario (24).

Durante mucho tiempo, el trabajo del estomatólogo se ha encaminado a resolver los problemas de la caries dental; con el desarrollo científico técnico del país y la mayor actualización de los profesionales, los estomatólogos se preparan para atender a los pacientes desde el punto de vista integral, incluyendo las lesiones traumáticas que puedan presentarse en el aparato estomatognático (25).

En aquellos países donde se ha logrado mayor efectividad del control preventivo de la caries dental, se ha encontrado al traumatismo dental como el mayor

problema de salud entre la población joven y revelan cifras considerablemente significantes en cuanto a la incidencia y prevalencia de estos accidentes. Aunque hoy en día los traumatismos dentales son la segunda causa de atención odontopediátrica tras la caries, en un futuro muy cercano, la incidencia de las lesiones traumáticas constituirá la principal demanda de atención (25).

2. Etiología de los traumatismos

Las causas de los traumatismos dentales son de naturaleza compleja y están influenciadas por diferentes factores, incluyendo a la biología humana, el comportamiento y el medio ambiente. Los datos acumulados por las estadísticas indican cifras preocupantes acerca de la incidencia y prevalencia de los traumatismos dentales. Las cifras recolectadas en diferentes países, no difieren significativamente en cuanto a la etiología de estos sucesos (25).

Los mecanismos exactos de las lesiones dentarias son en su mayoría desconocidos y no hay evidencia experimental sobre ellos. Las lesiones pueden ser resultado de traumatismos directos por golpe del diente contra una superficie más o menos dura, o indirectos por cierre violento del arco dentario inferior contra el superior (FIGUN, 1980). El resultado de los traumatismos directos suele ser la lesión de dientes anteriores, mientras que los indirectos favorecen la fractura de la corona y/o raíz en premolares y molares (25).

En un estudio realizado en la Universidad de San Francisco en Brasil (26), se tomó una muestra a 355 dientes permanentes, donde totalizaron 363 traumatismos dentales. Sus datos concordaron con los de Andreasen (27), concluyendo que las causas más comunes de lesiones dentales fueron:

- A) Caídas diversas, seguidas de golpes, accidentes automovilísticos y deportes de contacto.
- B) Los individuos de sexo masculino sufren 2,4 veces más lesiones que el sexo femenino, y que las edades más afectadas oscilan entre los 11 y 15 años de edad.

Dentro de las causas de los traumas por caídas están las de los brazos de la madre, caídas de la cama, caídas o golpes en parques infantiles, caídas contra objetos al caminar o cuerpos extraños en movimiento. Al empezar a caminar y correr el niño sufre caídas frecuentes. En la edad escolar los accidentes en el

patio de juego son muy comunes, las lesiones por caída se caracterizan por una gran frecuencia de fracturas de la corona (26,28).

Las causas de los traumatismos difieren significativamente entre ambos grupos y con la edad. Una parte importante de estos accidentes en dentición permanente se relacionaron con caídas de bicicletas (12.7%). Los percances automovilísticos (4%) y deportes de grupos (19%) fueron el origen más representativo de los traumas en varones, mientras que los accidentes más frecuentes en las niñas se debían a deportes individuales (15%) e incidentes en el hogar. Igualmente se observó que los accidentes de tráfico, actos de violencia y daños por práctica de deportes; se incrementan con la edad (25,26).

Este proceso de indagación científica explica que los traumas dentoalveolares son más frecuentes en varones (60%) que en las hembras (39,4%) (26).

El maltrato es un problema mundial, considerándose en algunos países una verdadera epidemia, y en otros una pandemia. Afecta a personas de todas las edades, generalmente niños y mujeres, sin distinguir raza, religión y posición social. En lo que respecta a las agresiones físicas, a pesar de que sigue siendo aceptada la denominación de “síndrome del niño maltratado”, algunos autores prefieren denominar a las lesiones que acompañan al cuadro, como “lesiones no accidentales” (25,28).

Existen factores que aumentan significativamente la susceptibilidad a las lesiones dentales como: excesivo overjet y overbite y protrusión que aumentan la susceptibilidad a las lesiones dentales como: oclusión clase II, overjet que excede los 4 mm, labio superior corto, incompetencia labial y respiración bucal, aumentan, todos ellos, el riesgo de fractura. Otro factor lo constituye La oclusión clase II (división primera de Angle) en la que existe una protrusión de los dientes antero-superiores y aumento de la sobremordida horizontal, de modo que hay una exposición exagerada de los incisivos superiores, los cuales son particularmente vulnerables al trauma dentoalveolar. resalte que excede los 4 mm, labio superior corto, incompetencia labial y respiración bucal (29).

Para el pronóstico de los dientes traumatizados, es de vital importancia, que un adecuado tratamiento sea efectuado lo más pronto posible después del accidente. Se recomienda atraer la atención de padres, representantes,

educadores, profesionales de la salud, enfatizando que siempre que ocurran estos eventos desafortunados se debe recurrir al Odontólogo, y no solamente cuando existe dolor o se ha perdido la estética (29).

3. Factores de riesgo

Las caídas de los niños de sus propios pies, de escaleras, muros, al correr en el patio, choque contra objetos, en juegos infantiles, accidentes de bicicletas, automóviles, patines, patinetas, motocicletas, deportes como el kárate, natación, voleibol, béisbol, boxeo, suelen citarse como las causas más frecuentes de esas fracturas (29).

Entre las personas” con riesgo” a sufrir traumatismos dentales se encuentran (28):

- I. Las que practican deportes de contacto (boxeo, artes marciales) en los que está indicado el protector bucal confeccionado por el estomatólogo.
- II. Las personas con marcada protrusión maxilar y de los incisivos, en los que se recomienda corregir la anomalía.
- III. Las personas epilépticas por los ataques característicos de esta patología, los cuales deben ser rápidamente auxiliados si se presentan los mismos.
- IV. La identificación oportuna de las personas en riesgo y su tratamiento adecuado conferirá beneficios sociales.
- V. Las lesiones traumáticas de los dientes se han clasificado de acuerdo a gran variedad de factores, como la etiología, anatomía, patología y terapéutica, por eso aparecen en la literatura varias clasificaciones, pero en este trabajo utilizamos la de Ingeborg Jacobsen por ser mas sencilla y didáctica permitiendo llegar a un diagnostico correcto.
- VI. Al revisar la literatura se encontró que las fracturas coronarias son las lesiones más frecuentes cuando ocurre un traumatismo dentario, estos se debe a que el diente absorbe la fuerza del golpe y se fractura, estando involucrada el esmalte, la dentina y la pulpa según la intensidad y la forma del trauma. Estas fracturas coronarias están clasificadas y tratadas de diferentes formas (22).

2.1. Clasificación de los traumatismos.

En la literatura aparecen diferentes clasificaciones, de J.O. Andreasen, R.G. Ellis, García Godoy, Jacobsen y la de la Organización Mundial de la Salud, entre otras. Existe una amplia clasificación del trauma dentoalveolar, que varía según los diferentes autores. No obstante, todas las clasificaciones hacen referencia a la lesión dentoalveolar, que afecta desde la corona dentaria hasta los tejidos de sostén y el hueso de soporte, y la más empleada es aquella adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que distingue cuatro grupos principales que son: lesiones de tejidos duros dentarios y de la pulpa; lesiones de los tejidos periodontales; lesiones del hueso de sostén y, por último, lesiones de la encía o de la mucosa oral (30,31).

Existe una clasificación de los traumatismos realizada por Andreasen (31), que resulta de una modificación de la clasificación propuesta por la OMS en su catalogación internacional de enfermedades aplicada a la Odontología y la Estomatología en 1978. Esta clasificación se refiere a las lesiones de tejidos duros dentales y la pulpa (nervio), así como a los tejidos periodontales (tejidos de sostén de los dientes), la mucosa y el hueso. Tiene la ventaja de que se puede aplicar tanto a la dentición temporal como a la permanente.

Las lesiones traumáticas se clasifican según la OMS:

1. Lesiones de los tejidos duros y la pulpa.

- Infracción.
- Fractura de corona.
- Fractura corono-radicular.
- Fractura radicular.

2. Lesiones de los tejidos periodontales

- Concusión
- Subluxación
- Luxación Intrusiva
- Luxación Extrusiva
- Luxación lateral
- Avulsión.

3. Lesiones de la encía o la mucosa oral

- Laceración
- Contusión
- Abrasión

4. Lesiones del hueso de sostén

- Comunicación de la cavidad alveolar: frecuentemente se presenta junto a una luxación lateral o Intrusiva.
- Fractura de la pared alveolar: se limita a las paredes vestibular o lingual.
- Fractura del proceso alveolar: puede afectar a la cavidad alveolar.
- Fractura de maxilar o mandíbula.

Asimismo Ellis Y Davey han dejado una clasificación simple y clara de todas las lesiones, corona y raíz. Es el método más ampliamente utilizado en clínica, basado en un sistema numérico que describe la extensión anatómica de la lesión (32).

- Clase I: Fractura coronaria simple con poca o ninguna afectación dentinaria.
- Clase II: Fractura coronaria extensa con afectación considerable de la dentina sin afectación pulpar.
- Clase III: Fractura coronaria extensa con afectación considerable de la dentina y exposición pulpar.
- Clase IV: Diente traumatizado desvitalizado con pérdida de la dentina y exposición pulpar.
- Clase V: Dientes perdidos como resultado del traumatismo.
- Clase VI: Fractura radicular con pérdida del tejido coronario o sin ella.
- Clase VII: Desplazamiento dentario sin fractura coronaria ni radicular.
- Clase VIII: Fractura coronaria en masa.
- Clase IX: Traumatismos de los dientes primarios.

La CLASIFICACIÓN DE INGEBORG JACOBSEN es sencilla y didáctica permitiéndole al estomatólogo llegar a un diagnóstico correcto y realizar una

mejor elección del tratamiento y es la que se encuentra en las Guías Prácticas Cubana (31).

- 1- Infractura o infracción del esmalte.
- 2- Fractura no complicada de la corona.
- 3- Fractura complicada de la corona.
- 4- Fractura mixta o de corona y raíz.
- 5- Fractura radicular.
- 6- Concusión.
- 7- Sub-luxación.
- 8- Luxación.
- 9- Exarticulación.

1.- INFRACTURA O INFRACCIÓN DEL ESMALTE

Es la línea de fractura que no llega al límite amelo - dentinal o se detiene en él sin ocasionar pérdida de tejido dentario por lo que los pacientes con este tipo de lesión traumática no acuden a solicitar atención especializada

2.- FRACTURA NO COMPLICADA DE LA CORONA

Se presenta como la pérdida de una pequeña porción de esmalte.

FRACTURA DE ESMALTE Y DENTINA

Son las lesiones de fracturas de corona que involucran el esmalte y la dentina. Se presentan comúnmente en ambas denticiones.

3.- FRACTURA COMPLICADA DE LA CORONA

Esta lesión es aquella fractura coronaria que presenta exposición pulpar. Ocurre en los dientes permanentes generalmente y por lo general representan el motivo de consulta del paciente

4.- FRACTURA MIXTA O DE CORONA Y RAÍZ.

Es la fractura que a la vez involucra la corona y la raíz, puede o no presentar exposición pulpar. Los tejidos afectados son el esmalte, la dentina y el cemento radicular.

La comunicación de la cavidad bucal a la pulpa y al ligamento periodontal, causa en estas fracturas una inflamación severa

5.- FRACTURA RADICULAR

Esta lesión se caracteriza por la fractura de la raíz en cualquier dirección y lugar, puede o no haber desplazamiento del fragmento coronario.

6.- CONCUSIÓN

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

7.- SUB-LUXACIÓN

Es la lesión del ligamento periodontal en que el diente se presenta con movilidad, pero sin desplazamiento

8.- LUXACIONES

Es la lesión del periodonto en que el diente se presenta con movilidad y además existe desplazamiento. Son de los siguientes tipos:

Intrusivas: Desplazamiento del diente en mayor o menor grado hacia la profundidad del hueso alveolar.

Luxación Extrusiva: Desplazamiento parcial del diente fuera del alveolo.

Luxación lateral: Desplazamiento del diente en dirección perpendicular al eje longitudinal del mismo.

Las luxaciones dentarias tanto en la dentición temporaria como en la permanente constituyen severas lesiones que pueden provocar la pérdida de los dientes afectados; estas injurias se producen como consecuencia de impactos de gran intensidad. Dentro de las luxaciones existen dos muy graves: la Avulsión y la Intrusión. En ambas, el desconocimiento por parte de la mayoría de los odontólogos tratantes genera situaciones de demora en la atención de urgencia, donde el tiempo es un factor crítico, ya que a estas dos luxaciones se las considera Emergencias Traumatológicas.

9.- EXARTICULACIÓN

(AVULSIÓN, EXARTICULACIÓN ó DESPLAZAMIENTO TOTAL).

Estas lesiones se denominan también avulsiones y comprenden todos aquellos casos en que el diente ha sido desplazado totalmente de su alvéolo (32). La avulsión dentaria o expulsión traumática de una o varias piezas de la cavidad oral se produce a raíz de un fuerte impacto perpendicular al eje dentario, el golpe se sitúa debajo del ala de la nariz, por encima del labio superior; en el maxilar inferior el golpe se ubica en la parte media del mentón, aunque la avulsión de dientes inferiores es muy poco frecuente. Los tejidos afectados son: ligamento periodontal, pulpa, cemento, hueso alveolar y gingival. Representa entre el 0,5 al 16% de las lesiones traumáticas y se la considera una de las peores injurias con muy mal pronóstico. El tratamiento implica un hecho de Emergencia, la demora en el reimplante y el inadecuado almacenaje, juegan roles importantes en el futuro de las piezas dentarias avulsionadas (33,34).

Debemos tener en cuenta que cuando se produce una fractura coronaria, puede ocurrir al mismo tiempo una concusión, una luxación o una avulsión del diente. Por lo tanto aunque en este trabajo solamente tendremos en cuenta las fracturas coronarias, debemos ver el diente siempre en conjunto aplicando todos los tratamientos como la ferulización, sutura de tejidos blandos etc. (34).

Las lesiones traumáticas siempre deben tratarse con carácter de urgencia; por ello, el tratamiento debe ser inmediato. Toda terapéutica racional depende de la capacidad del profesional para formular un diagnóstico correcto. Una historia clínica y una exploración minuciosa conducirán al diagnóstico adecuado (35).

Los dientes más afectados por traumas son los incisivos superiores. En la literatura se mencionan como factores predisponentes del trauma dental la oclusión clase II, overjet excesivo, labio superior corto, incompetencia labial y los traumatismos a los tejidos duros (esmalte, dentina y cemento) (36).

La estética es, hoy en día, una parte importante de las relaciones sociales y profesionales. Vivimos en una sociedad cada vez más obsesionada con la apariencia estética. La cara es la primera parte del cuerpo que se ve cuando nos relacionamos; por tanto, la expresión facial es el aspecto más importante en la estética ya que cualquier defecto puede provocar el rechazo del observador o

incluso, en muchas ocasiones, inseguridad o complejos en la persona que lo posee (36).

No hay nada que preocupe más a los padres y familiares dentro de las urgencias en estomatología que las fracturas dentarias en los dientes permanentes, por lo que acuden a consulta muy angustiados con sus hijos afectados. Los adelantos logrados en la ciencia odontológica son importantes y los nuevos materiales dentales son superiores a los utilizados hasta hace unos cuantos años. Sin embargo, no debemos olvidar la naturaleza tan variable de la respuesta humana a cualquiera de nuestras técnicas terapéuticas y nuestro enfoque en ese sentido nunca debe ser dogmático. Así pues, tenemos que ser capaces de diagnosticar, interpretar y modificar las técnicas de tratamiento. El objetivo a alcanzar es la salud del paciente, el éxito exige una respuesta amplia, ya que los traumatismos la mayoría de las veces son prevenibles, pero siempre impredecibles en su magnitud, localización y circunstancias eventuales que los pueden acompañar. El tratamiento implica una emergencia porque el grado de lesión de los tejidos dentarios y el tiempo transcurrido, entre otros, desempeña un papel importante en el futuro de la salud, teniendo en cuenta la edad y conducta de los pacientes (37).

En la literatura estomatológica se encuentran numerosas estadísticas, clasificaciones, connotaciones físico biológicas o psicológicas, complicaciones y tratamientos de los traumatismos y en todos se puede observar que el objetivo, al encarar este problema de salud, radica en la rehabilitación biológica y social del paciente y no en la promoción y prevención de salud para evitar lesiones (36).

Se hace necesario que los estomatólogos y el resto del equipo de salud comprendan que lo más importante no es tratar los enfermos, sino fomentar la salud de las personas, lo que, aunque está dentro de los programas curriculares no es comprendido ni ejecutado a cabalidad; que los individuos se sientan responsables de su salud y por último que se creen en las comunidades ambientes saludables que promuevan la salud buco dental. Las campañas informativas dirigidas a padres, cuidadores y profesores explicándoles, de forma fácil, como deben actuar ante un traumatismo dentario, son medidas a tener en cuenta (37).

Hacer prevención es la labor principal y más importante. Pero si ya nos encontramos ante el hecho consumado de un traumatismo de los dientes, por leve que pueda parecerle al estomatólogo, para recibir la debida valoración y el tratamiento adecuado. No debemos olvidar que un dejar para después pudiera convertirse en un hecho fatal para la vida del diente (37).

Todo esto nos permitiría elaborar programas de salud encaminados a disminuir o eliminar esta problemática y así contribuir a mejorar la calidad de vida de estos sectores poblacionales.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, para establecer la relación existente entre los factores predisponentes que inciden en los traumas dentales en adolescentes del instituto pre-universitario "Orlando González" de Majagua, Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de junio 2015 a junio 2016.

Universo y muestra

El universo de estudio quedó conformado por 19 pacientes de edad pediátrica con edades comprendidas entre 15 y 18 años de edad portadores de trauma dental, pertenecientes a la institución de estudio, en el periodo antes referido. La muestra finalmente quedó conformada por todos los pacientes del universo que cumplieron con los criterios de inclusión seleccionados para el estudio.

Criterios de inclusión:

1. Niños de ambos sexos cuyos padres dieron su conformidad de participación en el estudio a través de la firma de consentimiento informado (ver anexo I).

Criterios de exclusión:

1. Niños que padezcan alguna enfermedad psicomotora que imposibilitara la cooperación para realizar el examen clínico.
2. Niños que estuvieran recibiendo tratamiento ortodóncico.

Este esquema analítico se inicia a partir de un grupo, denominado "casos", constituido por un grupo de sujetos (u otras entidades) caracterizados por presentar el desenlace, enfermedad o variable dependiente que se desea estudiar. Se entiende que el carácter probatorio de esta condición debe ser de la máxima rigurosidad, utilizándose para tales efectos, diferentes métodos diagnósticos, que pueden ir desde mediciones de cierta simplicidad (peso, talla, presión arterial), hasta sofisticados exámenes o tests diagnósticos.

El sujeto "caso" puede ser un individuo portador de una enfermedad o incluso una persona que haya fallecido por tal condición. Entre estos sujetos "casos" el investigador explora el antecedente de presencia (o exposición) en el pasado a una o más variables relacionadas con la variable dependiente en estudio.

Este diseño busca determinar la frecuencia de exposición a la(s) variable(s) independientes(s) entre individuos afectados, la que se comparará con similar frecuencia entre un grupo de individuos libres de la presencia de enfermedad, grupo que denominaremos "controles".

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados "casos", estos fueron pareados con los sujetos "control" uno por cada caso (relación 1:1), pareados por la variable de edad y sexo.

El grupo control pareado estuvo conformado por 19 pacientes, que presentaban edades similares con un rango de ± 2 años a partir del caso que se parea.

Definición de caso: Paciente que haya sido diagnosticado y notificado con algún tipo de trauma dental según la clasificación de Ingeborg Jacobsen.

Definición de control: Individuo que independientemente de su estado de salud no presente diagnóstico de trauma dental.

Procedimiento

Como fuente de información primaria se utilizó una planilla recolección de datos (ver anexo II), construida al efecto y validada por el comité de ética del policlínico de Majagua, que facilitó la recolección de variables de interés para el estudio. El cuestionario se llenó mediante la consulta de la historia clínica recogida en el centro de estudio, también el investigador se auxilió de las referencias directas de los familiares acerca de cualquier tipo de sintomatología de carácter deformante percibida en los niños, además del reporte de los equipos básicos de salud, auxiliados por las especialidades de estomatología y medicina general integral; completado por un examen general del paciente.

Para la recopilación de los datos se procedió a realizar un examen bucal a todos los pacientes en busca de traumas dentales, además de un examen radiográfico en la consulta a aquellos casos que así lo requirieron, se les aplicó a cada uno de ellos la referida encuesta donde se recogieron datos de interés para la investigación identificando la edad, sexo, tipo de trauma, así como los factores predisponentes, dentro de ellos: perfil convexo, práctica de deportes de contacto y caídas, como mayor riesgo a padecer de traumas dentales.

Los alumnos fueron examinados en la escuela durante las horas de clases en un orden predeterminado. El examinador utilizó guantes de goma, espejos planos, explorador y luz artificial. Se examinó solamente los dientes anteriores superiores e inferiores; se anotó el nombre, la edad, escuela, grado, el tipo de daño que presentaba el diente, el diente o los dientes afectados, así como las causas del accidente y si recibió tratamiento o no.

Se procedió al diagnóstico previo, donde fueron identificados, mediante la clasificación de Jacobsen. Se identificó la presencia de trauma dental y, teniendo en cuenta las características clínicas presentes en los niños en estudio, que se asoció con lo que la literatura y la experiencia clínica del observador identificaron como desencadenadas por los factores predisponentes asociados.

A continuación se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe el trauma dental asociada a la presencia de factores predisponentes. Por último se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones y recomendaciones.

Definición operacional de las variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	De 11 a 15 años	Según años cumplidos.	Número y porcentaje según grupos de edades
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico.	Número y porcentaje según grupos de edades
Práctica de deportes.	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según si practica algún tipo de deporte profesional.	Número y porcentaje según grupos de edades
Epilepsia.	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según diagnóstico de enfermedad de tipo convulsiva.	Número y porcentaje según grupos de edades
Incompetencia bilabial	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según información recogida en la planilla de factores predisponentes.	Número y porcentaje según grupos de edades
Perfil convexo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según información recogida en la planilla de factores predisponentes.	Número y porcentaje según grupos de edades
Presencia de diastemas	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Según información recogida en la planilla de factores predisponentes.	Número y porcentaje según grupos de edades
Posición de la Mandíbula *	Cualitativa Nominal politómica	Normoposición. Protrusión. Retrusión.	Distancia en mm entre el punto A y N-PERP.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Diente afectado	Cualitativa Nominal politómica	Incisivos centrales. Incisivos laterales. Caninos.	Según diente traumatizado.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Arcada dentaria	Cualitativa nominal dicotómica	Arcada superior. Arcada inferior.	Según arcada afectada por el trauma dental.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Traumas dentales	Cualitativa Nominal politómica	Infractura o infracción del esmalte.	Según diagnóstico de	Número y porcentaje

		Fractura no complicada de la corona. Fractura complicada de la corona. Fractura mixta o de corona y raíz. Fractura radicular. Concusión. Sub-luxación. Luxación. Exarticulación.	trama dental según el autor.	según grupo de pertenencia
--	--	---	------------------------------	----------------------------

***Posición de la Mandíbula**

Mujeres:

Normoposición = - 4 a 0 mm

Protrusión = > 0 mm

Retrusión = < - 4 mm

Hombres:

Normoposición = - 2 a + 4 mm

Protrusión = > + 4 mm

Retrusión = < - 2 mm

Plan de análisis de los resultados

Se elaboró un fichero de datos con la utilización del programa Microsoft Excel. Se emplearon métodos de estadísticas descriptivas, de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Para determinar la correlación entre factores de riesgo y trauma dental en adolescentes, se realizó una tabla de contingencia de todas las variables de interés para el estudio. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15.0, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación $\leq 0,05$. Con la información recogida se aplicó una prueba de T de comparación de media para muestras independientes que determina si existen diferencias significativas. Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas y se realizó el cálculo del Odd ratio para la cuantificación de riesgo.

Aspectos éticos y procedimiento de campo

La investigación se realizó conforme a los principios éticos para las investigaciones biomédicas en seres humanos establecidas en la declaración de Helsinki, Escocia, octubre. 2000. Se pidió a todos los responsables del paciente el consentimiento para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada responsable, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado. La información se obtuvo a través de preguntas a partir de los datos consignados en la historia clínica del paciente.

Del mismo modo, se sostuvo una interacción justa y benéfica con los pacientes, pues en los protocolos del tratamiento médico están implícitas las acciones de educación para la salud, la promoción de estilos de vida saludables y la protección específica. Siguiendo de esta forma los principios de Autonomía, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia.

.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

Factores predisponentes del trauma dentario en adolescentes del instituto pre-universitario "Orlando González" de Majagua, Ciego de Ávila.

Tabla 1. Pacientes según edades y grupos de estudio.

Grupo de estudio	N	Edad			
		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Casos	15	16,3	1,2	15	18
Controles	15	16,5	1,3	15	18
Total	38	16,4	1,2	15	18

Prueba T para la igualdad de medias: $p = 0,514$ ($p > 0,05$)

La tabla 1, muestra la distribución de pacientes según las medidas de tendencia central y de dispersión de las edades de los mismos y el edad de pertenencia.

Se pudo observar que la media de edades general de la serie fue de 16,4 años, presentando una dispersión de los datos respecto a su media de 1,2 años como promedio, y valores mínimos y máximos de 15 y 18 años respectivamente.

En los 19 casos, se presenta una media ligeramente inferior a la de la serie general con 16,3 años con una dispersión y valores extremos idéntica a la general.

Los 19 adolescentes pertenecientes al grupo de controles, presentaron una media ligeramente mayor a la serie en general con 16,5 años con una dispersión de 1,3 y valores mínimos y máximos de 15 y 18 por ese orden.

El resultado de la prueba estadística empleada indica que las medias de edades de los pacientes según grupo de estudio, no resultaron significativamente diferentes entre sí.

En un estudio similar realizado en Pinar del Rio, Cuba, por Malagón Mesa y colaboradores (38), esta reporta que de 1772 pacientes con trauma dental predominaron las edades entre 10 y 14 años, siendo más frecuente en las

edades iniciales de la adolescencia. Estos resultados coinciden con los reportados por diferentes autores (39).

Andreasen en 1972 mostró que el 50% de los niños tenían por lo menos un diente lesionado antes de terminar los estudios secundarios (6).

El autor considera que debido a que el trauma dentario es acumulativo y los traumas recibidos durante el decursar de la vida del individuo se suman, en estas edades los adolescentes tienen mas libertad de participar en actividades sociales y deportivas lo que aumenta el riesgo a traumas.

Tabla 2. Pacientes según sexo y grupos de estudio.

Sexo	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	6	31,6	6	31,6	12	31,6
Masculino	13	68,4	13	68,4	26	68,4
Total	19	100,0	19	100,0	38	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de

Yates): $p = 0,611$ ($p > 0,05$)

La tabla 2, muestra la distribución de pacientes según valores porcentuales del sexo biológico de pertenencia y grupo de estudio.

Se presentaron más pacientes masculinos con presencia de trauma dental con 26 para un 68,4% del total con proporciones idénticas entre los grupos de estudio con 13 cada uno respectivamente para un valor porcentual de 68,4%, mientras los 12 pertenecientes al sexo femenino representaron el 31,6% igualmente con valores idénticos en ambos grupos de estudio de 6 para un 31,6%.

El resultado de la empleada, refleja que se encontró un resultado significativamente diferentes entre sí, confirmando la variable edad y sexo como medida de pareo entre los dos grupos de estudio.

En su estudio Malagón Mesa (38), reporta que el sexo masculino estuvo afectado en un 61 %, predominando sobre el femenino que aportó el 39 %. Similar a lo encontrado en el presente estudio. Otros autores refieren que es mayor la presencia de trauma en los varones que en las hembras (39).

En la tesis realizada en Cariaco Estado Sucre en la República Bolivariana de Venezuela la Dra. Iraidá Mondelo esta autora observa que el sexo masculino es el predominante coincidiendo con otros estudios, donde plantea que son más los niños afectados que las niñas, esta autora hace referencia a que los traumatismos dentales se caracterizan porque no se rigen por un sólo mecanismo etiopatogénico, ni siguen un patrón predecible en cuanto a la intensidad o extensión. Para obtener buenos resultados terapéuticos se necesita un enfoque multidisciplinario, con la participación de todas las especialidades de la odontología. Igualmente dentro de un programa dinámico de la actividad deportiva y la agudización notable de la violencia en los medios urbanos (44).

En el estudio realizado en Nueva Esparta República Bolivariana de Venezuela en el marco de la Misión Barrio por la Dra. Marvina Speck se refleja cómo el comportamiento de los traumatismos dentales es mayor en el sexo masculino con un 32.4 %, es tutora hace referencia a una revisión bibliográfica realizada por la autora Carolina Valeiro, la que refleja que los individuos del sexo masculino sufren 2,4 veces más lesiones que el sexo femenino y establece concordancia con otros estudios que coinciden con lo antes expuesto (45).

El Dr. Denis LLouvet realizó una investigación en la Clínica “La Llanada” estado Sucre en el marco de la Misión Barrio Adentro” en Venezuela acerca del trauma dental en opción de la maestría de Urgencias Estomatológicas, en la que obtuvo un 50.8% correspondieron al sexo masculino 340 pacientes, con una prevalencia en el sexo masculinos de un 19.4 % y el sexo femenino un 14.6%(46).

La Dra. Julia Moya en Sibanicú Camaguey encontró un predominó el sexo masculino con 70,1%, lo que esta autora atribuye a que a medida que el niño crece aumentan las probabilidades de sufrir lesiones en los dientes al incrementarse las actividades participativas, los varones están más expuestos a sufrir traumas dentales porque participan en acciones más violentas. Y hace referencia a Andreasin que plantea que la susceptibilidad a los traumatismos se presenta con mayor frecuencia en los varones que en las hembras, en una relación 2:1(47).

Tabla 3. Participantes según factores de riesgo y grupos de pertenencia. Ciego de Ávila. 2016.

Factores causales	Grupo de estudio				p	Odds ratio
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%		
Práctica de deportes	14	73,7	7	36,8	0,50	2,0
Epilepsia	0	0,0	1	5,3	1,000	-
Incompetencia bilabial	16	84,2	9	47,4	0,040	1,6
Perfil Convexo	13	68,4	5	26,3	0,023	1,6
Diastema	7	36,8	8	42,1	1,000	-

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

La tabla 3, muestra la distribución de pacientes según el tipo de factor de riesgo.

En el análisis global la práctica de deportes apareció en 14 casos para un 73,7% de los mismos mientras se encontraba en solo 7 controles para el 36,8%, con diferencias significativas entre las distribuciones siendo casi 2 veces mayor el riesgo de trauma dental en la práctica de deporte que en los que no lo practican.

La epilepsia solo se observó en 1 adolescente perteneciente al grupo de controles para un 5,3% de los mismos, sin resultados significativos

La incompetencia bilabial se presentó en 16 de los casos (84,2%) y 9 de los controles (47,4%). Estas diferencias porcentuales condicionaron la aparición de diferencias significativas entre los grupos, siendo casi 1,6 veces mayor el riesgo de trauma dental en aquellos que presenten el factor mencionado que en los que no lo presenten. Valores similares se encontraron al explorar el perfil convexo con un riesgo idéntico y una presencia del mencionado factor de riesgo en 13 de los casos (68,4%) y solo 5 (26,3) de los controles.

La presencia de diastema en 7 (36,8%) de los casos y 8 (42,1%) de los controles condicionó la no aparición de diferencias significativas entre los grupos.

Malagón Mesa (38), reporta en su estudio que el perfil propenso (vestibuloversión e incompetencia bilabial) representaron el 79,27%, mientras que el no propenso solo tuvo un 20,73%, se obtuvo como otro factor predisponente, la práctica de deportes, la cual incidió de forma significativa en la aparición de traumas dental con 73,18 % de los casos, siendo los deportes de contacto los que mayor número mostraron para un 51,22%. Concepción Obregón refiere que la incompetencia bilabial y la práctica de deporte los factores más predisponentes (39).

En la tesis realizada en Cariaco Estado Sucre en la República Bolivariana de Venezuela la Dra. Iraida Mondelo se observa que el 54% de los niños examinados presentaron al menos uno de los factores que aumentan la susceptibilidad a los traumatismos dentales, se recogió el de protrusión de incisivos como el del mayor porcentaje, en un 27%, seguido del labio superior corto con 16% como factores presentes que aumentan la susceptibilidad de los traumatismos dentarios en el estudio, esta autora hace referencia a otras investigaciones donde las cifras de estos factores son similares, en las que hacen referencia a el hábito de succión del dedo y a defectos estructurales: como la amelogénesis o dentinogénesis imperfecta y la de Carolina Valeiro que encontró a la oclusión clase II, overjet que excede los 4 mm. , labio superior corto, incompetencia labial y respiración bucal como los factores que aumentaron significativamente la susceptibilidad a las lesiones dentales (44).

Tabla 4. Participantes según posición de la mandíbula y grupos de pertenencia. Ciego de Ávila. 2016.

Grupos de estudio	Normoposición		Protrusión		Retrusión	
	No.	%	No.	%	No.	%
Casos	6	33,3	7	87,5	6	50
Controles	12	66,7	1	12,5	6	50
Total	18	100,0	8	100	12	100

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

$p = 0,055$ ($p > 0,05$)

La tabla 4, muestra la distribución de pacientes según posición de la mandíbula de normoposición, protrusión y retrusión, evaluados de forma independiente para ambos grupos de estudio.

La normoposición, se observó en 18 adolescentes de la muestra general, en 6 (33,3) de los casos y 12 (66,7%) de los controles. Mientras algo diferente aconteció en la clasificación de protrusión donde se observó la presencia de éste en 8 adolescentes en general, con una mayor presencia en el grupo de casos con 7 (87,5%). Mientras que la clasificación de retrusión estuvo presente en 12 de los adolescentes estudiados con valores idénticos para ambos grupos de estudio con 6 (50%) respectivamente.

Las diferencias porcentuales entre las diferentes clasificaciones de posición de la mandíbula condicionaron la aparición de diferencias estadísticas entre ellas.

La mayoría de las lesiones dentarias ocurren en niños con perfil propenso, se coincidió con algunos autores que consideran que los traumatismos de dientes anteriores son más frecuentes en los niños con protrusión dentaria que en los niños con oclusión normal. El tratamiento ortodóncico preventivo tempranamente en la dentición mixta, puede ser importante en la reducción del trauma dental (18).

Los odontólogos reconocen los perfiles propensos a accidentes, se trata de niños que presentan dientes anteriores en protrusión con maloclusión. Los niños con este perfil tienen dos veces más posibilidades de lesión en los dientes permanentes, a medida que aumenta la sobremordida horizontal, aumenta la frecuencia de incisivos superiores fracturados (40,41).

Tabla 5. Participantes según la arcada y dientes afectados.

Arcada	Incisivos centrales		Incisivos laterales		Caninos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Arcada Superior	9	69,2	2	50	1	50	12	63,2
Arcada inferior	4	30,8	2	50	1	50	7	36,8
Total	13	100,0	4	100	2	100	19	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates) $p= 0,004$

($p < 0,05$)

La tabla 5, muestra la relación entre la afectación traumática en los incisivos centrales, laterales y caninos y arcada maxilomandibular afectada.

Se observó que el mayor porcentaje de afectación maxilar sucedió en la arcada superior con un total de 12 (63,2%) de los adolescentes afectados y solo 7 (36,8%) presentaron trauma dental en la arcada inferior.

Dentro de los dientes afectados se observó que 13 adolescentes con trauma dental presentaron una mayor afectación en los incisivos centrales, seguido en orden de frecuencia los incisivos laterales (4) y caninos con solo 2 de los adolescentes.

Se encontraron diferencias significativas en las distribuciones separadas de los dientes afectados y la arcada dentaria.

Concepción Obregón (39), en su estudio refiere que los incisivos centrales superiores son los más afectados. Autores coinciden que el diente más afectado resulta ser el incisivo central superior. Esto se debe a que está ubicado en la arcada más afectada y es el de mayor superficie. Teniendo en cuenta la ubicación en sentido anteroposterior es el primero; con alta frecuencia se encuentra en posición inadecuada y desprovisto de protección por parte de la musculatura del labio superior, el cual puede presentarse corto e hipotónico.

Todo ello permite que aumente la posibilidad de ser impactado de forma directa. También, de forma indirecta tienen mayor posibilidad de sufrir daños debido al contacto oclusivo con el incisivo central y lateral inferior (42,43).

En la tesis realizada en Cariaco Estado Sucre en la República Bolivariana de Venezuela la Dra. Iraida Mondelo encontró que los dientes más afectados fueron los incisivos centrales superiores derechos con 132 (48.1%), seguido los incisivos centrales superiores izquierdos 116 (42.3%) y los menos afectados fueron los dientes inferiores esta autora refiere a otros autores que plantean que el diente más afectado es el incisivo central superior, seguido por el lateral superior e incisivo central inferior. El ángulo mesioincisal es el que se fractura con más frecuencia todo lo antes expuesto por García-Ballesta en su revisión, todo lo planteado tiene semejanza la presente estudio (44)

Otros autores hacen referencia resultados similares a los de la presente investigación como es el caso de la Dra. Marvina Speck que encontró a los Incisivos centrales superiores izquierdo los más afectados con 46 dientes para un 41.4 %, seguido por el incisivo central superior derecho con 43 dientes afectados para un 38.7 %; y a la Dra. Julia que encontró una mayor frecuencia en el maxilar superior con 90,9 % y los incisivos centrales superiores con 64,3 % fueron los dientes más dañados, esta autora atribuye estos hallazgos a que los incisivos centrales superiores son los dientes más expuestos en la boca por su posición más anterior en la arcada (45,47).

Tabla 6. Frecuencia de los trauma dentales en los pacientes traumatizados.

Traumas dentales	Frecuencia	
	No.	%
Infractura o infracción del esmalte	12	63,2
Fractura no complicada de la corona	9	47,4
Fractura complicada de la corona	3	15,8
Concusión	2	10,5
Sub-luxación	3	15,8
Luxación	1	5,3

En la tabla 6, se muestra la distribución y frecuencia de los traumas dentales en los pacientes estudiados según clasificación de Ingeborg Jacobsen.

Se pudo observar que la infractura o infracción del esmalte resultó el trauma más frecuente reportado con 12 pacientes para un elevado 63,2% del total, le siguieron por ese orden la fractura no complicada de la corona con 9 pacientes (47,4%) y fractura complicada de la corona y Sub-luxación con 3 pacientes (15,8%) respectivamente.

Malagón Mesa (1), refiere en su estudio que se pudo determinar que la fractura no complicada de la corona fue la más frecuente, para un 74,74 %, seguida por la infractura para un 12,63 % y en menor escala la fractura complicada de corona, la exarticulación y la fractura mixta de corona y raíz, no refiere otro tipo de trauma en su estudio.

En el estudio realizado en Nueva Esparta República Bolivariana de Venezuela en el marco de la Misión Barrio por la Dra. Marvina Speck fueron diagnosticados

con fractura no complicada de corona 72 para un 64.9%, con fractura complicada de la corona 21 lo que representa un 18.9% y presentaron infractura de esmalte 13 pacientes que representa el 11.7% de los dientes afectados (45).

La Dra. Julia Moya en Sibanicú Camaguey encontró a la fractura no complicada de corona que prevaleció con 42,9 % como el tipo de trauma mas frecuente, lo que esta autora atribuye a que los dientes permanentes sufren más fracturas que luxaciones, debido a que estos están situados en una posición más vestibular en la arcada (47).

CONCLUSIONES

Predominaron las edades iniciales de la adolescencia y los masculinos. En análisis global de los factores de riesgo resultó varias veces mayor el riesgo de sufrir un trauma dental en pacientes que practican deportes y 1,6 veces aquellos con incompetencia bilabial y perfil convexo. Se encontraron diferencias significativas entre los grupos de estudio y la posición de la mandíbula, con un predominio porcentual de la protrusión. Resultó significativamente mayor la afectación traumática en los incisivos centrales y la arcada dentaria superior. La infractura o infracción del esmalte resultó el trauma más frecuentemente reportado seguido por ese orden la fractura no complicada de la corona, fractura complicada de la corona, sub-luxación, concusión y luxación.

RECOMENDACIONES

Implementar una intervención educativa en el contexto en que se desarrolló la investigación encaminada a educar a la población en la prevención y conducta a seguir ante la ocurrencia de un trauma dental.

BIBLIOGRAFÍA

1. González Naya G. El trauma de los dientes anteriores en el menor de 15 años. Trabajo para optar por el título de Especialista de 1 er. Grado en Estomatología General Integral. Facultad de Estomatología. Ciudad de La Habana. 2001. www.cpicmha.sld.cu/hab/vol11_1_05/hab04105.htm - 13k
2. Cuba: Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1992:12-3. <http://gbsystems.com/papers/general/est10195.htm>
3. García-Ballesta C, Pérez-Lajarin L, Castejón- Navas I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. RCOE 2003; 8(2):131-141. http://www.ucm.es/BUCM/compludoc/S/10309/1138123X_1.htm
4. Colectivo de Autores. Guías prácticas de estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.
5. Carrascoz A., Ferrari C., Ferreira de Medeiros J., Simi J. Epidemiología e etiología do traumatismo dental em dentes permanentes na regio de Braganca Paulista. 2000. Disponible en: <http://www.medcenter/>
6. Andreasen, J.O, F.M. Text book and color atlas of traumatic injuries of the teeth. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1994.
7. Mendoza MA, Solano JE. Traumatismos en la dentición temporal y permanente inmadura. I Quintessence ed. Esp. 1993; 6(1):28-44. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75071997000200002&script=sci_arttext&lng=es
8. González-Crespo E, Peláez-González A, Coro-Montanet G, Afre-Socorro A. Traumatismos dentales en pacientes especiales: Pinar del Río 2005-2006. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. [serie en Internet]; [citado 2012 oct 15]; 12 (2) : Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/431>
9. Casals González Y, Montero del Castillo ME, González NG. Prevalencia de secuelas de traumatismos en dientes temporales en niños institucionalizados del municipio Playa. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2012 Ene 15]; 48 (1) : 14-21. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347507201100010004&lng=es

10. Abreu Correa JM, Sarría MC. Diagnóstico y tratamiento del trauma dental. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 1997 Dic [citado 2013 Ene 15]; 34 (2) : 62-66. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347507199700020002&lng=es
11. Pérez Cordero Y. Fernández Collazo ME. Rodríguez Soto A. Vila Morales D. Influencia del sobrepase y la incompetencia bilabial como factores predisponentes de traumatismos dentoalveolares. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2013 Ene 15]; 48 (4) :363-370. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347507201100040007&lng=es
12. Jamidez Herrera Y, Romero Zaldívar E, Pérez Cedrón R, López Hernández P. Evaluación a corto plazo de dientes traumatizados después de la aplicación de tratamientos. AMC [Internet]. 2010 Dic [citado 2012 Abr 13]; 14(6):[aprox.10p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10250255201000060010&lng=es
13. Sánchez Mateos A, Valero Sánchez C, León Bañuelos E, Gallardo López NE. Valoración de la actitud y conocimientos de los padres ante un supuesto traumatismo dentario infantil. Gaceta dental: Industria y profesiones [Internet]. 2010 [citado 2012 Abr 13]; (214) : [Aprox. 19 p.] Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3205254>
14. García Pérez N, Legañoa Alonso J, Alonso Montes de Oca C, Montalvo Céspedes N. Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en niños y adolescentes. AMC [Internet]. 2010 Feb [citado 2012 Abr 13]; 14 (1) : [Aprox. 21 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10250255201000010005&lng=es
15. León Valle M, Arada Otero JA, López Blanco MN, Armas Cruz D. Traumatismos dentarios en el menor de 19 años. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Oct [citado 2013 Mar 01];16 (5) : [Aprox. 18 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942012000500003&lng=es

16. Sánchez Montero DB, Rodríguez Cruz N. Fractura radicular del tercio medio dentario. Presentación de un caso. Medisur. [Internet]. 2010 [citado 2012 Abr 13]; 8(6): [Aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1422/376>.
17. Rodríguez Soto A, Pérez Cordero Y, Fernández Collazo ME, Vila Morales D, Cuevillas Guerra G. Traumas dentoalveolares relacionados con maloclusiones en menores de 15 años. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2011 [citado 26 de enero de 2012];48(3):241-248. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000300006&lng=es
18. Viñas García M, Algozaín Acosta Y, Rodríguez Llanes R, Álvarez Campo L. Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en alumnos de las ESBU del municipio Artemisa. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2009 [citado 26 de enero de 2012];46(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000400004&lng=es&nrm=iso
19. García Pérez N, Legañoa Alonso J, Alonso Montes de Oca C, Montalvo Céspedes N. Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en niños y adolescentes. AMC [Internet]. 2010 [citado 26 de enero de 2012];14(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100005&lng=es
20. Jamidez Herrera Y, Romero Zaldívar E, Pérez Cedrón R, López Hernández P. Evaluación a corto plazo de dientes traumatizados después de la aplicación de tratamientos. AMC [Internet]. 2010 [citado 26 de enero de 2012];14(6):1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000600010&lng=es
21. Abreu Correa JM, Sarría MC. Diagnóstico y tratamiento del trauma dental. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 1997 [citado 26 de enero de 2012];34(2):62-66. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071997000200002&lng=es

22. Quintana Díaz JC, Giralt López BM. Incidencia de fracturas maxilofaciales relacionadas con el deporte. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 1996 [citado 26 de enero de 2012];33(2):87-90. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071996000200007&lng=es
23. Díaz Fernández JM, Kindelán Lusson M, Gámez Rodríguez MF. Prevalencia de fracturas faciales vinculadas con el deporte. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2004 [citado 20 de enero de 2012];41(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000200006&lng=es. Quintana
24. Díaz JC, Giralt López B M. Incidencia de fracturas maxilofaciales relacionadas con el deporte. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 1996 [citado 26 de enero de 2012];33(2):87-90. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071996000200007&lng=es
25. González Crespo E, Peláez González AB, Coro Montanet G, Afre Socorro A. Dental trauma in special patients: Pinar del Rio, 2005-2006. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2008 [citado 26 de enero de 2012];12(2):21-28. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942008000200004&lng=es
26. Carrascoz A., Ferrari C., Ferreira de Medeiros J., Simi J. Epidemiología e etiología do traumatismo dental em dentes permanentes na região de Braganca Paulista. 2000. Disponible en: <http://www.medcenter/>
27. Andreasen, J.O, F.M. Text book and color atlas of traumatic injuries of the teeth. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1994.
28. De França Caldas A, Araújo Burgos ME. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. Rev Dental Traumatology [Internet]. 2008 [citado 26 de enero de 2012];17(6). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-9657.2001.170602.x/full>

29. Moreno Barrial Y, Betancourt Ponce J. Prevalencia de las maloclusiones en la dentición mixta ocasionadas por traumatismos en la dentición temporal. Rev Cubana Ortod [Internet]. 2001 [citado 26 de enero de 2012];16(1):59-64. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/or09101.htm
30. Cárdenas Sotelo O. Protección contra los traumatismos deportivos. Rev. Cubana Estomatol 1997; 9 (2): 131-145.
31. Andreasen JD. Lesiones traumáticas de los dientes. Edición Revolucionaria. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1987:21-31.
32. Carrascoz A., Ferrari C., Ferreira de Medeiros J., Simi J. Epidemiología e etiología do traumatismo dental em dentes permanentes na região de Braganca Paulista. 2000. Disponible en: <http://www.medcenter/>
33. Limonta Vidal de Rosario E, Araujo Heredia T. Intervención Educativa para modificar conocimientos sobre salud bucal en salud bucal en escolares. Medisan 2000: 4 (3): 9-15.
34. Gallego Rodríguez J, Martínez Jacobo R. Traumatismos dentales en niños de 12 -14 años en el municipio San José de las Lajas. Rev. Cubana Estomatol 2004; 41(2).
35. Bastone EB, Terry Freer EJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: A review of the literature. Rev Australian Dental Journal [Internet]. 2008 [citado 26 de enero de 2012];45(1). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.2000.tb00234.x/abstract>
36. Martínez Cruz V. Comportamiento de traumatismos dentarios en alumnos de la escuela provincial deportiva «Marina Samuel», de Ciego de Ávila. Congreso Internacional Estomatología 2010 [CD-ROM]. Ciudad de la Habana: Desoft; 2010. ISBN 0-89838-200-9.
37. Tanaka N, Hayaski S, Amagasa T, Kohama G. Maxillofacial fractures sustained during sports. J Oral Maxillofac Surg J [Internet]. 2007 [citado 26 de enero de 2012];54(7):715-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000400007&lng=es&nrm=iso.

38. Malagón Mesa E y cols. Comportamiento clínico epidemiológico de los traumatismos dentales en escuelas urbanas de San Juan y Martínez. Rev. Ciencias Médicas. Marzo-abril, 2013; 17(2) :78-85.
39. Concepción Obregón T. y cols. El trauma dental en la Atención Primaria de Salud. Rev. Ciencias Médicas. Marzo-abril, 2013; 17(2) :69-77.
40. Pérez Fuentes M. Prevalencia de traumatismo de incisivos superiores en escolares de la primaria "Hugo Camejo". Marianao 2008. Tesis para optar por el título de Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Policlínico Universitario "Carlos J. Finlay". Ciudad de la Habana 2009. Disponible en:
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/saludbucal/traumatismo.pdf>
41. Rodríguez L. Reposición de fragmentos dentarios: una opción terapéutica. Revista "Archivo Médico de Camaguey" [Internet]. 2002[citado octubre 2012]; 6 (Supl 4) : Disponible en:
<http://www.amc.sld.cu/amc/2002/v6supl4/723.htm>
42. Biagi R, Cardarelli F, Butti AC, Salvato A. Sports-related dental injuries: knowledge of first aid and mouthguard use in a sample of Italian children and youngsters. Eur J Paediatr Dent. 2010;11(2):66-70.
43. Andrade RA, Evans PL, Almeida AL, da Silva J de J, Guedes AM, Guedes FR, et al. Prevalence of dental trauma in Pan American games athletes. Dent Traumatol. 2010;26(3):248-53.
44. Mondelo López I. Comportamiento de las lesiones trumáticas en niños que acuden a la Clínica odontológica de Rivero . [tesis]. Estado Sucre. Misión Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela.2007.
45. Speck González. M. Traumatismos dentarios en niños de 12 a 14 años en el Municipio Marcano. [tesis]. Estado Nueva Esparta. Misión Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela.2008.
46. Llovet González , D. Traumatismos dentales en adolescentes 12 a 14 años. Ambulatorio "La Llanada", Cumaná, Estado Sucre. Septiembre de 2006 - 2007. [tesis]. Estado Sucre. Misión Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela 2008

47. Moya Martínez, J Á. Comportamiento del Trauma Dental en Niñosde 10-11 años en Sibanicú. 2005-2007. [tesis]. Estado Sucre. Misión Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela. 2008

ANEXOS

Anexo I

CONSENTIMIENTO INFORMADO AL FAMILIAR DEL PACIENTE

Servicio de Estomatología Policlínico de Majagua, Ciego de Ávila

Por este medio le comunicamos que usted puede participar de forma voluntaria en una investigación que se está realizando para establecer la relación existente entre los factores predisponentes que inciden en los traumas dentales en adolescentes del instituto pre-universitario "Orlando González" de Majagua, Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de junio 2015 a junio 2016.

De aceptar participar en la misma debe firmar dicho consentimiento.

Esta aprobación es totalmente voluntaria, y no representa ningún compromiso, pues estoy en plena libertad de no aceptarla o de retirarme cuando lo desee, con la garantía de recibir la atención médica adecuada.

En el estudio se le realizarán los siguientes procedimientos: entrevista, recogida de datos personales y examen radiográfico.

Estos procedimientos no constituyen una agresión al adolescente y no le ocasionarán ningún daño. En caso de que alguna de estas pruebas resulte positiva se realizará el tratamiento adecuado. Se mantendrá la confidencialidad de los datos personales.

Por tanto al firmar este documento, autorizo a que se me incluya en el estudio. Consentimiento que doy a los ___ días, del mes de _____ del año ____.

Firma sujeto: _____

Firma del médico: _____

Anexo II.

Planilla de recogida de la información o encuesta.

Servicio de Estomatología

Policlínico de Majagua, Ciego de Ávila

Fecha: _____

Datos Generales:

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: M ___ F ___

Teléfono: _____

Dirección Particular: _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Caso ___ control ___

FACTORES CLINICOS DE RIESGO

Factores de riesgo:	Trauma dental:
____ Práctica de deportes: ____ Sí ____ No	____ Diente afectado: ____ Incisivos centrales. ____ Incisivos laterales. ____ Caninos
____ Epilepsia: ____ Sí ____ No	____ Arcada dentaria: ____ Arcada superior. ____ Arcada inferior.
____ Perfil convexo: ____ Sí ____ No	____ Traumas dentales: ____ Infractura o infracción del esmalte. ____ Fractura no complicada de la corona. ____ Fractura complicada de la corona. ____ Fractura mixta o de corona y raíz. ____ Fractura radicular. ____ Concusión. ____ Sub-luxación. ____ Luxación. ____ Exarticulación.
____ Incompetencia bilabial: ____ Sí ____ No	
____ Posición de la Mandíbula: ____ Normoposición ____ Protrusión ____ Retrusión	