



FACULTAD ODONTOLOGÍA

ESTUDIO COMPARATIVO DE TRAUMATISMOS DENTALES MÁS
FRECUENTES ENTRE LAS EDADES DE 3 A 4 AÑOS Y 6 A 7 AÑOS.

AUTOR

LORENA NICOLE PROAÑO FLORES

AÑO

2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO COMPARATIVO DE TRAUMATISMOS DENTALES MÁS
FRECUENTES ENTRE LAS EDADES DE 3 A 4 AÑOS Y 6 A 7 AÑOS.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Odontóloga

PROFESOR GUÍA:

DR. José Ignacio Serrano Sancho

AUTORA:

Lorena Nicole Proaño Flores

AÑO:

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, ESTUDIO COMPARATIVO DE TRAUMATISMOS DENTALES MÁS FRECUENTES ENTRE LAS EDADES DE 3 A 4 AÑOS Y 6 A 7 AÑOS, a través de reuniones periódicas con la estudiante Lorena Nicole Proaño Flores, en el semestre septiembre 2017 – febrero 2018, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

José Ignacio Serrano Sancho

1714333455

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, ESTUDIO COMPARATIVO DE TRAUMATISMOS DENTALES MÁS FRECUENTES ENTRE LAS EDADES DE 3 A 4 AÑOS Y 6 A 7 AÑOS, del Lorena Nicole Proaño Flores, en el semestre septiembre 2017 – febrero 2018, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Byron Iván Argoti Echeverría

1706885751

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Lorena Nicole Proaño Flores

1714260914

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por brindarme un día más de vida para cumplir mis objetivos, a mi madre que siempre ha estado junto a mi dándome las fuerzas para seguir adelante, a mi padre por ser incondicional conmigo, a mis tíos Susan, Iván, Mariuxi y Pablo que me brindan el apoyo para superarme cada día y cumplir mis objetivos. También a Guillermo por formar parte de mi enseñanza y ayudarme a superarme cada día.

Además, a Brayan quien me ha brindado todo su amor y apoyo para seguir adelante en el transcurso del trabajo.

Por último, un agradecimiento muy Especial a mi tutor José Serrano que me ha guiado para realizar un excelente trabajo de titulación.

DEDICATORIA

El presente proyecto de titulación es dedicado en especial a mi madre Lorena Flores que ha sido mi motor en cada paso y mi guía cada día para cumplir mis sueños y metas, a mi padre Darwin Proaño y mi abuelita Piedad Lozano que siempre han estado apoyándome.

A mis tías Susana y Mariuxi Flores porque la distancia nunca ha sido un impedimento para educarme. A la persona incondicional que me ha apoyado en el desarrollo del trabajo, Brayan Caranqui.

Por último, dedico a mis abuelitos Alfonso Flores y Susana Silva quienes me dieron las bases para ser mejor persona y siempre lograr mis objetivos.

RESUMEN

El propósito del proyecto de titulación fue comparar los traumatismos más frecuentes entre las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta.

Se realizó una investigación bibliográfica, de tal manera que se tenga un conocimiento concreto sobre los términos y sus significados utilizados en el transcurso de la investigación. Se desarrolló un estudio comparativo con una muestra conformada por 72 estudiantes divididos en dos grupos: 30 infantes de 3 a 4 años y 42 niños de 6 a 7 años.

Para determinar el traumatismo dentoalveolar del estudiante; primero, se realizó una encuesta a los padres de familia para obtener datos sobre el nivel de conocimiento que poseen sobre el trauma dental, los resultados ayudaron a conocer el porcentaje de niños que sufrieron un traumatismo dental. El 43,8% contestaron que su hijo ha sufrido una lesión traumática en las edades de 3 a 4 años y el 38,1% en las edades de 6 a 7 años.

Segundo, se diagnosticó a cada uno de los niños para observar los tipos de traumatismos más frecuentes en las edades anteriormente mencionadas, teniendo como resultados: de 3 a 4 años, fractura coronaria no complicada con un 71%; de 6 a 7 años, avulsiones con un 47%. Además, es importante mencionar que la parte anterosuperior e inferior fueron las más afectadas, debido a caídas, accidentes de bicicleta, deportes, juegos violentos, entre otros.

Palabras Claves: traumatismos dentoalveolares, avulsión, fractura coronaria, niños.

ABSTRACT

The aim of the degree project was to compare the most frequent dentoalveolar trauma between the ages of 3 to 4 years and 6 to 7 years of the Carlos Martinez Acosta Educational Unit.

In the development of the work, a bibliographic research was carried out, in such a way that we have a concrete knowledge about the terms and their meanings used in the course of the investigation. A comparative study was developed with a sample consisting of 72 students divided into two groups: 30 infants from 3 to 4 years old and 42 children from 6 to 7 years old.

To determine the student's dentoalveolar trauma; first, a survey was conducted to parents to obtain data on the level of knowledge they have about dental trauma, the results helped to know the percentage of children who suffered a dental trauma. 43.8% answered that their child suffered a traumatic injury at ages 3 to 4 years and 38.1% at ages 6 to 7 years.

Second, each of the children was diagnosed to observe the most frequent types of trauma in the aforementioned ages, with the following results: from 3 to 4 years, uncomplicated coronary fracture with 71%; from 6 to 7 years old, avulsions with 47%. In addition, it is important to mention that the anterosuperior and inferior part were the most affected, due to falls, bicycle accidents, sports, violent games, among others.

Key words: dentoalveolar trauma, avulsion, coronary fracture, children.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1.2 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación	2
II. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Antecedentes	3
2.2 Epidemiología	4
2.3 Causas de los traumatismos	5
2.3.1 Factores desencadenantes.....	5
2.3.2 Factores predisponentes.....	6
2.4 Clasificación de los traumatismos dentales	6
2.4.1 Clasificación de Ellis en el año 1970.....	6
2.4.2 Clasificación expuesta por Andreasen (2000)	7
2.5 Clasificación de las lesiones traumáticas en la dentición permanente y temporal.....	8
2.5.1 Fractura coronaria no complicada.....	8
2.5.2 Fractura coronaria complicada.....	9
2.5.3 Fractura corona- radicular no complicada.....	10
2.5.4 Fractura corona-radicular complicada.....	11
2.5.5 Fractura radicular.....	11
2.5.6 Luxaciones.....	12
2.5.7 Concusión.....	13
2.5.8 Subluxación.....	14
2.5.9 Luxación extrusiva.....	15
2.5.10 Luxación lateral.....	15
2.5.11 Luxación intrusiva.....	16
2.5.12 Avulsiones	16
2.5.13 Extrusión	18
2.5.14 Intrusión	18
2.6 Traumatismo con lesiones al hueso de soporte	20

2.6.1 Fractura del proceso alveolar	20
2.6.2 Fractura de la pared alveolar.....	20
2.6.3 Fractura de la mandíbula o maxilar.....	21
2.7 Lesiones de tejidos blandos	21
2.8 Secuelas patológicas de los dientes traumatizados	21
2.8.1 Hiperemia pulpar	21
2.8.2 Obliteración pulpar por calcificación.....	22
2.8.3 Necrosis pulpar	22
III. OBJETIVOS	23
3.1 Objetivo General:.....	23
3.2 Objetivos Específicos.....	23
IV. HIPÓTESIS:	23
V. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
5.1 Tipo de estudio:	24
5.2 Universo de la muestra.....	24
5.3 Muestra	24
5.4 Criterios de inclusión.....	24
5.5 Criterios de exclusión.....	24
5.6 Descripción del método	24
VI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	26
6.1 Análisis de las encuestas realizadas a padres de la unidad educativa	26
VII. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	42
7.1. Análisis estadístico de comparación de la edad en los dos grupos de 6 a 7 años y 3 a 4 años.....	42
7.2. Comparación entre los dos grupos de edades (6 a 7 años y 3 a 4 años) y los traumatismos más frecuentes.	44

7.3 Comparación de traumatismos dentales con relación al sexo de los niños.....	45
7.4 Comparación de traumatismos dentales con las piezas dentales afectadas.....	48
7.5 Análisis estadístico sobre la hipótesis del traumatismo dentoalveolar y la relación con piezas dentales.....	50
7.6 Resultados estadísticos sobre la comparación de piezas afectadas en los dos grupos de edades de 6 a 7 años.....	51
7.7 Resultados estadísticos sobre la afección del traumatismo dentoalveolar en el sexo de 6 a 7 años.....	53
7.8 Resultados estadísticos sobre la comparación de piezas afectadas en las edades de 3 a 4 años.....	55
7.9 Resultados estadísticos sobre la afección del traumatismo dentoalveolar en las piezas afectadas de niños de 3 a 4 años con relación al sexo.....	57
7.10 Comparación del tipo de traumatismo dentoalveolar en las piezas dentales de los niños.....	60
7.11 Comparación de las causas de un traumatismo dental.....	61
7.12 Análisis estadístico sobre la hipótesis del traumatismo dental y su causa.....	61
VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	63
IX. CONCLUSIONES.....	67
X.RECOMENDACIONES.....	68
XI.REFERENCIAS.....	70

I. INTRODUCCIÓN

1.2 Planteamiento del problema

En la actualidad, el traumatismo dental se ha convertido en el segundo problema más frecuente en salud oral después de la caries, especialmente en odontopediatría; estas lesiones pueden producir un daño en el tejido pulpar (Pelli P., Neves de Paiva H., Messias de Oliveira P., Ilma de Souza Côrtes M., 2015).

Es más común en la edad preescolar afectando a la dentición primaria, también existe un índice alto en la dentición permanente. Los niños son más propensos a padecer estas lesiones que los adultos. (Feldens CA, Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF., 2016. pp. 429-437). Según Andreasen y Ravn, (2003) existe un porcentaje de prevalencia de 30% de niños menores a 7 años que han padecido traumatismo dental en alguna ocasión.

Las lesiones por traumatismo causan alteraciones en la apariencia física, defectos al hablar y cambios emocionales en el niño afectando a su calidad de vida, conlleva dolor, pérdida de función con trastornos físicos, emocionales y sociales en el infante y familia. Las principales causas son:

- caídas
- actividades deportivas y escolares
- violencia
- accidentes de tránsito (Dua R., and Sharma S., 2012. pp. 38-41) y (Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, 2011).

Es importante tener en cuenta que los traumatismos dañan a los tejidos vecinos. Existen dos tipos de traumatismos: los sencillos que involucran solo el diente y complejos cuando afectan algunos dientes. Se ha encontrado que las lesiones más importantes son: avulsión, fracturas de los dientes, intrusión, subluxación, concusión, extracción y luxación lateral (Parada I, 2003).

1.2 Justificación

El traumatismo dental es un problema en la salud bucal de los niños cuyo manejo no es conocido en la mayoría de los casos por parte de las personas a cargo, por lo cual es importante fomentar un grado de conocimiento a dichas personas para así reducir la prevalencia de estas lesiones y sus consecuencias, tomando en cuenta que el traumatismo dentoalveolar se ha convertido en el segundo problema bucal en niños, luego de la enfermedad cariosa.

Por esa razón, el trabajo de titulación se presenta para conocer el traumatismo dentoalveolar más frecuente en las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años, ya que el trauma bucodental es la lesión que produce daños en dientes, hueso y tejidos de sostén, como consecuencia de un impacto brusco.

Es importante conocer las causas de traumatismos más frecuentes como: juegos violentos y deportivos, golpes y caídas que pueden sufrir los niños. Para que los profesores y padres de familia concienticen sobre el cuidado y atención hacia los niños en los hogares, escuelas y guarderías. Se debe dar a conocer que un traumatismo dental es una situación de urgencia y debe ser tratado de inmediato para que no termine con efectos peligrosos o causando problemas estéticos y funcionales (Flores MT. 2002).

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Los traumatismos dentoalveolares en niños son un problema importante para la salud integral del paciente ya que son una urgencia estomatológica, la cual presenta situaciones de dolor, molestias, alteración funcional, problemas estéticos, psicológicos y sociales. Con más frecuencia las lesiones ocurren en los dientes anteriores, lo que provoca una disminución de masticación y dicción, también afecta a los tejidos blandos causando hemorragias e inflamación, trastornos no solo a niños sino a los padres o acompañantes.

Una de las causas principales es la actividad física de los niños, en donde influye la práctica deportiva, el uso de la bicicleta y las actividades al aire libre, siendo esto un factor de riesgo para el paciente.

También existen otros factores que tienen relación con estos accidentes como:

- estilo de vida de cada niño
- práctica deportiva
- caídas en accidentes de tránsito
- actos de violencia (Pugliesi DM, Cunha RF., Delbem AC., Sundefeld ML, 2004).

En los últimos años, el problema de traumatismos dentales ha aumentado progresivamente, incrementando el índice de prevalencia. Un estudio realizado por Andreassen y Ravn (2003), comprobó que el 50% de los niños tenían por lo menos un diente lesionado, siendo el 30% menores de 7 años. También el estudio indica que dichas lesiones son más propensas en varones que en mujeres en una relación 3:1.

Los traumatismos dentales más relevantes ocurren en los incisivos centrales superiores seguidos por los laterales en dentición primaria, también el ángulo mesioincisal es más propenso a fracturas, esto ocurre por la presencia del hueso

resiliente y por la exposición de dicha pulpa. La edad más común en la que se presentan estas lesiones es de 1 a 3 años en cuanto a la dentición primaria y de 5 a 6 años en permanente. Las lesiones más frecuentes, en la dentición temporal son las luxaciones y en cuanto a dentición permanente son las fracturas de la corona no complicada. Por una parte, en la edad preescolar el proceso alveolar presenta espacios medulares grandes y flexibles. El ligamento periodontal que es más elástico permite que ante un traumatismo se desplace y no exista una fractura en los dientes, porque no está en su crecimiento completo y es más fácil fracturarse. Por otra parte, en la dentición permanente las fracturas tienen un alto índice de presentarse, debido a la proporción corona/raíz y el hueso alveolar es más denso (Merkle A, 2000).

Ciertos traumatismos deben ser tratados de manera urgente, en lo posible en hospitales o consultas privadas con odontólogos especializados en trauma dentoalveolar. Su asistencia debe ser inmediata, ya que puede sufrir consecuencias postraumáticas. Existen dos tipos de traumatismos en cuanto a su complejidad: simple compromete solo un diente y complejo se involucra más de un diente (Wendt FP, Torriani DD, Assunção MC, Romano AR, Bonow ML, da Costa CT, Goettems ML. 2010).

Es importante señalar que los padres y personal encargado de los niños no están informados sobre cómo actuar ante un caso de traumatismo. Por lo tanto, es esencial saber el manejo de dicho problema para que en un futuro no dañe la dentición del niño. De esta manera, el profesional debe tomar en cuenta que el traumatismo dental es ahora un problema de salud pública global y realizar campañas de prevención (Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. 2002).

2.2 Epidemiología

Las lesiones traumáticas dentales son un problema que se da más en pacientes pediátricos que en adultos, las consecuencias que se producen son: pérdida temprana de piezas dentales, dolor, poco o abundante sangrado, alteraciones

físicas especialmente en cara, modificación en la mordida y desorden psicológico (Randall DA, Kang DR, 2006).

Se debe identificar de manera temprana estos tipos de lesiones, para establecer medidas de prevención de accidentes. Es dos veces mayor la frecuencia de estas lesiones en niños que en adultos. El pico de incidencia va entre 2 a 4 años porque el niño comienza a caminar y correr por lo que no tiene una coordinación motora, y en la etapa de 8 a 10 años por la intervención en distintas actividades como son juegos y deportes (Randall DA, Kang DR, 2006).

La frecuencia de los traumatismos dentales en dentición primaria es más alta que en la permanente. Randall y Kang (2006) determinan el porcentaje de incidencia de las lesiones traumáticas en niños con dentición temporal divididas en: hombres del 31-40% y mujeres de 16-30%. En cuanto a la dentición permanente en niños va desde el 12 al 33% y en niñas del 4 al 19%.

Existe un mayor padecimiento en incisivos centrales superiores. Las lesiones traumáticas más frecuentes en la dentición temporal son las luxaciones, por otra parte, en la dentición definitiva son fracturas de corona y fracturas de corona no complicada (Pugliesi DM, Cunha RF, Delbem AC, Sundfeld ML. 2004).

2.3 Causas de los traumatismos

Los traumatismos dentales se dividen en dos factores:

2.3.1 Factores desencadenantes

- a. Caídas
- b. Deportes o juegos violentos
- c. Maltrato físico
- d. Accidentes de tránsito

2.3.2 Factores predisponentes

- a. Gran resalte: incisivos superiores sobresalientes.
- b. Protrusión de incisivos: por el hábito de succión del dedo a temprana edad sin haber sido corregido.
- c. Inestabilidad: se produce cuando los niños aprenden a caminar y están expuestos a caídas constantes.
- d. Defectos estructurales: amelogénesis o dentinogénesis imperfecta (Cunha RF, Pugliesi DMC, Vieira AEM. 2001).

2.4 Clasificación de los traumatismos dentales

En la clasificación de los traumatismos dentoalveolares se debe tomar en cuenta la etiología, la anatomía y la patología. Existe una clasificación que se ha mantenido hasta la actualidad que fue descrita por Ellis en el año 1970 pero con los años se ha realizado modificaciones. En el 2003 se describió otra clasificación modificada que fue realizada por Andreasen basada por el sistema de la OMS (Organización Mundial de la Salud), esta se puede observar en la dentición permanente y temporal.

2.4.1 Clasificación de Ellis en el año 1970

- Clase I: Fractura simple del esmalte dental.
- Clase II: Fractura coronaria involucrando dentina.
- Clase III: Fractura coronaria extensa que conlleva dentina y pulpa.
- Clase IV: Fractura extensa con exposición pulpar.
- Clase V: Avulsión o luxación completa.
- Clase VI: Fractura radicular con o sin pérdida coronaria.
- Clase VII: Desviación del diente sin fractura coronaria o radicular.
- Clase VIII: Fractura de la corona (Ellis, R. G., Davey K. W., 1970).

2.4.2 Clasificación expuesta por Andreasen (2000)

La clasificación expuesta por Andreasen se basa en las lesiones traumáticas de tejidos duros y afectados en pulpa, además, de las lesiones de los tejidos periodontales y las lesiones en los huesos, a continuación, se detallan cada una de ellas.

2.4.2.1 Lesiones traumáticas de los tejidos duros y afectados en pulpa:

- Fractura incompleta
- Fractura no complicada de corona
- Fractura complicada de corona
- Fractura no complicada de corona y raíz
- Fractura complicada de corona y raíz
- Fractura de raíz

2.4.2.2 Lesiones de los tejidos periodontales:

- Concusión
- Subluxación
- Luxación extrusiva
- Luxación lateral
- Luxación intrusiva
- Avulsión

2.4.2.3 Lesiones en el hueso:

- Fractura conminuta del alveolo
- Fractura de pared alveolar
- Fractura de proceso alveolar
- Fractura de la base de los maxilares
- Lesiones de tejidos blandos

- Laceración
- Contusión
- Abrasión (Andreasen, 2000).

En el 2003, Andreasen modificó la clasificación de la siguiente manera:

2.4.2.4 Lesiones de los tejidos dentales: blandos, duros y afección en pulpa:

- Infracción del esmalte
- Fractura de esmalte
- Fractura de esmalte y dentina
- Fractura complicada de corona

2.4.2.5 Lesiones de tejidos dentales duros, pulpa y proceso alveolar:

- Fractura corono-radicular
- Fractura radicular
- Fractura de la pared alveolar del maxilar o mandíbula
- Fractura del proceso alveolar

2.5 Clasificación de las lesiones traumáticas en la dentición permanente y temporal

La clasificación de las lesiones traumáticas en la dentición permanente y temporal se detalla a continuación:

2.5.1 Fractura coronaria no complicada

Es una lesión que involucra solo esmalte o esmalte y dentina, sin afectar la pulpa. Se caracteriza por una línea de fractura sin pérdida de sustancia, esta se prolonga desde la unión de la superficie del esmalte hasta la amelodentina. En

ocasiones la pulpa puede afectarse así no exista una comunicación directa, esto depende de la exposición dentaria y el tiempo que ha perdurado el traumatismo en el paciente. Existen varios factores que comprometen esta lesión siendo luxación y estadio del desarrollo radicular (Vanessa B, Boix H, Saez S, Bellet,. 2008).

El tratamiento que se debe emplear es el mantenimiento de la pulpa vital y reconstruir la parte estética y funcional del niño. En los labios, lengua y gingiva se puede encontrar fragmentos de diente. Para esto se debe realizar radiografías para identificar las laceraciones en el tejido blando. En las lesiones que se ocasionaron pequeñas fracturas, los tejidos suaves se reconstruyen cuando se retira el pedazo de diente fracturado, en cambio, en fracturas grandes cuando hay gran pérdida de estructura dentaria se debe restaurar. El pronóstico general de la lesión depende de la contaminación de bacterias hacia el ligamento periodontal y de la exposición de la dentina (Flores M, Andersson L, Andreasen J. 2007).

2.5.2 Fractura coronaria complicada

Es una fractura que involucra el esmalte, dentina y pulpa expuesta. Cuando existe exposición pulpar provoca una infección del diente, causando inflamación de la pulpa a consecuencia de bacterias que llegan o sobrepasan la cámara pulpar. En el examen clínico se visualiza pérdida de esmalte y dentina. En dentición primera las pruebas de vitalidad pulpar no son fiables ya que presentan inconsistencias. Radiográficamente presenta una pérdida de estructura dental y una sombra radiolúcida en el espacio de los cuernos pulpares afectados (Vanessa B, Boix H, Saez S, Bellet,. 2008).

Como toda lesión de fractura el tratamiento busca devolver el funcionamiento y estética del paciente. El tratamiento en dentición permanente se relaciona con tratamientos de pulpa, siendo ellos el recubrimiento directo de la pulpa y endodoncia, si fue tratado a tiempo se logra el cierre apical. Además, en dientes

recién erupcionados se indica la apexificación si la exposición pulpar por el trauma es amplia. (Jackson N, Waterhouse P, Maguire A. 2006).

En cuanto al tratamiento en la dentición decidua, se debe determinar la cronología de erupción dental para poder realizar cualquier tratamiento. Es preferible realizar una extracción cuando el paciente no es cooperativo, en cambio, si el paciente es colaborador los tratamientos recomendados son pulpares, como pulpectomía o pulpotomía y después realizar la restauración del diente (Holan G, McTigue D. 2005).

2.5.3 Fractura corona- radicular no complicada

Es una fractura que involucra esmalte, dentina, cemento radicular, pérdida de estructura dentaria sin afección de la pulpa. La lesión coronal se alarga por debajo del margen gingival, la fractura se sitúa en plano horizontal o diagonal. En ocasiones la corona se segmenta en dos o más fragmentos, siendo éstos, móviles o no móviles. Se realiza pruebas de vitalidad pulpar en dentición permanente ya que en la decidua no es fiable. Se evalúa el diente y las secciones móviles porque el paciente puede sentir dolor en la masticación. Radiográficamente se visualiza la línea de fractura que se puede localizar apicalmente o lateralmente que se extienden hasta el margen gingival. Para un mejor diagnóstico se recomienda una radiografía oclusal ya que se observará mejor la fractura radicular (Holan G, McTigue D. 2005).

Existen dos opciones de tratamientos que se pueden considerar para los dos tipos de dentición. La primera alternativa es la extracción solamente del fragmento móvil cuando la fractura afecta una pequeña porción de raíz, y el restante se encuentra estable y con gran extensión para restaurar la porción coronal.

La segunda opción es extracción de la pieza dental, en dentición primaria se debe tener cuidado con el germen dentario (American Academy of Pediatric Dentistry. 2010).

2.5.4 Fractura corona-radicular complicada

Es una lesión que se extiende desde el esmalte, alcanza dentina, cemento e incluso el ápice con exposición pulpar. También se encuentran fragmentos de dentina sueltas, que se adhieren a las estructuras dentarias. Siendo similar a la fractura de corona no complicada. La lesión puede ser causadas por caídas o accidentes. Las características radiográficas muestran una sombra radiolúcida con una línea oblicua que compromete la corona y raíz en una dirección perpendicular central y de corona, la fractura coronal solo se observa radiográficamente (Valeiro C, 2009).

El tratamiento debe ser inmediato ya sea estabilizando el fragmento de la corona, extracción de la porción móvil o extracción de la pieza para las dos denticiones permanente o decidua. Cuando la pulpa está expuesta se debe realizar una endodoncia y después la restauración de la corona (Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I. 2002).

2.5.5 Fractura radicular

Es un traumatismo muy grave porque afecta a todos los tejidos dentarios: dentina, cemento y pulpa. Es una fractura a nivel radicular causando movilidad y desplazamiento de la corona. También existe una alteración en el color del diente este varía entre rojo o gris. En el examen intraoral se realiza las pruebas de vitalidad pulpar que dan como resultado sensibilidad a la percusión vertical y horizontal y movilidad dentaria grado 3. Es evidente entonces que el diente cambia de posición, encontrándose ligeramente intruído por lingual. Es una lesión que puede ser causada generalmente por peleas, golpes o accidentes en bicicleta.

Radiográficamente la fractura está ubicada en el tercio medio o apical de la raíz, puede observarse una o más líneas radiolúcidas que separan en dos porciones al diente, lo más usual es encontrar una fractura horizontal, se necesita radiografías de algunas angulaciones para un mejor diagnóstico (Vanessa B, Boix H, Saez S, Bellet, 2008).

El tratamiento requerido consta de la reposición o estabilización del fragmento coronal en su posición anatómica lo más rápido posible, para optimizar la curación y cicatrización del ligamento periodontal y del paquete neurovascular, así se garantiza una integridad estética y funcional. El diagnóstico es de necrosis pulpar y fractura radicular. Cuando se ocasiona una fractura radicular siempre se asocia con una pulpa no vital después de la lesión.

El tratamiento en dentición decidua es la extracción de la corona sin remover el fragmento apical, no es recomendado reposicionar o estabilizar el pedazo de la fractura de la corona. En ocasiones no se realiza ningún tratamiento para que la pieza naturalmente realice la reabsorción del fragmento de raíz, se debe controlar periódicamente el estado de la porción fracturada (Andreasen JO, Andreasen FM. 2007).

2.5.6 Luxaciones

La luxación es una lesión causada por traumatismos que afectan a las estructuras de soporte del diente, alteran la inervación y paquete vascular pulpar. Estas luxaciones son causadas por accidentes en bicicleta, caídas o impacto brusco, golpes y peleas. Si es un impacto mayor la luxación causa mayor desplazamiento dental y sufre daños considerables en el periodonto y pulpa.

Cuando se realiza el examen intraoral de la pieza afecta se determina que existe una pérdida de vitalidad dental, porque los vasos sanguíneos se rompen en la punta de la raíz y no existe circulación sanguínea en el tejido pulpar. El diente cambia de tonalidad a gris.

El tratamiento de elección para las dos denticiones es según el estado de la pieza dental. Por una parte, si el diente no se encuentra completamente fuera de su alveolo se debe fijar mediante la técnica de adhesión, esto significa que se debe colocar una férula durante 5 a 6 semanas para reposicionar el diente afectado. Por otra parte, cuando el diente está completamente fuera de su alveolo se puede reimplantar y se realiza la endodoncia (Proffit, William R. 2008).

Según Soporowski y Cols. (1994), son las lesiones más comunes en niños ya que el hueso aún está en formación. También encontró que la incidencia de este traumatismo es de 62-73% por caídas causando luxaciones en dientes temporales. Además, identificó que la luxación lateral es la más frecuente en dentición permanente en un 57% seguida de avulsión en un 19.2%, intrusiones en un 15.3% y extrusiones en un 8.5%.

2.5.7 Conclusión

Esto sucede cuando existe un daño en la estructura de soporte, pero no existe movimiento dentario, esta lesión produce un excesivo flujo de sangrado en el surco gingival. Cuando se realiza el examen de palpación provoca dolor intenso.

Los signos de la lesión son transitorios por lo cual si se diagnostica días después del traumatismo. En la radiografía no se observa ninguna anomalía. El ligamento periodontal absorbe la lesión y se inflama causando dolor a la presión y percusión.

El diagnóstico en general se observa cuando la pieza está en el estadio de cierre de raíz y ocurre la necrosis pulpar. El tratamiento se basa en mantener la curación del ligamento periodontal y el mantenimiento de la pulpa vital (Holan G, McTigue D. 2005).

2.5.8 Subluxación

Es una lesión semejante a la concusión, pero es causada por un impacto con mayor intensidad, existen daños en la estructura del diente que causan movilidad dentaria, sensibilidad a la palpación por vestibular de la apófisis alveolar y dolor a la percusión. Generalmente existe un ligero sangrado en el surco que está alrededor del diente (Jokic, NI and cols, 2009).

Radiográficamente no presenta irregularidades en los tejidos ni en el espacio del ligamento periodontal. Se produce un cambio de color en las estructuras dentarias conforme pase el tiempo, con este cambio también la movilidad disminuye o desaparece, la pulpa sufre cambios que puede llegar a una necrosis (Keels MA, 2014).

El tratamiento en la dentición permanente consta en estabilizar el diente y aliviar alguna interferencia oclusal, se sugiere el uso de una férula no más de dos semanas. El diagnóstico definitivo en dientes permanentes con cierre de ápice se asocia a una necrosis pulpar y lesión de los vasos sanguíneos en el ápice (Flores M, Andersson L, Andreasen J. 2007).

El tratamiento en dientes temporales es aliviar el dolor, curación del ligamento periodontal y del paquete neurovascular, los dientes deben ser tratados según la patología que se adquirió en la lesión. El diente temporal debe volver a su posición normal en 2 semanas, si no ocurre debe acudir nuevamente a la cita para dar un nuevo tratamiento (Holan G, McTigue D. 2005).

Un estudio realizado por Fried y Cols (1996), sobre el porcentaje de subluxaciones en 207 dientes, demostró un resultado de alto rango de incidencia de traumas en incisivos centrales temporales en un 66,2%.

2.5.9 Luxación extrusiva

Es el desplazamiento parcial del diente dentro del alveolo, se asocia con una extrusión dental. Además, el trauma casusa una fractura de la cavidad alveolar. Se presenta un alargamiento y movilidad extrema. Además una desviación lingual de la corona que se suspende por la encía en su parte palatina, el ligamento periodontal sufre una lesión causando sangrado, por lo que radiográficamente se observa que el espacio periodontal ha aumentado apicalmente (Vanessa B, Boix H, Saez S, Bellet,. 2008).

Berman en su estudio realizado en el 2008 afirmó que, si el diente es desplazado más de 2mm del eje normal, por lo general la pulpa sufre una necrosis. Por lo tanto, dicho dato, se debe tomar en cuenta para una selección adecuada del tratamiento.

2.5.10 Luxación lateral

Presenta un desplazamiento excéntrico del diente que se acompaña por una fractura o desprendimiento de la pared alveolar, el desplazamiento ocurre en dirección palatino-lingual. Conforme pase el tiempo, la lesión producirá movimiento de la pieza, lo cual causará un ensanchamiento del ligamento periodontal que se observa radiográficamente (Valeiro C, 2009).

La American Academy of Pediatric Clinical Guidelines (2010), describe que cuando la corona sufre una luxación lateral y el desplazamiento direccionado hacia palatino o lingual, la mejor opción de tratamiento es que la pieza dental permanezca en la posición en la que tuvo el trauma. Es importante mencionar que este proceso es solo para dentición primaria.

El tratamiento depende según el tipo de dentición primaria o permanente. Para poder realizar el reposicionamiento del diente se debe tener en cuenta la interferencia oclusal. Si existe una interferencia oclusal el diente se debe

posicionar con cuidado. Cuando la lesión es severa o el diente permanente está cerca a la exfoliación, la extracción es la selección. El diente permanente se debe posicionar de inmediato y después estabilizarlo en su posición anatómica, para así optimizar la curación del ligamento periodontal y neurovascular, de esta manera mantener la funcionalidad y estética del paciente (Humphrey J, Kenny D, Barrett E. 2003).

El reposicionamiento del diente se lo realiza con presión digital y un poco de fuerza. En ciertos casos es necesario extruir un diente desplazado para liberar el bloqueo apical en la placa del hueso cortical. Si es necesario se debe colocar una férula de 2 a 4 semanas (Flores MT. 2002).

El pronóstico general en los dientes primarios es desfavorable, ya que se requiere el reposicionamiento del diente con riesgo que se produzca necrosis pulpar (Flores MT. 2002).

2.5.11 Luxación intrusiva

Existe el desplazamiento del alveolo hacia dentro, sufre una fractura o una separación del hueso alveolar. Esto ocurre cuando el diente cambia su posición hacia el eje axial por la lesión ocurrida. En la radiografía se puede observar una disminución o desaparición del ligamento (Jokic, NI and cols, 2009).

2.5.12 Avulsiones

Esta lesión ocurre cuando el diente se sale de su alveolo. El alveolo puede encontrarse lleno de coágulo sanguíneo o estar limpio. Los incisivos centrales superiores son los más afectados, ocurre entre los 7 y 9 años porque su ligamento aún no se encuentra bien formado. Es muy importante la radiografía ya que se puede corroborar si el diente no está intruído (Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, 2012). Según, Anderson y Cols (2000), se puede realizar la reimplantación del diente en cualquier edad, en especial en niños.

En ciertos casos cuando existe ausencia de la pieza dental, se puede sospechar de una intrusión dental, el único método para verificar lo dicho es mediante el uso de unas radiografías para poder conocer con certeza la intrusión o pérdida dental (McIntyre J, Lee J, Trope M, Vann WJ, 2009).

En el tratamiento de dientes primarios no se debe reimplantarlos en su alveolo porque puede causar un daño al germen dentario. En cambio, en los dientes permanentes si deben ser reimplantados en su posición anatómica para que así la curación del ligamento periodontal y neurovascular sean las adecuadas.

Se debe tomar en cuenta ciertos casos para la reimplantación dentaria:

- Según el estado del diente en crecimiento ya que puede existir una anquilosis
- Cuando existe una condición médica
- Cuando se ve comprometido la integridad del alveolo y los tejidos del soporte.

Durante el transcurso de dos semanas el diente puede encontrarse móvil y flexible. Se debe considerar recitar antibióticos y realizar una profilaxis (Sigalas E, Regan J, Kramer P, Witherspoon D, Opperman L. 2004).

Los tratamientos propuestos son para evitar la inflamación de los tejidos de soporte del diente y para que no se produzca una infección pulpar. Para emitir un diagnóstico verdadero se toma en cuenta el estadio de la raíz y la cronología de erupción de la corona en la dentición permanente. Si el diente está bien lo ideal es reimplantarlo inmediatamente, si no sucede lo dicho en un periodo de 5 minutos se debe almacenar en un recipiente mediano que ayudará a mantener la vitalidad de las fibras del ligamento periodontal. Se recomienda la transportación del diente avulsionado en Viasapan (es una solución para perfusión y conservación de órganos), solución salina balanceada y/o leche fría.

Otra solución puede ser la saliva, agua o solución salina fisiológica. Pero el agua no es un elemento que favorezca la vitalidad del ligamento periodontal ya que es perjudicial para la vitalidad celular por su baja osmolalidad y almacenamiento de largo plazo (Donaldson M, Kinirons M. 2005).

2.5.13 Extrusión

Al producirse un trauma y se genera la extrusión dental se puede evidenciar una elongación del diente con movilidad excesiva y un aumento del espacio del ligamento periodontal apicalmente, por lo tanto, se da un desplazamiento parcial que va desde el alveolo hasta la parte axial conocida como avulsión parcial. El desplazamiento axial que se produce se orienta de manera protrusiva o retrusiva (Valeiro C, 2009).

El tratamiento en la dentición decidua el diente se debe reposicionar inmediatamente para que existe una correcta curación. También se indica una extracción cuando existe una movilidad severa. Pero en dentición permanente se sigue otro protocolo, el diente se debe reposicionar de inmediato para estabilizar las estructuras dentarias no se aconseja extracción dental (Lee R, Barrett E, Kenny D. 2003).

El reposicionamiento se realiza con precaución presionando constantemente, para que así el coágulo formado apicalmente se desplace gradualmente. Por último, se feruliza durante 2 semanas (Macedo G, Ritter A. 2009).

2.5.14 Intrusión

La tabla ósea vestibular del diente padece un desplazamiento que causa que la impactación del germen dentario definitivo. Es decir, se produce un impacto en cuanto al desplazamiento apical del diente dentro del hueso alveolar. Si el ápice del diente lesionado está desplazado o se encuentra hacia la tabla vestibular, radiográficamente se visualiza una raíz más pequeña (Keels MA, 2014).

En la exploración intraoral se observa ausencia dental o la pieza fragmentada. El ápice del diente usualmente es desviado hacia vestibular o hacia la placa del hueso labial en dientes primarios y se conducen a un proceso alveolar en dentición secundaria. El diente no es móvil ni sensible al tacto (Humphrey J, Kenny D, Barrett E, 2003).

En la radiografía se visualiza al diente fuera de lugar apicalmente y el espacio del ligamento periodontal no es continuo, cuando el diente es primario se observa el folículo dentario. Radiográficamente se puede observar ya sea desplazado, cuando el ápice es desplazado hacia vestibular, que se distingue la punta del ápice, pero el diente aparece más corto que su contralateral, en cambio si el ápice está hacia palatino o lingual del germen dentario, la puntal apical se distingue radiográficamente y el diente aparece elongado. Una radiografía lateral es recomendada para poder detectar el desplazamiento del ápice. En ocasiones el diente permanente intruído puede confundirse con un diente en erupción (Humphrey J, Kenny D, Barrett E. 2003).

El tratamiento depende del estado de las estructuras dentarias y según la dentición. En cuanto a los dientes temporales, se debe permitir la erupción normal del diente sucesor, excepto cuando se ha producido un daño en el desarrollo del germen dentario, en donde se indicó la extracción. Mientras que, en dientes permanentes, se debe reposicionar con precaución para permitir la erupción en su posición normal, se reposiciona con mayor fuerza, es decir, mediante tracción o quirúrgicamente. Se procede a ferulizar hasta un período de 4 semanas para obtener la posición correcta anatómica.

En casos de dientes inmaduros con raíz formada de un medio y dos tercios se debe conseguir una erupción espontánea. En dientes maduros se reposiciona con extrusión ortodóntica o quirúrgica para continuar con el tratamiento de conducto después de transcurrir 3 semanas de incidencia (Gondim JO, Moreira Neto JJ. 2005).

2.6 Traumatismo con lesiones al hueso de soporte

La fractura implica lesión del hueso alveolar, los tejidos que sostienen al diente se vuelven móviles y ocurre un desplazamiento del diente. Radiográficamente la evidencia de la fractura es una línea hacia la parte horizontal en relación con los ápices de los dientes primarios (Al-Jundi S, 2005).

2.6.1 Fractura del proceso alveolar

El proceso alveolar se fractura y puede o no involucrar al alveolo dentario. Existe movilidad dentaria y del proceso alveolar. Al examen clínico se visualiza un desplazamiento del segmento alveolar además una alteración oclusal a consecuencia del desalineamiento del segmento fracturado existe sensibilidad a la percusión. Radiográficamente se observa una línea vertical de la fractura que se localiza en el proceso alveolar, también una línea horizontal que se localiza tanto apical como coronal al ápice. Es una complicación que se asocia a la fractura radicular.

El tratamiento consiste en una reposición manual o con fórceps del fragmento desplazado y se estabiliza con el uso de férula flexible durante cuatro semanas. El control clínico y radiográfico es necesario después de las cuatro semanas, posteriormente a las 8 semanas y por último al año hasta la exfoliación de los dientes primarios afectados (Donaldson M, Kinirons M. 2005).

2.6.2 Fractura de la pared alveolar

Es cuando la pared del vestíbulo se ha fracturado en la parte vestibular o lingual del alveolo. Los traumatismos que están asociados a esta lesión son desplazamiento, avulsión y luxación. En el examen de palpación existe dolor y sangrado, además se palpa el sitio donde se encuentra la fractura. La línea de fractura puede estar sobrepasando el ápice (Skaare AB, Jacobsen I., 2005).

2.6.3 Fractura de la mandíbula o maxilar

Es una fractura que causa daños en la base del hueso o en los procesos alveolares, pero también puede ser que el alveolo se encuentre sano. Es una lesión que causa una fractura de gran extensión, se localiza desde el canino hasta el segundo molar y en ocasiones al tercer molar, especialmente en el maxilar superior (Al-Jundi S. 2005.).

2.7 Lesiones de tejidos blandos

Los tejidos que pueden afectarse son: encía, mucosa alveolar, lengua y labios. Para el diagnóstico de la lesión es importante tener en cuenta ciertas pautas:

- Naturaleza de la lesión: Se observa si ha sufrido una abrasión, laceración y/o contusión.
- Extensión del tejido perjudicado.
- Posible contaminación: se debe examinar presencia de cuerpos extraños y solo se puede descartar con la presencia de radiografías (Merkle A, 2000).

2.8 Secuelas patológicas de los dientes traumatizados

Cuando un diente sufre un trauma se enfrenta a una necrosis pulpar por una disminución en la circulación colateral. Existen diferentes secuelas cuando el ápice está abierto más de 1mm, puede existir la revascularización, en cambio, con el ápice cerrado menos de 5mm es difícil que ocurra la revascularización naturalmente (Merkle A, 2000).

2.8.1 Hiperemia pulpar

Es el primer síntoma de un traumatismo, porque la pulpa está afectada, se congestionan los capilares en el diente y muestran sensibilidad a la percusión.

Es una consecuencia del incremento del volumen sanguíneo que causa la dilatación de los vasos en los tejidos dentarios. (Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. 2002).

Existen varios tipos de hiperemia pulpar:

- Hiperemia funcional o reactiva: Es el aumento del flujo sanguíneo debido al aumento de la función por el intercambio de metabolitos.
- Hiperemia pasiva: es cuando se produce una congestión en los capilares sanguíneos, provoca una trombosis por fuerza excesiva o golpes bruscos. Causando un impedimento de la salida de sangre, pero este no afecta a la entrada de sangre (Proffit, William R. 2008).

2.8.2 Obliteración pulpar por calcificación

Se produce cuando existe acumulación excesiva y progresiva de la dentina por un trauma dental, causando una obliteración de la cámara y conducto de la pulpa. Es una respuesta patológica del estado pulpar ante una lesión traumática (Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. 2002).

2.8.3 Necrosis pulpar

Es una secuela después de un golpe fuerte o ligero que causa que el paquete vásculo nervioso y la pulpa se seccione causando la necrosis por la ausencia de circulación colateral, además causa una hiperemia por causa de los vasos apicales. Clínicamente se observa una fistula que se localiza en el ápice del diente afectado. También causa el cambio de color dental, movilidad y salida de líquido purulento por el ligamento periodontal.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

Comparar los traumatismos dentales que son más frecuentes en niños entre las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años mediante un estudio que se realizará en la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta.

3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la pieza dental que sufre con mayor frecuencia traumatismos en la población evaluada.
2. Identificar los traumatismos dentales más comunes en las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años.

IV. HIPÓTESIS:

- Las lesiones traumáticas más frecuentes en niños son las avulsiones entre las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Tipo de estudio:

La presente investigación es de tipo descriptivo-comparativo porque se realizará un estudio de las lesiones traumáticas dentoalveolares desfavorables, se describirá los traumatismos y después se realizará la comparación de las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años.

5.2 Universo de la muestra

El universo estará constituido por los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta de la ciudad de Mira- Carchi.

5.3 Muestra

Serán seleccionados niños y niñas de la guardería de las edades de 3 a 4 años y niños y niñas de 6 a 7 años, según los criterios de inclusión y exclusión.

5.4 Criterios de inclusión

- Pacientes que presenten lesiones traumáticas.

5.5 Criterios de exclusión

- Pacientes que no presentes ninguna lesión por traumatismo.

5.6 Descripción del método

El primer paso que se realizará será entregar al director de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta la carta de permiso que se encuentra en el ANEXO 1 para poder realizar el trabajo de titulación. El investigador asistirá a la Unidad

Educativa, en la cual se analizará a los estudiantes de la guardería de las edades de 3 a 4 años y a los niños de segundo grado de las edades de 6 a 7 años.

Se procede a entregar el consentimiento informado (ANEXO 2) a los padres de familia para poder realizar el análisis dental a los niños. También se realizará una encuesta (ANEXO 3) a los padres que ayudará a conocer historiales traumáticos debido a golpes, caídas, accidentes de bicicleta, entre otros. Los resultados serán anexados al trabajo de titulación.

En la encuesta que se realizará a los padres se visualizará los datos del niño, sexo, edad, nombre. Las preguntas consisten en conocer la razón del traumatismo dentoalveolar entre las opciones se encontrará: caída, golpes, peleas, accidente de tránsito o en bicicleta. Además, si el niño acudió al odontólogo de manera inmediata o cuánto tiempo tardó en asistir a la cita.

Una vez en la clase de los niños se les explicará el procedimiento que se realizará a cada niño. Consiste en una revisión con el espejo bucal para observar si el niño puede haber sufrido algún tipo de traumatismo. Después de la exploración intraoral se irá llenando un formulario (ANEXO 4) que contiene el historial de traumatismos dentales y la consecuencia de ellos. En el registro dental se escribirá los diferentes traumatismos como son: avulsión, fracturas de corona, intrusión, luxación, extrusión, subluxación, concusión.

Para el trabajo de titulación se realizará el estudio comparativo, entre los dos grupos de edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años, se conocerá cual es la pieza dental más afectas por el trauma dental y el traumatismo más frecuente.

VI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

6.1 Análisis de las encuestas realizadas a padres de la unidad educativa

Es importante tabular los resultados obtenidos en las encuestas para determinar si el niño ha padecido un traumatismo dentoalveolar, además, conocer si los padres saben si su hijo sufrió un trauma y también cómo manejar la situación. Asimismo, si los padres de familia conocen la importancia de acudir al odontólogo en caso de un traumatismo.

Para obtener los resultados del trabajo de titulación se agrupó a los niños en dos diferentes categorías siendo: de 3 a 4 años y de 6 a 7 años.

Por una parte, el número total de estudiantes de 3 a 4 años de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta fue de 32 niños y niñas, para el diagnóstico se excluyeron 2 estudiantes ya que los padres no estaban de acuerdo con el proceso que se realizó para el desarrollo del trabajo de titulación, sin embargo, las encuestas fueron realizadas a todos los padres de familia. Por otra parte, el número total de niños de 6 a 7 años fue 45, siendo también excluidos 3 estudiantes por las mismas razones dichas anteriormente.

A continuación, se detallan las tablas de tabulación:

Análisis del grupo de estudiantes de 3 a 4 años.

Tabla 1: Porcentaje total de sexo en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	17	53,1	53,1	53,1
	Masculino	15	46,9	46,9	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

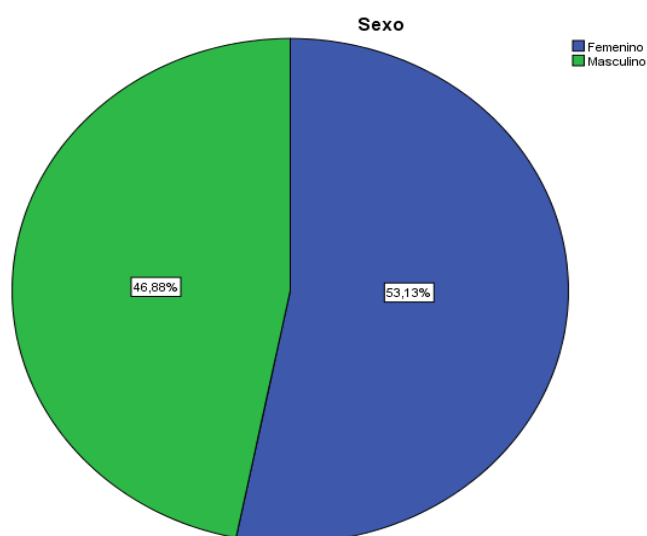


Figura 1: Porcentaje total de sexo en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta

INTERPRETACIÓN: Con un total de 72 estudiantes, en el grupo de 3 a 4 años se encontró que hay mayor población de niñas en un 53,13% que de niños a un 46,88%.

Tabla 2: Porcentaje de edades de 3 y 4 años

EDAD (años)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	13	40,6	40,6	40,6
	4	19	59,4	59,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

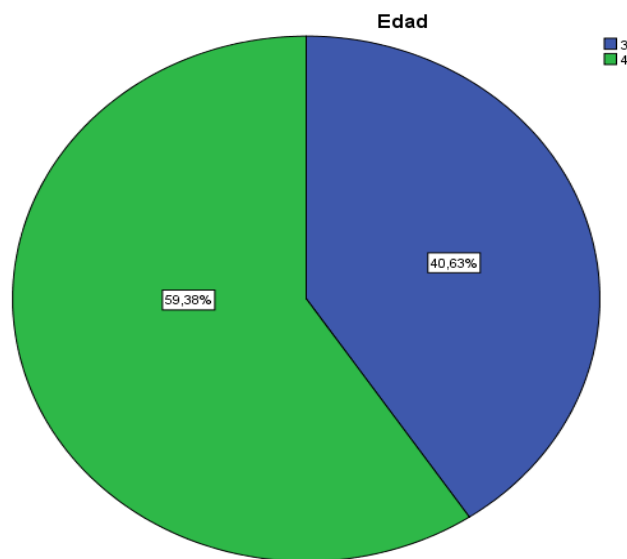


Figura 2: Porcentaje de edades de 3 y 4 años

INTERPRETACIÓN: El grupo de infantes se encuentra predominando la edad de 4 años con un 59,4% a un 40,63% que son los niños de 3 años.

PREGUNTA 1: Su hijo ha sufrido algún traumatismo dental

Tabla 3: Porcentaje total de presencia o no de traumatismo dentoalveolar

Traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	14	43,8	43,8	43,8
	NO	18	56,3	56,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

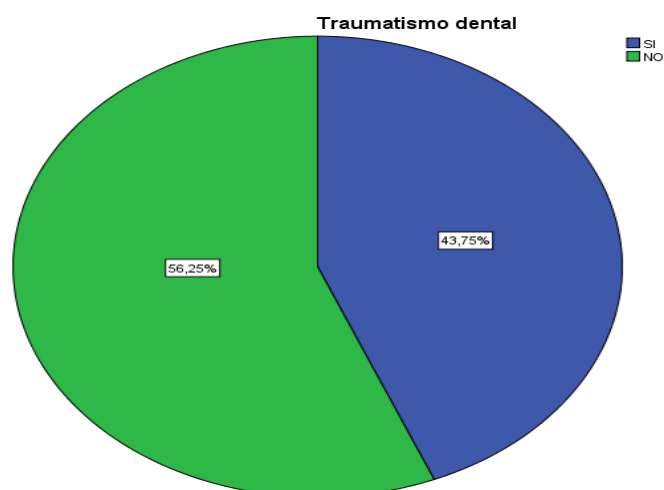


Figura 3: Porcentaje total de presencia o no de traumatismo dentoalveolar

INTERPRETACIÓN: En las encuestas realizadas a los padres se observó que un 56,25% de los niños no han sufrido ningún tipo de traumatismo dental, pero se obtuvo que un 43,7% de los niños padecieron algún tipo de lesión traumática. Por lo que se verificará en el examen clínico si da el mismo resultado de lesiones traumáticas en los niños de 3 a 4 años.

PREGUNTA 2:Cuál cree que sea la influencia para que su hijo haya tenido un traumatismo dental?

Tabla 4: Porcentaje total de consecuencias del traumatismo dental

Influencia para que su hijo haya tenido traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Caídas	3	9,4	21,4	21,4
	Peleas	2	6,3	14,3	35,7
	Juegos	5	15,6	35,7	71,4
	Actividad Física	3	9,4	21,4	92,9
	Accidentes de tránsito	1	3,1	7,1	100,0
	Total	14	43,8	100,0	
Niños sin traumas	Ninguna respuesta	18	56,3		
Total		32	100,0		

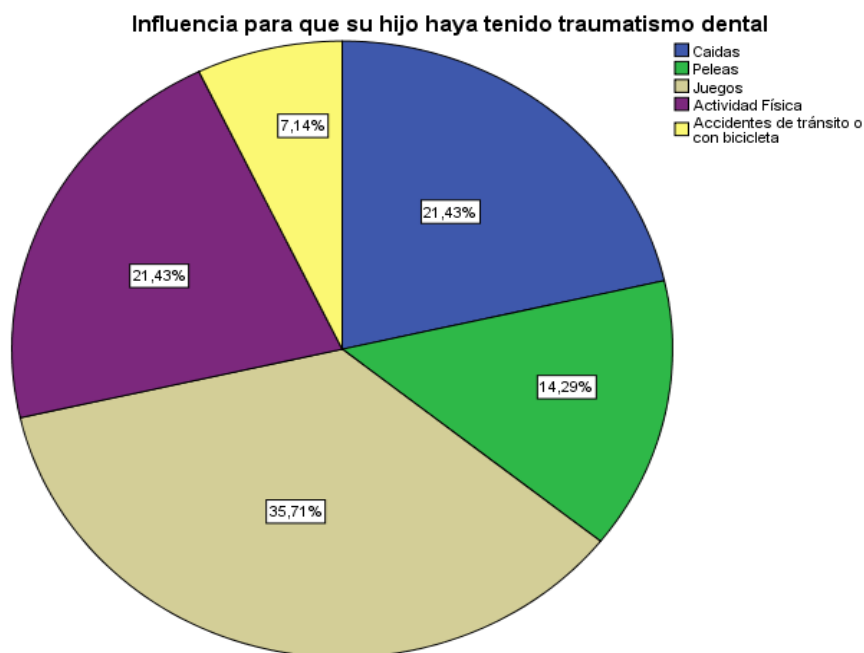


Figura 4: Porcentaje total de consecuencias del traumatismo dental

INTERPRETACIÓN: En la pregunta 2 se excluyeron a los padres de familia que contestaron que su hijo no ha sufrido un traumatismo dental. El 43,8% de escolares que sufrieron algún tipo de lesión traumática se dividió el porcentaje para conocer las consecuencias más frecuentes. Por lo tanto, el 35,71% representa a juegos, se preguntó a los padres qué tipo de juegos y respondieron: resbaladeras, escalera china, juegos entre los niños de escondidas o cogidas, en general juegos con alto impacto de caídas y choques.

También se analiza un alto porcentaje de caídas y actividad física en un 21,43% esto se debe a que los niños realizan deporte y la actividad motriz del niño se encuentra en desarrollo. Por último, el 7,14% se da por accidentes en bicicleta, siendo que los niños empiezan a conducir un triciclo u otro medio no motorizado sin saber cómo manejarlo.

PREGUNTA 3: Piensa usted que es importante mantener las piezas dentales integrales en el niño.

Tabla 5: Porcentaje total conocimiento de los padres sobre mantener las piezas dentales íntegras

Mantener piezas dentales íntegras de un niño					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	23	71,9	71,9	71,9
	NO	9	28,1	28,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

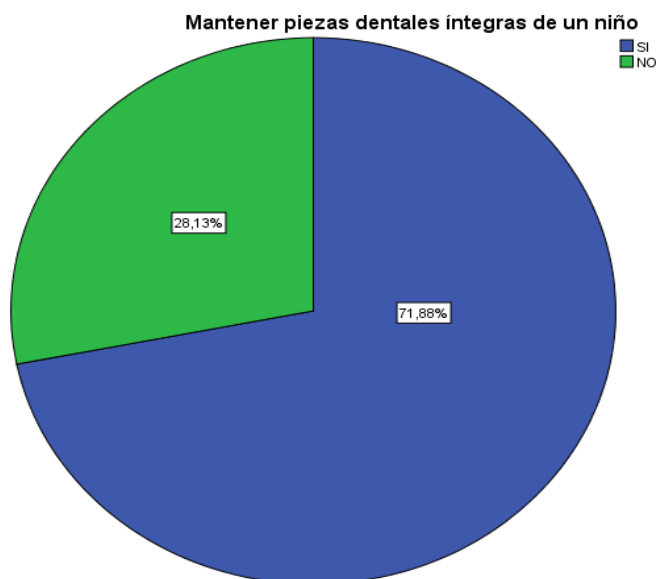


Figura 5: Porcentaje total conocimiento de los padres sobre mantener las piezas dentales íntegras

INTERPRETACIÓN: Es importante y gratificante conocer que, un alto porcentaje de los padres saben la importancia de las piezas dentales en el niño, siendo un 71,88% a un mínimo de un 28,13%. Los padres tenían un amplio conocimiento de la integridad de las piezas dentales. Por ejemplificar, uno de los significados que conocen es mantener el espacio del diente definitivo, además, la importancia de conocer la función de cada diente en la masticación, por último, la estética bucal del niño.

PREGUNTA 4: Cuando su hijo sufrió un traumatismo dental usted acudió al odontólogo?

Tabla 6: Porcentaje total de asistencia odontológica después del trauma dental

Solicitud de cita odontológica por traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	18,8	27,3	27,3
	Si, enseguida	6	18,8	27,3	54,5
	Si, después de meses	4	12,5	18,2	72,7
	Si, después de semanas	2	6,3	9,1	81,8
	No fui por traumatismo sino por otros motivos	4	12,5	18,2	100,0
	Total	22	68,8	100,0	
Niños sin trauma	No contesta	10	31,3		
Total		32	100,0		

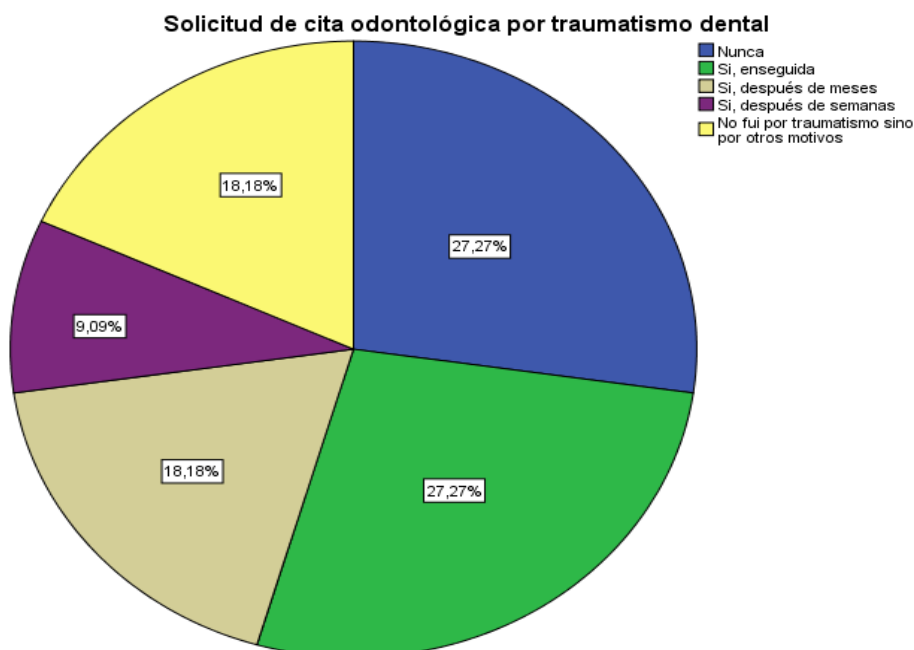


Figura 6: Porcentaje total de asistencia odontológica después del trauma dental

INTERPRETACIÓN: Sabiendo que el 43,8% de los escolares ha sufrido algún tipo de traumatismo dentoalveolar. Se ha determinado en el gráfico 6 que existen dos grupos que coinciden en sus valores de 27,27%; el uno menciona que nunca el niño ha acudido a una cita odontológica, y el otro que sí acudió al odontólogo de manera inmediata. Además, un 18,18% de los padres lo llevaron a su hijo por problemas dentales o por prevención más no por el trauma ocurrido. También existieron padres que llevaron a su hijo después de meses de la lesión ocurrida con el 18,18%. Por último, el 9,09% de los padres llevaron al niño después de semanas del incidente.

PREGUNTA 5: Sabe cómo actuar ante un traumatismo?

Tabla 7: Porcentaje total de conocimiento de los padres sobre el traumatismo dental

Cómo actuar ante un traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	7	21,9	21,9	21,9
	NO	25	78,1	78,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	



Figura 7: Porcentaje total de conocimiento de los padres sobre el traumatismo dental

INTEPRETACIÓN: Un promedio alto de padres de familia no conoce cómo actuar frente a un traumatismo dental, esto se debe a que los padres no llevan al niño al odontólogo o piensan que no se debe realizar ningún procedimiento si su hijo tuvo una lesión traumática. El porcentaje fue de un 78,13% a un 21,88% de padres que si saben cómo actuar y algunos de ellos lo llevaron cuando el niño sufrió el trauma dental.

- A continuación, se describirán las tabulaciones de los estudiantes de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta de las edades de 6 a 7 años.

Tabla 8: Porcentaje total de sexo en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	20	47,6	47,6	47,6
	Masculino	22	52,4	52,4	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

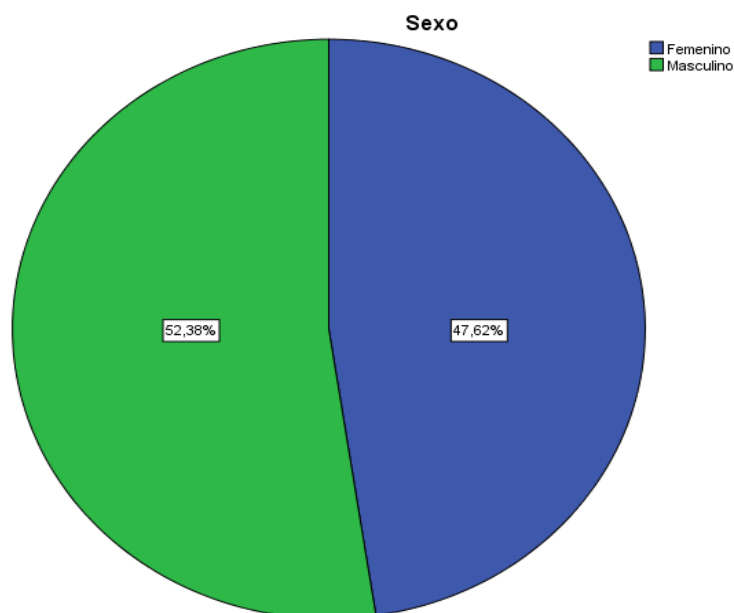


Figura 8: Porcentaje total de sexo en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta

INTERPRETACIÓN: En el gráfico 8 se observa la división de niñas y niños de la unidad educativa. Existe un mayor porcentaje de predominancia en varones con el 52,38% que de mujeres con un 47,62. Esto se puede deber a que el hombre tiene una mayor actividad física y está expuesto a mayor contacto físico y movimientos bruscos.

Tabla 9: Porcentaje de edades de 6 y 7 años

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6	28	66,7	66,7	66,7
	7	14	33,3	33,3	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

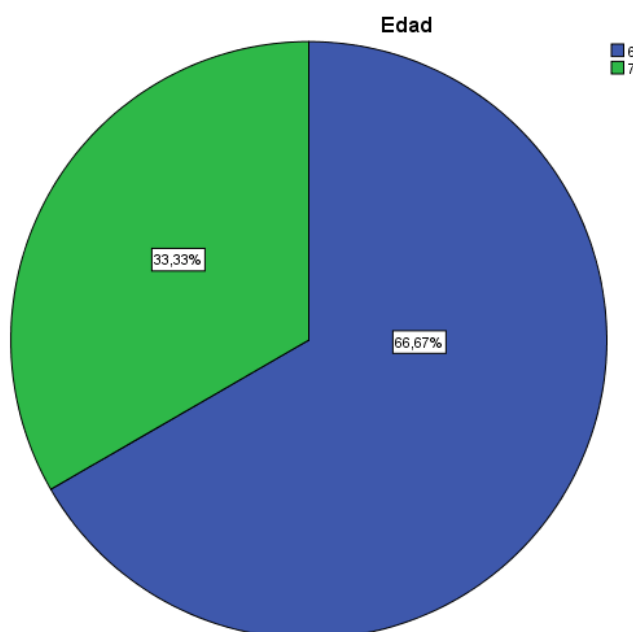


Figura 9: Porcentaje de edades de 6 y 7 años

INTERPRETACIÓN: El universo está conformado por 74 escolares el cual se dividió en dos grupos. Por lo tanto, el gráfico 9 representa las edades de 6 a 7 años. Se determina que el 66,67% representa a la edad de 6 años y el 33,33% a la edad de 7 años. Se realiza dicha comparación para observar la influencia de las dos edades y posteriormente comparar con el gráfico de 3 a 4 años.

PREGUNTA 1: Su hijo ha sufrido algún traumatismo dental.

Tabla 10: Porcentaje total de presencia o no de traumatismo dentoalveolar

Traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	16	38,1	38,1	38,1
	NO	26	61,9	61,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

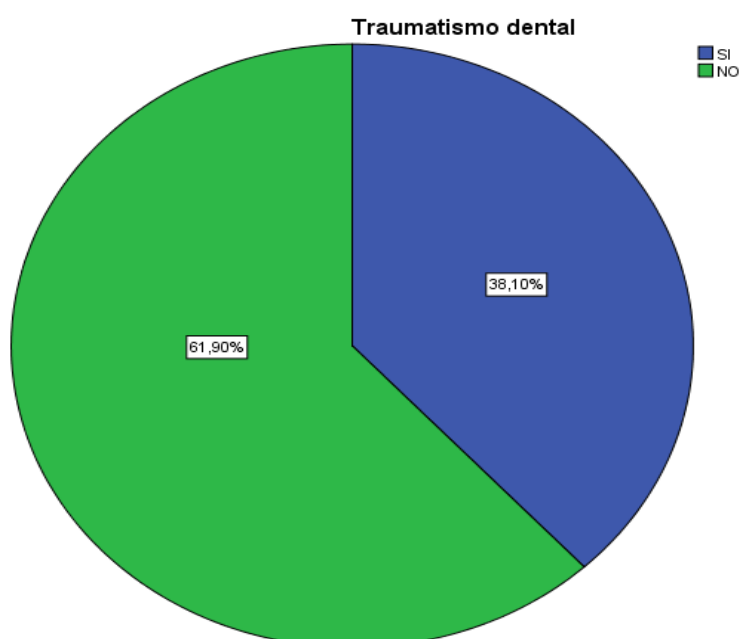


Figura 10: Porcentaje total de presencia o no de traumatismo dentoalveolar

INTERPRETACIÓN: En la muestra del grupo de 6 a 7 años de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta presenta 42 estudiantes del total del universo. Por lo tanto, el 61,90% de los infantes no padece ningún tipo de traumatismo dentoalveolar, pero el 38,10% restante de niños si ha tenido una lesión traumática. Esto equivale a que 16 niños puedan tener algún tipo de traumatismo dental según las encuestas realizadas a los padres.

PREGUNTA 2:Cuál cree que sea la influencia para que su hijo haya tenido un traumatismo dental?

Tabla 11: Porcentaje total de consecuencias del traumatismo dental

Influencia para que su hijo haya tenido traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Caídas	4	9,5	9,5	9,5
	Peleas	2	4,8	4,8	14,3
	Juegos	5	11,9	11,9	26,2
	Actividad Física	1	2,4	2,4	28,6
	Accidentes de tránsito	4	9,5	9,5	38,1
	No traumatismo dental	26	61,9	61,9	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

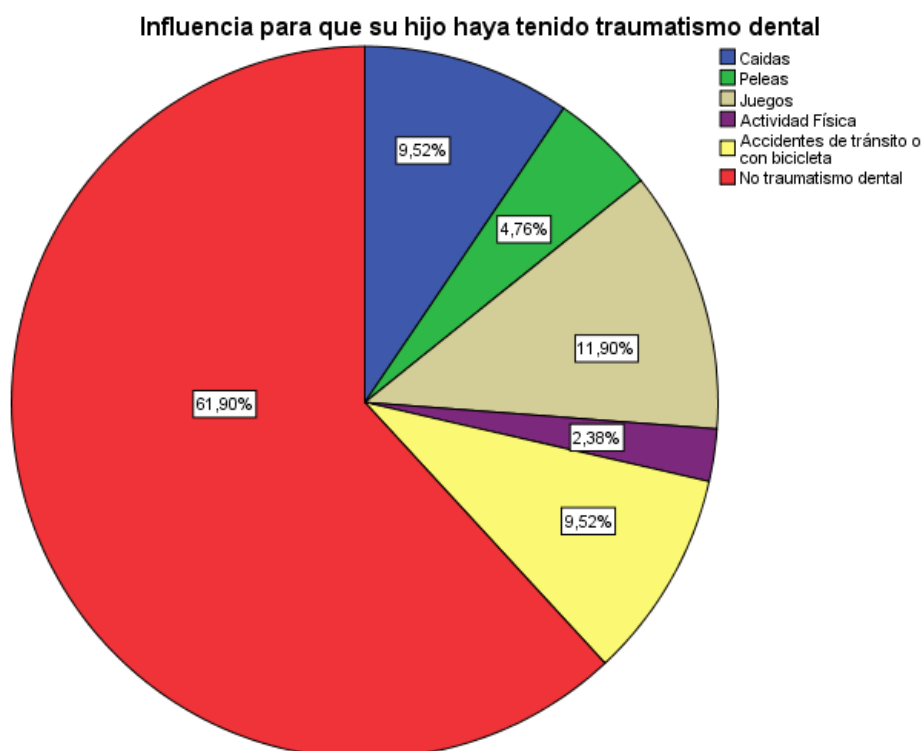


Figura 11: Porcentaje total de consecuencias del traumatismo dental

INTERPRETACIÓN: La causa principal del traumatismo dentoalveolar es por juegos con un 11,90% del total de la población sin incluir a los niños que no padecieron trauma dental. Los juegos a esas edades influyen mucho ya que involucran correr, saltar, juegos en resbaladera que pueden provocar golpes bruscos y causar una lesión grave. Además, el 9,52% es causado por caídas y el otro 9,52% por accidentes en bicicleta. En un 4,76% son riñas entre los niños mismo o también con hermanos. En un 2,38% es por actividad física, es decir, por deportes como es fútbol, básquet, entre otros, ya que el niño empieza a gustarle más los deportes y puede sufrir golpes con otros jugadores o caídas.

PREGUNTA 3: Piensa usted que es importante mantener las piezas dentales íntegras en el niño?

Tabla 12: Porcentaje total conocimiento de los padres sobre mantener las piezas dentales íntegras

Mantener piezas dentales íntegras de un niño					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	32	76,2	76,2	76,2
	NO	10	23,8	23,8	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

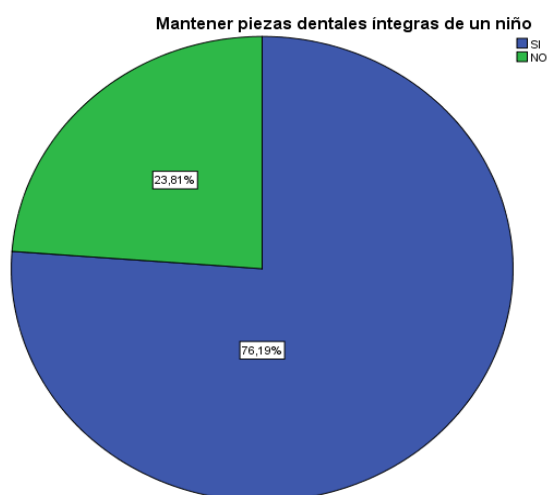


Figura 12: Porcentaje total conocimiento de los padres sobre mantener las piezas dentales íntegras

INTERPRETACIÓN: Es importante saber qué porcentaje de los padres conocen sobre la importancia de mantener las piezas dentales en boca. Por una parte, se obtuvo que el 76,29% contestan con afirmación la pregunta 3. Se preguntó sobre las razones de la importancia y la gran mayoría contestó que las piezas dentales son importantes porque los dientes deciduos son los que dan el espacio para que lo definitivos crezcan en la correcta posición, también porque es importante para la alimentación.

Por otra parte, el 23,81% no saben los motivos para mantener las piezas dentales en boca, por lo tanto, se debe instruir a esos padres para que conozcan mejor sobre la salud bucal de su hijo y también de ellos mismos.

PREGUNTA 4: Cuando su hijo sufrió un traumatismo dental usted acudió al odontólogo?

Tabla 13: Porcentaje total de asistencia odontológica después del trauma dental

Solicitud de cita odontológica por traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	7,1	18,8	18,8
	Si, enseguida	8	19,0	50,0	68,8
	Si, después de meses	4	9,5	25,0	93,8
	Si, después de semanas	1	2,4	6,3	100,0
	Total	16	38,1	100,0	
Niño sin trauma	No contesta	26	61,9		
Total		42	100,0		

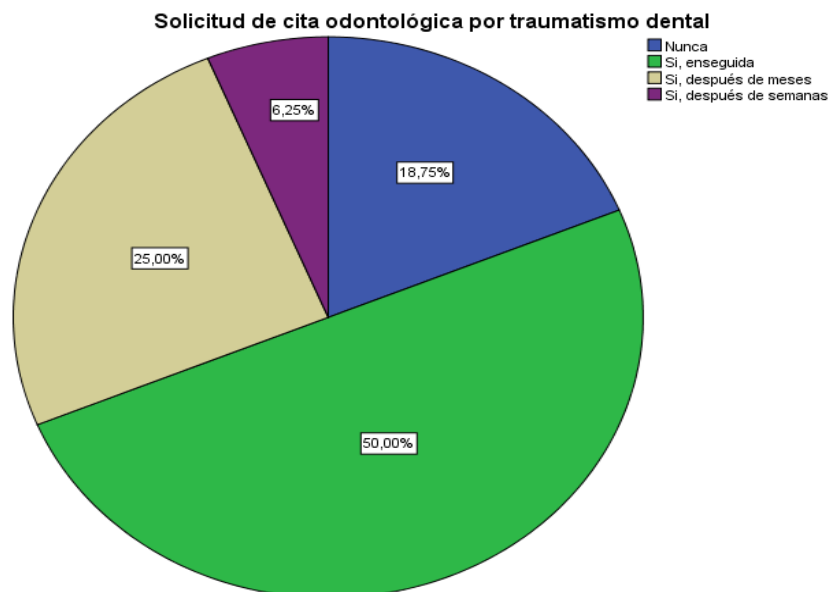


Figura 13: Porcentaje total de asistencia odontológica después del trauma dental

INTERPRETACIÓN: Después del traumatismo dentoalveolar se debe llevar al niño inmediatamente al odontólogo, pero ciertos padres no conocen sobre ello. El 50% de los padres cuyos hijos sufrieron una lesión traumática acudieron al odontólogo de manera inmediata. Mientras el 18,75% nunca han llevado a su hijo al odontólogo. El 25% dice haberle llevado a su hijo después de meses ya sea porque el niño sufrió dolor o porque se dieron cuenta que deben llevarlo por salud bucal. En un 6,25% los niños acudieron después de semanas al odontólogo.

PREGUNTA 5: Sabe cómo actuar ante un traumatismo?

Tabla 14: Porcentaje total de conocimiento de los padres sobre el traumatismo dental

Cómo actuar ante un traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	13	31,0	31,0	31,0
	NO	29	69,0	69,0	100,0
	Total	42	100,0	100,0	



Figura 14: Porcentaje total de conocimiento de los padres sobre el traumatismo dental

INTERPRETACIÓN: Es importante determinar si un padre sabe o no actuar frente a un traumatismo, ya que se puede evitar la pérdida de piezas dentales o lesiones graves de los dientes. Pero solo se determinó que un 30,95% conocen cómo actuar en caso de un traumatismo y el otro 69,05% no conocen cómo actuar, algunos no saben el significado de un traumatismo dentoalveolar, es por esto que es importante informar a los padres que tienen niños con edades pequeñas ya que están expuestos a caídas, accidentes de bicicleta, juegos, entre otros que ocasionan la lesión traumática.

VII. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

7.1 Análisis estadístico de comparación de la edad en los dos grupos de 6 a 7 años y 3 a 4 años

A continuación, se detallará los resultados obtenidos de la relación de las edades en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta.

Tabla 15: Relación de las edades para conocer en qué grupo hay más niños

Estadísticos de las edades de 6 a 7 años				Estadísticos de las edades de 3 a 4 años			
		Edad	Traumatismo			Edad	Traumatismo
N	Válido	42	15	N	Válido	30	14
	Perdidos	0	27		Perdidos	0	16
Media		6,33		Media		3,60	
Mediana		6,00		Mediana		4,00	
Moda		6		Moda		4	

INTERPRETACIÓN: Los cuadros estadísticos ayudan a realizar la comparación de los diferentes datos como son: media, indica el promedio o tendencia de los valores entre el máximo y mínimo para verificar la distribución de las edades; mediana, es el valor de la variable que se encuentra en la mitad de los datos obtenidos; y moda, es el valor con mayor frecuencia en la distribución de los datos.

Por una parte, la primera tabla determina que la media de 6 a 7 años es de 6,33 sobre los 42 estudiantes, por lo tanto, existe mayor número de estudiantes de 6 años. La mediana es de 6 y la moda también. Por otra parte, en la media de 3 a 4 años es de 3,60 sobre los 30 estudiantes, la mediana es de 4 y la moda también. Por lo tanto, hay más estudiantes de las edades de 4 años.

Tabla 16: Comprobación sobre la edad y el traumatismo dentoalveolar

Pruebas de chi-cuadrado	
	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	23,465 ^a
Razón de verosimilitud	23,925
N de casos válidos	29

INTERPRETACIÓN: Para verificar el chi cuadrado se debe realizar las hipótesis, por lo tanto, se basa en la hipótesis inicial siendo: Las lesiones traumáticas más frecuentes en niños son las avulsiones entre las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años.

De la hipótesis inicial se saca dos hipótesis: una nula y una alterna. Siendo que la hipótesis para dicha prueba: La edad es un causante para que el niño sufra un traumatismo dental. Por lo tanto, la hipótesis nula es "la edad si influye en el traumatismo dentoalveolar" y la hipótesis alterna es "la edad no influye en el traumatismo dentoalveolar".

Para verificar se comprueba los dos datos Chi-cuadrado de Pearson que equivale a 23,465^a y razón de verosimilitud que equivale a 23,925, entonces si el chi cuadrado es mayor a la verosimilitud se acepta la hipótesis alterna y se rechazada la hipótesis nula, y si el chi cuadro es menor a la verosimilitud se acepta la hipótesis nula.

En la tabla presentada anteriormente se observa que el chi cuadrado es menor que el valor de razón de verosimilitud siendo así se acepta la hipótesis nula. Para concluir se determina que la edad si es un factor influyente para la lesión traumática por lo que posteriormente se discutirá cuál grupo de edad de 3 a 4 años y de 6 a 7 años tiene el promedio más alto de traumatismos dentoalveolares.

7.2 Comparación entre los dos grupos de edades (6 a 7 años y 3 a 4 años) y los traumatismos más frecuentes.

A continuación, se detallará los resultados obtenidos de la relación de los traumatismos más frecuentes en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta.

Tabla 17: Número de traumatismo más frecuentes

	Avulsión	Fractura coronaria no complicada	Intrusión	Luxación	Concusión	Subluxación	TOTAL
6 a 7 años	7	5	2	1	0	0	15
3 a 4 años	1	10	0	1	1	1	14
TOTAL	8	15	2	2	1	1	29

COMPARACIÓN DE EDAD Y TRAUMATISMO

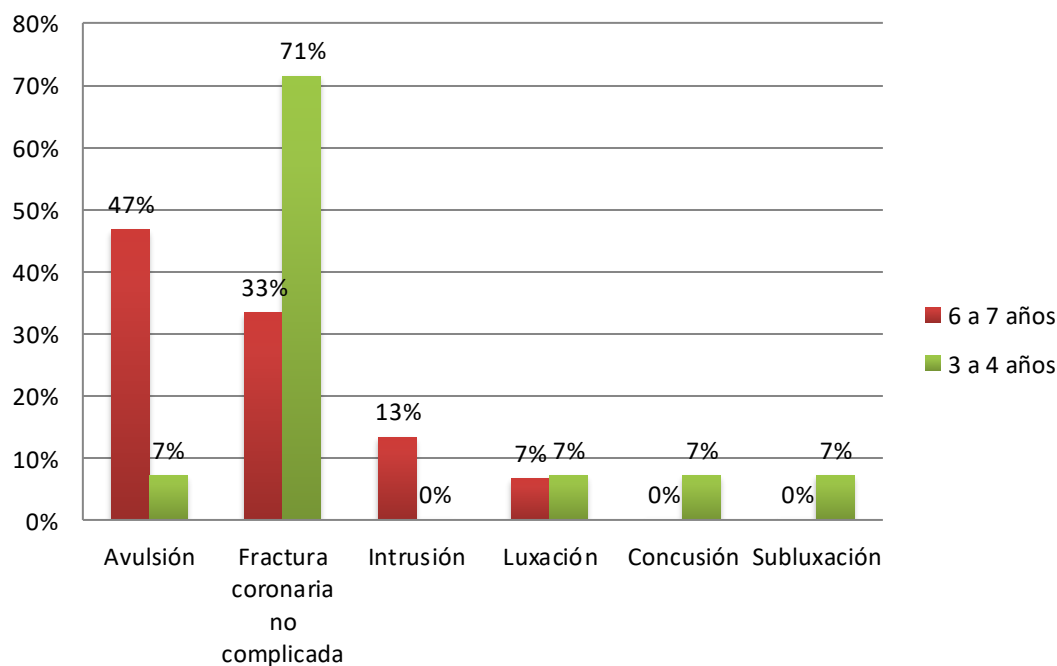


Figura 15: Porcentaje total de traumatismos en los dos grupos de edades

INTERPRETACIÓN: Del total de datos analizados, en el grupo de edades de 3 a 4 años se tiene como resultado un número de 14 traumatismos y de las edades de 6 a 7 años un número de 15 lesiones en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta, se obtuvieron los siguientes resultados.

Las lesiones traumáticas dentoalveolares más frecuentes que se encontraron fueron:

- ❖ En el grupo de 3 a 4 años de edad el 7% sufrieron avulsiones, 7% luxaciones, 7% concusiones, otro 7% subluxaciones y el traumatismo más predominante fue la fractura coronaria no complicada con un 71%.
- ❖ En el grupo de 6 a 7 años de edad el 7% de luxaciones, 13% intrusiones, 33% fractura coronaria no complicada y un 47% de avulsiones lo cual muestra que es el mayor número de lesiones.

7.3 Comparación de traumatismos dentales con relación al sexo de los niños

SEXO DE 3 A 4 AÑOS

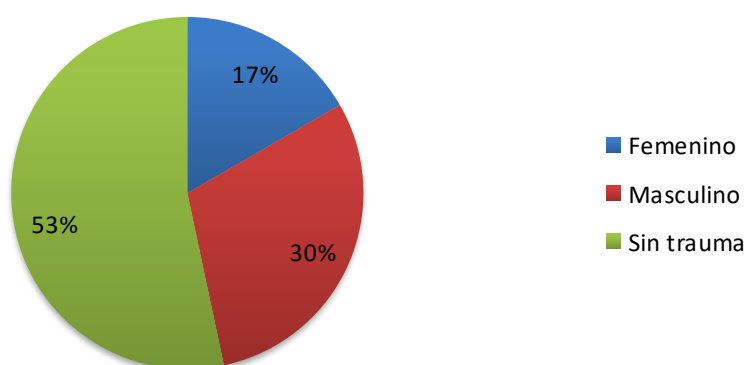


Figura 16: Representación del porcentaje de traumatismo dental afectados según el sexo

INTERPRETACIÓN: La figura 16 muestra que el porcentaje de afección de traumatismos dentales es más frecuente en el sexo masculino en un 30% que en el sexo femenino con un 17%. Esto se justifica ya que existe una mayor actividad física en niños y son más propensos a correr riesgos de caídas o traumatismos.

Tabla 18: Comparación del sexo del niño con la incidencia de traumatismo dental en niños de 3 a 4 años

SEXO DE 3 A 4 AÑOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	5	16,7%	16,7	16,7
	Masculino	9	30,0%	30	47
	Sin trauma	16	53,3%	53,3	100
	Total	30	100	100	

INTERPRETACIÓN: Se puede observar que hay un total de 30 niños y niñas, los cuales el 53,3% no presentan ningún traumatismo dentoalveolar. El sexo masculino presenta un alto porcentaje de traumas en un 30%, mientras que el femenino presenta un 16,7%.

Tabla 19: Comparación del sexo del niño con la incidencia de traumatismo dental en niños de 6 a 7 años

SEXO DE 6 A 7 AÑOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	4	9,5%	9,5	9,5
	Masculino	11	26,2%	26,2	35,7
	Sin trauma	27	64,3%	64,3	100
	Total	42	100%	100	

INTERPRETACIÓN: En la tabla 19 se evidencia un total de 42 niñas y niños de los cuales el 64,3% no padecen ningún trauma dental. Se divide en dos grupos el sexo femenino que presenta un 9,5% de la lesión traumática y el sexo masculino con un 26,2% sufren algún tipo de traumatismo bucodental.

SEXO DE 6 A 7 AÑOS

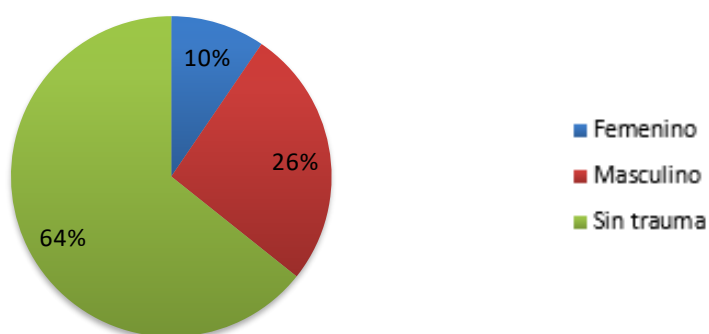


Figura 17: Representación del porcentaje de traumatismo dentales afectados según el sexo

INTERPRETACIÓN: El porcentaje en el sexo masculino es superior en comparación al femenino, se observa una gran diferencia en cuanto la afección del traumatismo dental. Es evidente que el niño sufre más traumatismos dentales con un 26% y la niña con un 10%.

Tabla 20: Comparación total de los traumatismos dentales que afecta al sexo masculino y femenino

PORCENTAJE TOTAL DE LOS DOS GRUPOS DE EDADES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	9	12,5%	47	47
	Masculino	20	27,8%	53	100
	Sin trauma	43	59,7%		
	Total	72	100	100	

INTERPRETACIÓN: El número total de estudiantes es de 72 niños y niñas, de los cuales el 59,7% no sufre ninguna lesión traumática. Se comprueba que el sexo masculino es el más afectado por el traumatismo dental con un 27,8%. En cambio el porcentaje en el sexo femenino es bajo con un 12,5% de afectación.

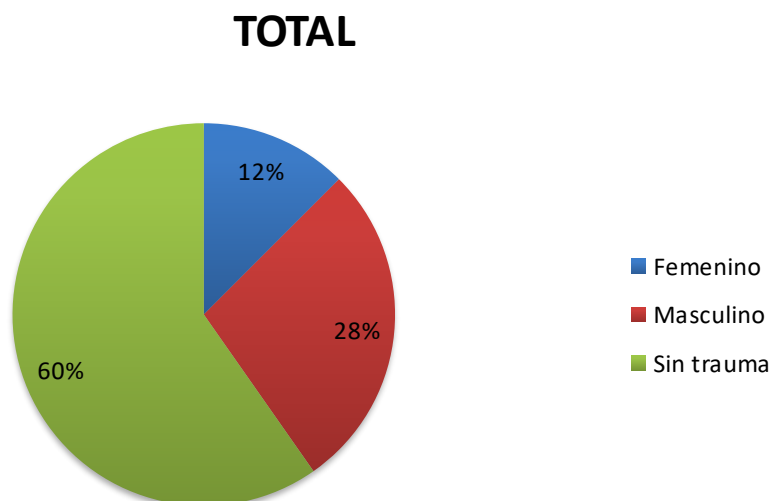


Figura 18: Representación del porcentaje total de traumatismo dentales afectados según el sexo en los dos grupos de edades estudiados

INTERPRETACIÓN: En la figura 18 se comprueba con lo planteado en la tabla 20. Se evidencia que el sexo masculino (28%) es más propenso a sufrir traumatismos dentoalveolares que el sexo femenino (12%).

7.4 Comparación de traumatismos dentales con las piezas dentales afectadas

A continuación, se detallará los resultados obtenidos de la relación de las piezas dentales más afectadas en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta.

Tabla 21: Piezas dentales afectadas en los grupos de edades

Piezas dentales afectadas por traumatismo en niños de 3 a 4 años					Piezas dentales afectadas por traumatismo en niños de 6 a 7 años				
	Piezas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado		Piezas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	51	2	9%	9,0	Válido	31	2	8%	8,0
	52	3	14%	23,0		41	1	4%	12,0
	53	3	14%	37,0		51	5	20%	32,0
	54	1	5%	42,0		52	3	12%	44,0
	61	1	5%	47,0		61	5	20%	64,0
	62	2	9%	56,0		62	3	12%	76,0
	63	1	5%	61,0		63	1	4%	80,0
	71	3	14%	75,0		65	1	4%	84,0
	73	1	5%	80,0		73	1	4%	88,0
	81	4	18%	98,0		74	1	4%	92,0
	83	1	5%	100,0		81	1	4%	96,0
	Total	22	100%			Total	25	100%	

PIEZAS DENTALES AFECTADAS POR TRAUMATISMO

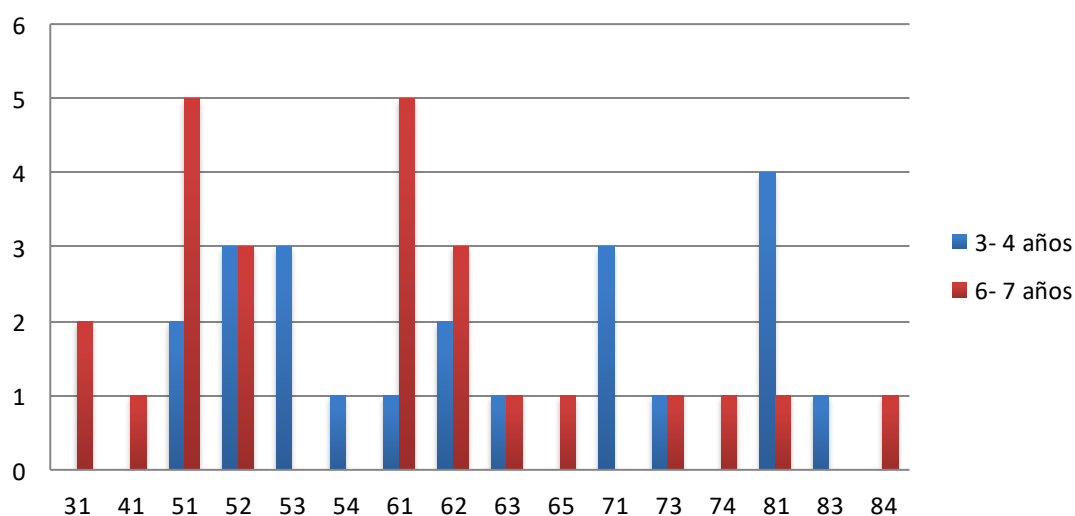


Figura 19: Piezas dentales afectadas en los grupos de edades

INTERPRETACIÓN: Lo más importante de la tabla 21 y la figura 19 es determinar cuáles son las piezas dentales más afectadas en los dos grupos de edades. Como resultados se obtuvieron que las piezas dentales más afectadas fueron las piezas anteriores superiores e inferiores. Por lo tanto, en el grupo de edades de 3 a 4 años la pieza más afectada fue la pieza 81 (incisivo central inferior izquierdo). En cambio, en el grupo de 6 a 7 años existen dos piezas más afectadas que son la 51 (incisivo central superior izquierdo) y la pieza 61 (incisivo central superior derecho).

7.5 Análisis estadístico sobre la hipótesis del traumatismo dentoalveolar y la relación con piezas dentales

A continuación, se detallará la prueba del chi cuadrado en los niños de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta.

Tabla 22: Comprobación de la relación de la pieza dental y el traumatismo

Pruebas de chi-cuadrado de las edades de 3 a 4 años		Pruebas de chi-cuadrado en las edades de 6 a 7 años	
	Valor		Valor
Chi-cuadrado de Pearson	21,000 ^a	Chi-cuadrado de Pearson	33,429 ^a
Razón de verosimilitud	15,705	Razón de verosimilitud	22,315
N de casos válidos	14	N de casos válidos	15

INTERPRETACIÓN: La hipótesis planteada para la comprobación de la prueba del chi cuadrado es: la pieza dental es afectada según el tipo de traumatismo dental. Siendo, la hipótesis nula: la pieza dental si influye en el tipo de traumatismo y la hipótesis alterna: la pieza dental no influye según el tipo de traumatismo dental. Por lo tanto, el chi cuadrado es mayor que la razón de verosimilitud, por tal motivo, el resultado es aceptar la hipótesis alterna.

7.6 Resultados estadísticos sobre la comparación de piezas afectadas en los dos grupos de edades de 6 a 7 años

Se detallará el análisis estadístico de las piezas dentales afectadas

Tabla 23: Total de promedios en piezas traumatizadas

Estadística de las edades de 6 a 7 años					
		Traumatismo	1 pieza afectada	2 piezas afectadas	3 piezas afectadas
N	Válido	15	15	9	1
	Perdidos	27	27	33	41
Media			4,73	4,67	2,00
Mediana			3,00	5,00	2,00
Moda			2	5	2

INTERPRETACIÓN: En la tabla 23 se puede observar que el número total de traumatismo fue de 15 en una sola pieza, también que un trauma puede causar daños en dos piezas con 9 afectaciones en los niños y por último que causa daños en 3 piezas dentales solo hubo un niño con esa complicación.

Tabla 24: Un traumatismo afecta solo una pieza dental

Una pieza afectada por traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	31	2	4,8	13,3	13,3
	51	4	9,5	26,7	40,0
	52	2	4,8	13,3	53,3
	61	1	2,4	6,7	60,0
	62	2	4,8	13,3	73,3
	65	1	2,4	6,7	80,0
	73	1	2,4	6,7	86,7
	81	1	2,4	6,7	93,3
	84	1	2,4	6,7	100,0
	Total	15	35,7	100,0	
Niños sin traumatismo dentoalveolar		27	64,3		
Total		42	100,0		

INTERPRETACIÓN: En la tabla 24 muestra la frecuencia con la que una sola pieza fue afectada por un traumatismo dentoalveolar y la pieza con mayor predominio fue la 51 (incisivo central superior izquierdo) 9,5%, le sigue la pieza 31 (incisivo central inferior derecho), 52 (incisivo lateral izquierdo) y el 62 (incisivo lateral superior derecho), todas dichas piezas con un 4,8%.

Tabla 25: Un traumatismo afecta dos piezas dentales

Dos piezas afectadas por el traumatismo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	41	1	2,4	11,1	11,1
	51	1	2,4	11,1	22,2
	52	1	2,4	11,1	33,3
	61	3	7,1	33,3	66,7
	62	1	2,4	11,1	77,8
	63	1	2,4	11,1	88,9
	74	1	2,4	11,1	100,0
	Total	9	21,4	100,0	
Niños sin traumatismo dentoalveolar		33	78,6		
Total		42	100,0		

INTERPRETACIÓN: En la tabla presente muestra que el niño sufrió un trauma en dos de sus piezas dentales que en el estudio se observó que se afectaban con más frecuencias los dos incisivos centrales 51 y 61. Lo que describe en la tabla 21 que la pieza dental en este grupo de infantes fue la 61 (incisivo central superior derecho) con un 7,1%.

Tabla 26: Tres piezas dentales traumatizadas

Tres piezas dentales afectadas por el traumatismo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	61	1	2,4	100,0	100,0
Niños sin traumatismo dentoalveolar		41	97,6		
Total		42	100,0		

INTERPRETACIÓN: La tabla 26 muestra que tres piezas dentales fueron afectados por un traumatismo y esa pieza fue la 61.

7.7 Resultados estadísticos sobre la afección del traumatismo dentoalveolar en el sexo de 6 a 7 años

Se detallará el análisis estadístico del trauma según las piezas que fueron afectas en el sexo masculino y femenino.

Una pieza afectada por traumatismo dental

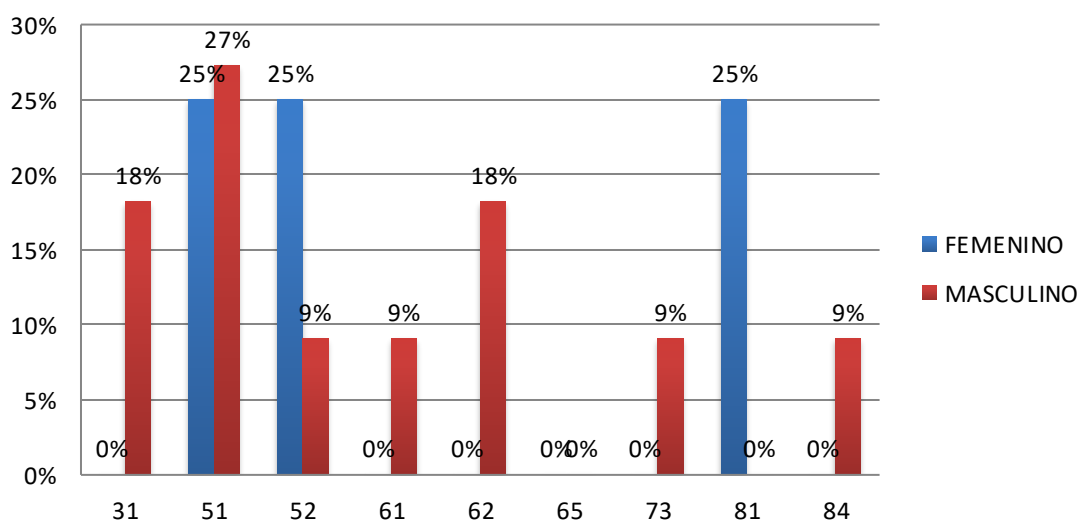


Figura 20: Una pieza dental afectada por los diferentes tipos de traumatismos dentales según el sexo

INTERPRETACIÓN: Se evidencia que existe una igualdad en el porcentaje de afección en el sexo femenino, el trauma lesiona las piezas número 51, 52 y 81 en el mismo porcentaje de 25%. En cambio, en el sexo masculino hay diferencias en las piezas el porcentaje que mayor se evidencia es el de la pieza número 51 con un 27%, siguiéndole con un 18% las piezas número 31 y 62 y por último con el 9% afecta las piezas dentales número 52, 61, 73 y 84.

Dos piezas afectadas por traumatismo

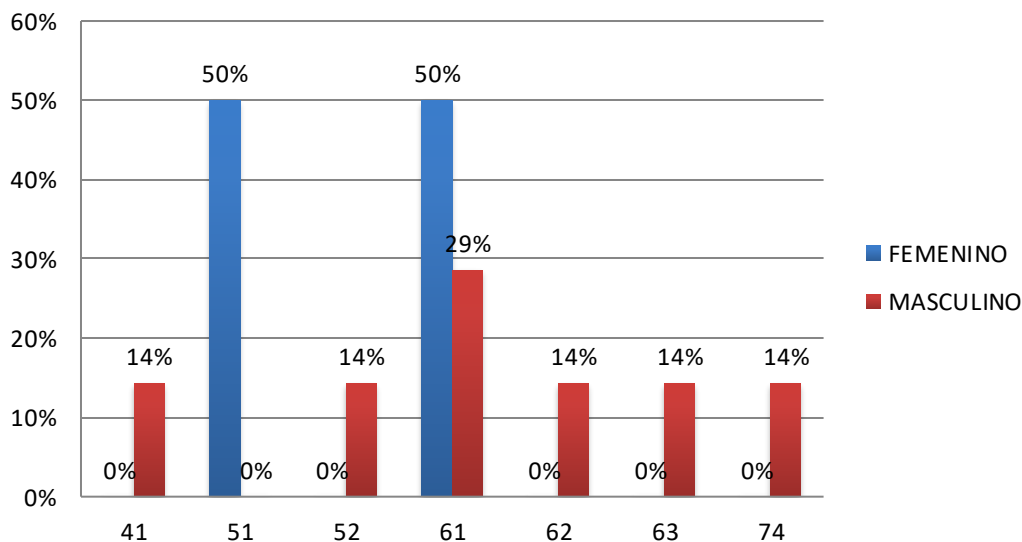


Figura 21: Dos piezas dentales afectadas por los diferentes tipos de traumatismos dentales según el sexo

INTERPRETACIÓN: La figura 21 muestra que en el sexo femenino hay mayor incidencia que el traumatismo dental afecta a dos piezas dentales estas son la 51 y 52 con el 50% cada una. Por otra parte en el sexo masculino se observa que si puede haber lesiones que causan daños a dos dientes la mayor pieza afectada en este grupo es la 61 con un 29%, después existe una equidad de porcentaje del 14% que afecta las piezas número 41, 52, 62, 63 y 74.

Tres piezas afectadas por traumatismo



Figura 22: Tres piezas dentales afectadas por los diferentes tipos de traumatismos dentales según el sexo

INTERPRETACIÓN: En la figura 22 el porcentaje mayor es en el sexo masculino, se observó que un niño padeció tres piezas dentales afectadas por el trauma dental.

7.8 Resultados estadísticos sobre la comparación de piezas afectadas en las edades de 3 a 4 años

Se detallará el análisis estadístico de las piezas dentales afectadas

Tabla 27: Total de promedios en piezas traumatizadas

Estadísticos de las edades de 3 a 4 años					
		Traumatismo	1 pieza afectada	2 piezas afectadas	3 piezas afectadas
PN	Válido	14	14	6	2
	Perdidos	16	16	24	28
Media			6,29	6,17	2,00
Mediana			7,00	6,00	2,00
Moda			8	9	1

Tabla 28: Un traumatismo afecta solo una pieza dental

Una pieza afectada por traumatismo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	51	2	6,7	14,3	14,3
	52	2	6,7	14,3	28,6
	53	2	6,7	14,3	42,9
	62	1	3,3	7,1	50,0
	71	3	10,0	21,4	71,4
	73	1	3,3	7,1	78,6
	81	2	6,7	14,3	92,9
	83	1	3,3	7,1	100,0
	Total		14	46,7	100,0
Niños sin traumatismo dentoalveolar		16	53,3		
Total		30	100,0		

INTERPRETACIÓN: En la siguiente tabla muestra el total de porcentaje de la pieza dental afectada por un traumatismo dental, la pieza que fue traumatizada con más frecuencia en la muestra estudiada fue la 71 (incisivo centra derecho inferior) con un 10%.

Tabla 29: Un traumatismo afecta dos piezas dentales

Dos piezas afectadas por traumatismo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	52	1	3,3	16,7	16,7
	53	1	3,3	16,7	33,3
	61	1	3,3	16,7	50,0
	63	1	3,3	16,7	66,7
	81	2	6,7	33,3	100,0
	Total	6	20,0	100,0	
Niños sin traumatismo dentoalveolar	No contesta	24	80,0		
Total		30	100,0		

INTERPRETACIÓN: En la tabla 29 se observó clínicamente que dos piezas sufrían traumatismos más comúnmente era la 52 y 53. Pero en la tabla, muestra un porcentaje igual de piezas traumatizadas en un 3,3%.

Tabla 30: Tres piezas dentales traumatizadas

Tres piezas afectadas por traumatismo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	54	1	3,3	50,0	50,0
	62	1	3,3	50,0	100,0
	Total	2	6,7	100,0	
Niños sin traumatismo dentoalveolar	No contesta	28	93,3		
Total		30	100,0		

INTERPRETACIÓN: La tabla 30 muestra que dos niños sufrieron traumas en tres piezas dentales con el mismo porcentaje de incidencia en las piezas 54 y 62.

7.9 Resultados estadísticos sobre la afección del traumatismo dentoalveolar en las piezas afectadas de niños de 3 a 4 años con relación al sexo.

Se detallará el análisis estadístico del trauma según las piezas que fueron afectadas en el sexo masculino y femenino.

Una sola pieza afectada por traumatismo

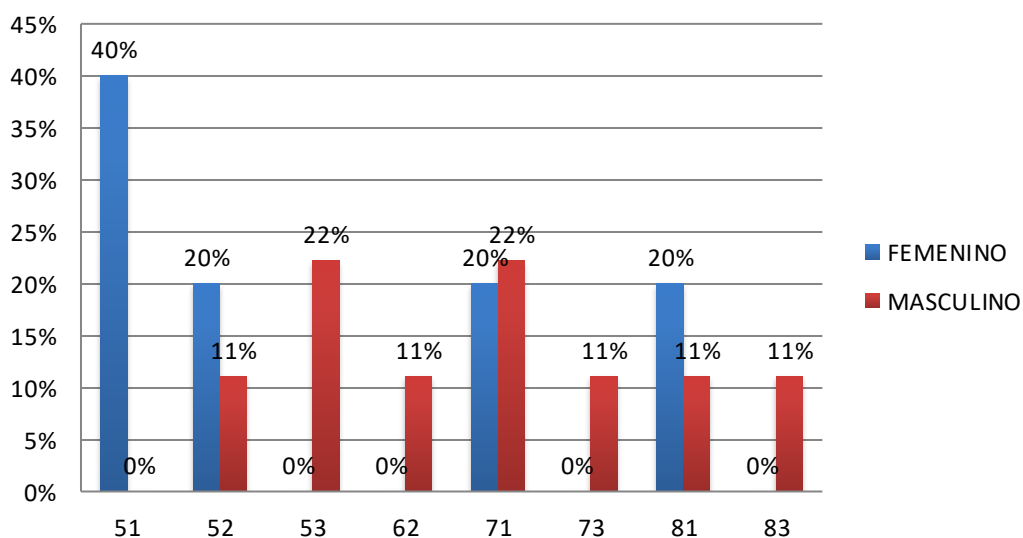


Figura 23: Una pieza dental afectada por los diferentes tipos de traumatismos dentales según el sexo

INTERPRETACIÓN: En la figura 23 se puede observar que la pieza número 51 ha sido más afectada en el sexo femenino con un 40%, es la mayor diferencia que existe con las demás piezas, solo hay afectación en cuatro piezas dentales a diferencia del sexo masculino que se observa que siete piezas dentales sufrieron lesiones traumáticas. Por lo tanto, se puede decir que las mujeres sufren más lesiones en ciertas piezas específicas mientras que en los varones hay más lesiones bruscas en diferentes piezas dentales con porcentajes similares.

Dos piezas dentales afectadas por traumatismo

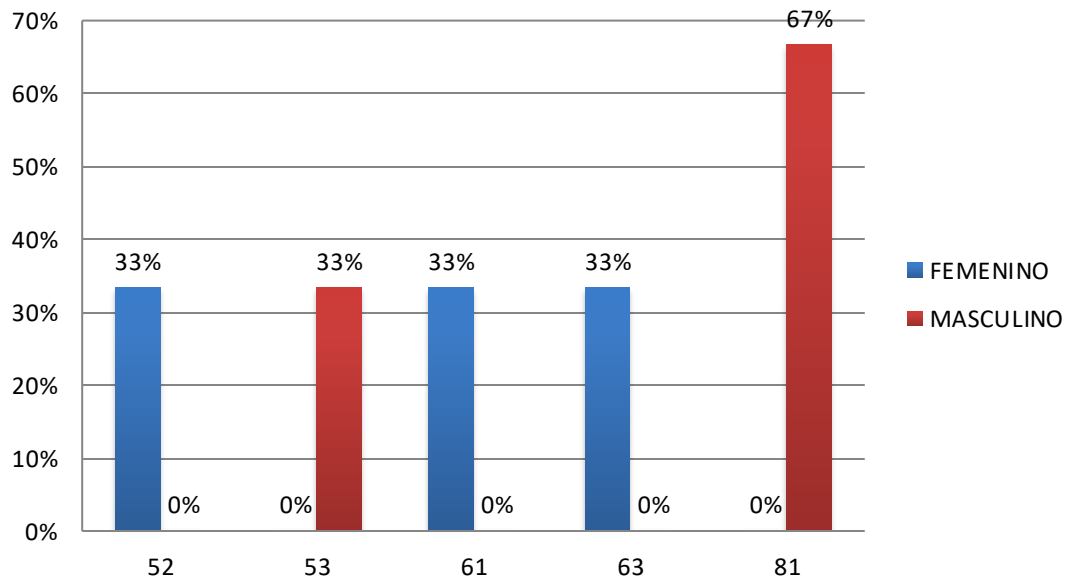


Figura 24: Dos piezas dentales afectadas por los diferentes tipos de traumatismos dentales según el sexo

INTERPRETACIÓN: La pieza dental más afectada es la 81 con un 67%, equivale al sexo masculino y un 33% tiene afectación en la pieza 53. En cambio, en las mujeres, se observa que existe una equidad en el porcentaje de la lesión traumática con un 33% en las piezas 52, 61 y 63.

Tres piezas afectadas por traumatismo

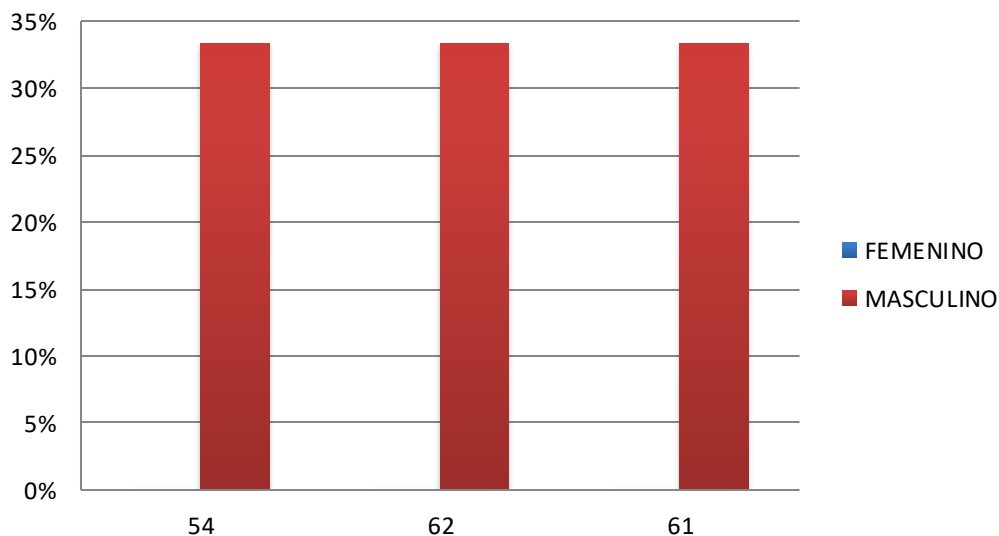


Figura 25: Tres piezas dentales afectadas por los diferentes tipos de traumatismos dentales según el sexo

INTERPRETACIÓN: La figura 25 muestra que tres piezas afectadas por el mismo trauma dental ocurren en el sexo masculino, más que en el sexo femenino. Las piezas dentales que sufrieron el trauma son las piezas 54, 62 y 61.

Análisis Total

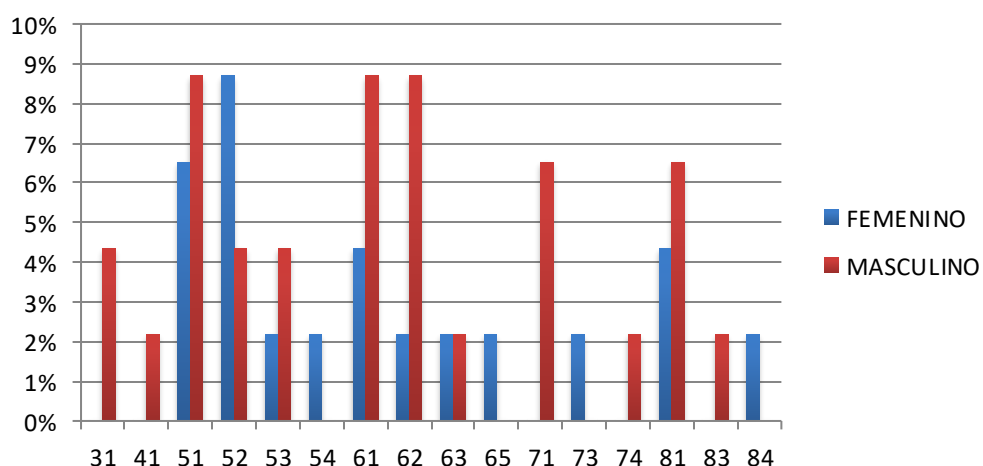


Figura 26: Porcentaje Total de traumatismos dentales afectados según el sexo en los dos grupos de edades 6 a 7 años y 3 a 4 años

INTERPRETACIÓN: La figura 26 muestra las piezas que son más afectadas por los traumatismos dentales, se ha dividido en dos grupos sexo masculino y femenino para observar la prevalencia de la lesión según el sexo. El porcentaje total que se evidencia es el 61% en el sexo masculino y del 39% en el sexo femenino. En las barras de la figura 26 se observa que hay mayor incidencia en varones en algunas piezas con un alto porcentaje de diferencia como en las piezas 31, 41, 61, 62 y 71. Por lo tanto, se puede decir que las lesiones traumáticas dentoalveolares se presentan más en sexo masculino debido a que los varones son propensos a sufrir caídas más bruscas porque no miden las consecuencias, en cambio las niñas son más precavidas en los juegos.

7.10 Comparación del tipo de traumatismo dentoalveolar en las piezas dentales de los niños

Se detalla a continuación la comparación del traumatismo dentoalveolar.

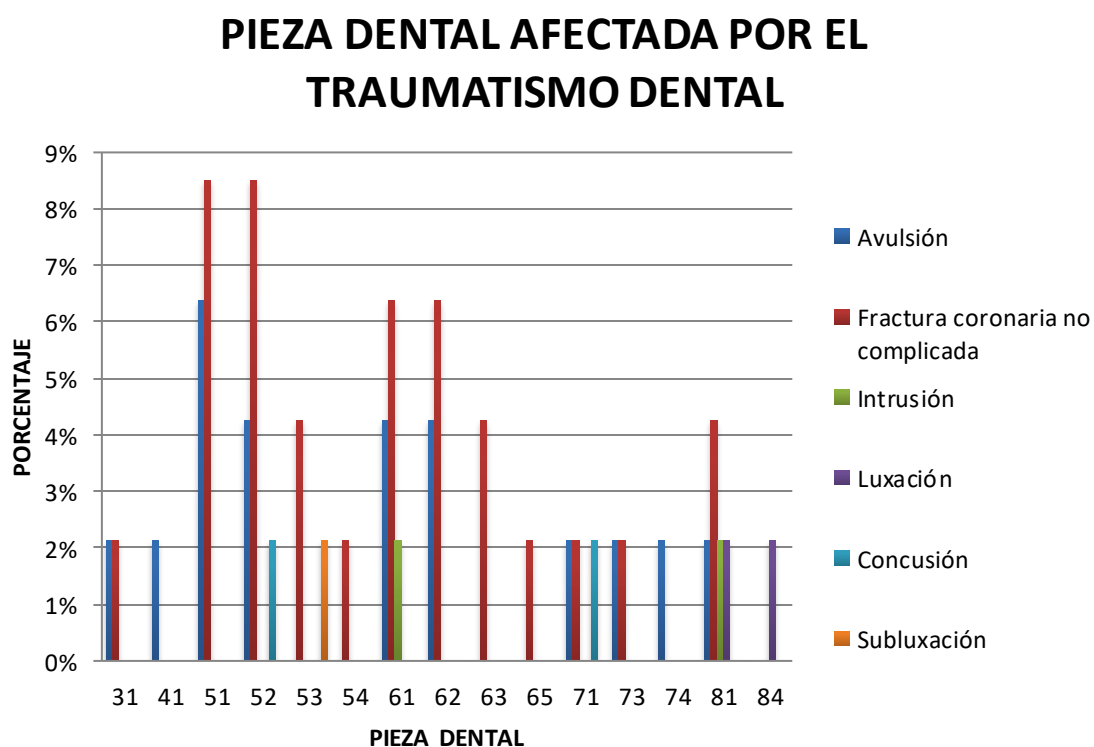


Figura 27: Porcentaje de la pieza dental y el traumatismo que afecta

INTERPRETACIÓN: El traumatismo dentoalveolar más frecuente es la fractura coronaria no complicada en la pieza 52, 51, 53, 61, 62 63 y 81. Por lo que se puede decir que el área más afectada es la parte anterior superior e inferior.

7.11 Comparación de las causas de un traumatismo dental

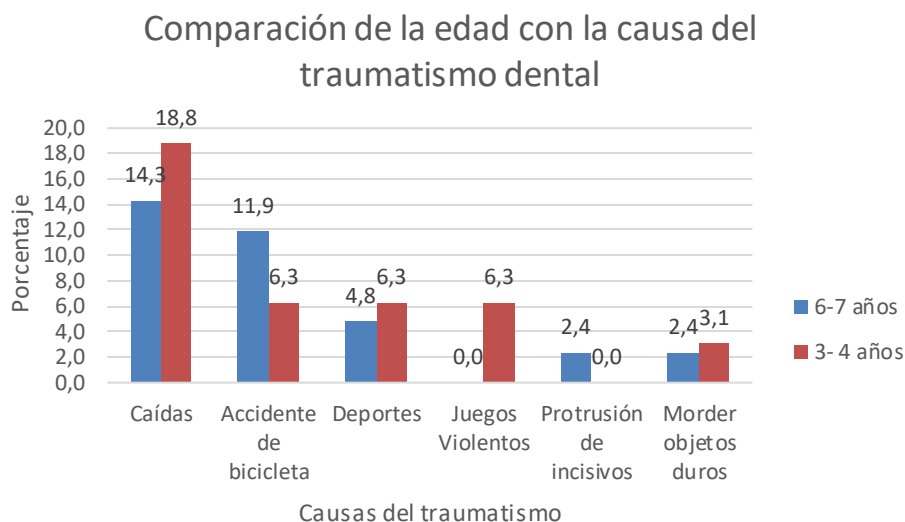


Figura 28: Porcentaje de la causa del traumatismo

INTERPRETACIÓN: La causa más evidente del traumatismo dental en las edades de 3 a 4 años con más repetición de valores y dan un mayor porcentaje de un 18,8% es por caídas, seguido por accidente de bicicletas, deportes, juegos violentos con un 6,3% y en un 3,1% por mordedura de objetos duros. De igual manera, en niños de 6 a 7 años se presenta un alto porcentaje de incidencia en caídas con un 14,3% en caídas, en 11,9% por accidentes de bicicleta, 4,8% por deportes y un 2,4% en mordedura de objetos.

7.12 Análisis estadístico sobre la hipótesis del traumatismo dental y su causa

Se analiza de manera estadística la hipótesis del traumatismo, así también los motivos de su causa.

Tabla 31: Pruebas de comprobación de la causa del traumatismo dentoalveolar

Pruebas de chi-cuadrado en comparación de la causa del traumatismo dental de 3 a 4 años		Pruebas de chi-cuadrado de las causas del traumatismo en las edades de 6 a 7 años	
	Valor		Valor
Chi-cuadrado de Pearson	9,479 ^a	Chi-cuadrado de Pearson	3,867 ^a
Razón de verosimilitud	11,917	Razón de verosimilitud	5,040
N de casos válidos	13	N de casos válidos	16

INTERPRETACIÓN: La hipótesis planteada es: Si la causa del traumatismo dentoalveolar influye en la edad del paciente. Siendo, la hipótesis nula: la causa del traumatismo si influye en la edad del niño. La hipótesis alterna: la causa del traumatismo no influye en la edad. El resultado obtenido del chi cuadrado es menor que la razón verosimilitud, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula.

VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los traumatismos dentoalveolares en los últimos años han causado mayor incidencia en los infantes, convirtiéndose en el segundo problema de salud bucal, luego de la infección por caries. Las lesiones traumáticas se deben a distintos factores como: caídas, accidentes de bicicletas, deportes, actividad física entre otros. Son causas que afectan en tempranas edades.

Andreasen, un estomatólogo danés, quien ha realizado varios estudios sobre el trauma dentoalveolar, afirma que uno de cada dos individuos sufre una lesión traumática durante la niñez o adolescencia.

El estudio de titulación permitió determinar el traumatismo dentoalveolar más frecuente entre las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años, además, describir la pieza más afectada por la lesión traumática.

Los resultados obtenidos permiten conocer que el 40,27% de los niños de las edades de 3 a 4 años y 6 a 7 años sufrieron traumatismos dentales, es decir, se encontró que 29 niños del estudio padecieron lesiones traumáticas. El estudio muestra la comparación de los dos grupos de edades, por lo tanto, en el grupo de 3 a 4 años el porcentaje de padecer un trauma dental fue de 19,44%, en cambio, de 6 a 7 años fue de 20,83%. Los datos descritos por Gassner sobre la prevalencia de traumatismos dentarios indican que un 57,8% de infantes han sufrido algún tipo de traumatismo. De tal manera que, Gassner uno de los autores que estudió traumática es un problema que afecta a los niños desde las edades de 2 años a 7 años. Por lo tanto, comparando con el estudio presente se puede decir que coincide con lo dicho por Gassner ya que se observa un porcentaje alto de incidencia de traumatismos.

El traumatismo más frecuente en las edades de 3 a 4 años fue la fractura coronaria no complicada con un 71% que equivale a 10 niños de los 30 de la muestra dicha anteriormente. En el estudio de García Pérez y col. comprueban

que el traumatismo más común es la fractura corona no complicada en la edad de los escolares.

Además, Castro BP en el 2012 afirmó que los traumatismos dentoalveolares más comunes suceden en las edades de 2 a 4 años. Se puede deber a que el infante empieza su desarrollo motor y resulta accidentado en sus primeros intentos, asimismo, como el descuido de los padres ya que sufren caídas de fuerte impacto.

Resultados de la investigación aciertan que la mayor consecuencia del trauma dental es por caídas en un 18,8%, seguido por accidentes de bicicleta, deportes y juegos violentos con un 6,3% cada uno. En cuanto al porcentaje de caídas se refiere únicamente si el niño sufrió un impacto fuerte al estar caminando o corriendo mas no por alguna actividad adicional. Lo que concuerda con el estudio aplicado según Gassner en 1999, concluyó que las causas más usuales fueron actividades deportivas (34,6%), juegos (27,2%), accidentes de tránsito (7,5%), actividad en el hogar (15,3%), por violencia doméstica (9,6%) y por último por algún otro tipo de accidente o actividad (1,6%).

Castro BP, Farinuk, Sari ME, Perez DM, Lins SD, Martins MR en diferentes artículos sobre los traumatismos dentales concluyeron que el trauma más frecuente son avulsión, subluxación y luxación que afectan a los tejidos periodontales, seguido por la contusión de encía en tejidos blandos, entre las edades de 6 a 12 años. En el trabajo de titulación se coincide con los autores ya que se encontró que en las edades de 6 a 7 años la avulsión afecta en un 47% y luxación en un 7%. Además, se realizó el estudio de las consecuencias del trauma dental y se obtuvo que las caídas (14,3%) fue la principal consecuencia, también accidente de bicicleta (11,9%), deportes (4,8%) y por último protrusión de incisivos (2,4%).

Se puede comparar con el estudio de Sari ME, Pérez DM y Viñas GM que menciona que debido a los tipos de juegos y deportes practicados por lo niños

sufren caídas graves causándoles daños en las estructuras dentarias y provocando un traumatismo dental.

También se realizó un estudio según la distribución del sexo en los infantes de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta. Los resultados obtenidos fueron que el sexo masculino tiene mayor incidencia de sufrir trauma bucodental. Siendo que 61% de los traumatismos fueron afectados a niños, las piezas más afectadas fueron 51, 61 y 62. Por otro lado el 39% representa al sexo femenino y las piezas afectadas fueron 51 y 52.

Según García Pérez y colaboradores en el año 2016 discuten que los traumatismos dentales son más frecuentes en varones que en mujeres. En el estudio que realizaron se observó que el 79% representa al sexo masculino. El predominio en hombres se debe a que tienden a ser más enérgicos, la actividad física y juegos son más violentos, el estudio informa que los niños se dejan influenciar por video juegos y programas de televisión donde muestran peleas, desafíos, prácticas riesgosas que a los niños les gusta imitar. Mientras que las niñas realizan actividades y juegos más tranquilos y didácticos, no les gusta la agresión física. Otro estudio de Franke, García Ballesta y Col. en el año 2004 mencionan que hay mayor incidencia en varones con un 63% que en mujeres y los traumatismos dentales van a afectar los dientes anteriores superiores e inferiores.

Para concluir el estudio, se analizó la pieza dental más afectada por el traumatismo dental, siendo los más afectados los dientes anterosuperiores (52, 51, 53, 63) y un anteroinferior (81). Pérez Cordero y col., en el año 2007 encontraron que existe un predominio de lesiones traumáticas en los incisivos de los escolares en un 88%, además el estudio coincide con el tipo de lesión más común que fue la fractura coronaria no complicada. La localización de las lesiones en la parte anterior ocurre por ser la primera barrera dental en boca y están más expuestos a ser afectados por el traumatismo dentoalveolar.

De igual manera se realizó el estudio comparativo entre dos grupos etarios. En primer lugar, un grupo de 3 a 4 años dentro del cual se determinó que las piezas dentales más afectadas fueron: la número 51 (incisivo central superior derecho) y 61 (incisivo central superior izquierdo). En segundo lugar, se determinó que la pieza afectada en las edades de entre 6 a 7 años fue la número 81. Asimismo, se comparó el traumatismo dental que afecto el mayor número de piezas dentales, en un total de 46 piezas afectadas, se sacó el porcentaje de cada pieza afectada y el resultado obtenido fue que la fractura coronaria no complicada afecta a las piezas dentales 51 y 52 en un 9%, 61 y 62 en un 7% y la 81 en un 5%, además, el segundo traumatismo que afecta las piezas es la avulsión causando impacto en la pieza 51 con un 7%. Por lo tanto, la zona más afectada por un traumatismo bucodentales es la zona anterior superior del maxilar. Lo que coincide con los estudios de Caliskan en 1995 y que confirman hasta la actualidad con afirmaciones de Nick Hussein, Al-Majed y Dra. Arce Hecharrie en el 2007, quienes afirman que los incisivos centrales superiores son lo más traumatizados. Además, en el estudio de Pérez Fuentes en el año 2009 comprobó que los incisivos centrales en un 51,7%, lo que se divide en el incisivo derecho el 36,7% y un 15% el izquierdo.

IX. CONCLUSIONES

Para la culminación del proyecto de tesis realizado en la Universidad de las Américas se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Se ha realizado el estudio comparativo del traumatismo más frecuente en niños de 3 a 4 años en la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta mediante diferentes parámetros como:
 - Encuesta hacia los padres para conocer el porcentaje de educación sobre la importancia y reacción frente a un trauma dental.
 - Diagnóstico clínico con un espejo bucal a los niños de los dos grupos de edades 3 a 4 años y 6 a 7 años, determinando el traumatismo más común y las piezas dentales más afectadas.
- Se evidencia que la pieza dental con mayor incidencia de traumatismos bucodentales es la número 51, debido a que se encuentra en una zona con mayor riesgo de ser afectada por caídas, golpes, accidentes en bicicleta y deportes.
- Cabe destacar que el traumatismo dental más frecuente entre las edades de 3 a 4 años de la Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta es la fractura coronaria no complicada. Esto se debe a que los niños de estas edades son ya más inquietos y su capacidad reflectiva es limitado.
- Por otra parte, los niños que se encuentran entre la edad de 6 a 7 años presentan comúnmente traumatismos como las avulsiones dentales debido que las caídas son más fuertes y producen más impacto en el trauma dental.
- Para finalizar, se determinó que el sexo con más afecciones traumáticas es el masculino con un 61% de incidencia, afectando las piezas dentales anteriores. En cuanto al sexo femenino tuvo como resultado un 39% de sufrir traumas dentales.

X. RECOMENDACIONES

- Los profesionales de odontología deben tener mayor precaución en pacientes pediátricos traumatizados ya que no solo afecta al diente sino a las estructuras dentarias y a las emociones de los niños. Por esas razones es importante realizar un buen diagnóstico clínico en el que consista en varias radiografías de diferentes ángulos para así observar mejor las estructuras afectadas. De esa manera se evita un mal diagnóstico y que en el futuro afecte a los dientes permanentes.
- Los padres deben tener más conciencia cuando los niños sufren algún tipo de traumatismo y llevarlos al odontólogo inmediatamente, esto ayudará a realizar un diagnóstico más rápido y realizar el tratamiento a tiempo.
- En las instituciones educativas que trabajan con niños, se debe realizar charlas a los profesores y técnicos deportivos sobre prevención y tratamiento de traumatismos dentoalveolares. Para que conozcan cómo se deben actuar frente a la lesión de trauma dental.
- De igual forma, implementar barreras físicas en lugares de extremo peligro en las escuelas o guarderías. También incrementar la vigilancia en los recreos de los niños para observar que tipo de juegos están realizando los niños y poder evitar cualquier caída o golpe que produzca un traumatismo dental.
- Se deberían tomar ciertas medidas de prevención para la lesión traumática en niños que realizan actividades de riesgos como son deportes, juegos violentos entre otras actividades. La orientación que los profesionales deben dar hacia los padres de niños que realizan deportes constantemente es el uso de protectores bucales personalizados.

Además, en las escuelas y guarderías que exista mayor vigilancia de los juegos que realizan los escolares.

- Para disminuir el riesgo de incidencia en el sexo masculino los padres deberían controlar a sus hijos en la programación de televisión y los video juegos que les compran a sus hijos, para que no sean violentos y no imiten algún conflicto o juego.

REFERENCIAS

- Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, (2011). *Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children*. Health Qual Life Outcome; 9:78 doi: 10.1186/1477-7525-9-78.
- Al-Jundi S. (2005). *Dental Emergencies presenting to a dental teaching hospital due to complications from traumatic dental injuries*. Dent Traumatol.; 18:181–5.
- American Academy of Pediatric Dentistry. (2010). *Policy on prevention of sports-related orofacial injuries*. Pediatr Dent, 32(special issue): 55-8.
- Andreasen, (2003). *Traumatic dental injuries, a manual, second edition*, Ed. Munksgaard, U. K, 85 p.p.
- Andreasen JO, Andreasen FM. (2007). *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. 4th ed. Copenhagen, Denmark: Munksgaard; 897*.
- Cardoso M, de Carvalho Rocha MJ. (2002). *Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil*. Dent Traumatol.18 (3):129-33.
- Carrascoz A., Ferrari C., Ferreira de Medeiros J., Simi J. (2000). *Epidemiología e etiología do traumatismo dental en dentes permanentes na região de Braganca Paulista*.
- Castro BP, Dreyer AE. (2012). *Prevalencia de traumatismos dentoalveolares en pacientes infantiles del complejo asistencial Dr. Sótelo del Río*. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Reahabil. Oral; 5(3); 127-130.
- Cunha RF, Pugliesi DMC, Vieira AEM. (2001). *Oral trauma in Brazilian patients age 0-3 year*. Dent Traumatol; 17:201-12.
- Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, (2012). *International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth*. Dent Traumatol; 28:2.
- Donaldson M, Kinirons M. (2005). *Factors affecting the time of onset of resorption in avulsed and replanted incisor teeth in children*. Dental Traumatol ;21(5):205-9.

- Dua R., and Sharma S., (2012). *Prevalence, causes, and correlates of traumatic dental injuries among seven-to-twelve-year-old school children in Dera Bassi*. 3(1): 38–41 doi: 10.4103/0976-237X.94544.
- Ellis, R. G., Davey K. W., (1970). *The classification and treatment of injuries to the teeth*.
- Fariniuk LF, Sousa MH, Westphalen VP, Carneiro E, et al. (2010). *Evaluation of care of dentoalveolar trauma*. J Appl. Oral Sci.; 18 (4): 343-5.
- Feldens CA, Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF. (2016). *Risk factors for traumatic dental injuries in the primary dentition: concepts, interpretation, and evidence*. Dent Traumatol; 32 (6): 429–437. doi: 10.1111/edt.12281.
- Flores M, Andersson L, Andreasen J. (2007). *Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth*. Dental Traumatol, 23(2):66-71.
- Flores MT. (2002). *Traumatic injuries in the primary dentition*. Dental Traumatol; 18(6):287-98.
- Fried et cols, (1996). *Subluxation injuries of maxillary primary anterior teeth, epidemiology and prognosis of 207 traumatized teeth*, J. Ped. Dent., vol. 18, p.p. 145-151.
- Gassner R, Tuli T, Enshoff, Waldart E. Mountainbiking. (1999). *A dangerous sport: comparison with bicycling on oral and maxillofacial trauma*. Int J Oral Maxillofac Surg.; 3:188-91.
- García Ballesta C, Pérez Lajarín L, López Nicolás M. 2004. *Pautas de actuación en las lesiones traumáticas que cursan luxación*. RCOE Internet; 8(2):5.
- García Pérez N, Legañoa Alonso J, Alonso Montes de Oca C, Montalvo Céspedes N. 2016 *Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en niños y adolescentes*. AMC. 2 14(1).
- Gondim JO, Moreira Neto JJ. (2005). *Evaluation of intruded primary incisors*. Dental Traumatol ;21(3):131-3.
- Holan G, McTigue D. (2005). *Introduction to dental trauma: Managing traumatic injuries in the primary dentition*. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW Jr, McTigue DJ, Nowak A, eds. *Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence*. 4th ed. St. Louis, Mo: Elsevier Saunders; 236-56.

- Humphrey J, Kenny D, Barrett E. (2003). *Clinical outcomes for permanent incisor luxations in a pediatric population. I. Intrusions*. Dental Traumatol; 19(5):266-73.
- Jackson N, Waterhouse P, Maguire A. (2006). *Factors affecting treatment outcomes following complicated crown fractures managed in primary and secondary care*. Dental Traumatol; 22(4):179-85.
- Jokic, NI and cols, (2009). *Dental trauma in children and young adults visiting a University Dental Clinic*. Dental Traumatology, Volume 25, Number 1, pp. 84-87(4).
- Keels MA, (2014). *Section on Oral Health, American Academy of Pediatrics. Management of dental trauma in a primary care setting*. Pediatrics; 133:e466.
- Lee R, Barrett E, Kenny D. (2003). *Clinical outcomes for permanent incisor luxations in a pediatric population*. Dental Traumatol; 19(5):274-9.
- Lins SD, Moreira NJ, Oliveira GJ, Bezerra FJ, (2008). *Prevalência de trauma dental em crianças atendidas na Universidade Federal do Ceará*. Rev odonto cienc.; 23(4): 355-359.
- Macedo G, Ritter A. (2009). *Essentials of rebonding tooth fragments for the best functional and esthetic outcomes*. Pediatr Dent; 31(2):110-6.
- Martins RM, Conceição M, Colares V, Casimiro AD. (2013). *Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em adolescentes no concelho do Porto*. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.; 54(3): 143-149.
- McIntyre J, Lee J, Trope M, Vann WJ, (2009). *Permanent tooth replantation following avulsion: Using a decision tree to achieve the best outcome*. Pediatr Dent; 31(2): 137-44.
- Merkle A, (2000). *Complete intrusion of maxillary right primary central incisors*, Ped. Dentistry 22:151-152.
- Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I. (2002). *Crown fractures in the permanent dentition: Pulpal and restorative considerations*. Dental Traumatol; 18(3):103-15.
- OMS. (2003). *Informe sobre la salud en el Mundo 2003: forjemos el futuro*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

- Parada I, (2003). *La salud oral en la dentición primaria: (y 111) Estudio sobre los traumatismos dentales, las patologías orales y los problemas en el manejo de la conducta en la consulta dental en una muestra de 441 niños de Vigo*. 19:2.
- Pelli P., Neves de Paiva H., Messias de Oliveira P., Ilma de Souza Côrtes M, (2015). *Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros, MG, Brazil*. 20(4):1225-1233, doi: 10.1590/1413-81232015204.00752014.
- Pérez Cordero, Fernández Collazo ME, Rodríguez Soto A, Vila Morales D. (2011). *Influencia del sobrepase y la incompetencia bilabial como factores predisponentes de traumatismos dentoalveolares*. Rev Cuba de Estomat.; 48(4): 363-70.
- Pérez DM, Aramís MP, (2014). *Comportamiento de las lesiones traumáticas en niños y adolescentes en un área de salud de Camagüey*. *Mediciego*, N°2, 20.
- Pérez Fuentes M. (2008). *Prevalencia de traumatismo de incisivos superiores en escolares de la primaria "Hugo Camejo"*. Marianao Facultad de Estomatología de La Habana, Tesis para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral.
- Proffit, William R. (2008). *Ortodoncia Contemporánea*. Editorial Elsevier. Barcelona. España.
- Pugliesi DM, Cunha RF, Delbem AC, Sundefeld ML. (2004). *Influence of the type of dental trauma on the pulp vitality and the time elapsed until treatment: a study in patients aged 0–3 years*. Dent Traumatol. 20(3):139-42.
- Randall DA, Kang DR. (2006). *Current management of penetrating injuries of the soft palate*. Otolaryngol Head Neck Surg; 135:356.
- Sari ME, Ozmen B, Koyuturk AE, Tokay U, et al, (2014). *A retrospective evaluation of traumatic dental injury in children who applied to the dental hospital, Turkey, Nigeriam*. Journal of Clinical Practice,, 17(5): 644 – 648.
- Sigalas E, Regan J, Kramer P, Witherspoon D, Opperman L.(2004). *Survival of human periodontal ligament cells in media proposed for transport of avulsed teeth*. Dental Traumatol; 20(1):21-8.
- Skaare AB, Jacobsen I., (2005). *Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years)*. Dent Traumatol; 21: 315-19.

- Vanessa B, Boix H, Saez S, Bellet,. (2008) *Traumatismos Dentales en Dentición Permanente Joven: A propósito de un caso*. Rev Oper Dent Endod.;5:84.
- Valeiro C, (2009). *Traumatismos dentales en niños y adolescentes*, Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría, ISSN:13717-5823
- Viñas GM, Algozaín AY, Rodríguez LR, Alvarez CL, (2009). *Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en los alumnos de las ESBU del municipio de Artemisa*. Revista Cubana de Estomatología.; 46(4) 32-40.
- Wendt FP, Torriani DD, Assunção MC, Romano AR, Bonow ML, da Costa CT, Goettems ML. (2010). *Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil*. Dent Traumatol.;26(2):168–73.

ANEXOS

12.1 Anexo 1



Figura 29: Traumatismo dental

Niño de 4 años sufre una fractura coronaria no complicada de las piezas 51 y 61 a causa de juegos en la resbaladera en la guardería.



Figura 30: Traumatismo dental

Niño de 4 años padece un traumatismo de tipo avulsión en las piezas 51 y 52 a causa de una caída en bicicleta.



Figura 31: Traumatismo dentoalveolar

Niño de 6 años sufre una caída muy brusca al jugar fútbol en la cual el impacto produjo intrusión dental en la pieza número 51 y fractura coronaria de la pieza número 61.



Figura 32: Trauma dental

Niño de 3 años sufre una caída en triciclo por lo que tuvo una lesión traumática de tipo infracción dental o fractura coronaria no complicada de la pieza número 51.



Figura 33: Traumatismos dentoalveolares

Estudiante de 4 años sufrió una caída mientras jugaba con sus hermanos, tuvo como consecuencia una avulsión dental de la pieza número 51 causando daños en la encía, y sufre una fractura coronaria de las piezas 62 y 52.



Figura 34: Pieza dental afectada por trauma

La pieza número 82 sufrió una fractura coronaria no complicada en un escolar de 4 años por aprender a jugar fútbol.

BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

RENUNCIA

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

DERECHOS

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

ACUERDO

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

Nombre del Paciente

Firma del Paciente

Fecha

Nombre del Clínico Responsable

Firma del Clínico Responsable

Fecha

(dd-mmm-aaaa)

12.3 Anexo 3

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

INSTRUCCIONES: *Leer con atención las preguntas y encerrar en un círculo la respuesta. Con el objetivo de conocer el conocimiento de los padres sobre los traumatismos dentales.*

SEXO: *F* *M* **EDAD:**

1. Su hijo a sufrido algún traumatismo dental

- a. SI
- b. NO

Si contesto si por favor continuar con la pregunta numero 2

2.Cuál cree que sea la influencia para que su hijo haya tenido un traumatismo dental.

- a. Caídas
- b. Peleas
- c. Juegos
- d. Actividad física
- e. Accidentes de tránsito o con bicicleta

3. Piensa usted que es importante mantener las piezas dentales integras de un niño

- a. SI
- b. NO

Porque,

4. ¿Cuándo su hijo sufrió un traumatismo dental usted acudió al odontólogo?

- a. Nunca**
- b. Si, enseguida**
- c. Si, despues de meses**
- d. Si, despues de semanas**
- e. No fui por traumatismo si no por otros motivos**

5. Sabe cómo actuar ante un traumatismo dental

- a. SI**
- b. NO**

Si su respuesta es SI explicar que realizó

12.4 Anexo 4

Tabla 28: Formulario para revisar las piezas afectadas de los niños

TRAUMATISMO	Presenta cual diente	No Presenta
FRACTURA CORONARIA NO COMPLICADA		
FRACTURA CORONARIA COMPLICADA		..
LUXACIONES		
CONCUSIÓN		.
SUBLUXACIÓN		.
LUXACIÓN EXTRUSIVA	..	
LUXACIÓN LATERAL		
AVULSIONES		.
EXTRUSIÓN		..
INTRUSIÓN		

Tabla 29: Formulario de la consecuencia del traumatismo dental

CAUSA	SI	NO
CAÍDAS		
DEPORTES JUEGOS VIOLENTOS		..
MALTRATO FÍSICO		
ACCIDENTES DE AUTOMOVIL		.
ACCIDENTES DE BICICLETA		.
ACCIDENTES DE MOTO	..	
GRAN RESALTE DENTAL		
PROTRUSIÓN DE INCISIVOS		.
INESTABILIDAD		..
DEFECTOS ESTRUCTURALES		

