

Universidad de Ciencias Médicas Ciego de Ávila

Título: Traumatismos dentoalveolares en escolares de la primaria
"Ignacio Agramonte y Loynaz"

Autora: Nayelys Soler Tellez

2015

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA
“Dr. JOSÉ ASEFF YARA”

Título: Traumatismos dentoalveolares en escolares de la primaria
“Ignacio Agramonte y Loynaz”

Tesis para optar por el Título de Especialista de 1er. Grado en Estomatología
General Integral.

Autora: Nayelys Soler Tellez
Residente 2do año de EGI

Institución de procedencia: Policlínico de Baraguá

Tutor: Maritza Molina González
Especialista 1er grado en EGI

Institución de procedencia: Policlínico de Baraguá

2015

Pensamiento

“Toda la gloria del mundo cabe en un grano de maíz”

José Martí

Agradecimientos

A todas las personas que de una forma u otra han contribuido a mi formación como profesional y en mi superación.

Dedicatoria

A mis padres, a quienes debo todo. Ellos supieron darme lo mejor para poder convertirme en profesional. A mis profesores que me enseñaron el arte de la estomatología. A todos aquellos que me han seguido y apoyado durante este maravilloso viaje de conocimientos.

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el propósito de determinar la prevalencia de traumatismos dentarios en niños de la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del Municipio Baraguá, provincia de Ciego de Ávila, en el período de Julio del 2014 a Julio del 2015. Motivados por la frecuencia de presentación de las lesiones y las complicaciones producidas por la falta de atención una vez que estas se producen. Se estudiaron 368 niños de 4 a 11 años de ambos sexos, la muestra es de 23 niños y se obtuvo por el método de muestreo combinado lo cual representa el 10 % del universo. Se aplicó interrogatorio y examen clínico en la consulta estomatológica y se recogieron los resultados en una ficha elaborada. Los resultados mostraron que la prevalencia de los traumatismos fue relativamente baja (6,2%), la edad donde más incidieron los traumatismos fue 10-11 años, el sexo masculino el más afectado (54,1%). Se afectó más la dentición permanente y la lesión más común fue la fractura no complicada de corona, predominaron los traumatismos en incisivos centrales superiores (85,7%), Se afectaron más los niños con factores predisponentes, los juegos fue la causa fundamental, y predominaron las lesiones realizadas en la escuela. Se encontraron en un porcentaje mayor los escolares que no recibieron ningún tipo de atención estomatológica.

Índice

Resumen	
Introducción.....	1
Objetivos.....	7
Marco Teórico.....	8
Diseño Metodológico.....	27
Análisis de los resultados.....	35
Conclusiones.....	49
Recomendaciones.....	50
Referencias Bibliográficas	
Anexos	

I. Introducción

Los traumatismos dentarios suelen aparecer en nuestras consultas de forma intempestiva y no programada, lo que unido a la ansiedad que producen, tanto en los que la padecen como en sus acompañantes, los convierten en problemas que deben ser resueltos de una forma inmediata, convirtiéndolos en uno de los principales motivos de urgencia en las consultas estomatológicas⁽¹⁾.

El trauma dentoalveolar es una de las afecciones del sistema estomatognático con tendencia al incremento en la modernidad. Los dientes traumatizados son un problema estomatológico común que siempre deben ser considerados como una situación de urgencia. Resulta evidente que los traumatismos dentarios se presentan en la clínica estomatológica con una frecuencia cada vez mayor y suelen producirse en niños y adolescentes más que en el adulto ^(1,2).

Aún cuando la caries dental es considerada la enfermedad bucal de mayor prevalencia, el aumento progresivo de los traumatismos dentales ha conllevado a considerar esta afección como un problema de Salud Pública Global ya que los traumatismos tiene lugar una disfunción producto de los peligrosos efectos, que de manera conjunta involucran la esfera psicológica, la estética, y la función. Lógicamente se producen cambios importantes en las estructuras propias del complejo dentoalveolar; el diente y sus tejidos (esmalte, cemento, pulpa dental), el ligamento periodontal, el hueso alveolar, y, en ocasiones, el hueso maxilar o mandibular ⁽¹⁻³⁾.

La incidencia de los traumatismos dentarios está aumentando progresivamente en los últimos años, como consecuencia de los cambios introducidos en la vida moderna. 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 prevalencia de los traumatismos dentarios varía según el tipo de estudio realizado, los países

donde se realizó la investigación y hasta en las diferentes regiones de un mismo país (4).

Aunque algunos autores plantean que por ser la etiología del trauma dentoalveolar tan heterogénea y variada, se hace difícil introducir medidas profilácticas en su tratamiento el conocimiento que tengan los padres, el personal que de una forma u otra se relaciona con la población infantil y la población en general sobre los factores asociados a estos accidentes y la conducta a seguir en estos casos, facilitará tanto la labor preventivo, curativa como de rehabilitación por parte del personal de atención estomatológica. Es por esto que la investigación de los aspectos clínicos epidemiológicos del trauma resulta de gran utilidad, pues permite identificar grupos vulnerables y factores de riesgo en una población determinada (6).

Desde épocas tempranas de la “dentistería” las lesiones causadas en el complejo bucal por traumatismos o enfermedades, motivó el ingenio de los dedicados para solucionar las limitaciones fisiológicas que aquellas provocaban. El hombre recurrió a diferentes materiales como el oro, piedras preciosas, cobre, etc., e ideó técnicas tan insospechadas como incrustaciones, implantes y ferulizaciones. Podemos asegurar que la preocupación por las lesiones causadas por traumatismos sobre el complejo bucal es tan antigua como las evidencias de la profesión misma. Se desconoce el número exacto de pacientes que sufren traumas en los dientes, sin embargo, la frecuencia, a juzgar por el número de lesiones que se observa debe ser elevada. Existen en la literatura numerosos estudios sobre el traumatismo de los dientes, tanto en dentición temporal como permanente. 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 los sucesos (7).

Estudios realizados por Andreassen revelan que a los 11 años, del 20 al 30% ha sufrido traumatismo dentoalveolar, siendo los varones más afectados que las hembras, en relación de 3:1 y aparece la fractura no complicada de corona como la

lesión más frecuente, en el mismo estudio se revela que el pico de incidencia en dentición temporal es de 2 a 3 años a causa de que la coordinación motora se está desarrollando y los niños comienzan a moverse por sí solos. Mientras que en la dentición permanente el pico de incidencia es entre 9 y 10 años, cuando el juego vigoroso y las actividades deportivas se hacen más frecuentes. Según estudios realizados por I. Jacobsen en Dinamarca el 30% de los niños habían sufrido lesiones en los dientes temporales, más frecuentes entre 1 y 3 años de edad, con un máximo entre 1/2 y 2 años. El 22% de los niños padecieron lesiones en los dientes permanentes, siendo más frecuentes de 8 a 10 años, con un pico aproximado a los 9 años, siendo también el sexo masculino el más afectado. Los incisivos centrales superiores fueron los dientes más afectados, aspecto que se corresponde en casi todos los estudios realizados ^(1,8).

Nicolau B, Marcenes W, Sdermahan A obtuvieron resultados a favor de que las lesiones que mayormente ocurren en dientes temporales son las luxaciones y en los permanentes las fracturas coronarias de esmalte y dentina, aunque pueden ocurrir otros tipos de lesiones que involucran la pulpa coronaria o corona radicular, estando también afectados el cemento, los tejidos periodontales, el hueso de sostén y la encía o mucosa bucal ⁽⁹⁾.

Estudios realizados en Siria, Brasil y el Reino Unido en diferentes grupos de edades encontraron valores entre 15 y 58,6% de dientes dañados por traumatismo dental. Se encuentran trabajos realizados por Ellis, Andreassen, Marcus, Gut y muchos más. Ellos informan que de 4 251 niños de escuelas primarias, el 5,3% presenta dientes inferiores fracturados; Marcus y Gut en estudios separados informaron sobre mayores frecuencias, de 17 y 21% respectivamente, mientras que Andreassen reporta un estudio realizado en Dinamarca en el cual informa el 30% de lesiones en dientes temporales y 22% en dientes permanentes. En Suecia se observó a un grupo de pacientes desde su primer año de vida hasta los 16 años de edad y esos resultados mostraron que el accidente más común en dentición primaria es la lesión a los tejidos de soporte, seguido de subluxación, avulsión y

luxación intrusiva. En dentición permanente la fractura no complicada de corona demostró ser el diagnóstico más frecuente ⁽¹⁾.

Ogumbodede B, Akitomoide Sostiene que entre los 8 meses y 2 años, lo más común es avulsión, entre los 2 y 5 años fractura con desplazamiento y de los 5 a 10 años, la fractura dentaria. McDonald resume una serie de secuelas potenciales en los dientes con traumatismos: hiperemia pulpar, hemorragia pulpar, metamorfosis por calcificación, necrosis pulpar, resorción inflamatoria, resorción con reemplazo y lesiones a los dientes en desarrollo ⁽¹⁰⁾.

Andreassen, encontró en 231 dientes primarios traumatizados consecuencias en el 41% de los dientes permanentes, los cuales presentaron: decoloración blanca o amarilla-marrón del esmalte, hipoplasia circular del esmalte, dilaceración de la corona, malformación en forma de odontoma, duplicación radicular, secuestro del germen de los dientes permanentes y alteraciones en la erupción. Este autor, determinó que de acuerdo a la edad en que se sufra el traumatismo y la característica del mismo, habrá una relación significativa con las alteraciones en los dientes permanentes. En los dientes temporales y un 22 % en los dientes permanentes ⁽¹⁾.

Igualmente alarmantes son las cifras que provienen de las investigaciones realizadas en países de la América Latina encontrándonos así los trabajos realizados en Brasil, año 2000, la prevalencia obtenida por Marcenes fue de 15,3% a los 12 años. En el mismo país, año 2001 se reportan cuatro investigaciones cuyos resultados fueron según Corters un 12,1% de pacientes traumatizados entre 9 y 14 años, Nicolau a los 13 años reportó una prevalencia de 20,4%. Marcenes a los 12 años esta vez obtuvo una prevalencia de 58,6%. Cunha estudió niños de 0 a 3 años y encontró un 16,3% de afectación. Así los estudios mostraron cifras entre 15 y 35% ⁽²⁾.

La mayoría de las investigaciones actuales reportan que entre el 42 y 54% de los niños padece algún tipo de traumatismo de los dientes anteriores. Un interesante

hallazgo es el aumento cualitativo de las lesiones dentales encontradas. Es considerable además la diferencia significativa y el incremento de los valores en estudios sobre prevalencia: en la década de los 70 las cifras se mostraban por debajo de 15%, y en el último período se muestra un aumento del doble o triple de lesiones ⁽¹¹⁾.

En el municipio Baraguá no se encontraron estudios realizados sobre el tema pero por los resultados obtenidos en esta investigación nos damos cuenta que la prevalencia de traumatismos dentoalveolares y el desconocimiento de la población sobre la consecuencias que traen consigo estas afectaciones es un importante objetivo de estudio.

En relación con la edad, el grupo de 9 a 11 años fue el más afectado, el factor etiológico más frecuente resultó ser las caídas, con un 57,5% y los dientes más afectados resultaron ser los incisivos centrales superiores para ambas denticiones; algo que cobra especial importancia es que este estudio reveló que de 23 niños afectados, solo 4 fueron tratados correctamente posterior al trauma, resultado que coincide con estudios que demuestran que existe desconocimiento en la conducta a seguir ante la ocurrencia de un traumatismo dentoalveolar.

Hoy en día los traumatismos dentales son la segunda causa de atención odontopediátrica tras las caries, en un futuro muy cercano, la incidencia de las lesiones traumáticas constituirá la principal demanda de atención. Los traumatismos dentales se caracterizan porque no se rigen por un solo mecanismo etiopatogénico, ni siguen un patrón predecible en cuanto a la intensidad o extensión. Para obtener buenos resultados terapéuticos se necesita un enfoque multidisciplinario para la participación de todas las especialidades de Estomatología Igualmente de un programa dinámico de la actividad deportiva y control de la agudización notable de la violencia en los medios urbanos ⁽¹²⁾.

Hipótesis: La identificación de la prevalencia de los traumas en los niños de la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá contribuirá al análisis de esta problemática de salud en nuestro radio de acción, lo cual permitirá adoptar medidas preventivas y otras acciones de salud encaminadas a la disminución y erradicación de sus efectos.

Si resumimos todo lo anteriormente expuesto podemos deducir que el traumatismo dentoalveolar es una urgencia que sigue presentándose en un porcentaje elevado tal como se infiere en todas las revisiones actualizadas del tema; por lo que se convierte en un problema de investigación. Por tal motivo, consideramos que desde el punto de vista práctico y científico es importante y a la vez un deber que todo estomatólogo conozca plenamente este tema; pues de esta manera podrá ampliar sus conocimientos en el plano científico y así ofrecer un mejor tratamiento a la urgencia que se puede presentar.

Esta investigación profundiza en el problema de salud y su epidemiología. Aborda el problema a nivel de la población, detecta el fenómeno, describe sus características, la distribución de la enfermedad en la población, las condiciones de su aparición, analiza los factores que provocan su origen y mantenimiento. Por lo que decidimos realizar este estudio para darle respuesta a nuestro problema científico ¿Qué prevalencia tienen los traumatismos dentoalveolares en la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá en el período comprendido entre junio del 2014 a julio del 2015?

II. OBJETIVOS

- Objetivo general:

Describir la prevalencia de traumatismos dentales en niños de la escuela primaria.

- Objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de los traumatismos dentales según:

- Grupos de edades
- Sexo

2. Caracterizar a la población con traumas dentales en cuanto a:

- Dentición afectada.
- Tipos de lesiones.
- Dientes lesionados.
- Factores predisponentes.
- Factores etiológicos.
- Lugar de ocurrencia.
- Tratamiento recibido

III. MARCO TEÓRICO

Los traumatismos dentarios son eventos que suceden frecuentemente. Sus causas son de naturaleza compleja y están influenciados por diferentes factores, incluyendo a la biología humana, comportamiento y el medio ambiente. Estos deben considerarse como urgencia estomatológica ya que de la rapidez con que se actúe depende el buen pronóstico y son mayores las probabilidades de éxito en el tratamiento definitivo de los dientes afectados ⁽¹³⁾.

En algunas ocasiones el paciente o sus padres no dan importancia al traumatismo por no tener lesiones aparentes y no acuden a la consulta en un primer momento. En el transcurso de los meses o años empiezan a manifestarse los efectos de la lesión. Según Georgetown Family Dentistry se considera un trauma a toda lesión interna o externa provocada por una violencia exterior ⁽¹⁴⁾.

Entiéndase por traumatismo dentario a 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, pudiendo ser observadas o diagnosticadas a simple vista o con la ayuda de la radiografía ⁽¹⁵⁾.

Actualmente los traumatismos dentarios constituyen la segunda causa de atención en Odontopediatría detrás de las afecciones provocadas por las caries dental, estos pueden ocurrir en cualquier momento de la vida, sin embargo, no tiene la misma frecuencia en todas las edades, siendo tres las etapas de la infancia en la que los traumatismos dentarios ocurren con mayor frecuencia.

- Entre uno y tres años, por la poca estabilidad que ofrecen las piernas del niño y su poca exploración y conocimiento del medio que lo rodea.

- Entre los seis y nueve años de edad, en que el niño se incorpora a la escuela y aumenta su actividad física y la presencia de accidentes por caminos, golpes y colisiones con compañeros, patines y patinetas, golpes en piscinas.
- En la adolescencia debido a que en esta edad la actividad física y deportiva son semejantes a la de los adultos, el riesgo a accidentes es mayor⁽¹⁶⁾.

Se ha demostrado en la mayoría de las investigaciones, que los varones sufren al menos dos veces más lesiones en la dentición permanente que las hembras, factor que está sin dudas relacionado con su participación más activa e intensa en juegos y deportes⁽¹⁷⁾.

Su etiología fue clasificada y categorizada por Mac Donald JC como no intencionales e intencionales o por violencia física.

En las no intencionales: las lesiones traumáticas dentales son poco frecuentes durante el primer año de vida pero pueden ocurrir por caídas del coche, de la cuna, aumentando cuando el niño comienza a moverse, caminar y correr por desconocimiento del medio que lo rodea e incoordinación de los movimientos.

Intencionales o por violencia física: son provocados por violencia doméstica, matrimoniales y abuso frecuente de niños, mayores y ancianos, por peleas y riñas debidas a ingestión de bebidas alcohólicas y otras drogas⁽¹⁶⁾.

Los mecanismos de las lesiones traumáticas pueden ser resultados de traumatismos directos o indirectos.

El trauma directo ocurre cuando el diente se golpea por ejemplo: contra el suelo, mesa, silla u otro objeto y redunda en lesiones de la región anterior.

El trauma indirecto ocurre cuando el arco dental inferior se cierra forzosamente contra el superior, lo que puede suceder por un golpe en el mentón en una pelea o por una caída, este traumatismo tiende a ocasionar fracturas coronarias o

coronoradiculares, en la región molar o premolar y la posibilidad de fractura de los maxilares en las regiones condilares y en la sínfisis.

Los factores determinantes como fuerza del golpe, elasticidad y forma del objeto que golpea, ángulo direccional de la fuerza que golpea, todos pueden caracterizar el impacto del golpe y determinar las lesiones dentarias sufridas ⁽¹⁷⁾.

Aunque no son exclusivos del hombre moderno, con el progreso de este siglo se ha producido un aumento espectacular. A ello ha contribuido el desarrollo del transporte con su alto índice de accidentes, sobre todo automovilísticos, así como la generalización de la práctica deportiva, principalmente en edades infantiles y juveniles. Cuando el niño llega a la edad escolar los accidentes en el juego son muy comunes. La mayoría de estas lesiones pueden ser clasificadas como lesiones por caídas, un tipo de traumatismo que se caracteriza por una gran frecuencia de fracturas de la corona, lesiones en el labio superior y barbilla o mentón ⁽⁴⁾.

En la segunda década de la vida se incrementan los deportes y con ello las lesiones en estas actividades, las cuales se ha demostrado que se producen por el choque con el puño o con el codo y donde predominan las luxaciones y traumatismos alveolares. Varios estudios informaron que cada año del 1,5 al 3,5 % de los niños que practican deportes sufren traumas. Las lesiones traumáticas son casi endémicas en el deporte, sobre todo en la adolescencia. Hoy día, al hacerse extensiva la práctica deportiva entre los niños, e incluso entre los adultos, una gran parte de la población está expuesta. No sólo hay muchos niños que practican deporte, sino que también empiezan a hacerlo a edades más tempranas y en unos niveles superiores de intensidad y competición. La prevalencia de las lesiones dentales durante la práctica deportiva llega a ser hasta de un 45% ⁽³⁾.

Al final de la segunda década de la vida aumentan las lesiones dentarias y faciales por accidentes de tránsito. Este grupo de traumatismos se caracteriza por lesiones del hueso de sostén, labio inferior y mentón. En los accidentes de tráfico ocurren

muy frecuentemente lesiones incisales. Según estudio reporta cifra del 24,1%. Estos se observan con más frecuencia en los adolescentes y los adultos jóvenes, entre quince y veinte años, que circulan en motocicleta sin casco. Las lesiones afectan a la cara, la boca y los dientes. Los niños situados en el asiento delantero de un coche, de pie o sentados, están en una postura muy comprometida, ya que tras un frenazo violento, pueden golpearse la cara contra el salpicadero. Este tipo de accidente se caracteriza tanto por lesiones óseas como de tejidos blandos (labio inferior y mentón). La obligatoriedad del casco en la conducción de motocicletas, el cinturón de seguridad y el Airbag en los automóviles, han minimizado mucho las lesiones bucales⁽¹⁸⁾.

Los niños discapacitados con problemas de coordinación en la marcha, especialmente los que sufren síndromes convulsivos, pueden sufrir traumas a repetición. Las lesiones dentales aparecen con cierta frecuencia en retrasados mentales y epilépticos por la falta de coordinación motora y los ataques característicos. Estas lesiones también se producen por maltrato infantil en un 0.6%. En algunos países se reporta como causa trágica el síndrome del niño golpeado, la violencia doméstica y manifestaciones sociales adversas⁽¹⁹⁾.

Las maniobras de entubación pueden, al introducir en la boca instrumentos rígidos y apoyarse sobre los dientes, fracturarlos. También se pueden dañar los dientes en desarrollo durante los actos anestésicos en el período neonatal. La prevalencia se estima en un traumatismo dentario cada 1.000 entubaciones. No obstante, con la información que los anestesistas tienen sobre la posibilidad de poder lesionar un diente, la posibilidad es más remota. Igualmente, la utilización de endoscopios rígidos puede provocar alteraciones, tanto en los dientes como en la mucosa oral⁽¹⁰⁾.

Un importante factor de riesgo es la existencia de un resalte acentuado y el incompleto cierre labial. Las necesidades de tratamiento ortodóncico tienen gran importancia. Una clase II de Angle con resalte superior a 4 mm, un labio superior corto incompetente, o la respiración bucal, aumentan, todos ellos, el riesgo de

fractura La mayoría de los estudios afirman que la prevalencia de las lesiones dentales aumenta de forma paralela a la protrusión de los incisivos. González Naya G, realizó un metanálisis de las publicaciones relacionadas durante 30 años y concluyeron que la probabilidad de ocurrencia de traumas era mayor cuando la protrusión excedía los 4mm. La frecuencia de estas lesiones se duplica entre los 2 y 4mm ⁽¹⁹⁾.

Respecto a la dentición temporal, los autores, con excepciones, encuentran una gran relación entre protrusión y fractura. Sólo un trabajo asocia la mayor prevalencia de traumatismos en niños con sobremordida y mordida cruzada, frente a los que presentaban mordida abierta. Similar tendencia se ha observado en niños con un incremento de la altura facial inferior ⁽²⁰⁾.

En cuanto a la etnia, los estudios ofrecen cifras dispares. Así en una investigación realizada en Estados Unidos se observó que la prevalencia era superior en los niños no caucasianos. En el año 2011, no se encontraron diferencias significativas entre blancos, afroamericanos e hispanos. En la dentición temporal se plantea un predominio de las lesiones que afectan las estructuras periodontales y en la permanente las lesiones que involucran los tejidos duros dentarios y de la pulpa. La mayoría de los estudios señalan que en la segunda la lesión más frecuente es la fractura de la corona no complicada, mientras que en la primera son las luxaciones. En el niño preescolar, el proceso alveolar tiene espacios medulares grandes y es relativamente flexible. Además, el ligamento periodontal, que actúa como una «hamaca fisiológica», es muy elástico, permitiendo que ante un ligero traumatismo, los dientes, al no estar firmemente sujetos, se desplacen en vez de fracturarse. En contraste, la dentición permanente sufre más fracturas que luxaciones, debido fundamentalmente a la menor proporción corona/raíz ⁽²¹⁾.

Sin lugar a dudas, la incidencia de lesiones por traumas se incrementan con el propio desarrollo psicomotor del niño de forma geométrica, con proporciones, en ocasiones, alarmantes y se considera que existen edades en las cuales el auge de

la actividad humana de los pequeños propician prácticamente el 50% de estas lesiones. Cuando el niño se encuentra en un pico de crecimiento, se expresa primero en los huesos largos y después en la musculatura, hay una pérdida notable de flexibilidad lo que explicará en cierto modo que la práctica deportiva sea una de las causas más frecuentes de lesiones dentales en los adolescentes. Los niños con tendencia a la obesidad quizás por la dificultad de movimientos tienden a sufrir lesiones⁽²²⁾.

Existen múltiples causas que pueden provocar traumatismos dentarios entre los que podemos citar: caídas, actividades deportivas, accidentes de tránsito, peleas y violencia. Los traumatismos de origen patológico son aquellos que debilitan el diente o sus estructuras de soporte y también situaciones iatrogénicas como las maniobras de entubación durante la anestesia general⁽²³⁾.

Datos reunidos por los estadísticos, revelan cifras considerablemente significativas en cuanto a la incidencia y prevalencia de estos accidentes, por lo que esto se ha llegado a considerar como un problema de Salud Global. En cuanto a la frecuencia de estas lesiones, alrededor del 16% de los niños sufren estos tipos de traumas, siendo la edad de mayor incidencia entre los 8 y 10 años, con predominio de varones. Los traumatismos dentarios, se presentan en nuestras clínicas estomatológicas con una frecuencia cada día mayor, por lo que la conservación de los tejidos dentarios es el objetivo primordial de nuestra profesión⁽²⁴⁾.

En estudios realizados en Cuba por las Doctoras Juana Abreu y María Caridad Sarría en la Isla de la Juventud encontraron que el mayor porcentaje en una muestra de niños afectados correspondió al grupo comprendido entre 5 y 11 años y el tipo de lesión más frecuente fue la fractura complicada de corona, con un 70%⁽²⁵⁾.

Amelogénesis imperfecta: Es un trastorno hereditario del esmalte que se presenta bajo tres formas: hipoplásica, hipocalcificada o hipomadura. En la forma hipoplásica no se forma esmalte, en la hipocalcificada el diente erupciona con todo el esmalte, pero al estar pobremente mineralizado se desprende con facilidad.

Dentinogénesis imperfecta: Es una alteración de la dentina que puede presentarse aisladamente asociada a osteogénesis imperfecta. La lesión típica es la fractura espontánea de la raíz.

Aunque la mayoría de las lesiones causadas por traumatismos no comprometen la vida de los pacientes provocan un gran impacto social y psicológico por ocurrir principalmente en una de las partes más visibles del cuerpo humano, fundamentalmente los dientes anteriores y particularmente se incluyen pérdida extensa de la estructura dentaria⁽²⁶⁾.

Existen factores de riesgo como puede ser la protrusión maxilar que aumenta la frecuencia de estas lesiones en un diente determinado, por esto, no es frecuente que un niño sufra el mismo tipo de forma repetida en el mismo diente

Un factor de riesgo importante es la existencia de una maloclusión Clase II de Angle con resalte superior a los 4mm, un labio superior corto e incompetente a la respiración bucal, aumentan todos ellos el riesgo a fracturas dentarias, la mayoría de los estudios confirman que la prevalencia de las lesiones dentales se incrementan de forma paralela a la protrusión de los incisivos superiores⁽²⁷⁾.

Después de producido el traumatismo, suele ser impresionante tanto para el niño como para los padres, familiares y profesores, ya que generalmente se aprecia sangramiento y laceración de los tejidos blandos. Cuando el trauma sólo interesa el diente y el alveolo dentario, la condición física por lo común es menos dramática, pero sin embargo, puede estar asociado con lesiones maxilofaciales o de otra parte del organismo⁽²⁸⁾.

Las lesiones traumáticas de los dientes se han clasificado de acuerdo a gran variedad de factores, como la etiología, anatomía, patología y terapéutica. Por esto

aparecen en la literatura varias clasificaciones. Utilizaremos la de Ingeborg Jacobsen por ser más sencilla y didáctica, permitiéndole al Odontólogo llegar a un diagnóstico correcto y realizar una mejor elección del tratamiento ⁽⁸⁾.

La Organización Mundial de la Salud clasifica los traumatismos de la siguiente forma:

- Lesiones de los tejidos dentarios y de la pulpa.
- Lesiones de los tejidos periodontales.
- Lesiones del hueso de sostén.
- Lesiones de la encía o de la mucosa bucal.

Lesiones de los tejidos dentarios y de la pulpa:

- Infractura o infracción del esmalte.
- Fractura no complicada de la corona.
- Fractura complicada de la corona.
- Fractura no complicada de corona y raíz.
- Fractura complicada de corona y raíz
- Fractura radicular.

Lesiones de los tejidos periodontales:

- Concusión.
- Subluxación.
- Luxación.
 - Intrusiva
 - Extrusiva
 - Lateral
- Exarticulación.

A los tipos de lesiones que se estudiaron en la investigación. Continuación se expondrán algunos elementos relacionados con:

Infractura del esmalte: Es la línea de fractura que no llega al límite amelodentinal 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 la atención especializada. Es necesario prestarle a estas lesiones aparentemente leves más atención de la que actualmente reciben antes de que aparezcan signos de necrosis o patologías periapicales. Se presenta como una línea que rompe la continuidad del esmalte y que solamente se observa con una buena fuente de luz. La energía del golpe puede transmitirse a los tejidos periodontales lesionándolos, o a la pulpa y aparecer la necrosis. El tratamiento consiste en realizar Rx inicial para posterior evolución. Aplicación de flúor o de una resina fluida en la superficie lesionada para fortalecer el esmalte remanente, laserterapia, chequeos clínicos y radiográficos cada tres meses hasta un año ⁽²⁹⁾.

Fracturas no complicadas de la corona: Se producen cuando la fuerza del agente traumático descarga directamente sobre la curva de forma frontal. Son visibles por simple inspección, y esta fractura puede involucrar el esmalte solamente o a este y la dentina. En las primeras el traumatismo rompe todo el esmalte sin afectar la dentina, y por tanto los túbulos dentarios no quedan expuestos y la posibilidad de contaminación pulpar es inexistente. Esto determina un buen pronóstico y un fácil tratamiento, siempre que la fuerza del traumatismo no haya lesionado otras partes del diente como el paquete vásculo-nervioso y el ligamento periodontal. Como tratamiento en ambas denticiones se procede a redondear las aristas, se coloca flúor, y se efectúa un control a las 6 u 8 semanas. Si el compromiso estético es mayor se debe hacer restauración con resina.

En el otro tipo de lesiones la línea de fractura afecta esmalte y dentina dejando túbulos dentinarios expuestos sin haber exposición pulpar. En este caso, independientemente del problema estético, es conocido por estudios histológicos, que en 1 mm² de dentina expuesta se encuentran de 25 000 a 40 000 canalículos dentarios expuestos, según el grado de desarrollo del diente; que establecen una comunicación entre la pulpa y el medio bucal. En la mayor parte de los niños los mecanismos de defensa y la formación de dentina secundaria impiden la

contaminación bacteriana, aunque siempre existen pulpas que se necrosan ante tal agresión. Como tratamiento, en dentición permanente, se coloca hidróxido de calcio para proteger a la dentina expuesta, y se reconstruye el diente. Si la destrucción es muy extensa o no es posible restaurar por la existencia de hemorragia, edema, sensibilidad, o falta de tiempo; se colocará una banda o corona de acero inoxidable, corona de celuloide rellena de acrílico, o protección temporal de resina; empleada con mucha frecuencia actualmente. Si el diente afectado es de dentición temporal se realizará una radiografía inicial para posterior evolución, se alisan los bordes fracturados del esmalte, se restaura con ionómero de vidrio o resina compuesta, excepto en dientes con hemorragia gingival. Se aplica flúor tópico en formas de geles, lacas o barnices, en el área de fractura de los dientes que no se pudieron restaurar de inmediato ⁽²⁹⁾.

Fractura complicada de corona: Es una lesión que afecta el esmalte, dentina y existe una exposición del tejido pulpar también hay dolor a los cambios térmicos. En dependencia del tamaño de la exposición y del tiempo transcurrido se podría sospechar de la existencia de una contaminación pulpar. En estos casos se debe tener en cuenta el estado de formación radicular, Si se trata de inmediato se produce cicatrización por calcificación, si la pulpa es protegida adecuadamente dentro de las primeras horas después de ocurrido el trauma .En dentición permanente se realiza protección pulpar si la exposición es muy pequeña, si la pulpa está sana y posee vitalidad, poca hemorragia, si el tiempo de exposición es menor a 12 horas y el ápice está casi cerrado. Cuando el diente posee ápice inmaduro, se procede a colocar anestesia alejada de la zona. Se debe limpiar el diente con solución salina, se seca con torundas estériles, y se procede a colocar el recubridor pulpar. Se puede sellar con ionómero de vidrio (para disminuir la microfiltración). Es importante efectuar pruebas de vitalidad desde los 15 días posteriores al accidente. La pulpectomía está indicada cuando la pulpa ha sufrido un proceso de degeneración, la vitalidad es dudosa, el ápice se encuentra cerrado o casi cerrado, y la exposición pulpar es mayor de 48 horas. Si se presenta una pérdida total de corona, se debe elegir entre exodoncia y endodoncia. Si se opta

por el tratamiento de conducto, el diente se debe someter a un alargamiento de corona clínica. Las restauraciones pueden llevar a cabo con una corona con muñón artificial, o con una técnica de grabado ácido del esmalte, utilizando el fragmento dental original⁽²³⁾.

En dentición temporal las fracturas coronarias que afectan sólo al esmalte o a una pequeña cantidad de esmalte y dentina no son muy frecuentes. Cuando se presentan estos traumatismos se realizará una radiografía inicial para posterior evolución. Recubrimiento directo con hidróxido de calcio cuando el diente temporal se encuentra en fase de formación o madurez, la exposición pulpar es pequeña y el tiempo de exposición al medio bucal es menos de seis horas. Pulpotomía cameral con formocresol si se encuentra en fase de formación, cuando la exposición pulpar es grande y han ocurrido más de 6 horas del traumatismo. Pulpectomía total, cuando el diente ya se encuentra en su fase de reabsorción radicular, cualquiera que sea el tiempo transcurrido después del trauma, si la longitud de la raíz (al menos 2/3 del total) admite el tratamiento. Exodoncia cuando la longitud radicular es menor de 2/3 de la raíz, cuando los tratamientos conservadores han fracasado, o no pueden realizarse por falta de cooperación del paciente o sus familiares. Chequeos periódicos.

En casos de pérdida total de la corona, se puede instalar una corona de resina con perno. Las fracturas que involucran corona y raíz se producen cuando la fuerza del agente traumático actúa de forma frontal sobre la corona dentaria. Los tejidos afectados son: esmalte, dentina, cemento, periodonto y la pulpa (lo que las clasifica en no complicada y complicada según esté expuesto o no este tejido). La línea de fractura en los dientes anteriores suele ser oblicua y va por vestibular de la corona hasta el cemento de la raíz por su parte palatina. En los premolares y molares la línea de fractura será oblicua y suele producirse desde la línea media de la corona por oclusal hasta el cemento radicular, bien por lingual o palatino. Entre las características clínicas están el dolor a la masticación, movilidad del fragmento coronario, puede presentar ligera extrusión.

En este tipo de lesión todo lo que corresponde a la parte coronaria del diente se tratará de manera similar a las fracturas coronarias ya descritas. Se administra anestesia local. Se aislará cuidadosamente el fragmento de corona fracturado, separándolo del tejido blando con bisturí. Cuando las fracturas son no complicadas se recubre la dentina con hidróxido de calcio y se coloca una restauración temporal con monómero o resina. Si existe exposición pulpar se debe realizar la extirpación inmediata de la pulpa terminar el tratamiento pulpo radicular en la misma sesión. En los dientes con formación radicular incompleta debe hacerse una pulpotomía. La restauración se hará temporal con monómero o resina debido al sangramiento y deberá estar colocada por encima del cuello del diente, o sea, en la corona clínica, nunca extenderla debajo de la gíngiva. Se aplica láser terapia y se indican medidas de higiene bucal.

En las fracturas de corona raíz no complicada y superficial, la reinserción de nuevas fibras periodontales y la aposición de nuevo cemento sobre la dentina expuesta ocurre una vez retirado el fragmento coronario. Después de dos meses se habrá formado una nueva adherencia epitelial. Cuando estas fracturas son profundas se puede efectuar una gingivectomía y ostectomía. En ocasiones en estos dientes se realiza una extrusión por medios ortodóncicos con el objetivo de facilitar la restauración. La extrusión debe posponerse hasta el completo desarrollo de la raíz, ya sea fisiológico o inducido y el tratamiento pulporadicular si se realiza, debe estar concluido antes de realizar movimientos ortodóncicos. Es importante realizar chequeos clínicos y radiográficos cada tres meses hasta un año.

Si el fragmento fracturado se extiende hasta la raíz, ocupando más de 1/3 de la misma el tratamiento elegido es la extracción⁽³⁰⁾.

En dientes temporales el tratamiento de este tipo de lesión es muy discutido, la mayoría de los autores aconsejan la extracción del diente, pero se recomienda un tratamiento conservador en el paciente menor de tres años, para mantener la longitud del arco si no hay exposición pulpar, la extensión subgingival de la fractura no es mayor de 1mm y no existen asociados en el diente otras lesiones⁽³⁰⁾.

La fractura radicular: Esta lesión se presenta con cierta frecuencia en dientes permanentes, nunca en dientes con formación radicular incompleta, se caracteriza por la fractura de la raíz en cualquier dirección y lugar, puede o no haber desplazamiento del fragmento coronario. Se clasifican en verticales y horizontales; estas últimas pueden comprometer los tres tercios (fractura del tercio apical, fractura del tercio medio y fractura del tercio cervical).

Cuando ocurre una fractura vertical de la raíz se produce clínicamente cambio del color del diente, sensibilidad a la percusión y a la palpación. A veces se observa radiográficamente y el tratamiento es la extracción si afecta la corona del diente y endodoncia, si no afecta a la corona. Generalmente su pronóstico es malo, y el tratamiento de elección es la exodoncia.

Cuando la fractura es horizontal se produce movilidad, ligera extrusión y sensibilidad a la percusión. Las más frecuentes son las del tercio medio, sin embargo, pueden darse fracturas oblicuas y fracturas múltiples.

Las fracturas radiculares con mejor pronóstico son las del tercio medio y apical. Se manifiestan clínicamente con dolor en la masticación, movilidad del fragmento coronario, puede presentar ligera extrusión. La vitalidad pulpar se podrá mantener si el paciente es tratado inmediatamente después del trauma, favoreciéndose con ello los procesos en la consolidación de la fractura.

Las fracturas del tercio cervical son las más delicadas. Algunas veces se considera la exodoncia. Pero se debe tratar en lo posible de conservar el diente afectado. Si la línea de fractura se ubica por debajo del margen gingival, se realiza tratamiento endodóntico y posterior restauración protésica. En caso contrario, se puede llevar a cabo una extrusión ortodóncica, para luego restaurar el diente.

En las fracturas del tercio medio se lleva el diente a posición, se chequea con la radiografía y se feruliza por 2 o 3 meses.

En las fracturas del tercio apical se puede realizar endodoncia con apiceptomía o fijación con férulas. Si el segmento apical es muy pequeño o está muy desplazado se debe remover.

En dientes temporales si la fractura es el tercio cervical, la exodoncia se debe considerar. Si es en el tercio medio o apical; puede conservarse previa ubicación y

fijación, si existe poca dislocación. Si se trata de remover algún segmento fracturado en la porción apical, se puede causar daño al germen del diente permanente. El fragmento apical dejado debe sufrir una reabsorción fisiológica normal.

Cuando las fracturas de corona y raíz coinciden con el eje mayor del diente se produce una franca línea que divide al órgano dental. El pronóstico en este caso es malo y debe realizarse la exodoncia. El examen radiográfico es de suma importancia para el diagnóstico de esta clase de trauma, ya que, en ocasiones no se evidencia clínicamente.

En fracturas combinadas diagonales debe evaluarse la posición, dirección y extensión de la fractura⁽³¹⁾.

Conclusión: Es la lesión del ligamento periodontal en que el diente se presenta sin movilidad y sin desplazamiento. Se producen cuando el tejido periodontal es afectado por un trauma. No se presentan fracturas dentarias, existe reacción a la percusión. En dientes permanentes jóvenes en los cuales los ápices se encuentran abiertos; puede ser difícil determinar la vitalidad, la pulpa sufre un shock, y no reacciona a las pruebas. Dicho estado se puede extender hasta 4 o 6 semanas después del accidente. Se debe esperar un periodo prudencial antes de hacer cualquier diagnóstico. Si el ápice es inmaduro existe una mayor probabilidad de recuperación. No necesariamente el diente afectado se desvitaliza, a veces, pueden ocurrir reabsorciones internas, las cuales son visibles clínicamente como una mancha rosada en la porción coronal (reabsorción cervical invasiva) y en otras ocasiones se forma dentina reparadora, la cual oblitera la cámara pulpar y el conducto radicular. Clínicamente se puede apreciar pigmentación de la corona, pero esto no es evidencia de muerte pulpar hay dolor a la masticación. En dentición temporal si existe muerte pulpar se hará tratamiento de conducto. Si la pulpa está vital: Pruebas de vitalidad y control radiográfico cada tres meses. En dentición permanente si existe muerte pulpar cuando el foramen se encuentra abierto se inducirá el cierre apical. Si el foramen se encuentra cerrado, se debe realizar

tratamiento de conducto. Si la pulpa está vital: Pruebas de vitalidad y control radiográfico cada tres meses ⁽³¹⁾.

Subluxación: Es la lesión del ligamento periodontal en que el diente se presenta con movilidad y sin desplazamiento. Se acompaña de dolor al leve contacto y a la masticación, puede existir sangramiento del surco gingival. El tratamiento es disminuir el contacto con el antagonista, y en algunas ocasiones es necesario ferulizar. Se puede llevar a cabo este procedimiento con hilo (nylon) de pescar y resinas compuestas. La ferulización no debe durar más de 15 días ⁽³¹⁾.

Luxación: Es la lesión del periodonto en que el diente se presenta con movilidad y además existe desplazamiento. Es casi nula la posibilidad de conservación de la vitalidad. Es el peor traumatismo que puede recibir un diente. Son de dos tipos: ⁽³²⁾.

Intrusivas: Cuando el desplazamiento del diente es mayor o menor grado hacia la profundidad del hueso alveolar. Se caracteriza por dolor al leve contacto, corona instruida en sentido apical, es decir, en el proceso alveolar o ausencia clínica de la misma, sangramiento del surco gingival, puede existir laceración de los tejidos blandos y compresión del hueso alveolar. Este acontecimiento representa uno de los accidentes más serios que se pueden producir. Si un diente temporal es afectado, puede volver a erupcionar en un período de uno a seis meses.

La avulsión y la luxación intrusiva son comúnmente asociadas a los trastornos de formación dentaria ⁽³²⁾.

Las recomendaciones de tratamiento para dientes intruídos son contradictorias. La terapéutica ideal aún no ha sido encontrada. En algunos casos reportados, la técnica de reposición quirúrgica fue la preferida por razones prácticas, y para prevenir el alto riesgo de aparición una anquilosis. Solamente los dientes menos afectados fueron destinados a tratamiento no quirúrgico. La técnica quirúrgica ofrece como ventaja la obtención de una correcta posición dentaria, para que se produzca cicatrización de los tejidos adyacentes y un adecuado acceso

endodóntico. Durante el proceso de reposición es posible observar complicaciones como: afección del ligamento periodontal, aumentando las probabilidades de que se produzca una anquilosis, lo cual depende de la experiencia, habilidad y conocimiento científico del operador. El tratamiento endodóntico llega a completar la terapia odontológica integral.

Los dientes intruídos traumáticamente deben mantenerse en observación por un largo período de tiempo, ya que se pueden presentar complicaciones como: necrosis pulpar, reabsorción radicular y obliteración progresiva del conducto radicular. Radiográficamente se observa aposición difusa de tejido similar al tejido óseo y puede confundirse con dentina reparadora. Estudios realizados en ratas libres de gérmenes, determinaron que la ausencia de infección después del trauma y durante el proceso de cicatrización, es un prerrequisito para que se presente este cambio regenerativo. El diente puede conservarse clínicamente y radiográficamente asintomático, por lo tanto no es necesario el tratamiento de conducto. Si se evidencian signos y síntomas de afección del órgano pulpar o periodontitis apical, se debe realizar la endodoncia correspondiente.

Luxación extrusiva: Se produce desplazamiento parcial del diente fuera del alveolo. El ápice se desplaza parcialmente de su alvéolo en sentido axial. Si la extrusión es pequeña, el tratamiento de emergencia consiste en rebajar el borde incisal. Si es grande (más de 1 mm), se reubica el diente en posición correcta y se feruliza. Si el diente traumatizado presenta un completo desarrollo radicular, se debe someter a un cuidadoso monitoreo de vitalidad pulpar, junto con radiografías de control, durante varios meses. Luego de transcurrido un tiempo, se pueden presentar complicaciones como áreas de rarefacción radicular y pérdida de vitalidad pulpar. Bajo estas circunstancias se debe realizar un tratamiento de conducto. Las áreas de reabsorción radicular son visibles en la radiografía cuando alcanzan dimensiones de 0,6 x 1,12 mm, es decir, sólo cuando hayan alcanzado cierta importancia y puedan llevar a pensar en una reabsorción radicular masiva.

El conducto se somete a la aplicación de hidróxido de calcio, el cual se renovará periódicamente durante 6 meses. Casos reportados evidencian radiográficamente que la reabsorción disminuye gradualmente, hasta presenciar cicatrización de las

lesiones descritas. La patogénesis es el daño a la capa más profunda del ligamento periodontal determinando un aumento de la actividad osteoclástica y, sucesivamente, exposición de los túbulos dentinarios y necrosis pulpar concomitante, originan un proceso acelerado de reabsorción radicular. La disminución de una carga bacteriana lograda a través de un tratamiento endodóntico, permite la cicatrización de las lesiones en cemento. Eventualmente se pueden evidenciar complicaciones periodontales, las cuales en algunos casos pueden ser irreversibles.⁽³²⁾

En la luxación lateral: El desplazamiento dentario se produce en dirección distinta a la axial, puede ir acompañado de fractura alveolar y laceración de tejidos blandos. El tratamiento de una luxación lateral severa consiste en reposicionar el diente y los fragmentos óseos, aplicando presión digital, (bajo anestesia local) se suturan los tejidos afectados y el diente debe ser ferulizado (con resina fotopolimerizable y alambre de acero de 0,7 por ejemplo).

La medicación es muy importante, un antibiótico y un antiinflamatorio pueden administrarse para ayudar al proceso de cicatrización. El paciente debe permanecer bajo observación clínica y radiográfica, cada 15 días durante los primeros dos meses. Eventualmente cuando se realiza un monitoreo del caso, se puede evidenciar con una radiografía, complicaciones como: una reabsorción radicular, desaparición de la lámina dura y ensanchamiento del espacio del ligamento.

Las luxaciones palatinizadas traban la oclusión normal del paciente, impiden una apertura normal de la boca, por dolor reflejo en la articulación temporomandibular, y es por esto que pueden dificultar la atención inmediata del accidentado, impidiendo una rápida intubación endotraqueal. Con una maniobra simple, sin necesidad de administrar anestesia, se consigue reposicionar la pieza luxada, se realiza presión por apical en vestibular a la altura del ápice y tracción por palatino en la parte coronaria; de esta forma se destraba el ápice dentario que está desplazado e incrustado en la línea de fractura, así se reubica el diente luxado y se

reduce la fractura, se puede hacer morder una gasa al paciente en oclusión normal, más adelante esto se complementa con una férula⁽³²⁾.

La exarticulación o avulsión: Comprende todos aquellos casos en que el diente ha sido desplazado totalmente de su alveolo. Ocurre con más frecuencia en los incisivos centrales superiores. Se caracteriza clínicamente por la ausencia clínica del diente avulsionado, sangramiento, lesión de tejidos blandos y óseos. Las edades en que se observan estas lesiones con mayor frecuencia son entre 7 y 10 años, cuando los incisivos permanentes están en período de erupción. La mayoría de las veces se presenta la exarticulación de un solo diente pero en ocasiones se encuentran exarticulaciones múltiples. Podemos asegurar, aunque según algunos autores, el reimplante es sólo una solución temporal, por la frecuencia con que se producen las complicaciones, siendo la que más se observa la reabsorción radicular inflamatoria externa, el diente reimplantado puede mantenerse varios años en la boca del paciente, solucionando el problema estético, funcional, psicológico y de mantenimiento de espacio⁽³²⁾.

Cuando un diente es avulsionado, el trauma al periodonto resulta en una inflamación localizada en el ligamento periodontal. Si la respuesta inflamatoria no es excesiva y no está presente ningún otro estímulo inflamatorio, la cicatrización se presenta con la formación de un nuevo ligamento y capa de cemento. Este proceso se denomina reabsorción superficial, es asintomático y puede ser visualizado en las radiografías de rutina⁽³²⁾.

Consideraciones para reimplantar un diente permanente avulsionado.

Si es posible, reimplantarlo inmediatamente. Si está contaminado, lavarlo con agua antes del reimplante. Cuando el reimplante inmediato no es posible, colocar el diente en el mejor medio de transporte disponible (Solución salina equilibrada de Hank, leche, suero salino, saliva. Si no es posible utilizar ninguno de los anteriores, usar agua).

Se realizará el reimplante inmediato del diente si el tiempo fuera de la boca en seco es inferior a dos horas o si ha permanecido en un medio de almacenamiento

fisiológico .Si el tiempo de permanencia en seco fuera de la boca es superior a dos horas, empapar en fluoruro tópico durante 5 - 20 minutos, enjuagar en suero salino y reimplantar. Se debe mantener el diente mojado en todo momento, no sostenerlo por la superficie de la raíz ,no tocar ni cepillar la superficie radicular, ni eliminar la punta de la raíz.

Si la raíz se encuentra limpia, reimplantarla tal como esté, tras lavarla con solución salina, si está contaminada, lavar con solución de Hank o salina (utilizar agua corriente sino se dispone de ninguna de las anteriores). Si quedan restos retenidos en la superficie radicular, utilizar con cuidado unas pinzas para algodón eliminar los residuos remanentes.

Se realizará la sutura de los tejidos blandos si es necesario y la ferulización. Utilizar grabado ácido y resina únicamente o con un arco de alambre flexible, o disponer de brackets de ortodoncia con un arco de alambre pasivo. Suturar sólo si no son posibles otros medios de ferulización alternativos. La ferulización debería mantenerse durante siete o diez días. Las fracturas óseas que den lugar a movilidad suelen requerir períodos de ferulización más largos (dos a ocho semanas). Durante la fase de ferulización, se debería llevar a cabo un mantenimiento en casa que comprenderá: no morder sobre el diente ferulizado, dieta blanda y mantenimiento de una buena higiene oral. .

En diente con ápice abierto (ápice divergente) y menos de dos horas de tiempo en seco extraoral se realizará reimplante para intentar revascularización de la pulpa. Revisiones cada tres o cuatro semanas para evidenciar patología. Si se aprecia patología, limpiar meticulosamente el conducto y rellenarlo con hidróxido de calcio (apicoformación). Si el diente tienen más de dos horas de permanencia extraoral en seco: se realizará limpieza meticulosa del conducto y relleno con hidróxido de calcio. Revisión a las seis u ocho semanas.

En diente con el ápice parcial o totalmente cerrado y con menos de dos horas de permanencia en seco fuera de la boca se elimina la pulpa en 7-14 días. Se trata el conducto con hidróxido de calcio. Se obtura el conducto con gutapercha, tras 7-14 días con hidróxido de calcio. Si tiene más de dos horas de permanencia en seco

fuera de la boca se realiza el tratamiento de conducto intra o extraoral. Si se trata extraoral, evitar el daño químico o mecánico a la superficie radicular⁽³²⁾.

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo transversal en Cuba, provincia Ciego de Ávila, municipio Baraguá, en la escuela “Ignacio Agramonte y Loynaz” en el período correspondiente entre junio del 2014 y julio del 2015.

El universo que coincide con la muestra estuvo integrada por 368 niños de 4 a 11 años de ambos sexos y diferentes razas matriculados en la escuela de la enseñanza primaria, los cuales cursaban del preescolar al sexto grado todos incluidos, luego de aplicados los criterios de inclusión y exclusión.

El total de niños matriculados en la institución se obtuvo de la Secretaría.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con trauma dentoalveolar.
- Pacientes con edades comprendidas entre 4 y 11 años.
- Pacientes con disposición de participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes a los cuales no les haya brotado ningún diente temporal o permanente.
- Pacientes con discapacidad física o mental que no permita un correcto examen y una comunicación adecuada.
- Pacientes menores de 4 años o mayores de 11 años.

Durante la realización de la investigación se utilizaron métodos e instrumentos para la realización de las constataciones teóricas y empíricas, lo que permitió la explicación del contexto donde se ubica el problema y permitieron la descripción del mismo. Se utilizaron en la investigación los métodos siguientes:

Métodos teóricos:

- ❖ **Histórico-lógico:** Facilitó el análisis del desarrollo y evolución de la situación actual del problema investigado donde un número importante de pacientes se ven afectados por la enfermedad, lo que permitirá la explicación del contexto donde se ubica el problema.
- ❖ **Análisis y síntesis:** Se usó en la búsqueda de la relación entre los diferentes aspectos del marco teórico, bases conceptuales utilizadas en la investigación, así como la generalización y concatenación de ésta, a partir de la información obtenida en los diferentes instrumentos aplicados.
- ❖ **Inducción-deducción:** Sirvió para llegar a una orientación general del problema a partir de sus manifestaciones particulares y permitió además adquirir argumentos teóricos que facilitarán una mejor comprensión del problema para arribar a conclusiones certeras y de ésta forma buscar solución para disminuir su frecuencia.

Métodos empíricos:

- ❖ **Observación:** Es la primera etapa del método científico. Se utilizó de manera abierta externa y directa para la verificación del diagnóstico certero y correcto de la afección en sus diferentes formas de presentación y otros datos de interés.
- ❖ **Ficha clínica:** Se realizó a todos los pacientes. Se recopilaron datos de interés sobre el objeto de estudio, los factores epidemiológicos y antecedentes.

Método estadístico: Se utilizaron procedimientos de la estadística descriptiva tales como: distribución de frecuencias absolutas, relativas y la representación gráfica para el procesamiento, resumen y presentación de los resultados obtenidos de los diferentes instrumentos aplicados.

Método matemático: Cálculo porcentual: Se empleó para el procesamiento de la información obtenida de la aplicación de los diferentes instrumentos.

Para darle salida a los objetivos del estudio se operacionalizaron las variables siguientes:

Para el objetivo 1

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Trauma dental	Cualitativa nominal dicotómica	Afectados No afectados	Lesión de continuidad y o desplazamiento de las estructuras dentarias o de sostén según examen clínico	Porciento
Edad	Cuantitativa discreta continua	Grupos 4 – 5 6 – 7 8 – 9 10-11	Según años cumplidos	Porciento

Para el objetivo 2. Las variables que se operacionalizaron fueron:

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Tipo de lesión	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Infractura del esmalte. - Fractura no complicada de corona. - Fractura complicada de Corona. - Fractura de corona y raíz. - Fractura radicular - Concusión. - Sub-luxación. - Luxación - Exarticulación 	Según clasificación de Andreassen	Por ciento
Dientes	Cualitativa nominal dicotómica	Temporales Permanentes	Según dentición a la que pertenecen los dientes traumatizados	Por ciento

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Dientes lesionados	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Incisivos centrales - Incisivos laterales - Caninos - Primeras bicúspides - Segundas bicúspides - Primeros molares - Segundos molares 	Se agruparán los dientes teniendo en cuenta su morfología	Por ciento
Arcada	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> - Superior - Inferior 	Según localización	Por ciento
Factores predisponentes	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> Con factores Sin factores 	Según presencia o ausencia de vestíbulo versión de incisivos superiores y labio superior corto	Por ciento
Factores etiológicos	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> Caídas Juegos Deporte Peleas Otros 	Según hecho principal que causó el trauma	Por ciento

	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Lugar de ocurrencia	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Hogar - Escuela - Vía pública - Otras áreas 	Según sitio donde se produjo el evento traumático	Porciento
Tratamiento recibido	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Inmediato - Mediato - Ninguno 	<ul style="list-style-type: none"> - Inmediato: 24 horas después del hecho traumático. - Mediato: Pasadas las 24 Horas. - Ninguno: No recibió tratamiento 	Porciento

Cada paciente fue evaluado en el Servicio de Estomatología cuidando de preservar las condiciones adecuadas de asepsia. La investigación se basó en los criterios de inclusión. Para el estudio se examinaron a 368 escolares. La información se recolectó en una planilla (Anexo2) confeccionada al efecto que contó con ocho elementos planteados, seis de los cuales responden al interrogatorio y dos de ellos donde se recoge la información del examen clínico realizado por el examinador (en este caso la residente). Inicialmente se consignaron los datos del paciente, nombres y apellidos, edad y sexo. Se les realizó un minucioso interrogatorio y examen clínico bucal apoyándonos para ello de la existencia del mobiliario estomatológico bajo buenas condiciones climáticas y ambiente agradable y auxiliándonos para el mismo de luz artificial y set de clasificación para los exámenes los que constan de: espejo

plano, pinza y explorador. En aquellos casos que se detectaron alteraciones al examen clínico se indicó examen radiográfico.

Los resultados obtenidos en la investigación fueron procesados estadísticamente, llevándolos a cuadros que facilitan su comprensión según las variables contempladas. Para el procesamiento de los datos tuvimos en cuenta el cálculo porcentual donde se describen en cada una de las tablas las frecuencias absolutas y relativas. Se utilizó la prevalencia como medida de la morbilidad, es decir, se determinó el número de casos afectados según las diferentes variables en estudio.

Se empleó además como medida de frecuencia y ocurrencia de enfermedades la tasa que mide la probabilidad de ocurrencia de un evento dado en el transcurso del tiempo. Puede considerarse como una proporción que mide riesgo. El numerador es un número de eventos medibles o contables como número de afectados que ocurren en el transcurso de un período y el denominador representa la población expuesta al riesgo de presentar ese evento durante dicho período, multiplicado por una constante múltiplo de 10, en este caso 100.

El análisis estadístico de los porcentajes se realizó usando la tabla de contingencia a través de la dística X^2 (Steel and Torrie 1988). En las tablas donde se combinan varios factores la significación dentro de la tabla se refiere a la interacción entre los factores.

En los casos en que se alcanzó diferencias significativas ($P < 0.05$, $P < 0.01$ ó $P < 0.001$) se aplicó la dística de comparación Múltiple de Duncan (1955).

Se utilizó el software estadístico InfoStat (V1.0) para el procesamiento de la información. Los resultados se presentarán en forma tabular y gráficos estadísticos.

Consideraciones éticas.

Se les comunicó a los padres, maestros y niños, antes de comenzar a recolectar la información, la importancia y objetivos del estudio, se explicó en líneas generales en qué consistirá su participación, el lenguaje utilizado fue de fácil comprensión sin el empleo de términos técnicos, los pacientes y familiares tuvieron la oportunidad de esclarecer sus interrogantes para decidir su cooperación, y se les expuso que se garantizará la discreción en el manejo de la información, para de esta manera obtener de ello su consentimiento informado el cual se recogió en una planilla confeccionada para tal efecto. (Anexo 1). De esta manera fue plasmada la firma de constancia y aprobación en dicho documento legal, de una forma voluntaria, espontánea, garantizando la mayor discreción posible y asegurando la confiabilidad de los resultados y observaciones, dando muestras de respeto al principio de autonomía del código internacional de bioética para la investigación en seres humanos regidos por las normativas de la Declaración de Helsinki en 1975 y ratificada posteriormente en 1983, así como la Guía del National Research Council.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla. 1- Prevalencia del trauma dentoalveolar en escolares examinados de la escuela primaria Ignacio Agramonte y Loynaz del municipio Baragua, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Escolares	No.	%
Afectados	23	6,2
No afectados	345	93,8
Total	368	100

Fuente: Pesquisaje

La prevalencia del trauma dentoalveolar encontrada en el estudio (Tabla. 1) fue de 6,2%. Los valores obtenidos cuando de prevalencia se trata se encuentran en un rango bastante amplio; así los estudios realizados con similares características en países latinoamericanos mostraron valores entre 10,2% y 40%. Sin embargo la prevalencia que recogen los estudios actuales a nivel mundial describe cifras entre 42 y 54% mucho más elevadas que las nuestras⁽³³⁾.

Los resultados alcanzados en nuestra investigación son relativamente bajos en relación con los encontrados en otros estudios como es el caso de Sgan-Cohen en Jerusalén (29,6%), Tapias en Brasil (17,4%), Tovo y Col en Brasil (17%). Otro estudio realizado en el 2004 en las primarias de este mismo país en Recife PE, se encontró una prevalencia de 32,6%. En los estudios realizados hasta 1994 en Murcia la prevalencia oscilaba entre el 4,2%-36% como vemos la prevalencia en estos países es más alta. Estos criterios apoyan las prevalencias encontradas en el presente estudio (6,2 %) y lo referido por otros autores quienes revelan estimados de prevalencia superiores a los nuestros como Montero MJ y Col con un 49 % de

anomalías del esmalte en 517 niños examinados en la ciudad de Chicago en Estados Unido ^(5,34).

En nuestro país la salud y el bienestar del niño son temáticas priorizadas. Se han creado diversos programas para prevenir y promocionar salud que inician en el proceso de gestación. Cuba brinda todos sus servicios médicos de una forma organizada, cubriendo todas las necesidades requeridas en los servicios de urgencia garantizando así la esmerada atención del paciente con trauma, sin embargo en cuantos países desarrollados puede llegar un paciente traumatizado que haya que reimplantarle un diente, y no obstante no se le realice por no poseer el dinero con que pagarlo.

Nuestros niños, no tienen la más mínima preocupación de recibir la atención requerida ante cualquier traumatismo, ya que está garantizada en nuestros servicios comunitarios, independiente del costo de su consulta.

Tabla. 2-Prevalencia de escolares afectados o no por trauma dentoalveolar según edades, en la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Edades	Trauma dental				Total	
	Afectado		No. afectado			
	No.	%	No.	%	No.	%
4-5	4	1,1	90	24,5	94	25,5
6-7	3	0,8	99	26,9	102	27,7
8-9	6	1,6	45	12,2	51	13,9
10-11	10	2,7	111	30,2	121	32,9
Total	23	6,2	345	93,8	368	100

Fuente: Pesquisas

En relación con la edad (Tabla. 2) se presenta que el grupo más afectado por trauma dentoalveolar fue el de 10-11 años de edad. Los índices obtenidos por nosotros con relación a la prevalencia del trauma de acuerdo a los grupos de edades se corresponden con diversos trabajos y ocurre así una peculiaridad: en gran parte de las pesquisas parece haber un pico de ocurrencia y prevalencia, también registrado por nosotros, a los 10 años de edad. En estudios realizados entre 1995 a 2002 los picos de máxima frecuencia de traumatismos en la dentición permanente, en niños escolarizados, se encontraba entre los nueve y los diez años. No se encontró así en un estudio realizado por un grupo de investigadores de la Universidad de San Francisco en Brasil, cuyos datos concordaron con los de Andreassen, quienes concluyeron que las edades más afectadas oscilan entre los 11 y 15 años de edad. Los grupos de 6-7 y 4-5 años (las edades menores) fueron los de menor prevalencia. Iguales cifras obtuvieron Carvalho y col. en su estudio de niños belgas, de 3 a 5 años de edad donde el 18,82% de ellos se mostraron afectados. En la casi totalidad de las investigaciones en el grupo de edad menor se obtuvieron los porcentajes más bajos de afectación. Lógicamente el comportamiento epidemiológico de estas lesiones explica el porqué de estos resultados si tenemos en cuenta que las lesiones dentales son muy poco frecuentes durante el primer año de vida; la incidencia de las lesiones dentales llega a su máximo justo antes de la edad escolar y se incrementa durante el segundo decenio de la vida, todo esto relacionado las actividades propias de la edad que constituyen causas de los traumatismos ^(1,35).

Investigaciones realizadas demuestran similitud con el resultado encontrado, como es el caso de investigaciones realizadas en Santi Espíritu en el 2007 llevado a cabo por la Dra. Bertha González Fortes, Dra. Maritza Mursulí Sosa, Dra. María C. Cruz Millán, Dra. Haydee Rodríguez Bello, especialistas de EGI de primero y segundo grado ⁽³⁶⁾.

Tabla3- Escolares afectados o no por trauma dental según sexo, en la escuela primaria Ignacio Agramonte y Loynaz del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Sexo	Trauma dental				Total	
	Afectado		No. afectado			
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	16	4,4	183	49,7	199	54,1
Femenino	7	1,9	162	44,0	169	45,9
Total	23	6,3	345	93,7	368	100

Fuente: Historia clínica

Como se aprecia en la Tabla. 3, en el sexo masculino fue encontrado un predominio de traumatismos dentoalveolares, con una prevalencia específica de un 4,4%, representando una diferencia significativa en relación con 1,9% encontrada en el sexo femenino. Estos resultados son similares a los encontrados en otros estudios realizados tanto en nuestro país como en el resto del mundo. Estudios realizados en la universidad de Murcia demuestran que en la dentición permanente los varones sufren, estadísticamente, más lesiones que las mujeres. En los años 1950-60 los niños sufrían tres veces más traumatismos que las niñas. Sin embargo la rápida incorporación de las mujeres a la vida social ha reducido este cociente a 1,5 traumatismos en niños por cada traumatismo de las niñas .En Brasil encontramos que de 189 pacientes estudiados, 70,9% pertenecían al sexo masculino y 29,1% pertenecía al sexo femenino .La susceptibilidad a los traumatismos se presenta con mayor frecuencia en los varones que en las hembras, en una relación 2:1, según Andreassen, Find y otros. No obstante, a no ser por fracturas extensas que producen dolor, acuden a consulta más niñas que niños, lo que se explica por la preocupación estética. También corresponden con autores como Tapias y Cols, Rajab, Lamis D (1,34).

Estos resultados se deben a que los varones realizan juegos más bruscos y violentos debido a su naturaleza y comienzan a interactuar con este medio más tempranamente que las niñas. No solamente por las diferencias biológicas sino también por las diferencias psicológicas, sociológicas y culturales. Aunque con la modernidad la influencia de los estereotipos de género ha disminuido, ya que las mujeres se han acercado más a la actividad deportiva al igual que a otros campos tradicionalmente masculinos. La testosterona es una hormona androgénica propia del género masculino, que permite desarrollar los músculos del hombre con poco esfuerzo. Las mujeres producen una cantidad mucho menor. Esto según diversas investigaciones socio psicológico realizado, responde a los patrones culturales presentes aún en la actualidad, pues la masculinidad se asocia generalmente con agresividad y fuerza a diferencia de la femineidad que se relaciona con tranquilidad, delicadeza y elegancia, ideal victoriano de lo femenino. La familia es la encargada de transmitir estos patrones durante los primeros años de vida, continuando con la labor tanto la escuela como la sociedad en general. Nuestro país combate este enfoque arcaico con políticas educativas de igualdad entre ambos géneros a todos los niveles de la sociedad, pero persisten todavía estereotipos muy arraigados acerca de las conductas que se encasillan en masculinas y femeninas y se siembran en el niño desde los primeros años de su vida. Todo esto influye en las diferencias encontradas en nuestro estudio⁽³⁷⁾.

Tabla. 4- Prevalencia de dientes con trauma dentario según tipo de lesión y dentición, en la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Tipo de lesión	Dientes				Total	
	Temporales		Permanentes			
	No.	%	No.	%	No.	%
Infractura del esmalte	0	0,0	4	11,4	4	11,4
Fractura no complicada corona	1	2,9	7	20,0	8	22,9
Fractura complicada corona	2	5,7	5	14,3	7	20,0
Fractura de corona y raíz	0	0,0	1	2,9	1	2,9
Fractura radicular	0	0,0	1	2,9	1	2,9
Concusión	4	11,4	0	0,0	4	11,4
Subluxación	0	0,0	1	2,9	1	2,9
Luxación	5	14,3	1	2,9	6	17,1
Exarticulación	2	5,7	1	2,9	3	8,6
Total	14	40,0	21	60,2	35	100

Fuente: Historia Clínica

En cuanto a los dientes afectados (Tabla. 4) se presentaron en mayor cantidad los permanentes (60%); los dientes temporales con traumas fueron menos. Estos resultados no concuerdan con lo esperado pues las investigaciones reportan una mayor afectación en la dentición temporal que en la permanente. Según Andreassen las lesiones traumáticas en niños ocurren con una frecuencia del 30% para dientes temporales y un 22% para dientes permanentes. En otro estudio realizado en Santo

Domingo community. las lesiones observadas afectaron igualmente más a la dentición temporal (78%) que a la dentición permanente (22%)^(1,38).

Se apreciaron con más frecuencia las lesiones de los tejidos duros dentarios. El 22,9% de las lesiones fueron fracturas no complicadas de corona y el 20,0 % fracturas complicadas de corona; las que se encontraron con cifras más altas en dentición permanente. Las lesiones de los tejidos periodontales luxación, concusión y exarticulación ocurrieron con menor frecuencia (17,1%, 11,4% y 8,6% respectivamente) y afectaron más a la dentición temporal.

Los tipos de lesiones concuerdan con investigaciones realizadas en diferentes países donde encontraron que las fracturas del esmalte son las lesiones más frecuentes. En la mayoría de las investigaciones se señala como la lesión más prevalente la fractura no complicada de corona (igual que en la encontrada en la tabla), también en Suecia los resultados del estudio demostraron que este es el diagnóstico más frecuente. En otro estudio realizado en Brasil el comportamiento es similar: el 58,6% de los trauma fueron fracturas de corona; un porcentaje mayor de las complicadas que de las no complicadas, lo que coincide con el nuestro^(9,38).

Para la dentición primaria según la literatura las lesiones que más se producen son las luxaciones, igual comportamiento conseguimos es nuestra investigación. En estudio en Suecia los resultados mostraron que: el accidente más común en esta dentición es la lesión a los tejidos de soporte, seguido de subluxación, avulsión y luxación intrusiva. En Brasillas injurias del periodonto constituían el 32,2% de los casos estudiados con mayor cantidad de luxaciones 44, subluxaciones 35 y en menor cantidad las concusiones^(9,39).

El Georgetown Family Dentistry, demuestra que el 90% de los traumatismos se concentran en concusiones y fracturas no complicadas. El resto se encuentra representado por fracturas complicadas de corona, desplazamientos y avulsiones. Lo cual fue observado en nuestra investigación⁽¹⁴⁾.

Tabla. 5- Prevalencia de dientes lesionados según grupo, localización y arcada en niños de la escuela primaria Ignacio Agramonte y Loynaz del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Dientes lesionados	No.	%
Incisivo central superior	30	85,7
Incisivo lateral superior	4	11,4
Incisivo central inferior	1	2,9
Total	35	100

Fuente: Historia clínica.

Como se aprecia en la tabla.5 el incisivo central superior fue el diente más afectado (85,7%) por los traumatismos dentoalveolares existiendo una diferencia altamente significativa entre este y los demás dientes.

En la totalidad de los análisis epidemiológicos, el diente más afectado fue el incisivo central superior, seguido por el lateral superior e incisivo central inferior. El ángulo mesioincisal es el que se fractura con más frecuencia⁽¹⁰⁾.

Pudiera explicarse este resultado por su ubicación en el arco con cierta inclinación axial, colocándose en una posición más vestibular de esta manera durante la realización de las diversas funciones de la cavidad bucal los labios dejan descubierto los dientes anterosuperiores y los deja en un contacto directo con el exterior, incrementándose la posibilidad de ser lesionado.

El resultado de esta investigadora coincide con estudios realizados por Marcenes y sus colaboradores que efectuaron estudios en Siria, Brasil y Reino Unido con diferentes grupos etarios y encontraron que la mayoría de estas lesiones ocurre en los dientes anteriores y específicamente en el incisivo central superior, con lo cual disminuyen las capacidades de masticación y dicción, aunque lo más importante en

la adolescencia son las implicaciones psicológicas que puede provocar la pérdida de alguno de los diente anteriores. En un estudio realizado en Sevilla, en el año 1991, en un primer grupo de pacientes encontramos mayor prevalencia en el incisivo central superior derecho.

En otros estudios consultados desde los de Andreassen, realizado en el año 1980 hasta los de Zuhai y Cols, realizado en el 2005, coinciden en que el incisivo central superior el diente más susceptible a sufrir traumas dentoalveolares. Estudios realizados en Zulia en el 2009 y en Cuba en el 2003 coinciden con nuestros resultados.

Según la literatura revisada siempre le siguen en frecuencia los laterales superiores e incisivos centrales inferiores, igual comportamiento se obtuvo en nuestra investigación. No se afectaron los caninos, bicúspides y molares ^(1, 15, 34, 40).

Tabla. 6-La prevalencia de escolares afectados o no por trauma dental según factores predisponentes en los niños de la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Factores predisponentes	Examinados	Afectados
Sin factores	320	12
Con factores	48	11
Total	368	23

Fuente: Interrogatorio a pacientes y familiares.

En el estudio se encontró una asociación entre los traumatismos y los factores predisponentes (Tabla. 6); se afectó con trauma dentoalveolar como promedio 11 niños con factores predisponentes. La mayoría de los estudios afirman que la prevalencia de las lesiones dentales aumenta de forma paralela a la protrusión de los incisivos. Nguyen y Col concuerdan con este planteamiento. En la casi totalidad de los estudios se encontraron diferencias estadísticamente significativas y se mostraron más frecuentes los traumas dentales en individuos con resaltes exagerados. Algunos investigadores han evaluados otros aspectos en la maloclusión; para Feito Fidalgo y Cols algunas alteraciones oclusales actúan como factores predisponentes en la etiología de los traumatismos dentales. Jones y Cols encontraron en la dentición primaria, que el 90% de los traumatismos se asocian con mesioclusiones ^(34.).

Tabla. 7-Frecuencia absolutas y relativas de escolares con trauma dental según factores etiológicos de los niños de la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Factores	No.	%
Caídas	2	8,7
Juegos	13	56,5
Deportes	6	26,1
Peleas	2	8,7
Total	23	100

Fuente: Cuestionario. (Anexo 2)

Analizando los resultados obtenidos en la Tabla. 7, se pone de manifiesto que el factor etiológico más frecuente está relacionado con los juegos ya que éste constituyó el factor que más se presentó (en el 56,5% de los casos).

Las caídas, golpes, accidentes de tránsito y los actos de violencia son las principales causas de lesiones en los dientes anteriores en toda la literatura revisada ^(7,24, 40,41).

Estudios del 2008, realizados por la Dra. Vanessa Belinda Teixeira, en España concuerdan con nuestros resultados: Durante la edad escolar, encontramos el grupo de mayor riesgo a sufrir lesiones dentales, porque el trauma está más relacionado con los juegos y deportes. Las lesiones traumáticas son muy frecuentes en actividades deportivas, sobretodo en la adolescencia. Existen muchos estudios que reflejan la severidad de este problema y describen que cada año, del 1.5% a al 3,5% de los niños que participan en deportes de contacto suelen tener traumatismos. Las lesiones traumáticas son más comunes durante el transcurso de los partidos, en los deportes no organizados (practicados en la calle sin la supervisión de un profesional) y en niños que practican más de un deporte. Esto es debido al mayor número de contactos. Sin embargo, las lesiones menos graves suelen darse en deportes individuales como por ejemplo el esquí. La prevalencia de las lesiones dentales durante la práctica deportiva llega a ser hasta de un 45% ⁽⁴¹⁾.

El Dr. Joaquín Francisco López Marcos, en un estudio realizado en el 2006 en España, concuerda con los resultados encontrados al igual que García-Ballesta, y Pérez-Lajarín y Carolina Valeiro.

Al final de la segunda década de la vida aumentan las lesiones dentarias y faciales por accidentes de tránsito según estudio reporta cifra del 24,1, no se encontró en nuestra investigación ningún caso ^(15,35).

También pueden ocurrir lesiones dentarias y faciales producto de peleas y violencia donde aparecen la luxación y la exarticulación. En alguna investigación realizada en niños de nueve a doce años es la causa más frecuente de lesiones dentales, suponiendo el 42,5% de todos los traumatismos, lo que constituye un serio problema

de salud pública dental y social que tiene su explicación en la violencia de la sociedad actual. En los estudios realizados en Cuba este factor se encuentra en las cifras más bajas del mundo, en nuestro estudio las peleas constituyeron el 8,2% de la causa del traumatismo⁽⁴²⁾.

Tabla. 8-Prevalencia de escolares con trauma dental según lugar de ocurrencia por grupos de edades en la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Grupos de edades	Lugar							
	Casa		Escuela		Vía pública		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
4 - 5	6	26,1	0	0,0	0	0,0	6	26,1
6 - 7	2	8,7	7	30,4	1	4,4	10	43,5
8 - 9	0	0,0	4	17,4	0	0,0	4	17,4
10 - 11	0	0,0	0	0,0	3	13,0	3	13,0
Total	8	34,8	11	47,8	4	17,4	23	100,0

Fuente: Cuestionario. (Anexo 2)

Según la literatura el orden de frecuencia en relación al lugar de ocurrencia del trauma es en primer lugar el hogar, seguido de la escuela y los viales. Como podemos ver en la Tabla. 8 el lugar donde más traumas ocurrieron fue en la escuela (47,8%) debido a que es donde el niño hace estancia la mayor parte del tiempo, y el grupo más afectado por traumas fue el de 6 -7 año. El análisis de los resultados nos demuestra que a medida que va avanzando la edad los traumas van ocurriendo en lugares diferentes, en el grupo de 4-5 años en el lugar que más traumas ocurrieron fue en la casa debido a que el niño en esa edad es donde más tiempo radica . Al incorporarse a la escuela tiende a experimentar una especie de libertad y familiaridad con lo cual su actividad física se hace más desordenada y descuidada. De 6-9 años ocurren en las escuelas y de 10-11 años ocurren en la vía

pública debido a que el niño va adquiriendo más libertades y su círculo de juegos se va enriqueciendo con lugares más alejados del hogar y más desafiantes, debido al desarrollo biológico y al aumento de la seguridad en sí mismo ^(43,44).

Tabla. 9-Prevalencia de escolares con trauma dental según tratamiento recibido en la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá, Provincia Ciego de Ávila, año 2015.

Tratamiento recibido	No.	%
Inmediato	4	17,4
Mediato	9	39,1
Ninguno	10	43,5
Total	23	100

Fuente: Interrogatorio a pacientes y familiares.

Al analizar los tratamientos recibidos (Tabla. 9) apreciamos que predominaron los que no recibieron ningún tratamiento (43,5%), seguido de los que recibieron un tratamiento mediato, ambas opciones incorrectas y que influyen considerablemente en el éxito del tratamiento. Estos resultados resultan alarmantes pues se ha demostrado que las lesiones en dientes temporales deben ser tratadas con la mayor brevedad posible debido a la proximidad del germen dentario de la pieza permanente con el diente temporal lesionado .De no proceder así hay grandes posibilidades de que la dentición permanente se vea afectada por manchas blancas acompañadas o no de hipoplasia del esmalte, u otras anomalías ya mencionadas anteriormente y en caso de los permanentes influiría en el estado de la pulpa y en la mantención del diente en boca ⁽⁴⁵⁾.

En la mayoría de las situaciones es necesaria una actuación inmediata, constituyéndose en una de las urgencias que con más frecuencia es atendida en nuestras consultas. De la actuación en esta primera visita va a depender, en muchas ocasiones, el pronóstico y posterior evolución del proceso. Pequeños y fáciles tratamientos que generalmente no requieren ni de anestesia local, como la reubicación de un diente luxado o de una fractura radicular, el reimplante inmediato de un diente avulsionado, van a ser decisivas para la mejoría rápida, evolución y pronóstico favorable. No siempre es el odontólogo o estomatólogo el primer profesional de la salud que trata a estos pacientes; es frecuente que sean atendidos en los servicios de urgencias de hospitales y centros de salud. Todos hemos comprobado cómo, con demasiada frecuencia, se han tomado las decisiones menos acertadas, y, además se ha consumido un tiempo vital para que el pronóstico a medio y largo plazo sea favorable ⁽⁴⁶⁾.

Para el pronóstico de los dientes traumatizados, es de vital importancia, que un adecuado tratamiento sea efectuado lo más pronto posible después del trauma. Se recomienda atraer la atención de padres, representantes, educadores y profesionales de la salud, enfatizando que siempre que ocurran estos accidentes desafortunados se debe recurrir al Odontoestomatólogo, y no solamente cuando existe dolor o se ha perdido la estética ⁽⁴⁷⁾.

Para concluir podemos afirmar que estas lesiones aunque no comprometen la vida de los pacientes, si causan deformidades en la parte más visible del cuerpo, trayendo en gran número de ocasiones trastornos psicológicos de la personalidad en el paciente adolescente preocupado por su estética. Por lo tanto en presencia de estas lesiones, o cuando estas ocurran se debe acudir rápidamente a los servicios de urgencia de nuestras clínicas estomatológicas para su atención inmediata ⁽⁴⁸⁾.

VI. Conclusiones

- ❖ El trauma dentoalveolar es una enfermedad que se presentó con una prevalencia baja en nuestra investigación. Esta fue mayor en las edades de 10-11 años y el sexo masculino el más afectado. Se lesionaron más los dientes permanentes que los temporales; mostrándose mayor cantidad de lesiones de los tejidos duros del diente y la pulpa en dientes permanentes (fractura no complicada y complicada de corona) y en temporales más prevalencia de lesiones que afectan el tejido periodontal (luxación y concusión). Los incisivos centrales superiores fueron los dientes más traumatizados además se encontraron más afectados por trauma los pacientes con factores predisponentes (resalte aumentado y labio superior corto siendo los juegos y la práctica de deportes los factores etiológicos que más se detectaron y las peleas se presentaron en un número importante de casos. El porcentaje más alto de los actos que provocaron traumas ocurrió en la escuela, seguido del hogar y un porcentaje elevado de los pacientes no recibió tratamiento y en un número elevado de casos ese tratamiento fue mediato.

VII. Recomendaciones

Se sugiere emplear los medios de difusión masiva e incentivar a los investigadores en la realización de estudios descriptivos longitudinales sobre el tema a nivel provincial y/o nacional y así elevar el nivel de conocimientos de la población referente al tema trauma dental y a la manera de comportarse ante la producción de una lesión traumática;, permitiéndose tomar las medidas necesarias que nos permitan prevenir y controlar los efectos indeseables, evitando tratamientos más largos y costosos.

Referencias bibliográficas.

1. Andreassen JQ, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish populations sample. Int J Oral Surg[Internet]. 2012[citado 12 Ago 2015];2(1):213-217. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300978572800425>
2. Cunha RF, Pugliesi AMC, Virina AEM. Oral trauma in Brazilian patients age 0 – 3 years old. Dent Traumatol. 2011; 6(1):75-82.
3. De la Teja AE, Cadena GA, Téllez RJ, Durán GA. El pediatra ante las urgencias estomatológicas. Acta PediatrMex[Internet]. 2011[citado 12 ago 2015];28(1):21-27. Disponible en: _ HYPERLINK <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2007/apm071e.pdf>
4. García Ballestac C, Pérez Lajarín L, Carejón – Navas. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. RCOE[Internet]. 2003[citado 12 Ago 2015];8(2):[aprox. 9m p.]. Disponible en: _ HYPERLINK "http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000200002"
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000200002
5. García Ballestac C, Pérez Lajarín L, Correslillo OL. Traumatología dental en la infancia. Pediatr Integr. 2011;6(3):213-224.
6. Domínguez Cuesta M. Traumatismos dento-alveolares en niños de escuelas primarias, Municipio Guines. [Tesis]. La Habana:Clínica Estomatológica Docente de Guines, Provincia de La Habana; 2006.
7. Iglesias Paradas IM. La salud oral en la dentición primaria. Av Odontoestomatol. 2003;19(2):13-18.
8. Ingeborg Jacobsen. Lesiones traumáticas de los dientes. En: Mogruson BO, Gorank Poulsen S, editores. Odontopediatría. Enfoque sistémico. Barcelona: Salvat; 2010.
9. Nicolau B, Marcenes W, Sdermahan A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13 years old in Brazil. Dental Traumatol[Internet].

2007[citado 12 Ago 2015];17(5):209-213. Disponible en: _ HYPERLINK "http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-9657.2001.170505.x/full"

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-9657.2001.170505.x/full>

10. Ogumbodede B, Akitomoide AO. Oral health and dental treatment needs in Nigerian patients with epilepsy. *Epilepsia*; 2010.

11. Kahabuka FK, Ntabaye MA, Van't Hof MA, Plasschaert A. Effect of a consensus statment on initial treatment for traumatic dental injuries. *Dent Traumatol*[Internet].2011[citado 12 Ago 2015];17(4):159-162. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-9657.2001.017004159.x/full>"

12. Roberts I, Pless B. Social police as a cause of Childhood accidents: the children of lone mothers. *Br Med J*[Internet]. 1995[citado 12 Ago 2015];311(7010): 925–928. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2550923/>

13. Rosell SD. Evaluation Diagnosis and treatment of the traumatized patients. *Dental Clinic North America*; 2008.

14. Gerorgtown Family Dentistry. *Dental trauma*. Gerorgtown: GFD; 2000.

15. Valerio C. *Traumatismos dentales en niños y adolescentes*. Universidad Central de Venezuela; 2010.(Documento No Publicado)

16. Mac Donald JC. *Dentistforthechild and adolescent*. 5th ed. Mezzoony: Mosby; 2014.

17. Gallego Rodríguez J. Diagnóstico y tratamiento de las fracturas coronarias. *ACTA Odontologia Venez*[Internet].2007[citado 12 Ago 2015];42(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2004/3/fracturas_coronarias.asp

18. Mariancola Mr, Marcelo I. *Traumatismo dentario en niños: primeros auxilios*. México: Interamerocana;2010.

19. González Naya G. *El trauma en los dientes anteriores en el menor de 15 años*. [Tesis] La Habana: Facultad de Estomatología. Ciudad de la Habana; 2011.

20. Marcenes W, Al Beirecti N, Tayfours D, Issas S. *Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9 – 12 years old school children in Dinamarca, Syria*:Din. *Traumatic*; 2013.

21. Kenneth D. Manual de Odontopediatría clínica. Cuba:Científico Técnica; 2010.
22. González Naya G. Guías prácticas clínicas ante traumatismos dentarios y faciales. En: Colectivo de autores. Guías prácticas de Estomatología, La Habana: Ciencias Médicas; 2003.
23. Anthony J. Traumatismos dentales: Actualización sobre tratamiento SADA; 2004.
24. Oficina Nacional de Estadísticas. Centros de estudios de población y desarrollo. Proyección de población. Cuba, 1995 al 2015. La Habana: ONE; 2012.
25. Abreu Correa JM, García Sarría MC, Diagnóstico y tratamiento del trauma dental. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 1997[citado 12 Ago 2015] ;34 (7):626. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071997000200002
26. Rivero Villalón M. Traumatismos dentoalveolares en niños de escuelas primarias del Área de Salud Policlínico “Arturo Aball”, Municipio Habana Vieja. [Tesis]. La Habana: Facultad de Estomatología, Ciudad de La Habana; 2012.
27. Koch G. Odontopediatría: Enfoque clínico. Buenos Aires, Argentina:Médica Panamericana; 2012.
28. Marciaj Alivian FA, Gerhardt de Alivian M. Dentoalveolar traumatismo: Literatura review; 2010.
29. Leache EB. Odontopediatría: Enfoque clínico. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1998.
30. Gassner R, Tulio, Enso hoff, waldart E. Mountainbiking. A dangerous sport: Comparisonwith bicycling on oral and maxillofacial trauma. Int J Oral Maxillofacial surg. 2011; 3(2):108-114.
31. Ruiz de Temillo Malo P, Morante Radillo Mav. Patología dental por traumatismo. En: García Barbero J, editor. Patología y terapéutica dental. 2 nd ed. Madrid: Síntesis; 2011.
32. Ruiz de de Temillo Malo. Traumatismo alveolo dentarios.3 th ed. Madrid: Síntesis; 2014.

33. Barbería Leache E. Urgencias infantiles. En: García Barbero J, editor. Patología y terapéutica dental. 3 th ed. Madrid: Síntesis; 2010. p. 38-49.
34. Guerra ME. El Pediatra frente a los traumatismos dentales [Tesis]. Santiago de Cuba: Hospital Celia Sánchez; 2010.
35. Pe Hi S, Transitan G, Arcadi P, Tommasini E, Roncograli L. The prevalence of anterior tooth trauma in children 6 – 11 years old. Michigan: Minerra Stomeutal; 2012.
36. González Fortes B., Mursulí Sosa M., Cruz Milián MC., Rodríguez Bello H., Traumatismo dental. Enfoque bioético. Gaceta Médica Espirituana 2007; 9(1)
37. García Godoy F, Sánchez R, Sánchez JR. Traumatic dental injuries in a Sample of Dominican school childrens community. Dental oral Epidemiol. 2010; 1(1): 54-61.
38. García Godoy F, Morban Laucerf, Corominas R. Traumatic dental in school childrens in Santo Domingo community. Dental Oral Epidemiol.2011; 2(2):76-82.
39. Valeiro RC. Traumatismos dentales en niños y adolescentes. Rev Latinoam Ortodon Odontopediatr. 2007; 3(2): 64-69.
40. Hunter M. Traumatic injuries to maxillary incisor teeth in a group of south Wales UK. Schoolchildrens. Dental Traumatol[Internet].2011[citado 12 Jun 2014]; 6(6): 260-264. 2011. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-9657.1990.tb00429.x/pdf>
41. Vanessa B, Boix H, Sáez S, Bellet Traumatismos Dentales en Dentición Permanente Joven: A propósito de un caso. Rev. Oper Dent Endod 2008; 5:84
42. Valerio Rodríguez C. Traumatismos dentales en niños y adolescentes [Internet].2010 [citado 12 Jun 2014]. [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <https://ortodoncia.ws/publicaciones/2010/pdf/art5.pdf>

43. Valecillos MH, Freitez HP, Camacho ML. Manejo del traumatismo dentoalveolar en dentición permanente. Reporte de caso. *Odontol* [Internet]. 2013 [citado 12 Feb 2014]; 8(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/37805/1/articulo5.pdf>
44. Placetas N, UCM-VC V CI, Santa Clara E, UCM-VC V CA. Factores asociados a los daños en dientes permanentes por traumas en la dentición temporal. *Medicentro*[Internet]. 2012[citado 12 Feb 2015]; 16(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicentro/cmc-2012/cmc121e.pdf>
45. Macías LG, Sosa M, Fortes B, Cruz M. Urgencias estomatológicas en la clínica Pedro Celestino Aguilera González. *Habana Mayo* [Internet]. 2013[citado 12 Ene 2014]. [aprox. 8 pantallas]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2013/gme132g.pdf>
46. 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 3 Sep 2014]; 14(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100005&lng=es.
47. Migdalek M, Santibáñez C, Rosemberg C. Estrategias argumentativas en niños pequeños: Un estudio a partir de las disputas durante el juego en contextos escolares. *Rev Signos* [Internet]. 2014 [citado 12 Feb 2015]; 47(86):435-462. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342014000300005&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0718-09342014000300005.
48. Damé Teixeira N, Alves LS, Susin C, Maltz M. Traumatic dental injury among 12 - year - old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators. *Dental traumatology* [Internet]. 2013[citado 12 Ago 2015]; 29(1): 52-58.

Disponibile en: http://www.researchgate.net/profile/Naile_Dame-Teixeira2/publication/221978035_Traumatic_dental_injury_among_12-year-old_South_Brazilian_schoolchildren_prevalence_severity_and_risk_indicators/links/543290d70cf22395f29c2883.pdf

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

Yo: _____

Padre o tutor(a) del niño(a) apruebo su participación en una investigación titulada “Prevalencia de traumatismos dentales en escolares de la escuela primaria “Ignacio Agramonte y Loynaz” del municipio Baraguá. Conozco formará parte de un grupo de alumnos de enseñanza primaria que serán sometidos a un examen bucal para determinar la prevalencia de traumatismos dentarios.

Se me explicó también que su participación es absolutamente voluntaria, por lo tanto autorizo a que se le incluya en la investigación.

Firma del padre o tutor

Anexo 2- Planilla de recolección de datos.

Cuestionario

Nombre y apellidos: _____

Manejo del paciente:

Padre y familiar: _____

Maestro: _____

Personal en vía pública: _____

Grado: _____ Edad: _____ Años: _____ Sexo: M ___ F ___

▪ Factores etiológicos:

Caídas: _____ Deporte: _____
Juegos: _____ Peleas: _____
Otros: _____

▪ Lugar de ocurrencia del trauma:

Escuela: _____ Casa: _____
Vía pública: _____ Otros: _____

▪ Factores predisponentes:

Protrusión de incisivo superior: _____ Cierre bilabial incompleto: _____

Otros: _____

▪ Recibió atención estomatológica: Sí ___ No ___

▪ Tiempo transcurrido para recibir atención:

Inmediato: ___ Mediato: ___

Evaluación clínica

▪ **Dientes lesionados:**

	<u>Sup.</u>	<u>Inf.</u>
Incisivos Centrales	_____	_____
Incisivos Laterales	_____	_____
Caninos	_____	_____
Primeras bicúspides	_____	_____
Segundas bicúspides	_____	_____

Primeros molares _____ _____
Segundos molares _____ _____

- Tipo de lesión (anotar cantidad de dientes). Dentición a la que pertenecen.

Permanente

Temporal

_____ 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	_____