

**La infografía como herramienta para la enseñanza a madre padre o cuidador
sobre la actuación inicial en el trauma dentoalveolar.**

Angie Estefanía García Berrio

Monografía para optar por el título de Odontóloga

Asesor:

Patricia Agudelo Cañas Odontóloga - Especialista en endodoncia

Fundación Universitaria del Área Andina

Facultad de Ciencias de la Salud

Odontología

Pereira, Risaralda

2019

AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

**Monografía de grado presentada como requisito para optar al título de
Odontóloga en la Fundación Universitaria del Área Andina**

Presentada por:

Angie Estefanía García Berrio.

Agarcia93@estudiantes.areandina.edu.co

Dirigida por:

Patricia Agudelo Cañas Odontóloga - Especialista en endodoncia



Semestre X

2019(1)

RESUMEN

Los traumas dentoalveolares en niños, adolescentes y adultos son muy frecuentes debido a caídas y golpes en ámbitos escolares, deportivos y por accidentes de tránsito o peleas, se considera que en Colombia hay una prevalencia de 17.12% de niños, niñas y adolescente que ingresan al centro de atención médica y odontológica por causa de traumas dentales. El objetivo del presente trabajo investigativo se dirigió a diseñar una Infografía científica, como ayuda didáctica para el padre madre o cuidador en la comprensión de la actuación inicial frente al trauma dentoalveolar. La metodología toma la descripción de procedimientos y atención a los traumas dentoalveolar : Concusión, subluxación, luxación intrusiva, luxación extrusiva, luxación lateral y avulsión; con estas categorías se realiza una revisión de la literatura sobre TDA, como criterios de selección de los artículos se toma la población entre 7 y 20 años, tipos de Trauma Dentoalveolar se usan para la búsqueda en las bases de datos Metracrawler, Zapmeta y Yippi, MEDLINE, EMBASE, SCIENCE DIRECT, SciELO, LILACS, Scopus. Los resultados permitieron identificar tres categorías respecto al TDA. A) Causas, sexo y tipología entre las causas más frecuentes de TDA fueron las caídas por juegos, accidentes en bicicleta y la práctica de deportes. Las lesiones predominaron en el maxilar superior y el grupo dentario más afectado fue el de los incisivos centrales. B) Factores predisponentes en los casos de TDA en niños y niñas, se cuenta la higiene oral, el cuidado en la alimentación que permiten prevenir caries, pérdida del esmalte y fortalecimiento del diente. C) Identificación de conocimiento sobre TDA en padres, cuidadores y docentes donde se logro establecer que en 67.4% de las

personas que participaron de los estudios, presentan un conocimiento regular sobre el tema, los pacientes entre 15 y 20 años con un nivel educativo superior son lo que tienen más conocimiento sobre qué hacer ante un trauma dental y los síntomas que requerían atención inmediata, también los factores que impactan y aumentar el riesgo de presentar un trauma dentoalveolar.

Palabras clave: Trauma dentoalveolar, Concusión, Luxación, Subluxación, Avulsión.

ABSTRAC

Dentoalveolar traumas in children, adolescents and adults are very frequent due to falls and blows in school environments, sports and traffic accidents or fights, it is considered that in Colombia there is a prevalence of 17.12% of children and adolescents who enter the medical and dental care center due to dental traumas. The aim of this research work was to design a scientific infographic, as a didactic aid for the mother father or caregiver in the understanding of the initial action against the dentoalveolar trauma. The methodology takes the description of procedures and attention to the dentoalveolar traumas: Concussion, subluxation, intrusive dislocation, extrusive dislocation, lateral dislocation and avulsion; With these categories a review of the literature on ADD is carried out, as criteria for the selection of the articles the population is taken between 7 and 20 years, types of Dentoalveolar Trauma are used for the search in the Metracrawler, Zapmeta and Yippi databases, MEDLINE, EMBASE, SCIENTIFIEDIRECT, SciELO, LILACS, Scopus. The results allowed to identify three categories with respect to the TDA. A) Causes, sex and type among the most frequent causes of ADD were falls due to

games, bicycle accidents and the practice of sports. The lesions predominated in the upper jaw and the most affected tooth group was the central incisors. B) Predisposing factors in cases of ADD in boys and girls, oral hygiene is counted, care in the diet that prevent cavities, loss of enamel and strengthening of the tooth. C) Identification of knowledge about ADD in parents, caregivers and teachers where it was established that in 67.4% of the people who participated in the studies, they have a regular knowledge on the subject, patients between 15 and 20 years old with a higher educational level they are the most knowledgeable about what to do in the face of dental trauma and the symptoms that required immediate attention, as well as the factors that impact and increase the risk of presenting a dentoalveolar trauma.

Key words: Dentoalveolar trauma, Concussion, Luxation, Subluxation, Avulsion

Tabla de contenido	Pág.
1. Introducción.....	8
2. Planteamiento del problema	10
3. Objetivos.....	12
3.1 Objetivo general	
3.2 Objetivos específicos:	
4. Marco antecedentes.....	13
5. Marco Teórico.....	16
5.1 Trauma Dentoalveolar.....	16
5.1.2 Definiciones a considerar:.....	16
5.1.3 Clasificación de lesiones a tejidos periodontales.....	17
6. Clasificación diagnóstica.....	17
6.1 Concusión.....	18
6.2 Subluxación.....	19
6.3 Luxaciónextrusiva.....	19
6.4 Luxación intrusiva	20
6.5 Luxación lateral.....	22
6.6 Avulsión.....	22
Figura 1. Manejo de avulsión dental.....	23
figura 2 Manejo de avulsión dental.....	24
figura 3 Manejo de avulsión dental.....	24
Figura 4. Protocolo actual de el manejo de concusión.....	27
Figura 5 Protocolo actual de el manejo de subluxación.....	27

Figura 6. Protocolo actual de el manejo de luxación intrusiva.....	28
Figura 7. Protocolo actual de el manejo de luxación extrusiva.....	29
Figura 8. Protocolo actual de el manejo de avulsión.....	29
7. Narrativas visuales.....	30
8. Infografía.....	30
8.1 Importancia de la infografía en la salud y la educación a los padres....	31
9. Metodología.....	34
10.Resultados.....	35
10.1 Factores predisponentes.....	36
10.2 Causas, sexo y tipología.....	37
10.3 Identificación de conocimiento sobre TDA en padres, cuidadores y docentes.....	38
11. Gamificación.....	39
12. Infografía para madre, padres o cuidador de manejo inicial de trauma dentoalveolar.....	40
13. Conclusiones.....	41
14. Referencias.....	45

1. INTRODUCCIÓN

Las lesiones por trauma son comunes en niños y adolescentes, según la asociación americana de endodoncia se puede llegar a considerar un problema de salud pública que afecta tanto como la caries y la enfermedad periodontal: estudios como el desarrollado por el ministerio de salud de Colombia en el estudio nacional de salud bucal (ENSAB IV) la mayor prevalencia de trauma en la dentición temporal se encuentra a los 5 años con 15.77%, mientras que en la dentición permanente los más afectados son los jóvenes de 15 años con una prevalencia de 17.12%, proporción que va aumentando en las demás edades, hasta alcanzar el máximo valor en las personas de 20 a 34 años con 20.37% y ello ha generado una alta incidencia del trauma dentoalveolar clasificados según tipos de lesiones en concusión, subluxación, luxación intrusiva, extrusiva y lateral y la avulsión(31). este fenómeno se evidencia en el aumento la demanda en los consultorios odontológicos, centros de salud o urgencias en países o ciudades latino americanos.

La actuación inicial ante el trauma dentoalveolar (TDA) definido como “un impacto agresivo sobre las estructuras dentales y zonas adyacentes, el cual resulta afectando los tejidos blandos, labios, mejillas, lengua, piso de boca y tejidos duros como: esmalte dental, articulación temporomandibular y tejido óseo” (34). se centra en la madre padre o cuidador considerando que los diferentes factores etiológicos suelen ser golpes contra objetos estables a alta velocidad, accidentes de tránsito, la práctica de deportes extremos sin protección, entre otros y ocurren fuera del consultorio odontológico. Razón por la cual es fundamental el acompañamiento que se brinde en el momento del trauma en particular porque el tiempo juega un papel concluyente en la conservación del tejido afectado.

Si se visualizan los traumatismos dentales como eventos que generan impacto social y psicológico, deben ser considerados como un tema prioritario en el desarrollo de herramientas informativas que sean de acceso a la población en general. En el proceso de construcción de guías protocolos y manuales de la clínica para atención odontológica de la fundación Universitaria del Área Andina este proyecto busca aportar una herramienta educativa que permita a la madre padre o cuidador acceder a información clara sencilla y adecuada para la toma de decisiones frente a la actuación inicial que favorezca el tratamiento y pronóstico de las estructuras afectadas por el trauma.

2. Planteamiento del problema

En el proceso educativo para la salud bucal la generación de herramientas que le permitan a los usuarios acceder de manera clara y sencilla redundando en toma de decisiones asertivas para la conservación de las estructuras dentales y /o el manejo del evento con el menor de edad. Siempre debe ser considerado como una situación de urgencia a diagnosticar y tratar de forma rápida y certera por el profesional de la salud bucal.

Por otra parte, las principales urgencias odontológicas se encuentran los traumatismos dentoalveolares, pues son situación de dolor, molestias y alteración funcional repentina que hacen que el paciente acuda al odontólogo. El traumatismo accidental de los dientes es uno de los accidentes más dramáticos que le sucede a un individuo y su frecuencia en la clínica es cada vez mayor. (1)

Los traumatismos dentoalveolares son lesiones que afectan a los dientes y hueso que lo sostiene, en la mayoría de lesiones se presenta en dientes anteriores, lo que provoca una disminución de las capacidades de masticación y dicción, así como problemas estéticos que pueden producir impactos psicológicos en los pacientes. Además, pueden ir acompañados de lesiones en los tejidos blandos con hemorragia e inflamación, que pueden impresionar a los familiares o acompañantes del paciente traumatizado. (1)

Por tanto, la prevención de estas lesiones y el conocimiento de cómo actuar ante ellas por parte de padres y personal cercano a los niños y adolescentes, debe ser una parte integral e indivisible de la práctica médica diaria, lo cual le da suma importancia a la infografía como una forma didáctica de ayuda para el acercamiento, prevención y mitigación de traumas dentoalveolares, y también la promoción de cuidados y salud bucal.

Lo anterior permite establecer la pregunta objeto de esta investigación

¿Qué Criterios permiten diseñar y establecer los contenidos enfocado a la ayuda didáctica y la información educativa para el padre madre o cuidador acerca de la actuación inicial frente al trauma dentoalveolar??

3.1 Objetivo general:

Diseñar una Infografía científica, como ayuda didáctica para el padre madre o cuidador en la comprensión de la actuación inicial frente al trauma dentoalveolar.

3.2 Objetivos específicos:

1. Clasificar según las guías de práctica clínica el manejo indicado para pacientes menores de edad con trauma dentoalveolar.
2. Sintetizar los hechos e ideas complejas, para establecer los contenidos en el proceso de enseñanza aprendizaje enfocado en el padre madre o cuidador.
3. Establecer la relación entre la información visual y la asociación con un gráfico y su significado.

4.Marco antecedentes

Los traumatismos dentoalveolares son lesiones que afectan a los dientes y los tejidos de sostén, incluyendo desde la pérdida de la integridad del diente hasta el desplazamiento total o parcial de su posición anatómica. Actualmente constituyen la segunda causa de atención odontopediátrica después de la caries. En la investigación realizada por Batista et al. se realizó la revisión bibliográfica sobre los traumatismos dentoalveolar; Se describieron los aspectos esenciales y actuales de los traumatismos en cuanto a prevalencia e incidencia, clasificación, etiología, factores predisponentes, localización, tipo de lesión, pronóstico y alteraciones de los dientes en desarrollo. (25)

Otra investigación pertinente para la identificación de los traumas dentoalveolares, es la realizada por Concepción, T., et al., indicando que el trauma dental es reconocido como una de los principales problemas de salud bucal que afectan a nuestra población, incidiendo de forma significativa en las edades infantiles. (14)

La investigación se enfocó en determinar la incidencia de traumas dentales atendiendo a la edad, sexo, diente afectado y factores predisponentes. Por lo cual se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo en el cual se analizaron 400 pacientes comprendidos en las edades de 7 a 14 años. A cada grupo etéreo le corresponden 50 pacientes, distribuidos equitativamente por sexo. Se creó un formulario que agrupó datos de interés que fueron procesados a través del método de análisis porcentual, la prueba Z para conocer proporciones de grupos independientes y Chi Cuadrado para correlacionar factores de interés.

Como resultado se determinó que el 14,25 % de los pacientes presentaban traumatismos dentales, de ellos el 59,64 % pertenecían al sexo masculino y un 40,36% al sexo femenino, con alta incidencia sobre el incisivo central superior derecho. Los factores predisponentes analizados tuvieron una marcada significación y los traumatismos dentales son uno de los principales problemas de salud bucal que enfrenta la población infantil.

En este mismo campo investigativos, Infante, L. et al menciona que el traumatismo dentó-alveolares son lesiones producidas en dientes, huesos y demás tejidos de sostén, por un impacto físico en su contra. Deben considerarse, siempre, urgencias estomatológicas. La investigación se enfoca en caracterizar los traumatismos dentales en estudiantes de la Escuela Primaria William Aguilera, San Andrés, en el año 2016.

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, de un universo de 391 estudiantes, con una muestra intencionada de 46 alumnos con traumatismos dentales, en edades de 6 a 11 años. Se les efectuó examen clínico e interrogatorio, donde se determinó que los traumatismos dentarios tuvieron una frecuencia de 39,13%, en el rango de 6 a 7 años, donde predominó el sexo masculino con 69,57%. El traumatismo dentario más frecuente fue la fractura no complicada de corona con 54,34%. El 45,65% nunca recibió tratamiento pos trauma, y el 23,80% presentó discromía, como secuela del traumatismo.

Por último, se concluye que los traumatismos dentarios y las fracturas no complicadas de corona, aparecieron, con frecuencia, en escolares del sexo masculino (29).

En este sentido, Núñez, R. et al, plantean que como resultado de la investigación enfocada en estudiar el manejo de los traumatismos dentales en un hospital terciario, donde se contó con los menores de 15 años que consultaron por traumatismo dental en la Urgencia Pediátrica del Hospital 12 de octubre (Madrid, España) entre septiembre de 2008 y agosto de 2010. Durante este periodo se puso en marcha un protocolo de manejo de los pacientes, se logró evidenciar que en el periodo de estudio fueron atendidos 374 pacientes, el 63% varones, con una media de edad de 4,45 años. En el 84% de los casos, la etiología fue casual, seguido de un 3% relacionado con accidentes deportivos. El 32% de los pacientes fue derivado desde otros centros para valoración por Cirugía Maxilofacial. El 60% fue atendido exclusivamente por pediatras.

Las causas más frecuentes de atención por parte de Cirugía Maxilofacial fueron: sutura de laceración gingival (6,4%), extracción dental (3%) y nebulización

(1,3%). El 83,4% requirió solamente tratamiento médico y que el trauma dental es una causa frecuente de consulta en los Servicios de Urgencias y de derivación a hospitales de referencia. La mayoría de los pacientes presenta lesiones menores que no precisan la realización de pruebas complementarias ni requieren tratamiento quirúrgico, y pueden ser manejadas por un pediatra siguiendo protocolos consensuados con especialistas en Cirugía Maxilofacial. (30)

5. Marco Teórico

Una de las urgencias odontológicas con mayor prevalencia son los traumas dentales según Organización mundial de la salud (1) a nivel mundial, entre el 16% y el 40% de los niños padecen traumatismos bucodentales; se debe tener en consideración que de las lesiones asociadas a las estructuras anatómicas de la cara las más comunes son los traumatismos dentales y entre ellas las fracturas, luxaciones las cuales pueden ser intrusivas, extrusivas, palatinas o linguales y la avulsión.

5.1 Trauma Dentoalveolar.

5.1.2 Definiciones a considerar:

Un traumatismo se entiende como una lesión que es provocada sobre el organismo del paciente, que causa alteraciones en el funcionamiento normal, la variabilidad de este es el nivel de gravedad de cada trauma, la diferencia es lo que hace el tratamiento y la forma del trauma (36). Wong (2004) afirma. “El trauma dental se define como un impacto agresivo sobre las estructuras dentales y zonas adyacentes, el cual resulta afectando los tejidos blandos, labios, mejillas, lengua, piso de boca y tejidos duros como: esmalte dental, articulación temporomandibular y tejido óseo”

Cipe et al (5) mencionan que el trauma dentoalveolar compromete dientes, tejidos de soporte y hueso alveolar, en la actualidad se considera como un problema de salud pública, y la posibilidad del aumento de la prevalencia es inminente. Estas lesiones son resultados de caídas, accidentes de tránsito, actividades deportivas, y violencia; causando dolor, angustia y sangrado al individuo, acompañado de un impacto psicológico por la pérdida o fractura de dientes. En cuanto a la atención inicial del trauma dentoalveolar se debe proporcionar en el menor tiempo posible y así disminuir complicaciones futuras y mejorar el pronóstico, el objetivo de la intervención de este se enfoca en evitar la pérdida de los dientes traumatizados (19)

J.O. Andreasen clasifica el trauma dentoalveolar a partir de la siguiente:

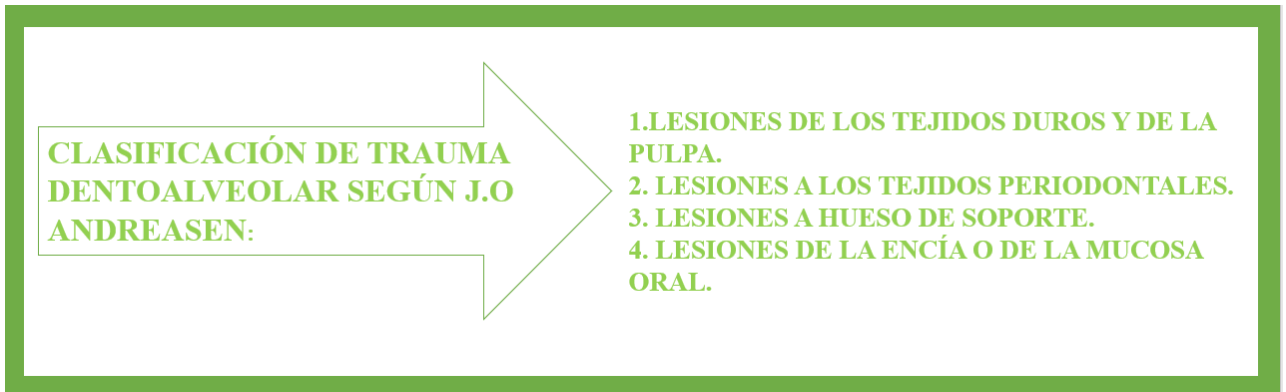


Figura 1. Clasificación de Trauma dentoalveolar según J.O Andreasen

Sumado a esto, el traumatismo dentoalveolar (TDA) es uno de los accidentes más dramáticos y frecuentes en los niños, siendo considerados un problema de salud pública, se calcula que aproximadamente el 30% de niños menores de 6 años, han sufrido un TDA en su dentición primaria; existe una alta frecuencia de las lesiones que afectan los tejidos de soporte dentario, debido a las distintas características del periodonto, entre éstas, presenta un hueso alveolar menos denso y mineralizado, con amplios espacios medulares y un ligamento periodontal más elástico otorgándole mayor flexibilidad a los tejido (6).

6. Clasificación diagnóstica:

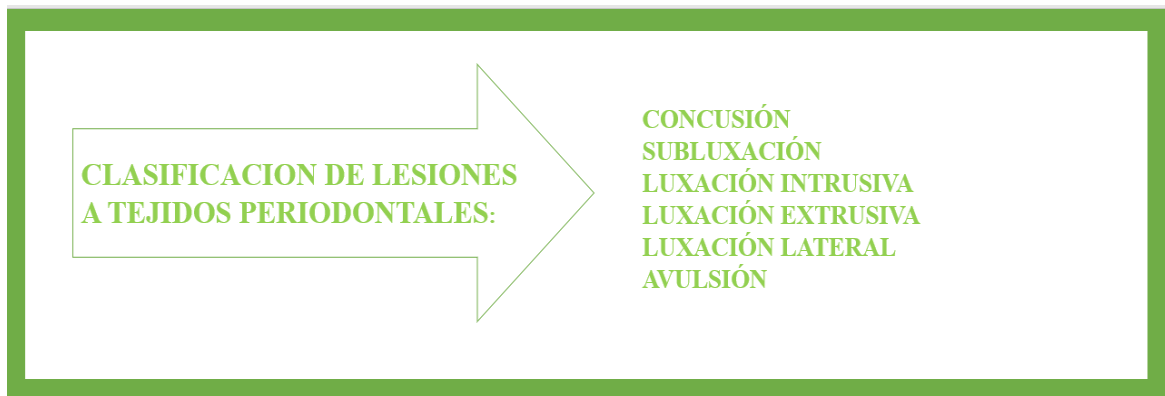


Figura 2. Clasificación de lesiones a tejido periodontales.

Fuente: Elaboración propia basada en clasificación de Andreasen, J.O et al.

6.1 Concusión.

Esta es una leve injuria a los tejidos periodontales que se caracteriza por la hipersensibilidad al tacto o percusión únicamente, diente sensible al tacto, no presenta movilidad ni desplazamiento, test de sensibilidad positivo. (20)

Es una lesión donde el traumatismo no tuvo la intensidad suficiente para provocar la ruptura del ligamento periodontal, el diente se encuentra en su posición normal y no muestra movilidad anormal. Puede mostrar sensibilidad a la percusión o a la masticación. No debería existir sangrado alrededor del surco gingival. Inicialmente puede no responder a las pruebas de sensibilidad palpar y después es probable que las pruebas de sensibilidad den resultados positivos (31). Radiográficamente se observa un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal que puede localizarse sólo en la porción apical y desaparecer después de un tiempo si el traumatismo fue de baja intensidad (7)(8)

Respecto al plan de manejo planteado en Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth en el año 2007 contienen recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de lesiones dentales traumáticas entre esta habla del tratamiento de concusión en el cual indica que no necesita tratamiento, pero requiere seguimiento clínico y radiográfico por lo menos durante un año en el cual se espera no encontrar anomalías radiográficas (31).

Por otra parte, The Recommended Guidelines of the American Asociación of Endodontists for The Treatment of Traumatic Dental Injuries en el año 2013 en los casos de concusión se puede evidenciar que no hay ningún cambio significativo en ellos, por esto, se recomienda continuar con el mismo manejo terapéutico realizar control clínico y radiográfico a la 4^a, 6^a, 8^a semanas y al año post trauma (32). Así mismo, no hay terapia local inmediata. Se puede prescribir un antiinflamatorio, en la amplia mayoría de los casos no está indicado el tratamiento endodóntico convencional y no es recomendable ferulización (8, 20). Es importante mencionar que una de las posibles complicaciones de esta lesión es la Necrosis pulpar.

6.2 Subluxación.

Injuria al diente a causa de un mecanismo externo que ocasiona alto nivel de sensibilidad a la percusión y masticación, presenta incremento en la movilidad, donde se puede presentar daño en las fibras periodontales, sin desplazamiento, posible hemorragia en el surco gingival, prueba de sensibilidad inicial posiblemente negativa (se recomienda repetirla hasta confirmar diagnóstico). Esta lesión se asemeja a la concusión y se produce cuando el impacto sobre el diente es de mayor intensidad, el diente conserva su posición original, sin embargo, existe cierta movilidad y alguna sensibilidad a la palpación por vestibular de la apófisis alveolar, es probable que el diente este sensible a la percusión y a la masticación. También se puede detectar un ensanchamiento leve del espacio del ligamento periodontal, especialmente en las zonas laterales de la raíz dentaria (9).

Es así como la guía por Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth en el año 2007 brindada por la asociación internacional americana de trauma dentoalveolar que se indica que el tratamiento se basa en observar la evolución para evitar complicaciones, requiere seguimiento clínico y radiográfico a la 2ª semana (31). En la actualidad, la última guía que habla al respecto es The Recommended Guidelines of the American Asociación of Endodontists for The Treatment of Traumatic Dental Injuries en el año 2013, da a conocer que el manejo de este tipo de trauma inicialmente se realiza con dos radiografías una oclusal y otra periapical posteriormente colocar una férula flexible durante dos semanas, retirarla y continuar con el manejo clínico y radiográfico a la evolución del trauma hasta por un año así: 4ª semana, 6ª semana, 8ª semana, 6 meses y 1 años (31). Se considera que el tratamiento fue exitoso cuando el paciente está asintomático, no hay signos ni síntomas a nivel del periodonto y radiográficamente no hay cambios como reabsorción radicular u obliteración del conducto (20,36)

6.3 Luxación extrusiva.

Diente que frente a una lesión externa presenta excesiva movilidad; clínica y radiográficamente se observa parcialmente por fuera de su alvéolo, el ligamento

periodontal presenta ensanchamiento en apical y la prueba de sensibilidad son probablemente negativas sin embargo algunas veces en dientes maduros se logra la revascularización y en dientes inmaduras usualmente se logra revascularizar después del reposicionamiento (10,31)

The guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth del año 2007 recomienda que el tratamiento ideal era realizar posicionamiento digital del diente reinsertando al alveolo dental, posterior a esto se adapta la férula flexible por 2 semanas, en los dientes en desarrollo inmaduros, la revascularización puede confirmarse radiográficamente mediante la evidencia de la formación continua de la raíz (31). Para el tratamiento propuesto se debe tomar una radiografía inicial, reubicar el diente con fórceps o digitalmente al terminar el procedimiento se debe verificar radiográficamente; Ferulizar durante cuatro semanas, posterior a esto monitorear el estado pulpar, si se desarrolla patología pulpar irreversible está indicado el tratamiento convencional de conductos, evitando una posible reabsorción radicular inflamatoria. En dientes con formación radicular completa una constante respuesta de sensibilidad negativa es signo de necrosis pulpar puede haber cambio de color coronal (31).

Según The Recommended Guidelines of the American Asociación of Endodontists for The Treatment of Traumatic Dental Injuries en el año 2013 no habla de realizar inicialmente una toma de radiografía periapical, reposicionar el diente digitalmente y asegurarse radiográficamente que está en la posición correcta, se estabiliza el diente durante 2 semanas con una férula flexible e independientemente si el diente está inmaduro o maduro se indica realizar tratamiento de conductos cuando es evidente mediante signos y síntomas que hay patología pulpar irreversible. Seguimiento clínico y radiográfico a la 4^a, 6^a y 8^a semana, 6^o mes, 1 años post trauma y anualmente durante 5 años (10,32).

6.4 Luxación intrusiva.

Daño ocasionado al diente que genera un desplazamiento axial dentro del hueso alveolar, en el que el diente está sin movilidad y a la percusión presenta un sonido

metálico Al realizar pruebas de sensibilidad frecuentemente son negativas, ligamento periodontal puede desaparecer parcial o totalmente. (32)

Según the Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth del año 2007 los dientes con formación radicular incompleta pueden tener reposicionamiento espontáneo. Si no se observa movimiento dentro de las 3 primeras semanas, se recomienda el reposicionamiento ortodóntica. En dientes con formación radicular completa el diente debe ser reposicionado ya sea con ortodoncia o quirúrgicamente lo antes posible y se realiza finalmente el tratamiento convencional de conductos por necrosis pulpar la recomendación clínica y radiográfica es 4^a, 6^a, 8^a semanas, 12 meses y anualmente después del primer año post trauma durante 5 años.

The Recommended Guidelines of the American Association of Endodontists for The Treatment of Traumatic Dental Injuries en el año 2013 determinó que en esta lesión posiblemente se puede palpar la fractura del proceso alveolar si la presenta, las pruebas frecuentemente son negativas y el manejo terapéutico es iniciar con radiografías periapicales angulas desde mesial y distal y una radiografía oclusal, se debe tener en cuenta que no habrá presencia de ligamento periodontal y la unión amelocementaria con respecto a los dientes no lesionados está apicalmente por lo tanto en dientes con raíz en formación incompleta cuando se verifica radiográficamente una intrusión de hasta 7 mm de intrusión recomendaron permitir la re-erupción sin intervención. Si no hay movimiento durante 2 semanas se debe reposicionar ortodónticamente. Por el contrario, si la intrusión es mayor a 7 mm se debe reposicionar quirúrgica u ortodónticamente máximo en las próximas 3 semanas. sin embargo, se deben considerar también los dientes con formación radicular completa si la intrusión es hasta 3 mm del paciente es menor a 17 años recomiendan la erupción sin intervenciones si no hay movimiento después 2-3 semanas, reposicionar quirúrgica u ortodónticamente evitando la anquilosis. cuando se observa entre 3-7 mm de intrusión se realiza reposicionamiento quirúrgico u ortodóntica dentro 3 semanas. Estabilizar al paciente durante 2 semanas con férula flexible cuando el desplazamiento se considera extenso lo ideal es febulizar dos semanas más a las indicadas (32).

6.5 Luxación lateral.

Diente que es sometido a una fuerza externa y violenta que genera desplazamiento del diente hacia palatino/lingual o hacia vestibular, diente inmóvil y a la prueba de percusión presenta un sonido metálico o anquilosado. Es una lesión que puede generar fractura alveolar. Casi siempre están afectados dos o más dientes, no es habitual la presencia de una luxación lateral pura, en la mayoría de los casos, presentará un componente lateral y un componente extorsivo. También se puede presentar una luxación lateral sin desplazamiento apical donde la parte apical permanece en su localización original dentro del alveolo, hay presencia de sangrado, a la palpación habrá un contorno normal de la apófisis alveolar y a la percusión se producirá un sonido normal o ligeramente sordo. Existe gran probabilidad de que el paquete vasculonervioso se encuentre intacto, pero los dientes pueden no responder a las pruebas de sensibilidad en un principio, durante semanas e incluso meses (12).

El manejo evidenciado para el 2007 nos muestra que inicialmente se debe tomar radiografía periapical para confirmar diagnóstico, se anestesia al paciente para reposicionar el diente, se verifica radiográficamente que quede en la posición ideal, se estabiliza mediante una férula flexible durante 4 semanas. A las 3 semanas se valora clínica y radiográficamente para determinar el éxito del tratamiento, si el diente se mantiene en su posición se considera un tratamiento exitoso, si por el contrario presenta reabsorción inflamatoria externa o periodontitis apical, se debe iniciar tratamiento endodóntico, enjuagues con clorhexidina y periodo de ferulización adicional de 2 a 3 semanas (31)

En cuanto al tratamiento propuesto en el año 2013 no presenta muchos cambios, salvo el aumento de 2 a 3 semanas el tiempo de uso de la férula en caso de que haya evidencia a nivel radiográfico de fractura del hueso marginal (sin realización de sondaje), más el uso de la terapia farmacoterapia que se debe realizar para evitar infecciones o dolor (32).

6.6 Avulsión.

La avulsión es la completa salida del diente de su alvéolo; la frecuencia es del 1 al 16% de todas las lesiones traumáticas de los dientes permanente, los incisivos centrales superiores son los más afectados y el grupo de edad donde ocurren con más frecuencia oscila entre los siete y los diez años (13). Cuando se presenta la avulsión, el sistema de fijación del diente (ligamento periodontal y cemento) se lesionan, acompañado por la rotura del paquete vasculonervioso, por lo que la pulpa se necrosa. Debido a las características de la lesión, tras el reimplante, los fenómenos biológicos que ocurren tanto en la pulpa como en el ligamento periodontal son importantes, y son los que van a condicionar la conservación o la pérdida del diente avulsionado (13).

El tratamiento indicado para el año 2007 y 2013 sin modificaciones son los siguientes años

Fuente de las siguientes figura1,2,3: (16,31

TRATAMIENTO DE AVULSIÓN DENTAL PARA DIENTES PERMANENTES CON ÁPICE CERRADO.	TRATAMIENTO DE AVULSIÓN DENTAL PARA DIENTES PERMANENTES CON ÁPICE ABIERTO.
<p>El diente ha sido replantado antes de que el paciente llegue a el consultorio dental o clínica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Limpie el área con agua pulverizada, solución salina o clorhexidina. 2.No extraer el diente, suturar las laceraciones si lo requiere. 3.Verificar la posición de diente clínica y radiográficamente. 4.Estabilizar diente con férula durante 2 semana. 5. Farmacoterapia: tetraciclina como primera opción, seguido por doxiciclina 2 veces al día durante 7 días o en pacientes jóvenes penoxilina fenoximetil. 6. Valorar la necesidad de vacuna antitetánica. 7.Iniciar el tratamiento del conducto radicular 7-10 días después de la reimplantación y antes de retirar la férula. 8. Recomendaciones:Dieta suave hasta 2 semanas. <p>Cepille los dientes con un cepillo suave después de cada comida. Use un enjuague bucal de clorhexidina (0.1%) dos veces al día durante 1 semana</p>	<p>El diente ha sido replantado antes de que el paciente llegue a el consultorio dental o clínica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Limpie el área con agua pulverizada, solución salina o clorhexidina. 2.No extraer el diente, suturar las laceraciones si lo requiere. 3.Verificar la posición de diente clínica y radiográficamente. 4.Estabilizar diente con férula durante 2 semana. 5.Administrar antibióticos sistémicos. Para niños de 12 años y menores: Penicilina V en una dosis adecuada para edad y peso del paciente y valorar la necesidad de vacuna antitetánica. 6.El objetivo de la reimplantación en un diente inmaduro es permitir revascularización si no lo presenta se debe iniciar el tratamiento del conducto radicular. 8. Recomendaciones:Dieta suave hasta 2 semanas. <p>Cepille los dientes con un cepillo suave después de cada comida. Use un enjuague bucal de clorhexidina (0.1%) dos veces al día durante 1 semana</p>

TRATAMIENTO DE AVULSIÓN DENTAL PARA DIENTES PERMANENTES CON ÁPICE CERRADO.

El diente se ha mantenido en un medio de almacenamiento especial (solución salina equilibrada de Hank), leche, solución salina o saliva. El tiempo de secado extraoral es inferior a 60 min.

1. Si está contaminado con solución salina limpie la superficie radicular y el alveolo retirando el coágulo.
2. Si se observa fractura de hueso marginal reducir y reimplantar el diente digitalmente con presión suave y suturar laceraciones si es necesario.
3. Farmacoterapia: tetraciclina como primera opción, seguido por doxiciclina 2 veces al día durante 7 días o en pacientes jóvenes penoxilina fenoximetil.
4. Valorar la necesidad de vacuna antitetánica.
5. Iniciar el tratamiento del conducto radicular 7-10 días después de la reimplantación y antes de retirar la férula.
6. Recomendaciones: Dieta suave hasta 2 semanas.

Cepille los dientes con un cepillo suave después de cada comida. Use un enjuague bucal de clorhexidina (0.1%) dos veces al día durante 1 semana

TRATAMIENTO DE AVULSIÓN DENTAL PARA DIENTES PERMANENTES CON ÁPICE ABIERTO.

El diente se ha mantenido en un medio de almacenamiento especial (solución salina equilibrada de Hank), leche, solución salina o saliva. El tiempo de secado extraoral es inferior a 60 min.

1. Si está contaminado con solución salina limpie la superficie radicular y el alveolo retirando el coágulo.
2. Si se observa fractura de hueso marginal reducir y reimplantar el diente digitalmente con presión suave si es posible cubrir la raíz antes con hidrocloruro de minociclina y suturar laceraciones si es necesario.
3. Verificar posición clínica y radiográficamente y estabilizar diente con férula flexible durante 2 semanas.
4. Iniciar farmacoterapia para niños de 12 años y menores: Penicilina V en la dosis adecuada para el paciente edad y peso.
5. Valorar la necesidad de vacuna antitetánica.
6. El objetivo de la reimplantación en un diente inmaduro es permitir revascularización si no lo presenta se debe iniciar el tratamiento del conducto radicular.
7. Recomendaciones: Dieta suave hasta 2 semanas.

Cepille los dientes con un cepillo suave después de cada comida. Use un enjuague bucal de clorhexidina (0.1%) dos veces al día durante 1 semana

TRATAMIENTO DE AVULSIÓN DENTAL PARA DIENTES PERMANENTES CON ÁPICE CERRADO.

Tiempo extra oral mayor a 60 minutos. (dientes con mal pronóstico).

1. El objetivo de hacer la reimplantación tardía es promover el crecimiento del hueso alveolar para encapsular el diente replantado, ya que el ligamento periodontal está necrótico.
2. Quitar el tejido blando necrótico adjunto con una gasa.
3. El tratamiento de conductos se debe hacer el diente antes de la replantación, no se puede hacer de 7 a 10 días más tarde como en otras replantaciones.
4. Si se observa fractura de hueso marginal reducir luego sumerja el diente en una solución de fluoruro de sodio al 2% durante 20 minutos.
5. Reimplante el diente digitalmente.
6. Verificar posición clínica y radiográficamente y estabilizar diente con férula flexible durante 2 semanas.
7. Valorar la necesidad de vacuna antitetánica.
8. Recomendaciones: Dieta suave hasta 2 semanas, cepille los dientes con un cepillo suave después de cada comida y use un enjuague bucal de clorhexidina (0.1%) dos veces al día durante 1 semana. El resultado final esperado es la anquilosis y la reabsorción de la raíz. En niños menores de 15 años, si ocurre anquilosis, y cuando la interposición de la corona del diente es más de 1 mm, se recomienda realizar una decoración para preservar el contorno de la cresta alveolar

TRATAMIENTO DE AVULSIÓN DENTAL PARA DIENTES PERMANENTES CON ÁPICE ABIERTO.

Tiempo extra oral mayor a 60 minutos. (dientes con mal pronóstico).

1. Quitar el tejido blando necrótico adjunto con una gasa.
2. Retirar el coágulo del alvéolo, si se observa fractura de hueso marginal reducir
3. El tratamiento del conducto radicular se puede hacer en el diente antes de la replantación a través del ápice abierto.
4. Luego sumerja el diente en una solución de fluoruro de sodio al 2% durante 20 minutos y reimplante el diente digitalmente.
5. Verificar posición clínica y radiográficamente y estabilizar diente con férula flexible durante 2 semanas.
6. Valorar la necesidad de vacuna antitetánica.
7. Recomendaciones: Dieta suave hasta 2 semanas, cepille los dientes con un cepillo suave después de cada comida y use un enjuague bucal de clorhexidina (0.1%) dos veces al día durante 1 semana. El resultado final esperado es la anquilosis y la reabsorción de la raíz. En niños menores de 15 años, si ocurre anquilosis, y cuando la interposición de la corona del diente es más de 1 mm, se recomienda realizar una decoración para preservar el contorno de la cresta alveolar

Sin embargo, la guía en el año 2013 implementa en sus protocolos como se debe manejar un diente avulsionado en el lugar del accidente, inicialmente se debe confirmar que no sea un diente temporal ya que no está indicada la reimplantación, debe evite tocar la raíz así que tómelo por la corona, si observa que el diente no está limpio, aplicarle un chorro de agua delicado durante 10 segundos, una vez limpio reimplante correctamente y pida al paciente que muerda una gasa. tenga en cuenta que si su reimplantación es imposible por las condiciones clínicas del paciente debe mantenerlo en un medio de conservación ya sea un vaso con leche u otro medio de almacenamiento adecuado como el medio de conservación de Hanks (HBSS) y por último llevar con el paciente a la clínica de urgencias. El diente también se puede transportar en la boca, manteniéndola dentro del labio o mejilla si el paciente está consciente. Si el paciente es muy joven, él / ella podría tragar el diente, por lo tanto, es aconsejable que el paciente a escupir en un recipiente y colocar el diente en agua (32).

En cuanto a la revisión de antecedente teóricos e investigativos, se encuentra que no se ha realizado modificaciones con respecto a el manejo terapéutico de un diente avulsionado, pero se ha visto evidenciado nuevas técnicas para tratamiento post trauma y sobre la base de la literatura, se puede concluir que después de la reimplantación, el uso de la férula es obligatorio para permitiendo la inmovilización de los dientes durante la fase inicial, que es esencial para la reparación del ligamento periodontal. (17)

El uso de férula flexible está más indicado que la rígida, con respecto a tratamiento endodóntico se habla sobre la implementación de la tecnología durante el procedimiento como lo es el tratamiento endodóntico guiado el cual un estudio exhaustivo demuestra la eficacia y la calidad óptima del tratamiento en comparación al tratamiento convencional de conductos, el cual habla de una facilidad para hallar el conducto, aumento de dentina remanente en el procedimiento debido a la planificación con imágenes diagnosticas con alta nitidez como lo es la tomografía, localización exitosa del canal radicular con mayor facilidad. (18)

La complicación de la avulsión es la pérdida de autoestima a causa de pérdida definitiva del diente, periodontitis apical, reabsorción, excesiva movilidad o anquilosis.

Figura 4. Protocolo actual de manejo de la concusión.

PROTOCOLO DE MANEJO DE CONCUSIÓN

1. Realizar historia clínica completa con anexo de trauma dentoalveolar con el fin de obtener un diagnóstico y plan de tratamiento acertado.
2. seguimiento clinico y radiografico 4ta, 8va y al año posterior al trauma.
3. Recomendaciones

Fuente: (16,31)

Figura 5. Protocolo actual de manejo de la subluxación.

PROTOCOLO DE MANEJO DE SUBLUXACIÓN

1. Realizar historia clínica completa con anexo de trauma dentoalveolar con el fin de obtener un diagnóstico y plan de tratamiento acertado.
3. Tomar radiografía para descartar otra patología.
4. Estabilizar al paciente durante 2 semanas con una férula flexible.
5. Realizar seguimiento clinico y radiografico a la segunda semana y retirar ferula flexible.
6. Seguimiento clinico y radiografico: 4 semana, 6ta-8va semana, 6 meses y al año.
7. Recomendaciones y analgesico si lo requiere.

Fuente: (16,31)

Figura 6 Protocolo actual de manejo de la luxación intrusiva.

PROTOCOLO DE MANEJO DE LUXACIÓN INTRUSIVA

1. Realizar historia clínica completa con anexo de trauma dentoalveolar con el fin de obtener un diagnóstico y plan de tratamiento acertado.

2. Tomar radiografía periapical y determinar milímetros de intrusión y formación radicular.

3. Si se determina formación radicular incompleta y la intrusión es menor a 7 milímetros.
4. Se permite erupción espontánea.
5. Esperar 2 semanas si no se evidencia movilidad realizar reposicionamiento quirúrgico u ortodóntico antes que se desarrolle una anquilosis.
6. Se recomienda ferulizar 4-8 semanas.
7. Realizar tratamiento convencional de conductos 2 semanas después del reubicarlo.
8. Prescribir analgesico y antibiotico de eleccion según condicion sistematica de paciente.
9. Seguimiento clinico y radiografico 4ta semana, 6-8va semana, 6to mes, 1 años post trauma y anualmente durante 5
10. Recomendaciones.

3. Si se determina formación radicular completa
4. Si la intrusión es menor a 7 milímetros se permite erupción espontánea.
5. Esperar 2 semanas si no se evidencia movilidad realizar reposicionamiento quirúrgico u ortodóntico.
6. Se recomienda ferulizar 4-8 semanas una vez realizado el reposicionamiento.
7. Realizar tratamiento convencional de conductos 2 semanas después de reubicarlo.
8. Prescribir analgesico y antibiotico de eleccion según condicion sistematica de paciente.
9. Seguimiento clinico y radiografico 4ta semana, 6-8va semana, 6to mes, 1 años post trauma y anualmente durante 5.
10. Recomendaciones.

Si en ambos casos la intrusión es mayor a 7 milímetros se debe pensar de inmediato en reposicionamiento quirúrgico y seguir protocolo.

AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

Fuente: (16,31)

Figura 7. Protocolo actual de manejo de la de luxación extrusiva.

PROCOLO DE MANEJO DE LUXACIÓN EXTRUSIVA

1. Realizar historia clínica completa con anexo de trauma dentoalveolar con el fin de obtener un diagnóstico y plan de tratamiento acertado.
2. Tomar radiografía periapical.
3. Reducir fractura, re ubicar diente y tomar radiografía para asegurar que está bien posicionado. (suturar si así lo requiere).
4. Estabilizar al paciente con férula flexible durante 2 semanas, si se evidencia fractura de hueso marginal se debe incrementar 2-3 semanas de ferulización.
5. Realizar tratamiento endodóntico por posible necrosis pulpar,
6. Seguimiento clínico y radiográfico 4ta semana, 6-8va semana, 6to mes, 1 años post trauma y anualmente durante 5 años.
7. Recomendaciones.

AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

Fuente: (16,31)

Figura 8. Protocolo actual de manejo de la Avulsión.

PROCOLO DE MANEJO DE AVULSIÓN EN EL LUGAR DEL TRAUMA.

1. Asegurarse que el un diente permanente.
2. Genere tranquilidad al paciente.
3. Encuentre el diente y tómelo por la corona (parte que usted ve clínicamente). Evite tocar la raíz.
4. Si el diente está sucio, lávelo brevemente máximo 10 segundos bajo agua corriente fría.
5. Reposicionarlo en el alveolo correctamente.(verifique que se ve similar a los dientes adyacentes).
6. Teniendo el diente reimplantado pídale al paciente que muerda una gasa con firmeza.
7. Si lo anterior no es posible por la situación clínica del paciente, recuerde que el medio de conservación indicado para el diente avulsionado son:
 - A. Agua.
 - B. Saliva.
 - C. Solución salina balanceada de Hank's.
 - D. Suero fisiológico.
8. consévelo en alguno de ellos y asista al paciente hasta un servicio de urgencias.

AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

Fuente: (16,31)

7. Narrativas visuales.

Retomando a Barceló M. (2004) la narrativa visual estudia las formas de transmitir mensajes con imágenes, ya sean en movimiento, las figuras de la narrativa visual son todas las técnicas y recursos que imparten a la imagen una capacidad de transmitir información y eficacia en tal propósito. Dentro de este concepto hay figuras que afectan la estética, pero no el mensaje, el contenido de la información, a la forma de transmitirlo. Algunas figuras son muy sensoriales y se aprecian de forma directa y otras requieren de un esfuerzo de abstracción, de esforzar la imaginación en su interpretación. (38)

Coherente con lo anterior, Salisbury y Styles (2012) indican que en la imagen brinda un apoyo visual a las palabras, una guía o un apoyo a la imaginación, cuyo propósito es enriquecer la experiencia general del lector hacia un texto. En los textos ilustrados, las palabras y las imágenes se fusionan para transmitir el significado integral, trabajan al mismo tiempo. En los textos ilustrados que generan gran interés se evidencia una vinculación dinámica entre las palabras y las imágenes.

8. Infografía

La Infografía es una combinación de imágenes sintéticas y explicativas acompañadas de texto con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión. Además de las ilustraciones, se deben anexar gráficos que generen interés e interpretación desde el primer acercamiento.

Por otra parte, las infografías han revolucionado el diseño, estas son útiles y esenciales para representar la información que es complicada de entender a través de texto. Cuando el objetivo es explicar, los infográficos permiten que materias o contenidos muy complicados puedan ser comprendidas de manera rápida y entretenida de forma muy visual que ayuda a la comprensión.

De esta forma, la información numérica, del tiempo y estadística serán más efectivas siendo ilustradas que mediante el texto, además, sirven de elementos diferentes que permiten otorgar variedad y agilidad a la diagramación y pueden ser adecuadamente combinadas con textos y fotografías para maximizar, la comprensión de lo que es está informando. (40)

Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura. (41)

8.1 Importancia de la infografía en la salud y la educación a los padres

Como se mencionó previamente en la categoría teórica “Infografía”, en el ámbito de la salud esta técnica de comunicación de información, es efectiva en la medida que sea realizada de forma clara, llamativa y dirigida a un objetivo. Las infografías son esenciales para comunicar de forma clara y atractiva, especialmente en el marketing online médico y farmacéutico. Esto se debe principalmente a que combina, de manera sencilla, el color, los gráficos y los datos, haciendo que estos últimos sean más fáciles de interpretar. El sector salud, se presta a generar contenidos representables con dibujos, gráficos y fotografías por la naturaleza humana y formativa del sector.

Sumado a esto, Parra, S., Crespo, L., Bauzá, X., Aguilera, F. (42) en su investigación “Nivel de conocimiento en padres y educadores sobre conducta a seguir ante traumatismos dentoalveolares”, ponen en consideración la importancia de la educación a los padres y educadores sobre los traumas dentoalveolares, indicando que el traumatismo dental es quizás uno de los accidentes más dramáticos que le suceden a un individuo, y su frecuencia en la clínica odontológica es cada día mayor; por medio de la realización de un estudio observacional descriptivo transversal, con una muestra de 157 padres y educadores del Círculo Infantil. Se seleccionó una muestra de 46 personas a través de un muestreo aleatorio simple. Se aplicó una encuesta teniendo en cuenta las variables en estudio que se aplicó en el círculo infantil " Sonrisas de Futuro" del reparto Alcides Pino de Holguín durante octubre de 2014 a marzo de 2015. Como resultados relevantes para evidenciar la importancia de ejecutar medios informativos (infografía) respecto a los traumatismos; la investigación arrojó que el 52% de los encuestados presentaba un nivel de conocimiento regular, que el 41,3% de los de 15 a 25 años poseían un nivel de conocimiento regular y que el 17,4% de los que tenían nivel medio superior de escolaridad presentaba un nivel de conocimiento bueno. Se constató que el 67,4% poseía un conocimiento insatisfactorio sobre qué hacer ante una avulsión dentaria, el nivel de conocimiento sobre conducta a seguir ante traumatismos alveolo dentario fue predominantemente regular.

García, L., Gutiérrez, R., y Tejedor, H. (43) en su investiga sobre el manejo con respecto a trauma dentoalveolar y constatar las creencias que tienen los padres y personas a cargo del cuidado de los niños, atendidos en la clínica odontológica de pediatría, de la Universidad del Magdalena en el periodo 2014-I. la muestra estuvo conformada por 73 padres y personas a cargo del cuidado de los niños asistentes a la clínica de odontopediatría de la universidad de la magdalena.

Se utilizó como instrumento para recolección de datos una encuesta conformada por 10 preguntas de selección múltiple con única respuesta. Del total de los padres encuestados el 75.3 % refirió que nunca había recibido información acerca de trauma dentoalveolar, el 23,2% que había recibido por parte del odontólogo y el 1,3% que había recibido con folletos y por la televisión, por lo tanto, los padres no cuentan con el nivel conocimiento suficiente para manejar adecuadamente un trauma dentoalveolar. Mientras que con respecto a dónde acudir en el momento de presentarse un trauma dentoalveolar el 90.7% de los encuestados llevaría a su hijo a un profesional, pero de ese un alto porcentaje desconoce que el profesional idóneo para tratar un trauma dentoalveolar es el odontólogo, lo cual genera un aumento considerable en la probabilidad de un fracaso en cuanto al tratamiento y pronóstico del diente afectado, lo que concluye que en un gran porcentaje los padres carecen de conocimiento para saber dónde acudir en una situación como esta.

9. Metodología

Fase I Revisión de la literatura.

1. Localización y selección de los estudios primarios: Se definen como criterios de selección de los artículos según las características de la población entre 7 y 20 años, tipo de Trauma Dentoalveolar Concusión, Subluxación, Luxación extrusiva, Luxación intrusiva, Luxación lateral, Avulsión; estas palabras se usan para la búsqueda en los megabuscadors de como la Metracrawler, Zapmeta y Yippi ; para seguir luego en las bases de datos habituales (MEDLINE, EMBASE, SCIEDIRECT, SciELO, LILACS, Scopus) además se incorpora la llamada «literatura gris», que corresponde a experiencias publicadas en revistas no incluidas en el Index Medicus u otras bases de datos (tesis, resúmenes de congresos, informes de la OMS OPS y SISPRO.).

2. Extracción de datos: En una planilla se recopila toda la información de los artículos primarios y se tiene en cuenta año de publicación, autores, revista, resultados principales y secundarios de los estudios, y evaluación metodológica de estos.

Fase II Realización de Diseño de la infografía

1. Identificar los referentes de pensamiento, recursos y actividades de aprendizaje que posibilite el aprendizaje autónomo y colaborativo

10.Resultados

Se realizó una Revisión de tema para la recopilación de información relevante y actual sobre la incidencia del trauma dentoalveolar y la actuación inicial del padre, madre o cuidador. Se analizaron estudios descriptivo longitudinal retrospectivo, diseños epidemiológico de tipo transversal, reportes de casos clínicos y guías de manejo, tratamientos e intervenciones de pacientes entre los 7 y 20 años, se revisaron las bases de datos de Cochrane, MEDLINE, SciELO Scopus, pubmed y LILACS utilizando términos MeSH y libres; Se encontraron 40 artículos, de los cuales 30 cumplían criterios de inclusión, solo en 3 se encontraron planes de prevención y promoción para la educación de padres y cuidadores e instituciones educativas.

Los resultados de la revisión de la literatura permitieron hacer tres (3) clasificaciones de información, las cuales son complementarias para el estudio y elaboración de las técnicas didácticas para ayudar al manejo de traumas dentoalveolares.

En primer momento se establecen las clasificaciones y prevalencia de traumas dentoalveolares en niños, adolescente y niños, permitiendo la caracterización de los traumas, causas, edades, sexo más frecuente.

10.1 Factores predisponentes.

Como segundo momento se identifican los artículos que desarrollan identificación de factores predisponentes de TDA, donde se contaron con 8 estudios bajo dichas categorías.

Permitiendo evidenciar que en 2 investigaciones se establecieron como factores predisponentes fueron el resalte aumentado, el perfil convexo y la presencia de hábitos bucales deformantes entre los cuales la succión digital y la respiración bucal fueron los más representativos, esto se tomó a partir del estudio de una población 50 niños y niñas entre los 7 y 10 años, contando con un 69% de predominio del género masculino que presentaban traumas dentoalveolares, partiendo del hábito bucal deformante más frecuente fue la succión digital en el 82,9% de los casos, y en el 65,9% de los pacientes que sufrieron lesiones traumáticas tenían una relación labial incompetente. Sumado a esto, también se identifica que en el 35% de los casos de TDA en niños y niñas, se cuenta como factores predisponentes la higiene oral, el cuidado en la alimentación que permiten prevenir caries, pérdida del esmalte y fortalecimiento del diente.

10.2 Causas, sexo y tipología

Entre las causas más frecuentes de TDA fueron las caídas por juegos, accidentes en bicicleta y la práctica de deportes. Las lesiones predominaron en el maxilar superior y el grupo dentario más afectado fue el de los incisivos centrales, además se observó que la mayor presencia de traumatismos dentales estuvo en los pacientes afectados por maloclusión, para un 76,8 %. Por otra parte, se determina que un 20% de secuelas clínicas en dientes sucesores permanentes se remiten a siendo las opacidades del esmalte, la hipoplasia del esmalte alcanzó un 12%. La mayoría de las lesiones estudiadas son de tipo leves (65%) y la edad promedio de los niños al momento de sufrir el trauma y que presentaban secuelas fue de 7 años; Los resultados se pueden observar un mayor porcentaje de traumatismos en el género masculino con un 60%, siendo la edad más frecuente entre 4 y 7 años, los incisivos centrales superiores son los dientes más afectados (39-40%) según la revisión bibliográfica realizada a lo largo del trabajo, también cabe resaltar que causa más común corresponde a caídas con un 25%, donde prevalecen caídas en el colegio o jardín infantil (20%). El diagnóstico del traumatismo dentoalveolar de mayor frecuencia corresponde a trauma subluxación, luxación intrusiva, luxación lateral y avulsión, con frecuencia presentan secuelas que se expresan principalmente como opacidad e hipoplasias del esmalte. El control e indicaciones es el tratamiento más realizado en estos traumatismos dentoalveolares En algunos de los estudios, los traumatismos presentan fractura no complicada de corona y la prevalencia de los traumatismos dentoalveolares

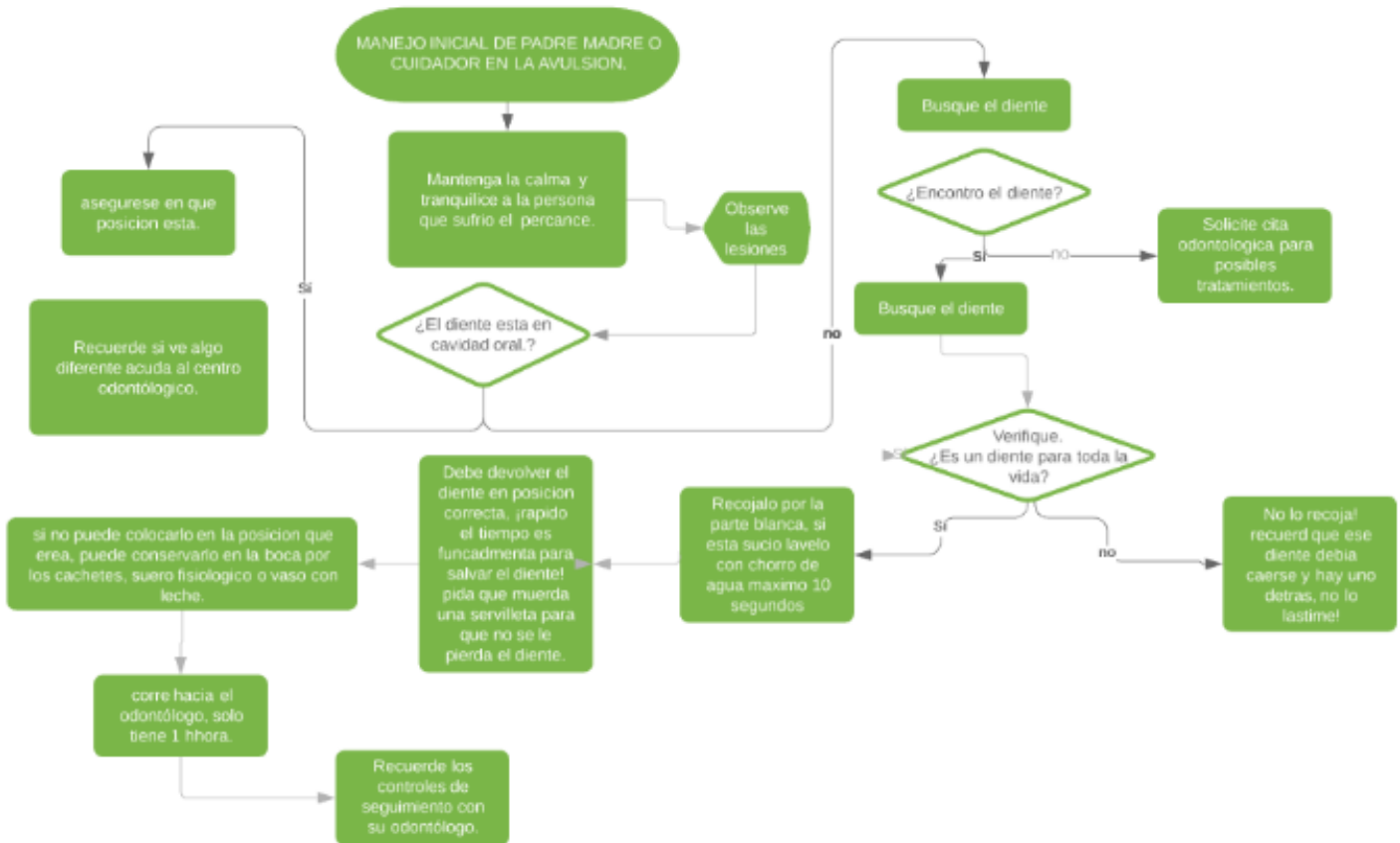
En los adultos entre 18 y 20 años se determina que el 68.9 % según los estudios, ha presentado fractura no complicada de corona, siendo la principal causa los accidentes automovilísticos con un 29%, y la vestibuloversión de incisivos como principal factor de riesgo con un 35.6 % de los pacientes con traumas.

10.3 Identificación de conocimiento sobre TDA en padres, cuidadores y docentes.

De las 40 investigaciones incluidas en la revisión de literatura sobre TDA, solamente 3 de los artículos hacen referencia a la creación de manuales educativos e identificación del conocimiento sobre los traumas dentoalveolares en los padres, cuidadores, docentes y pacientes. A partir de la revisión se logró establecer que en 52% de las personas que participaron de los estudios, presentan un conocimiento regular sobre el tema, los pacientes entre 15 y 20 años con un nivel educativo superior son lo que tienen más conocimiento sobre el TDA, lo cual permitió constatar que el 67,4% poseía un conocimiento insatisfactorio sobre qué hacer ante un trauma dental y los síntomas que requerían atención inmediata, también los factores que impactan y aumentar el riesgo de presentar un trauma dentoalveolar.

Sumado a esto, las fuentes información respecto a los traumas dentoalveolares se limitan a el acercamiento con el odontólogo y algunos docentes en las instituciones educativas, a pesar de que se identifican estas como fuentes frecuentes de información, el nivel de conocimiento sobre el tema tiene un 83% de personas desinformadas o con un promedio bajo, sobre el trauma dental y el manejo inmediato del daño.

11. Gamificaciones.



12. Infografía científica para padre, madre o cuidador de manejo inicial de trauma dentoalveolar.

ASÍ DEBES ACTUAR CUANDO TE ENFRENTES A UN ACCIDENTE DENTAL

- 1** MANTENGA LA CALMA Y BUSQUE EL DIENTE.



- 2** RECUERDE VERIFICAR QUE NO ES UN DIENTE DE LECHE, SI ES UN DIENTE "PARA TODA LA VIDA" RECÓJALO POR LA PARTE BLANCA.



- 3** SI EL DIENTE ESTÁ SUCIO, LÁVELO PERO NO LO FROTE ES SUFICIENTE CON COLOCARLO EN EL CHORRO DE AGUA SOLAMENTE POR 10 SEGUNDOS.



- 4** DEBE VOLVER A METER EL DIENTE EN SU POSICIÓN CORRECTA ¡RÁPIDO EL TIEMPO ES FUNDAMENTAL! POR FAVOR PIDA QUE MUERDA UNA SERVILLETA FUERTE TODO EL TIEMPO ANTES DE LLEGAR AL ODONTÓLOGO.



- 5** RECUERDE QUE PUEDES COLOCARLO DENTRO DE LA BOCA POR LOS CACHETES O DEBAJO DE LA LENGUA.



- 6** DIRÍJASE AL ODONTÓLOGO ANTES DE UNA HORA.



- 7** ACUDIR A UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.



- 8** RECUERDE LOS CONTROLES SUGERIDOS POR EL ODONTÓLOGO.



13. conclusiones

Se determinó por medio de la revisión de antecedentes y artículos de investigación características importantes para la comprensión sobre la actualidad de los traumas dentoalveolares, tratamientos, intervención, prevalencia e información que tienen los pares, cuidadores y docentes sobre la atención primaria y prevención de TDA, en un primer momento se determina que la presencia de traumas dentales son frecuentes al mismo nivel que la caries y la enfermedad periodontal, donde se establece que en algunos países como México y Colombia , los traumas dentoalveolares de mayor frecuencia corresponde a trauma subluxación, luxación intrusiva, luxación lateral y avulsión son considerados como un problema de salud pública, donde la mayor prevalencia de trauma dental se encuentra a los 5 años con 15.77%, seguido por los más afectados siendo los jóvenes de 15 años con una prevalencia de 17.12%, proporción que va aumentando en las demás edades de 20 a 34 años con 20.37%.

Lo anterior permitió establecer las clasificaciones de los traumas más frecuentes, tal como lo menciona Andreasen, J.O., sobre una alta incidencia del trauma dentoalveolar clasificados según tipos de lesiones en concusión, subluxación, luxación intrusiva, extrusiva y lateral y la avulsión (31).

Con relación a lo anterior, la revisión de investigaciones permitió hacer una delimitación de los factores y aspectos que deben ser puestos en consideración para la realización de la infografía, con el fin de que el contenido de esta se encuentre a la vanguardia, se objetiva y muestre las cifras reales de la prevalencia de TDA. Entre los datos relevantes se encuentran las causas del trauma y tipología, respecto a las primeras las más frecuentes son las caídas por juegos, accidentes en bicicleta y la práctica de deportes, las cuales dan pie para la determinación de las tipologías más frecuentes, siendo las lesiones en el maxilar superior y el grupo dentario más afectado fue el de los incisivos centrales, también se observó que la mayor presencia de traumatismos dentales estuvo en los pacientes afectados por maloclusión, se determina que las secuelas en dientes sucesores permanentes son las opacidades del esmalte, las hipoplasias del esmalte de tipo leve.

Lo anterior es fundamental para pensarse la forma en cómo los padres, cuidadores y docentes deben prevenir, mitigar e intervenir de forma oportuna frente algún trauma dentario, se plantea en la presente propuesta de investigación la creación de una infografía que permita el acercamiento de los padres y docentes a la información clara, concisa y actual sobre la frecuencia de los traumas, tipos, situaciones que lo generan y lo más importante, las acciones que deben llevarse a cabo frente a dicha situación; ahora bien, la revisión de la literatura permitió identificar un aspecto esencial para la consolidación de crear nuevas estrategias y medios informativos frente a los traumas dentoalveolares, ya que de las 30 investigaciones incluidas en la revisión de literatura sobre TDA, solamente 3 de los artículos hacen referencia a la creación de manuales educativos e identificación del

conocimiento sobre los traumas dentoalveolares en los padres, cuidadores, docentes y pacientes.

Estableciendo que el 52% de las personas que participaron de los estudios, presentan un conocimiento regular sobre el tema, tan solo los pacientes por TDA entre 15 y 20 años con un nivel educativo superior son lo que tienen más conocimiento sobre el TDA, y los docentes no cuentan con la formación en intervención primaria frente a este tipo de accidentes y traumas, prolongando el tiempo de atención oportuna; lo cual permitió constatar que las estadísticas de conocimiento llevan a pensarlo en un nivel insatisfactorio, específicamente sobre qué hacer ante un trauma dental y los síntomas que requerían atención inmediata, también los factores que impactan y aumentar el riesgo de presentar un trauma dentoalveolar.

Los anteriores datos abren un panorama sobre la necesidad de la unificación de las intervenciones y procedimientos ante TDA, no solo en las centros médicos y consultorios odontológicos, también se debe pensar formas de dirigirse a la población de acuerdo a los niveles educativos, características socio demográficas y acceso a los servicios de salud, por lo cual se encuentra a la infografía y las narrativas con un medio propicio para esta unión, partiendo de que el objetivo es proporcionar información sobre TDA, intervención primaria y prevención por medio de la higiene oral y constante seguimiento médico, invitando a que este tipo de campos y disciplinas como lo es la odontología sea parte de los ejes de intervención en salud dentro de las instituciones educativas y las escuelas de padres, ya que es algo que se ha dejado de lado y no se le da la importancia que requiere y que puede

ser una de las primeras puertas para mitigar los altos índices de traumas dentales, caries y enfermedades dentaria.

Referencias

1. Organización mundial de la salud Salud (2012) bucodental
Nota informativa N°318 Abril de 2012
2. Diccionario terminológico de Ciencias Medicas. (2010)
Traumatismos dentales. Editorial: Salvat
3. Scott, E. (1979)Dentar wear scoring technique. Am. Jour.
Phys. Anthropol; 51:213-218
4. Andreasen, J.O. Lesiones traumáticas de los dientes. Editorial
Labor. Barcelona. 1980.
5. Caibe, L.; Manrique, F. y Villamizar, O. (2017)Trauma
dentoalveolar como consecuencia de accidentes de tránsito reportado por el
instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses –bucaramanga 2010
- 2015. (trabajo de grado Maestria)Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
.División de Ciencias de la Salud. Facultad de Odontología
6. Ávila, R.; Cueto, U. & González, J. Caracterización del
traumatismo dentoalveolar que afecta a los tejidos de soporte en dientes
temporales. Int. J. Odontostomat., 6(2):157-161, 2012.
7. Sanz, I., Bascones, A.. Otras enfermedades periodontales: II:
Lesiones endo-periodontales y condiciones y/o deformidades del desarrollo
o adquiridas. Avances en Periodoncia [Internet]. 2008 Abr; 20(1): 67-77.
Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100007&lng=es.

8. Mallqui-Herrada LL1 , Hernández-Añaños JF2 . Traumatismos dentales en dentición permanente. Rev Estomatol Herediana. 2012; 22(1):42-49

9. Berman L, Blanco L, Cohen S. Manual clínico de traumatología dental. 1ra. Edición. Amsterdam: Elsevier; 2008.

10. Eder Hernández-Hernández, Laura Vargas Servin, Carlo Medina Solís , Carlos Varela Ibañez , Maria Anton Baños. Manejo inmediato de intrusión dental y lesión en tejidos blandos: Reporte de caso. Rev Est Herediana. 2015 Jul- vol;25(3):218-23.

11. Soto Ugalde Alain, Maya Hernández Barbardina. Traumatismo dentario. Presentación de un caso. Medisur [Internet]. 2015 Jun ; 13(3): 423-428.

12. García-Ballesta C, Pérez-Lajarín L, Castejón-Navas I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión. RCOE. 2003; 8(2):131-141.

13. García-Ballesta C, Pérez-Lajarín L, Cózar-Hidalgo A. Nuevas tendencias en el tratamiento de la avulsión dental. RCOE 2003;8(2):171-184.

14. Concepción Obregón Tebelio, Sosa Hernández Hilda Paula,

Guerra Pando José Antonio. El trauma dental en la Atención Primaria de Salud. Rev Ciencias Médicas 2013; 17(2): 69-77.

15. Núñez Ramos R., Díaz Díaz J., Mesa García S., Romance García A. I., Marín Ferrer M.. Manejo del traumatismo alvéolo-dentario infantil en el Servicio de Urgencias de un hospital terciario. Rev Pediatr Aten Primari. 2013; 15(60): 307-313.

16. Soto Ugalde Alain, Maya Hernández Barbardina. Traumatismo dentario. Presentación de un caso. Medisur. 2015 ; 13(3): 423-428.

17. Yero Mier Ileana María, González Fortes Bertha, Mursulí Sosa Maritza, Cruz Milián María C.. Traumatismo dentario. 15 a 18 años. Escuela Militar Camilo Cienfuegos. Sancti Spíritus 2011. Gac Méd Espirit. 2013 ; 15(1): 92-102.

18. Abreu Correa Juana María, Sarría María Caridad. Diagnóstico y tratamiento del trauma dental. Rev Cubana Estomatol 1997 ; 34(2): 62-66.

19. López-Marcos Joaquín Francisco, García Begoña, García Valle Silvia. Tratamiento de las lesiones dentales traumáticas: revisión bibliográfica actualizada. Acta odontol. venez; 44(3): 431-436.

20. Uzcátegui Quintero Johann Vladimir, Hernández Ayala Alinne, González Plata Ricardo, Ríos Szalay Enrique. Tratamiento restaurador de lesiones dentales traumáticas. Reporte de tres casos clínicos. Rev. Odont.

Mex 2017. 21(3): 185-197.

21. Ruiz de Temiño P, Morante MV. Tratamiento de los traumatismos dentales. En: García Barbero J. Patología y terapéutica dental. Madrid: Ed. Síntesis; 2000. p. 695-722.

22. González López S. Traumatismos dentales. RCOE 2003; 8 (2): 125-126

23. Trope M, Chivian N, Sigurdsson A. Lesiones traumáticas. En: Cohen S, Burns RC. Vías de la pulpa. Madrid: Ed. Harcourt-Mosby; 1999. p. 528-73.

24. Blinkhorn F. The aetiology of dentoalveolar injuries and factors influencing attendance for emergency care of adolescents in the North West of England. Endod Dent Traumat. 2000; 16:162-165.

25. Batista Sánchez Tamara, Tamayo Ávila Juan Oniel, Soto Segueo Maritza, Paz Gil Liuva. Traumatismos dentarios en niños y adolescentes. ccm [Internet]. 2016 Dic; 20(4): 741-756.

26. Braga Renata de Almeida, Braga Willian Douglas França, Girelli Caroline Felipe Magalhães, Lacerda Mariane Floriano Lopes, Coelho Renato Girelli, Junqueira Rafael Binato. Intrusive Dislocation in Permanent Teeth: Review of Literature and Clinical Case Report. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2019 ; 13(1): 89-92.

27. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Trauma dental. Guía de Práctica Clínica .Quito: Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2015

28. Miñama. R. Guías recomendadas por la asociación americana de endodoncistas en el tratamiento de lesiones dentales traumáticas .Revista GD Ciencia. Asociación Americana de Endodoncistas (AAE). Septiembre 2013

a. Leyva Infante Maite, Reyes Espinosa Denia, Zaldivar Pupo Olga Lilia, Naranjo Velásquez Yudy, Castillo Santiesteban Yanet del Carmen. El traumatismo dental como urgencia estomatológica: a stomatologic emergency. ccm [Internet]. 2018 Mar;22(1): 66-78.

29. Núñez Ramos R., Díaz Díaz J., Mesa García S., Romance García A. I., Marín Ferrer M.. Manejo del traumatismo alvéolo-dentario infantil en el Servicio de Urgencias de un hospital terciario. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2013 Dic; 15(60): 307-313.

30. Dental Traumatology 2007; 23: 66–71 2007 The International Association for Dental Traumatology

31. Dental Traumatology 2012; 28: 2–12; doi: 10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x

32. Media storage for avulsed teeth. A review

33. The cost of treating children and adolescents with injuries to their permanent incisors at a dental hospital in the Unites Kingdom.

34. Estudio retrospectivo de trauma dento-alveolar en escolares de pasto, revista nacional de odontología. obtenido de <http://wb.ucc.edu.co/revistanacionaldeodontologia/files/2012/02/articulo-06-vol7-n12.pdf>
36. primeros auxilios y atención prehospitalaria del trauma. Cuaderno de apuntes
37. Andreasen, J.O et al. TRAUMATIC INJURIES TO THE TEETH. 4th e Blackwell Munksgaard. 2007 Denmark. 897 pp
38. Álvarez Montero Carmen Julia, Navas Perozo Rita, Rojas de Morales Thaís. Componente educativo-recreativo-asociativo en estrategias promotoras de salud bucal en preescolares. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2006,43(2).
39. Barceló M. (2004), Vidas en los ruedos: análisis cualitativo de narrativas autobiograficas de profesiones del toreo. Madrid, España: Editorial Vision NET.
40. Salisbury, M. y Styles, M. (2012). El arte de ilustrar libros infantiles - concepto y práctica de la narración visual. Barcelona: Ediciones Art Blume, S.L.
41. Martínez, E. (2004) La infografía, un instrumento para el analisis. Aula Creativa.
42. Aguilera, M; Y Vivar, H. (1990) La infografía/ nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España. Madris: Fundesco.
43. Parra Enríquez Sandra, Crespo Cuenca Lisbeth, Bauzá Botey Xiomara, Aguilera Ochoa Fulgencia de las Mercedes. Nivel de conocimiento en padres y

educadores sobre conducta a seguir ante traumatismos dentoalveolares.
ccm [Internet]. 2017 Sep ; 21(3): 820-832.

44.Garcia, F., Gutierrez, R. y Tejedor, H. (2014) Valoración del manejo del trauma dentoalveolar, en los padres de pacientes atendidos en la clínica de odontopediatria de la universidad del Magdalena en el periodo academico2014 (tesis de grado) Universidad del Magdalena Facultad de Salud Programa de Odontología Santa Marta – Colombia.