



Facultad de Ciencias de la Salud

Tema:

**Traumatismos dentoalveolares en odontopediatría, protocolo de intervención en
pacientes pediátricos. Revisión Bibliográfica**

Trabajo de titulación para la obtención del Título de Odontólogo

Presentado por:

Miguel Angel Quilca Yanza

Tutor:

Jenny Edith Collantes Acuña

Quito, marzo de 2025

Resumen

trauma es la principal causa de lesiones en pediatría, siendo los traumatismos dentoalveolares los más comunes que incluyen contusiones y fracturas, estos traumatismos afectan la salud y el desarrollo oral de los niños, haciendo crucial la atención oportuna para minimizar complicaciones, las particularidades anatómicas y fisiológicas de los niños resaltan la necesidad de un enfoque adaptado en el diagnóstico y manejo de estas lesiones, consideradas urgencias, las causas más frecuentes son caídas, deportes de contacto y accidentes de tráfico, afectando principalmente la parte anterior del maxilar y la mandíbula, el trauma dentoalveolar constituye una emergencia dental que requiere diagnóstico rápido y tratamiento adecuado, ya que puede llevar a la pérdida dental si no se maneja correctamente, las lesiones dentales traumáticas son un problema creciente en la población pediátrica, afectando tanto la salud física como psicológica, aproximadamente un tercio de los niños en edad preescolar ha experimentado trauma dental al menos una vez, lo que destaca la importancia de la atención adecuada y la educación sobre la prevención y manejo de estas lesiones, Objetivo: Analizar las manifestaciones clínicas y etiologías de los traumatismos dentoalveolares en niños, recopilando estrategias de manejo y tratamientos efectivos, Materiales y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica de artículos en Google Scholar, PubMed y SciELO, seleccionando 22 artículos relevantes, Conclusiones: Nuestros hallazgos subrayan la importancia del manejo integral de estos traumatismos en la salud bucal y calidad de vida de los niños

Palabras clave: *traumatismo en odontopediatría, traumatismo alveolo dental en niños, tipos de traumatismos alveolo dentales, lesiones alveolo dentales, traumatismos maxilofaciales.*

Declaración de aceptación de norma ética y derechos

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Miguel Angel Quilca Yanza

C.I. 175463674-2

Dedicatoria

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios por iluminar mi camino, por guiar mis pasos en los momentos de duda y por brindarme el consuelo necesario en cada desafío. Tu presencia constante me ha permitido llegar hasta aquí con fe y esperanza, y por ello te agradezco profundamente.

A mis padres, quienes han sido los pilares fundamentales de mi vida. No hay palabras suficientes para agradecerles por su amor incondicional, por el esfuerzo diario que han invertido en mi formación y por el sacrificio que han hecho durante todos estos años. Ustedes han sido mi fuente de inspiración, enseñándome la importancia de la humildad, la constancia y el valor de cada pequeño logro. Este triunfo es tan suyo como mío, y mi gratitud hacia ustedes es eterna. Gracias por estar presentes en cada etapa de mi trayectoria educativa, por su apoyo incansable y por ser mi mayor fuente de motivación.

A mis hermanos, a Alex, mi primer paciente adulto, por tu apoyo y confianza en mis capacidades. A Mateo, por tu constante respaldo y por ser una parte esencial en este proceso. A mis hermanas, Daniela y Anahí, quienes han sido mis primeras pacientes pediátricas, les agradezco por su confianza y por ser una parte vital en este aprendizaje. Cada uno de ustedes ha contribuido de manera única a mi crecimiento personal y profesional, y por ello siempre estaré agradecida.

A las distinguidas autoridades académicas que han acompañado mi camino, la Dra. Jenny Collantes, la Dra. Ana Armas y Lorena García. Su guía experta, su paciencia y su apoyo incondicional han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Gracias por brindarme la dirección necesaria y por sus valiosas enseñanzas que me han permitido avanzar en mi investigación.

A los lectores de esta tesis, Dr. Diego Pazmiño y Dra. María José Burbano, gracias por sus detalladas observaciones y recomendaciones, que han sido cruciales para la mejora y el enriquecimiento de este trabajo. Su aporte ha sido esencial para llevar a cabo esta investigación con la calidad y profundidad que requería.

A mi psicólogo, quien estuvo a mi lado en los momentos más difíciles, escuchándome y brindándome el apoyo emocional necesario para seguir adelante. Gracias por ayudarme a superar los obstáculos internos y por enseñarme a mantener el equilibrio en los momentos de estrés. A la Srta. Karina Flores, le agradezco profundamente por compartir sus conocimientos conmigo, los cuales han sido de gran valor para mi desarrollo académico y profesional.

Finalmente, a mis amigos más cercanos, Miguel Ortiz, Diego Chacón, Estefanía Sánchez y Shesnya Bravo, por su amistad, su apoyo incondicional y por los momentos inolvidables que hemos compartido en la universidad. Su presencia en mi vida ha sido fundamental para sobrellevar las dificultades y disfrutar los logros. Gracias a todos por ser parte de esta experiencia tan significativa.

Índice

Resumen	2
Declaración de aceptación de norma ética y derechos	3
Dedicatoria	4
Índice.....	6
Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
Materiales y Metodos	11
Resultados.....	12
Discusión.....	18
Conclusión	20
Referencias	21

Traumatismos dentoalveolares en odontopediatría, protocolo de intervención en pacientes pediátricos. Revisión Bibliográfica

Miguel Angel Quilca Yanza

maquilcay@estudiante.uhemisferios.edu.ec

Resumen

El trauma es la principal causa de lesiones en pediatría, siendo los traumatismos dentoalveolares los más comunes que incluyen contusiones y fracturas, estos traumatismos afectan la salud y el desarrollo oral de los niños, haciendo crucial la atención oportuna para minimizar complicaciones, las particularidades anatómicas y fisiológicas de los niños resaltan la necesidad de un enfoque adaptado en el diagnóstico y manejo de estas lesiones, consideradas urgencias, las causas más frecuentes son caídas, deportes de contacto y accidentes de tráfico, afectando principalmente la parte anterior del maxilar y la mandíbula, el trauma dentoalveolar constituye una emergencia dental que requiere diagnóstico rápido y tratamiento adecuado, ya que puede llevar a la pérdida dental si no se maneja correctamente, las lesiones dentales traumáticas son un problema creciente en la población pediátrica, afectando tanto la salud física como psicológica, aproximadamente un tercio de los niños en edad preescolar ha experimentado trauma dental al menos una vez, lo que destaca la importancia de la atención adecuada y la educación sobre la prevención y manejo de estas lesiones, Objetivo: Analizar las manifestaciones clínicas y etiologías de los traumatismos dentoalveolares en niños, recopilando estrategias de manejo y tratamientos efectivos, Materiales y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica de artículos en Google Scholar, PubMed y SciELO, seleccionando 22 artículos relevantes, Conclusiones: Nuestros hallazgos subrayan la importancia del manejo integral de estos traumatismos en la salud bucal y calidad de vida de los niños.

Palabras clave: *traumatismo en odontopediatría, traumatismo alveolo dental en niños, tipos de traumatismos alveolo dentales, lesiones alveolo dentales, traumatismos maxilofaciales.*

Abstract

Trauma is the leading cause of injury in pediatrics, with dentoalveolar trauma being the most common, including bruises and fractures. These traumas affect the health and oral development of children, making timely care crucial to minimize complications. The anatomical and physiological particularities of children highlight the need for an adapted approach in the diagnosis and management of these injuries, considered emergencies. The most frequent causes are falls, contact sports, and traffic accidents, mainly affecting the anterior part of the maxilla and mandible. Dentoalveolar trauma constitutes a dental emergency that requires prompt diagnosis and adequate treatment, as it can lead to tooth loss if not managed correctly. Traumatic dental injuries are a growing problem in the pediatric population, affecting both physical and psychological health. Approximately one-third of preschool-aged children have experienced dental trauma at least once, highlighting the importance of proper care and education on the prevention and management of these injuries. Objective: To analyze the clinical manifestations and etiologies of dental trauma in children. dentoalveolar trauma in children, compiling effective management strategies and treatments, Materials and methods: A bibliographic review of articles in Google Scholar, PubMed and SciELO was carried out, selecting 22 relevant articles, Conclusions: Our findings underline the importance of comprehensive management of these traumas in the oral health and quality of life of children.

Key words: *trauma in pediatric dentistry, alveolar dental trauma in children, types of alveolar dental trauma, alveolar dental injuries, maxillofacial trauma.*

Introducción

Los protocolos para el manejo de los traumatismos dentoalveolares en niños de 6 meses a 10 años son esenciales, dado que estas lesiones constituyen uno de los traumatismos dentales más comunes en este grupo de edad. (Patidar et al., 2021) incluyen contusiones y fracturas, pueden afectar la salud y desarrollo oral de los niños, la atención oportuna es crucial para minimizar complicaciones y asegurar recuperación adecuada. (Latham & Redett, 2023) En odontopediatría los traumatismos dentoalveolares presentan características únicas en epidemiología y tratamiento debido a las particularidades anatómicas y fisiológicas de los niños influyen en la presentación y manejo de estas lesiones esto resalta la necesidad de un enfoque adaptado a su caso. (Lim & Hopper, 2021)

El éxito en el manejo de los traumatismos dentoalveolares depende de un diagnóstico preciso, tanto clínico como radiológico, así como de una intervención rápida que incluya un plan de tratamiento adecuado, esta estrategia es esencial para lograr resultados y pronósticos favorables, dado que estos traumatismos se consideran urgencias que pueden llegar a emergencias. (Purohit et al., 2020) Los traumatismos pueden estar influenciados por diversos factores sociales, culturales y ambientales, en las cuales, sus causas más frecuentes incluyen caídas accidentales, deportes de contacto, accidentes de tránsito y violencia, lo que los convierte en un problema de salud pública significativo. (Vivanco-Barahona et al., 2023) Este tipo de trauma implica lesiones en los dientes y fracturas del hueso alveolar, la cual según la gravedad puede constituir una emergencia dental que requiere un diagnóstico rápido y un tratamiento adecuado. (Burman et al., 2024)

El trauma dentoalveolar es una de las principales causas de pérdida dental en la población pediátrica, resultado de una avulsión no tratada, reabsorción radicular o extracción, el manejo adecuado es esencial para preservar la salud dental a largo plazo y prevenir complicaciones en los dientes permanentes. (Thakur & Thakur, 2021) Las áreas más afectadas en el trauma craneofacial pediátrico son la parte anterior del maxilar y la mandíbula, estas zonas son vulnerables debido a su posición y a la naturaleza de los accidentes que suelen ocurrir en esta población pediátrica. (Venugopal et al., 2022) por lo cual, estas lesiones traumáticas en las estructuras dentofaciales de los

niños es un problema significativo que pueden resultar a menudo en la avulsión de dientes anteriores y fracturas. (Nilesh et al., 2020)

Las lesiones dentales traumáticas (LDT) representan un problema creciente en la población pediátrica, afectando tanto la salud física como psicológica de los niños, aproximadamente un tercio de los niños en edad preescolar ha experimentado algún tipo de trauma dental al menos una vez en su vida, lo que resalta la importancia de una atención adecuada. (Parisay et al., 2022) Estas lesiones pueden tener consecuencias a largo plazo si no se manejan adecuadamente, siendo las fracturas y dislocaciones dentales las más frecuentes, es fundamental educar a padres y cuidadores sobre la prevención en deportes de contacto físico y el manejo inmediato de estas lesiones para minimizar su impacto en el desarrollo dental de los niños. (Pérez et al., 2021) A partir de lo expuesto, esta revisión bibliográfica tiene como objetivo analizar las manifestaciones clínicas y las etiologías de los traumatismos dentoalveolares en niños, recopilando estrategias de manejo y tratamientos efectivos a través de una revisión literaria de artículos científicos en Google Scholar, PubMed y SciELO, publicados entre 2020 y 2024.

Materiales y Metodos

La revisión bibliográfica se realizó mediante el análisis de la literatura científica enfocada en el manejo odontológico de traumatismos dentoalveolares en pacientes pediátricos. Se seleccionaron artículos de bases de datos científicas especializadas, como Google Scholar, PubMed y Scielo, abarcando un período de estudio desde 2020 hasta 2024. Las palabras clave utilizadas fueron: “traumatismo en odontopediatría”, “traumatismo alveolo dental en niños”, “tipos de traumatismos alveolo dentales”, “lesiones alveolo dentales” y “traumatismos maxilofaciales”.

La búsqueda inicial arrojó un total de 72 artículos. Estos artículos se obtuvieron de diversas fuentes: 14 artículos de Google Scholar, 6 artículos de PubMed, 2 artículos de Scielo, y los restantes 50 artículos de otras fuentes. Tras una revisión detallada, se descartaron 37 artículos que no cumplían con los criterios de inclusión para el objetivo de la revisión. De estos, 19 artículos se centraban en traumatismos en adultos, lo que no era relevante para el enfoque del estudio, y 18 trataban sobre hábitos bucales deformantes, lo que tampoco se alineaba con el objetivo de la investigación.

Finalmente, se seleccionaron 35 artículos de interés, los cuales fueron revisados en su totalidad y cumplían con los criterios establecidos. Se resumieron los hallazgos pertinentes para la revisión literaria.

Resultados

El trauma dentoalveolar (TDA) es una lesión que conlleva diversas respuestas tisulares que dependen de la magnitud y áreas comprometidas, inicialmente, el impacto genera daños en los tejidos duros, como el esmalte y la dentina, así como en los tejidos de soporte, que incluyen el ligamento periodontal y el hueso alveolar, la fuerza del trauma puede provocar desde inflamación leve hasta necrosis pulpar, dependiendo de la severidad del golpe y la interrupción del suministro sanguíneo, el ligamento periodontal puede perder su capacidad regenerativa, lo que propicia la aparición de anquilosis o reabsorción radicular, además, las fracturas alveolares comprometen la estabilidad del diente, aumentando el riesgo de infección o pérdida dental, en casos severos, el trauma puede impactar directamente el germen dental de los dientes permanentes en desarrollo, afectando su correcta erupción y desarrollo, las respuestas inflamatorias y reparativas inmediatas son cruciales para el pronóstico a largo plazo, por lo que el manejo adecuado del TDA resulta fundamental para preservar tanto la vitalidad como la funcionalidad del diente afectado. (Martínez-Bermúdez et al., 2021)

La etiología de los traumatismos dentoalveolares

La etiología de los traumatismos dentoalveolares (TDA) en la población infantil se relaciona principalmente con caídas accidentales, juegos bruscos y golpes con objetos duros, situaciones comunes en esta etapa de desarrollo, especialmente entre niños que están perfeccionando sus habilidades motoras. Los estudios indican que los niños del sexo masculino tienen una mayor probabilidad de sufrir estos traumatismos debido a su comportamiento más activo. (Mérida et al., 2022) Los accidentes en el hogar y la escuela, las actividades recreativas y deportivas son causas significativas de TDA, siendo la creciente popularidad de deportes de alto impacto, como el fútbol y el baloncesto, un factor de riesgo adicional. (Castro Vásquez et al., 2021) Este tipo de traumatismos puede provocar complicaciones a corto y largo plazo en los dientes primarios y permanentes, a corto plazo se manifiestan como dolor e inflamación de forma inmediata y, en casos más severos, pueden dar lugar a infecciones en la zona afectada, las complicaciones son especialmente nocivas durante los primeros dos años, aunque su incidencia tiende a disminuir con el tiempo, comprender el vínculo entre el trauma dentoalveolar y el desarrollo dental es fundamental para apreciar las implicaciones a largo plazo de estas lesiones en la infancia, ya que los traumatismos

dentales en niños no solo afectan la estructura de los dientes, sino también el desarrollo de las raíces y la formación de los dientes permanentes, se pueden observar anomalías como opacidades, hipoplasias y malformaciones, sobre todo en aquellos que sufrieron lesiones a una edad temprana, diversos estudios indican que la reabsorción radicular inflamatoria externa (REI), una secuela común tras el trauma dental, está especialmente relacionada con el estado de desarrollo de las raíces en pacientes jóvenes, la delgadez de las paredes radiculares en dientes inmaduros facilita la invasión de irritantes microbianos, complicando el proceso de curación, además, el daño inicial a los tejidos que sostienen el diente puede interrumpir la erupción normal de los dientes permanentes, respaldado por investigaciones que sugieren que las lesiones traumáticas pueden alterar el patrón de erupción y la alineación dental, afectando así la oclusión y, en consecuencia, la salud bucal general del paciente a medida que crece, estos factores, junto con las complicaciones observadas tras las fracturas del hueso alveolar, enfatizan la necesidad de un manejo adecuado de los traumatismos dentales en la infancia, dado el potencial de complicaciones significativas que varían según la edad al momento de la lesión. (Díaz et al., 2022; Kevci, et al, 2024)

Clasificación del traumatismo dentoalveolar

Con la finalidad de comprender la situación de los traumatismos dentoalveolares es esencial clasificarlos por la cual se ha decidido adjuntar en un cuadro donde se categoriza a este tipo de lesiones por los siguientes criterios: gravedad de la lesión, extensión e impacto dependiendo al tipo de lesión, estructuras involucradas, complicaciones y pérdida de la funcionalidad; y tejido comprometido, diente (esmalte, dentina y pulpa), tejidos de soporte (ligamento periodontal, tejido gingival y mucosa alveolar) y estructuras óseas (hueso alveolar y maxilar/mandibular). (Hernández et al., 2023)

El uso de esta clasificación es general tanto para dientes permanentes y deciduos ya que siguen la misma estructura, pero con consideraciones clínicas diferentes en cuanto al tratamiento y a la respuesta de los tejidos son más favorables en los niños ya que tienen una mayor capacidad de recuperación en algunos tipos de lesiones debido a su flexibilidad ósea. (Cohen et al, 2024)

Evaluación Clínica y Diagnóstico del Trauma Dental en Niños

La evaluación clínica del trauma dental en niños debe ser meticulosa y completa, comenzando con una anamnesis detallada que recoja información sobre el tipo y momento del traumatismo, así como los síntomas asociados, como dolor o sangrado, es fundamental llevar a cabo una inspección visual de los tejidos duros y blandos, evaluando la integridad de los dientes afectados y la presencia de fracturas, luxaciones o desplazamientos, también es necesario evaluar la movilidad dental (MD), pruebas de sensibilidad pulpar (PSP) y sensibilidad a la percusión (SP), y los cambios de color que puedan indicar necrosis pulpar, las radiografías periapicales o panorámicas son herramientas esenciales para confirmar el diagnóstico, identificar fracturas radiculares o alveolares, y evaluar el estado del ligamento periodontal y de los tejidos circundantes, en ciertos casos, puede ser necesaria una tomografía computarizada para valorar la extensión del daño en los tejidos de soporte, la identificación temprana y precisa del tipo de lesión en niños es crucial para determinar el tratamiento adecuado y prevenir complicaciones futuras, como la necrosis pulpar o la reabsorción radicular externa. (Valeria et al., 2023)

Flujo digital en el diagnóstico de traumatismos dentoalveolares

El uso de tecnologías de imagen que emplean radiación ionizante, como la Tomografía por Emisión de Positrones (PET) y la Tomografía Computarizada (TC), ofrece grandes beneficios en la evaluación y manejo de traumas dentoalveolares en niños, estas técnicas permiten obtener imágenes detalladas de los tejidos duros y blandos, facilitando la identificación precisa de lesiones dentales y de los tejidos circundantes, la PET, al permitir la visualización de procesos bioquímicos “in vivo”, puede ayudar en la evaluación de la vitalidad pulpar y en la detección de complicaciones como la necrosis pulpar, lo cual es fundamental para una intervención oportuna, por su parte, la TC proporciona imágenes tridimensionales que permiten a los especialistas analizar fracturas complejas y planificar tratamientos de manera más efectiva, estas tecnologías no solo mejoran la precisión diagnóstica, sino que también minimizan la necesidad de procedimientos invasivos, contribuyendo a un manejo más seguro y eficaz del trauma dental en la población pediátrica. (Barrow et al., 2023)

En el manejo del trauma dentoalveolar en niños, en cuanto a los escáneres intraorales, se han convertido en una herramienta esencial para facilitar la evaluación rápida y precisa de las estructuras dentales y circundantes, además de proporcionar

modelos 3D de alta resolución que ayudan a definir con exactitud el alcance de la lesión, los permiten un proceso más cómodo y menos invasivo que las impresiones tradicionales, particularmente útiles en la fase aguda del trauma. (Patel et al., 2021)

Protocolos en trauma dental y alveolar en paciente pediátrico

En situaciones de trauma severo o cuando el niño muestra altos niveles de ansiedad o falta de cooperación, puede ser necesario recurrir a la sedación o anestesia general para llevar a cabo tratamientos más invasivos, como extracciones o procedimientos restaurativos complejos, este enfoque no solo facilita el tratamiento inmediato de la lesión, sino que también ayuda a disminuir el impacto psicológico en el niño al reducir el miedo y la ansiedad relacionados con los procedimientos dentales, lo que contribuye a una experiencia más positiva durante el tratamiento. (Bulut & Güçlü, 2023)

Exarticulación dental: avulsión

La fisiopatología de los traumatismos dentoalveolares, en particular en avulsiones, implica cambios en las estructuras de soporte del diente, en particular el ligamento periodontal, tras la avulsión, estas células pierden su suministro sanguíneo, lo que lleva a una pérdida de nutrientes esenciales y a la degeneración celular, al mismo tiempo, la exposición del diente al medio externo incrementa el riesgo de contaminación bacteriana. (Gomes et al., 2023)

En caso de avulsión dental, es fundamental que se actúe rápidamente para optimizar las probabilidades de éxito en la reimplantación. En primer lugar, se debe confirmar que se trata de un diente permanente, ya que los dientes primarios no deben reimplantarse. Se recomienda mantener al paciente tranquilo y, al localizar el diente, sostenerlo por la corona evitando tocar la raíz. Si el diente presenta suciedad, es aconsejable enjuagarlo suavemente con leche, solución salina o saliva del propio paciente, y proceder a reimplantarlo en su posición original de forma inmediata. En caso de que la reimplantación no sea viable en el lugar del accidente, el diente debe ser colocado rápidamente en un medio de almacenamiento adecuado, como leche, solución salina o saliva; incluso el agua puede ser utilizada en ausencia de otros medios, ya que es preferible a la exposición al aire. Una vez asegurado el diente, es imprescindible que el paciente reciba atención dental inmediata. (Fouad et al., 2020)

Pautas para tratar un diente permanente avulsionado

La elección del tratamiento para dientes avulsionados depende de la madurez de la raíz (ápice abierto o cerrado) y del estado de las células del ligamento periodontal (PDL), que se ve influenciado por el tiempo de exposición extraoral y el medio de almacenamiento en que se mantuvo el diente. Minimizar el tiempo de secado es clave para preservar las células del PDL, ya que un secado extraoral superior a 30 minutos reduce su viabilidad de forma significativa. Antes de iniciar el tratamiento, el estado de las células del PDL debe clasificarse en tres grupos: 1. Células probablemente viables en dientes reimplantados inmediatamente o antes de 15 minutos 2. Células potencialmente viables pero comprometidas, con un tiempo total de secado menor de 60 minutos y almacenadas en un medio adecuado (como leche, solución salina o Hanks' Balanced Salt Solution) 3. Células probablemente inviables en dientes con un secado extraoral mayor a 60 minutos. Esta clasificación orienta al dentista sobre el pronóstico y guía las decisiones de tratamiento, que incluyen limpieza, estabilización, tratamiento del conducto radicular y medidas de cuidado posoperatorio y seguimiento, adaptándose a las particularidades de cada caso según el tiempo de secado, medio de almacenamiento y tipo de raíz. (Fouad et al., 2020)

En el manejo clínico de las fracturas dentoalveolares en niños, es esencial tener en cuenta las particularidades anatómicas y de desarrollo de los pacientes pediátricos, la mandíbula en crecimiento, la existencia de dientes permanentes no erupcionados y el estado de los dientes temporales presentan desafíos en la toma de decisiones terapéuticas, la prioridad es preservar tanto la función como la estética, minimizando las intervenciones invasivas, el uso de férulas formadas al vacío ha mostrado ser una opción eficaz y menos invasiva para estabilizar fracturas, permitiendo una adecuada recuperación sin comprometer el desarrollo óseo y dental. (Nilesh et al., 2020)

El Rol Farmacéutico en el Manejo de Traumas Pediátricos

El manejo de traumas pediátricos es un desafío crítico que exige una coordinación precisa y atención meticulosa, la importancia farmacológica en este contexto es fundamental, ya que la administración de medicamentos debe ser cuidadosamente ajustada según el peso y la edad del paciente, herramientas como diagramas de flujo y carpetas de recursos estandarizan los procedimientos y garantizan una dosificación adecuada en situaciones de emergencia, la intubación asistida por

fármacos, una intervención común en traumas graves, se beneficia de estas preparaciones, donde cada decisión puede tener un impacto significativo en la salud del niño, la correcta selección y dosificación de medicamentos mejora la eficiencia en la atención y refuerza la seguridad del paciente, además, la educación del personal sobre las dosis personalizadas es esencial para garantizar una atención pediátrica crítica de calidad. (Enright et al., 2021)

El apoyo farmacológico generalmente incluye analgésicos para manejar el dolor y antibióticos para prevenir infecciones, especialmente en casos con riesgo de contaminación, como lesiones que afectan tejidos importantes, la elección de analgésicos debe basarse en la gravedad del dolor y la condición del niño, el ibuprofeno y el paracetamol son comúnmente utilizados, y la evidencia indica que la combinación de ambos puede ofrecer un alivio del dolor más efectivo que el uso de cualquiera de ellos por separado. (Miroshnychenko et al., 2023)

A esto le sigue un plan de tratamiento a largo plazo que tiene como objetivo abordar las necesidades estéticas y funcionales de los pacientes y brindarles el resultado de tratamiento más adecuado con la esperanza de mejorar su sensación de bienestar y su calidad de vida en general. (Jogezai & Kalsi ,2024)

Discusión

En la presente revisión, se determinó que los traumatismos dentoalveolares son una de las emergencias más frecuentes en odontopediatría, siendo la segunda causa de lesiones en niños de 8 meses a 10 años, la etiología se relaciona principalmente con el entorno del paciente pediátrico y las actividades cotidianas, como caídas, accidentes de tránsito y actividades deportivas, siendo estas últimas las causas más comunes, además, se observó que los niños varones presentan tasas más altas de trauma dental, posiblemente debido a su mayor participación en deportes de contacto (Jones, 2020; Nilesh et al., 2020; Susarla & Sheller, 2023), comparado con otros estudios, los hallazgos coinciden en que el género y las actividades físicas son factores de riesgo clave en la prevalencia de estos traumatismos, lo que refuerza la importancia de su identificación temprana y prevención.

El tratamiento de este tipo de lesiones en niños representa un desafío significativo debido a las particularidades de su desarrollo psicológico, fisiológico y anatómico, factores como el tamaño reducido de los maxilares y la presencia de dientes permanentes no erupcionados complican el manejo de estos traumas, es fundamental proteger los dientes, tanto de la dentición temporal como de la definitiva, mediante un enfoque conservador y un tratamiento individualizado, especialmente en los incisivos, lo que requiere tratamientos específicos según la situación del diente (Susarla & Sheller, 2023), sin embargo, un adecuado tratamiento es crucial para lograr un resultado favorable a largo plazo, siguiendo pautas basadas en evidencia.

Es esencial, como indican autores como Nilesh et al. (2020) y Venugopal et al. (2022), recopilar una historia detallada del trauma, realizar una evaluación clínica precisa de las estructuras afectadas y evaluar la capacidad del paciente y su tutor para cooperar durante el tratamiento, este enfoque se alinea con otros estudios que subrayan la importancia de un abordaje multidisciplinario y personalizado. Una de las limitaciones de esta revisión radica en la escasa información y la falta de documentación sobre ciertos tratamientos, lo que dificulta el estudio exhaustivo de los traumatismos dentoalveolares en odontopediatría, las variantes en la clasificación de los traumatismos y los tratamientos disponibles también representan un desafío, ya que no existe un consenso claro en algunos casos, por esta razón, el análisis se centró en un estudio individualizado y detallado de cada tipo de traumatismo, con información

concreta sobre los tratamientos asociados, que será de gran valor para los profesionales de la salud en el manejo de pacientes pediátricos.

Los resultados obtenidos en esta revisión servirán de base no solo para mejorar el manejo clínico de los traumatismos dentoalveolares en niños, sino también para implementar estrategias preventivas que reduzcan la incidencia de estas lesiones y alivien la carga económica y emocional asociada a tratamientos complejos, la aplicación de un enfoque integral que combine una comprensión profunda de los tipos de traumatismos, sus clasificaciones y los tratamientos específicos, junto con una firme apuesta por la prevención, sentará las bases para una odontopediatría más efectiva y centrada en la salud y bienestar de los niños a largo plazo.

En factores predisponentes, el estado socioeconómico puede influir en las tasas de traumatismo dentoalveolar en niños, los estudios han señalado que los niños provenientes de entornos de bajos ingresos tienen una mayor predisposición a sufrir lesiones dentales traumáticas, esto se debe a varios factores interrelacionados, ya que están más expuestos a entornos de mayor riesgo, como barrios con más violencia o menos supervisión durante actividades recreativas, sin embargo, a pesar de la aparente relación entre el SES y las tasas de DAT, la investigación ha mostrado resultados mixtos; algunos estudios no encuentran una correlación significativa, lo que sugiere que otros factores, como el comportamiento y el nivel de actividad de los niños, también juegan un papel importante, así, aunque el SES puede ser un determinante relevante, se necesita un enfoque más holístico para comprender plenamente los factores que contribuyen al traumatismo dentoalveolar en la población pediátrica (Feller et al., 2023).

Conclusión

La presente revisión subraya la importancia de un enfoque integral en el manejo de los traumatismos dentoalveolares en niños entre 6 meses y 10 años, evidenciando que estas lesiones, frecuentes en la infancia, tienen un impacto significativo tanto en la salud bucal como en la calidad de vida de los pacientes pediátricos. Los resultados obtenidos destacan la necesidad de un tratamiento efectivo y oportuno, respaldado por estrategias de manejo basadas en evidencia, para mitigar secuelas a largo plazo y promover un desarrollo oral saludable.

Referencias

- Bourguignon, C., Cohenca, N., Lauridsen, E., Flores, M. T., O'Connell, A. C., Day, P. F., ... & Levin, L. (2020). International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. **Dental Traumatology**, 36(4), 314-330.
- Barrow, S., Talbot, J., Kindelan, S., & Walker, E. (2023). The role of CBCT in paediatric dentoalveolar trauma: A service evaluation. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 33.
- Bulut, E., & Güçlü, Z. A. (2023). Evaluation of primary teeth affected by dental trauma in patients visiting a university clinic, part 2: dental injury types, treatment strategies, and complications. **Clinical Oral Investigations**, 27(2), 727–737. <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04820-3>
- Burman, S., Lal, B., Alagarsamy, R., Kumar, J., Ankush, A., Rai, A. J., & Yunus, M. (2024). Evidence-based management of isolated dentoalveolar fractures: a systematic review. **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, 50(3), 123–133. <https://doi.org/10.5125/JKAOMS.2024.50.3.123>
- Castro Vásquez, J. A., Llanes Serantes, M., Bastidas Calva, M. Z., & Jiménez Romero, M. N. (2021). Prevalencia de trauma dentoalveolar en la parroquia urbana Hermano Miguel. **Odontología Vital**, 35(35), 17–28. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752021000200017&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Cohen, N., Via-Kagan, R., Haberman, S., Gigi, D., Ianculovici, C., & Rimon, A. (2024). Predictors for Dental Intervention in Children After Dental Injury: A Retrospective Analysis and Literature Review. **Pediatric Emergency Care**, 40(5), 329–334. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000003090>
- Díaz, M., Plascencia, H., Hernández-Guerrero, F. E., Alves, F. R. F., MartínezCarrillo, K., & Gascón, G. (2022). Successful Orthograde Treatment of Teeth with External Inflammatory Root Resorption and Perforation Using a Tricalcium Silicate-Based Material. **Case Reports in Dentistry**, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7119172>

- Enright, K., Akram, S., Hussain, A., & Powell, C. V. E. (2021). The integral role of the clinical pharmacist in drug-assisted intubation at a newly established children's major trauma center. **International Journal of Clinical Pharmacy**, 43(4), 1128–1132. <https://doi.org/10.1007/S11096-021-01262-X>
- Feller, C. N., Adams, J. A., Friedland, D. R., Khani, M., Luo, J., & Poetker, D. M. (2023). Impacts of Socioeconomic Status on Dentoalveolar Trauma. **WMJ: Official Publication of the State Medical Society of Wisconsin**. https://www.researchgate.net/publication/369381325_Impacts_of_Socioeconomic_Status_on_Dentoalveolar_Trauma
- Fouad, A. F., Abbott, P. V., Tsilingaridis, G., Cohenca, N., Lauridsen, E., Bourguignon, C., ... & Levin, L. (2020). International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental traumatology*, 36(4), 331-342.
- Gomes, M. A. S., Silva, K. de S., Meira, G. de F., & Oliveira, N. C. da S. de. (2023). Traumatismo dental en la infancia: revisión integrativa. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento*, 179–190. <https://doi.org/10.32749/NUCLEODOCONHECIMENTO.COM.BR/ODONTOLOGIA-ES/TRAUMATISMO-DENTAL>
- Hernández, B. S., Toledo, E. E. V., & Hernández, I. de la C. M. (2023). Características de los traumatismos dentarios en pacientes pediátricos. *Revista Científica Estudiantil UNIMED*, 5(3), 301. <https://revunimed.sld.cu/index.php/revestud/article/view/301/html>
- Jogezai, U., & Kalsi, A. (2024). Long-term complications and management of dental trauma in the adult patient-Part 1: fractured teeth, pulpal complications and resorption. **British Dental Journal**, 237(2), 95-105.
- Jones, L. C. (2020). Dental Trauma. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**, 32(4), 631–638. <https://doi.org/10.1016/J.COMS.2020.07.009>
- Jamett, P., Sepúlveda-Avila, M. P., Valenzuela-Miranda, I., GuerreroDevlahovich, A., Minetto-Squadrito, R., & Espinoza-Espinoza, S. (2023). Traumatismo dentoalveolar en niños y adultos del sistema de salud de la Armada de Chile,

- 2014-2019. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 16(1), 26–29.
<https://doi.org/10.4067/S2452-55882023000100026>
- Jones, L. C. (2020). Dental Trauma. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 32(4), 631–638. <https://doi.org/10.1016/J.COMS.2020.07.009>
- Kevci, M., Lauridsen, E., & Andersson, L. (2024). Risk of Healing Complications Following Alveolar Process Fractures in the Primary Dentition: A Retrospective Clinical Cohort Study. **Dental Traumatology**.
- Latham, K., & Redett, R. J. (2023). Pediatric Facial Trauma. In **Pediatric Trauma Care: A Practical Guide** (pp. 189–200). https://doi.org/10.1007/978-3-031-08667-0_15
- Lim, R. B., & Hopper, R. A. (2021). Pediatric Facial Fractures. **Seminars in Plastic Surgery**, 35(4), 284–291. <https://doi.org/10.1055/S-0041-1736484>
- Martínez-Bermúdez, O., Orozco-Páez, J., Hoyos-Hoyos, V., García-Estaño, J., Salas-Molina, N., Cabrera-Jiménez, K., Plazas-Román, J. (2021). Manejo de un central deciduo retenido por trauma dental: a propósito de un caso. **Universidad y Salud**, 23(1), 71–75. <https://doi.org/10.22267/RUS.212301.216>
- Mérida, M., Gabriela Martínez, M., Carolina Medina, A., & de Odontopediatría Latinoamericana, R. (2022). Tratamiento conservador para intrusión severa de dientes primarios. Informe de caso. **Revista de Odontopediatría Latinoamericana**, 12(1). <https://doi.org/10.47990/ALOP.V12I1.504>
- Mérida, M., Gabriela Martínez, M., Carolina Medina, A., & de Odontopediatría Latinoamericana, R. (2022). Tratamiento conservador para intrusión severa de dientes primarios. Informe de caso. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 12(1). <https://doi.org/10.47990/ALOP.V12I1.504>
- Miroshnychenko, A., Azab, M., Ibrahim, S., Roldan, Y., Diaz Martinez, J. P., Tamilselvan, D., He, L., Urquhart, O., Tampi, M., Polk, D. E., Moore, P. A., Hersh, E. V., Carrasco-Labra, A., & Brignardello-Petersen, R. (2023). Analgesics for the management of acute dental pain in the pediatric population: A systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Dental*

Association (1939)*, 154(5), 403–416.e14.

<https://doi.org/10.1016/j.adaj.2023.02.013>

Nilesh, K., Mahamuni, A., Taur, S., & Vande, A. V. (2020). A simple novel technique for the management of a dentoalveolar fracture in a pediatric patient using a vacuum-formed splint. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 14(1), 68–72. <https://doi.org/10.34172/JODDD.2020.010>

Parisay, I., Ajami, B., Amirhosseini, B., & Bojdi, S. (2022). Evaluation of the impact of dentoalveolar trauma management training course on physicians and dentists' education in multiple hospitals in Mashhad, Iran. Medical journal of the Islamic Republic of Iran, 36.

Patel, S., Puri, T., Mannocci, F., & Navai, A. (2021). Diagnosis and Management of Traumatic Dental Injuries Using Intraoral Radiography and Cone-beam Computed Tomography: An In Vivo Investigation. Journal of endodontics, 47(6), 914–923. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2021.02.015>

Patidar, D., Sogi, S., Patidar, D. C., & Malhotra, A. (2021). Traumatic Dental Injuries in Pediatric Patients: A Retrospective Analysis. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry.

Pérez, J. L. C., Almaguer, L. A. B., Mirabal, Y. E., Feo, M. F., Martín, D. J., & Reyes, O. M. (2021). Lesiones traumáticas de dientes temporales y permanentes jóvenes: multimedia para estudiantes de Estomatología. Revista Científica Estudiantil 2 de Diciembre, 4(1), 120.
<https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/120/88> 28.

Purohit, J., Jeevan Kumar, G., Datta, A., Maiti, S., Hinge, A., Kapoor, S., Vinay, R., & Tiwari, C. (2020). Recent Advances & Historical Management in Dentoalveolar fracture-A Review. J Adv Med Dent Scie Res, 8(1), 129–136.
<https://doi.org/10.21276/jamdsr>.

Sosovicka, M., & DeMerle, M. (2021). Adolescent orofacial trauma. Dental Clinics, 65(4), 787-804. 30.

- Susarla, H. K., & Sheller, B. (2023). Dental and Dentoalveolar Injuries in the Pediatric Patient. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 35(4), 543–554. <https://doi.org/10.1016/J.COMS.2023.06.002>.
- Thakur, A., & Thakur, S. (2021). Management of a complex dentoalveolar traumatic injury with multiple avulsions. *Case reports in dentistry*, 2021(1), 2373785.
- Valeria, C. S. D., Berenice, R. P. E., Alejandra, R. P. A., & María, C. V. C. (2023). Traumatismo dental en niños diagnóstico y tratamiento. *Dominio de Las Ciencias*, 9(3), 551–569. <https://doi.org/10.23857/DC.V9I3.3459>.
- Venugopal, P., Kumaran, P., & Xavier, A. (2022). Custom splint: A conservative approach to pediatric mandibular dentoalveolar trauma. *Scientific Dental Journal*, 6(3), 146. https://doi.org/10.4103/SDJ.SDJ_32_22.
- Vivanco-Barahona, M., Cáceres-Ramos, N., Lobos-Jamett, P., Sepúlveda-Avila, M. P., Valenzuela-Miranda, I., Guerrero-Devlahovich, A., Minetto-Squadrito, R., & Espinoza-Espinoza, S. (2023). Traumatismo dentoalveolar en niños y adultos del sistema de salud de la Armada de Chile, 2014-2019. *International Journal Of Interdisciplinary Dentistry*, 16(1), 26-29. <https://doi.org/10.4067/s2452-55882023000100026>