

## Una revisión crítica de la literatura sobre las directrices actuales post trauma en dentición primaria.

Gabriela Jerez Delgado<sup>1</sup> , Juliana Sayuri Kimura<sup>2</sup> .

**Resumen:** La cicatrización óptima de los tejidos lesionados depende de varios factores, entre ellos las orientaciones postraumáticas. Por esta razón, el objetivo de este estudio fue realizar un análisis crítico de las orientaciones actuales post-trauma en dentición primaria. La estrategia de búsqueda fue realizada en agosto-septiembre de 2021, en MEDLINE/PubMed; SCOPUS; BVS; ProQuest; Science Direct bajo los términos DeCS/MeSH, en los últimos 5 años, sin restricción de idioma. Se seleccionaron 11 artículos y se analizaron los siguientes temas: higiene oral, antisépticos, medicamentos, actividad de riesgo, dieta/nutrición, hábitos de succión, complicaciones, seguimiento y secuelas asociadas. El uso de cepillos suaves y digluconato de clorhexidina sin alcohol, la limitación de la prescripción de medicamentos, la dieta blanda, la suspensión de los hábitos de succión y las secuelas postraumáticas en la dentición permanente fueron los principales hallazgos. Parece necesario realizar estudios para verificar la eficacia de la orientación postraumática real y estandarizar las instrucciones dadas tras lesiones dentales traumáticas (LDT) en la dentición primaria con el objetivo de mejorar el pronóstico a corto y largo plazo.

**Palabras clave:** Traumatismo de los dientes, Diente primario, Niño, Odontología pediátrica.

## Uma revisão crítica da literatura das atuais diretrizes pós-traumáticas na dentição decídua.

**Resumo:** A cicatrização ideal dos tecidos lesionados depende de vários fatores, incluindo as orientações pós-traumáticas. Por esse motivo, o objetivo deste estudo foi realizar uma análise crítica das atuais orientações pós-trauma na dentição decídua. A estratégia de busca foi conduzida em agosto-setembro de 2021, nas bases de dados MEDLINE/PubMed; SCOPUS; BVS; ProQuest; Science Direct utilizando os termos descritos no DeCS/MeSH, dos últimos 5 anos, sem restrição de idioma. Onze artigos foram selecionados e os seguintes tópicos foram analisados: higiene bucal, antissépticos, medicamentos, atividade de risco, dieta/nutrição, hábitos de sucção, complicações, acompanhamento e sequelas associadas. O uso de escovas macias e de digluconato de clorexidina sem álcool, a limitação da prescrição de medicamentos, a dieta branda, a suspensão dos hábitos de sucção e as sequelas pós-traumáticas na dentição permanente foram os principais achados. Estudos parecem ser necessários para verificar a eficácia do aconselhamento pós-traumático real e para padronizar as instruções dadas após a lesão dentária traumática (LDT) na dentição decídua, a fim de melhorar o prognóstico a curto e longo prazo.

**Palavras-chave:** Trauma dentário, Dente decíduo, Criança, Odontopediatria.

<sup>1</sup> Especialista en Odontopediatria, MSc, Universidad de Valparaíso, Chile.

<sup>2</sup> Especialista en Odontopediatria, PhD, FUNDECTO, Universidad de Sao Paulo.

## A literature critical review of current post-trauma guidelines in the primary dentition

**Abstract:** The optimal healing of the injured tissues depends on several factors, including the post trauma orientations. For this reason, the objective of this study was to perform a critical analysis of the actual guidelines post-trauma on primary dentition. The search strategy was performed in August-September 2021, in MEDLINE/PubMed; SCOPUS; BVS; ProQuest; Science Direct under the terms DeCS/MeSH, within the last 5 years, without language restriction. Eleven articles were selected, and the following topics were analyzed: oral hygiene, antiseptics, medications, risk activity, diet/nutrition, sucking habits, complications, follow-up and associated sequelae. The use of soft brushes and alcohol-free chlorhexidine digluconate, limitation of medication prescription, soft diet, suspension of sucking habits and post-traumatic sequelae in the permanent dentition were the main findings. It seems to be necessary studies verify the effectiveness of the actual post-trauma orientation and to standardize the instructions given after traumatic dental injuries (TDI) in the primary dentition with the aim of improving the short -and long- term prognosis.

**Key words:** Tooth injuries, Primary tooth, Child, Pediatric dentistry.

### Introducción

Las lesiones dentales traumáticas (LDT) son frecuentes en niños entre 0 a 6 años de edad<sup>1-3</sup>, siendo mayor entre los 2 y 3 años de edad<sup>2,4</sup>. La incidencia de LDT en dentición primaria varía entre 1% al 3%<sup>5</sup>, alcanzando una prevalencia del 22% al 30%<sup>1,5,6</sup>. Se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial<sup>7,8</sup>. Las principales causas de LDT son caídas no intencionales, colisiones y actividades recreativas asociadas con el inicio del gateo, la marcha y correr<sup>9,10</sup>. Por otro lado, los accidentes de tránsito se asocian con fracturas faciales severas<sup>11</sup>.

Las LDT se definen como cualquier lesión en el tejido duro o blando dentro y/o alrededor de la cavidad oral<sup>2</sup>. El abordaje terapéutico dependerá de la precisión del diagnóstico clínico y radiográfico<sup>12</sup>, la capacidad del niño para cooperar y la actitud de los padres hacia el tratamiento<sup>3</sup>.

La cicatrización óptima de los tejidos lesionados depende de varios factores, como el manejo de las LDT, las instrucciones postraumáticas<sup>13</sup> y la prevención de futuras lesiones<sup>9</sup>. Por estas razones, es importante verificar si las recomendaciones postraumáticas reales son eficaces para prevenir la pérdida dental prematura de los dientes primarios traumatizados.

El objetivo de este estudio fue realizar un análisis crítico de las directrices actuales post-trauma en dentición primaria.

### Material y Métodos

La búsqueda fue elaborada a partir de la siguiente pregunta P.E.O: Población (Dentición primaria), Exposición (Lesiones dentales traumáticas), Resultado (Indicaciones actuales post-urgencia). La pregunta de investigación fue: ¿Cuáles son

las pautas actuales posteriores lesiones dentales traumáticas en dentición primaria?

### *Criterios de elegibilidad*

La muestra consideró estudios realizados en humanos, siendo criterios de inclusión: estudios clínicos (series de casos, cohortes, estudios clínicos transversales, aleatorizados) que evaluaran el abordaje del traumatismo dentoalveolar en dentición primaria. Además, se consideraron los estudios que recopilaban información disponible, como guías clínicas y revisiones sistemáticas.

Los criterios de exclusión fueron: estudios realizados en adultos o adolescentes, que no describieran indicaciones postraumáticas o que no estuvieran disponibles en su totalidad en la base de datos. No se incluyeron aquellos con datos de más de 5 años de antigüedad.

### *Estrategia de búsqueda*

Aunque este trabajo es una revisión de la literatura, la estrategia de búsqueda se llevó a cabo de forma sistemática. La búsqueda bibliográfica se realizó entre los meses de agosto y septiembre de 2021, en las siguientes bases de datos: MEDLINE/PubMed, SCOPUS, BVS, ProQuest y Science Direct. Para la búsqueda de posibles artículos se utilizaron términos DeCS ("Tooth injuries", "Primary tooth"), términos MeSH ("Tooth injuries", "Primary tooth") y palabras clave relacionadas con traumatismos dentoalveolares y dentición primaria. Además, se revisaron manualmente las listas de referencias de los artículos seleccionados para identificar estudios potencialmente

relevantes que pudieran haberse pasado por alto durante las búsquedas iniciales en las bases de datos electrónicas. No se aplicó ninguna restricción lingüística.

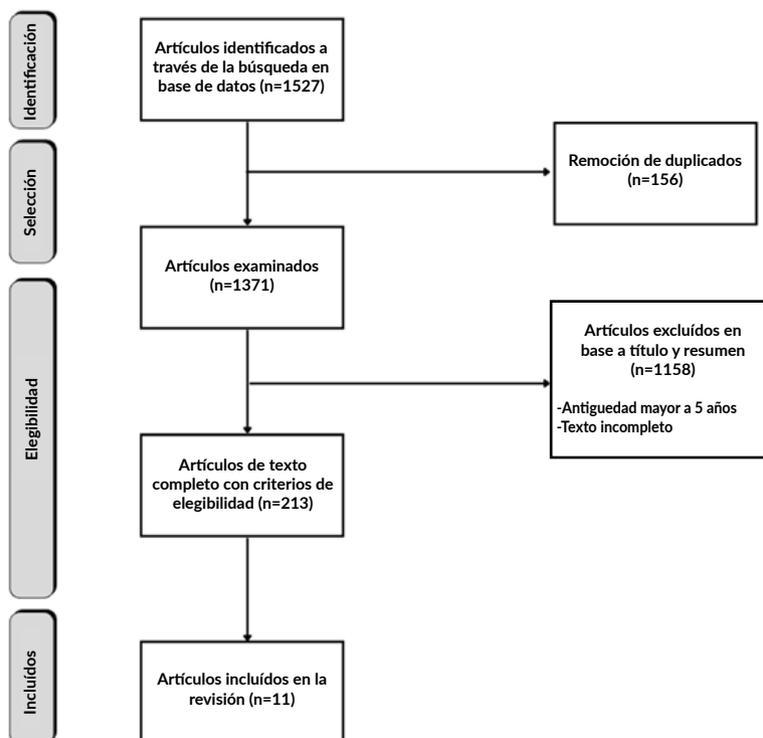
Se revisaron los títulos y resúmenes de todas las referencias. Se eliminaron los duplicados y se seleccionaron los artículos que cumplían los criterios de inclusión en función de sus títulos y resúmenes.

La búsqueda y el análisis de los artículos fueron realizados por un revisor (G.J)

## **Resultados**

En total, se identificaron 1527 artículos en las bases de datos y, tras eliminar los duplicados (n=156), quedaron 1371 artículos para una primera selección. Una evaluación exhaustiva de los títulos y resúmenes dio lugar a la exclusión de 1158 artículos. Se realizó una revisión del texto completo de 213 artículos recuperados, y este proceso llevó a la exclusión de 202 estudios. Al final, se mantuvieron 11 (1 estudio de cohortes, 1 estudio observacional, 2 informes de casos, 4 guías clínicas, 1 revisión sistemática, 2 revisiones bibliográficas) para los análisis finales (Figura 1).

Los principales resultados se resumieron en las siguientes tablas: Instrucciones que tienen en cuenta la higiene bucal y el uso de antisépticos (Tabla 1), Instrucciones que tienen en cuenta el uso de medicamentos (Tabla 2), Instrucciones que tienen en cuenta la dieta/alimentación (Tabla 3), Otras instrucciones (Tabla 4).



**Figura 1.** Resumen de la estrategia de búsqueda según los criterios PRISMA («Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses»).

**Tabla 1.** Instrucciones de higiene bucal y el uso de antisépticos.

Publicación	Resultados principales	
	Higiene Oral	Antisépticos Orales
Malmgren <i>et al</i> <sup>14</sup>	Cepillado suave	Aplicación tópica de digluconato de clorhexidina 0,1% sin alcohol 2 veces al día durante 7 días.
Day <i>et al</i> <sup>3</sup>	Cepillado suave o uso de hisopo de algodón	Aplicación tópica de digluconato de clorhexidina 0,1% sin alcohol 2 veces al día durante 7 días.
Levin <i>et al</i> <sup>15</sup>	Higiene oral meticulosa	Enjuagar con digluconato de clorhexidina al 0,12% sin alcohol durante 7 o 14 días. Uso tópico en niños pequeños.
Holan <i>et al</i> <sup>16</sup>	Higiene oral meticulosa	Aplicación tópica de digluconato de clorhexidina 0,1% sin alcohol 2 veces al día durante 7 días.
Lessa <i>et al</i> <sup>17</sup>	Instrucción de higiene oral	Ninguno.
Chatzidimitriou K. <i>et al</i> <sup>18</sup>	Cepillado suave	Enjuague bucal sin alcohol con digluconato de clorhexidina al 0,1%
Chipana-Herquinio <i>et al</i> <sup>19</sup>	Higiene oral meticulosa	Ninguno.

**Tabla 2.** Instrucciones considerando el uso de medicamentos (antibióticos/analgésicos/antiinflamatorios)

Publicación	Resultados principales		
	Antibióticos	Analgésicos	Antiinflamatorios
Malmgren <i>et al</i> <sup>14, 20</sup>	No hay evidencia de uso sistémico.	Paracetamol: tratamiento del dolor agudo en LDT (luxación intrusiva/lateral y fractura radicular)	Ibuprofeno: tratamiento del dolor agudo en LDT (luxación intrusiva/lateral y fractura radicular)
Holan <i>et al</i> <sup>16</sup>	Utilizar en caso de luxaciones graves y daños significativos en los tejidos bucales.	No hay evidencia de uso sistémico.	No hay evidencia de uso sistémico.
Mehrabi <i>et al</i> <sup>21</sup>	Evidencia limitada de uso sistémico. Solo indicado en casos de compromiso del estado médico.	No hay evidencia de uso sistémico.	No hay evidencia de uso sistémico.
Day <i>et al</i> <sup>3</sup>	Uso sólo en LDT asociado a lesiones de tejidos blandos y otras lesiones. Necesidad de intervención quirúrgica significativa. Compromiso del estado médico.	Paracetamol: tratamiento del dolor agudo en LDT (luxación intrusiva/lateral y fractura radicular)	Ibuprofeno: tratamiento del dolor agudo en LDT (luxación intrusiva/lateral y fractura radicular)

**Tabla 3.** Instrucciones relativas a la dieta/alimentación.

Publicación	Principales resultados
Malmgren <i>et al</i> <sup>14, 20</sup>	Dieta blanda por 10 días.
Day <i>et al</i> <sup>3</sup>	Precaución en la alimentación
Holan <i>et al</i> <sup>16</sup>	Dieta blanda durante varios días
Chatzidimitriou <i>et al</i> <sup>18</sup>	Dieta blanda por 14 días.

**Tabla 4.** Otras instrucciones

Publicación	Resultados principales
Malmgren <i>et al</i> <sup>14</sup>	Informar de posibles secuelas en dientes permanentes. Restricción de chupete/biberón por 7 días.
Day <i>et al</i> <sup>3</sup>	Informar de posibles secuelas en dientes permanentes. Supervisión de un adulto durante actividades potencialmente peligrosas. Advertir de posibles complicaciones como: hinchazón, aumento de la movilidad, tracto sinusal y signos de infección.
Goswami <i>et al</i> <sup>22</sup>	Informar de la importancia del seguimiento posterior en el pronóstico del LDT.
Özgür <i>et al</i> <sup>23</sup>	Informar de la importancia del seguimiento posterior en el pronóstico del LDT Informar de posibles secuelas en dientes permanentes.
Bossú <i>et al</i> <sup>13</sup>	Informar de la importancia del seguimiento posterior en el pronóstico del LDT.

## Discusión

Esta revisión bibliográfica recogió un total de 11 estudios relativos a las instrucciones dadas a los padres tras lesiones dentales traumáticas en dentición primaria. Sólo 4 de ellos eran estudios clínicos, en los que esta información se proporcionaba de forma parcial<sup>17,19,23</sup> y/o total<sup>18</sup>. En la actualidad, el asesoramiento postraumático se basa en el consenso de especialistas expertos en el área; sin embargo, su efectividad no ha sido abordada en estudios clínicos.

Esto es relevante considerando que se afirma que el pronóstico de las LDT está relacionado con las orientaciones de intervención postraumática<sup>9,13</sup>. Por lo tanto, es necesario garantizar que estas medidas sean adecuadas para favorecer la óptima cicatrización de los tejidos lesionados, así como lograr la estandarización en temas como: higiene oral, uso de antisépticos orales, uso de medicamentos (antibióticos / analgésicos / antiinflamatorios), dieta, manejo de hábitos de succión (nutritiva / no nutritiva), restricción de actividades de riesgo, complicaciones asociadas, relevancia del seguimiento y secuelas futuras en la dentición permanente.

### *Orientaciones de higiene bucal y uso de antisépticos bucales*

En cuanto a las indicaciones de higiene oral, no son muy específicas en la educación que se da a los tutores, ni se hace hincapié en la relación con la cicatrización de los tejidos. Sólo un estudio de Lessa *et al.* 2020<sup>17</sup> expresa la necesidad de llevar a cabo una educación relacionada con la instrucción de higiene oral tras la consulta de urgencias. Sin embargo, no se

especifica el tipo de cepillo, la frecuencia o la duración de la higiene oral. Algunos autores sí coinciden en la importancia de utilizar un cepillo suave<sup>3,14,18</sup> en lesiones dentales traumáticas.

La prescripción de antisépticos orales parece ser un tema universal. De los 7 estudios que incorporan pautas relacionadas con la higiene oral, más de la mitad hacen referencia al uso tópico<sup>3,14-16</sup> y/o como enjuague<sup>15,18</sup>. En cuanto a sus concentraciones, varían entre el 0,1% y el 0,2%. Diversos estudios concluyen que la eficacia en cuanto al control de la placa bacteriana es similar al 0,1%-0,12% o al 0,2%<sup>24-26</sup>. Se debe recomendar su uso tópico con torundas de algodón y/o gasas en lugar de indicar su uso como enjuague en niños menores de 6 años debido al riesgo de ingestión de la solución de clorhexidina.

Sólo 2 autores mencionan que la frecuencia y duración<sup>16,18</sup> del uso de digluconato de clorhexidina sin alcohol se debe al criterio de los padres. Existe un consenso aparente sobre el régimen de 2 veces al día durante 7<sup>3,14-16</sup> o 14 días<sup>15</sup>, tiempo estimado para la reparación de las fibras gingivales<sup>16</sup>.

### *Prescripción de medicamentos.*

En este tema, parece haber consenso en que el uso de medicamentos debe ser limitado. El uso de antibióticos sistémicos tras la atención de urgencias por traumatismos dentales tiene una evidencia limitada o insuficiente<sup>13,14,21</sup>. Existen algunas indicaciones específicas para su uso como pacientes con compromiso del estado médico general<sup>3,21</sup>, necesidad de intervención quirúrgica<sup>3</sup>, luxaciones dentarias severas y daño significativo de

los tejidos orales<sup>3, 16</sup>. Sin embargo, algunos autores Holan *et al.* 2019<sup>16</sup> y Day *et al.* 2020<sup>3</sup> no mencionan el tipo de luxación ni el daño de los tejidos orales.

El uso de analgésicos y antiinflamatorios fue reportado de manera coincidente por Malmgren *et al.* 2017<sup>14</sup> y Day *et al.* 2020<sup>3</sup>, indicados para luxaciones laterales/intrusivas y fracturas radiculares que pueden estar asociadas a dolor intenso. Sin embargo, no existen directrices farmacológicas cuando solo están implicados los tejidos blandos.

Faltan recomendaciones para la prescripción de antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios en cuanto a la indicación, dosis, frecuencia y duración del tratamiento, dejándolo al criterio del profesional. Es por ello que se requiere una evaluación individualizada del paciente, considerando la gravedad de las lesiones y el riesgo de contaminación bacteriana. Es importante llamar la atención sobre el hecho de que el uso de antibióticos debe ser riguroso, debido al creciente aumento de la resistencia antibiótica a nivel mundial<sup>27</sup>. En cuanto a los analgésicos, limitar su uso durante un máximo de 3 días, el periodo de mayor dolor<sup>28,29</sup>, reevaluando al paciente si persiste tras este periodo de tiempo para no enmascarar otra fuente de dolor.

#### *Instrucciones de Dieta/alimentación.*

La dieta/alimentación sólo se menciona en 5 estudios, pareciendo no tener mayor relevancia en la curación de los tejidos implicados. Todos los autores coinciden en cambiar la dieta hacia una "dieta blanda"<sup>3,14,16,18,20</sup>, entendida como aquella que consiste en alimentos de fácil

digestión, bajos en fibra, cocinados y de consistencia blanda<sup>30</sup>. La duración de este régimen varía entre 10 y 14 días<sup>14,16,18,20</sup>, sin relación con la gravedad de las lesiones dentales traumáticas asociadas. No se dan recomendaciones sobre la temperatura a la que deben ingerirse los alimentos, para favorecer la cicatrización de los tejidos afectados. Estas instrucciones deben considerarse importantes debido a que la literatura ha demostrado que los estímulos calientes o fríos pueden influir en la cicatrización pulpar debido al efecto de la temperatura sobre el metabolismo celular<sup>31</sup>.

#### *Restricción de los hábitos de succión y de las actividades de riesgo*

Los hábitos de succión nutritivos y no nutritivos solo son mencionados por Malmgren *et al.* 2017<sup>14</sup> que restringe el uso de chupetes y biberones durante 7 días debido a la necesidad de reposo del diente afectado, permitiendo así la reparación de las fibras periodontales. Además, los hábitos de succión a largo plazo pueden estar asociados al desarrollo de maloclusiones aumentando el riesgo de sufrir traumatismos dentales<sup>32,33</sup>. Ningún autor hace referencia al manejo y/o suspensión de la succión digital.

En cuanto a las actividades de riesgo, sólo un autor indica la necesidad de supervisión parental de las actividades potencialmente peligrosas<sup>3</sup>. Esto llama la atención considerando que las principales causas de LDT están asociadas a caídas involuntarias, colisiones y actividades recreativas como gatear, caminar y correr<sup>9,10</sup>. Por esta razón, es necesario orientar a los padres en el uso de protectores bucales al realizar

deportes y/o actividades de riesgo como: fútbol, hockey, ciclismo u otros. Además, evitar malos hábitos como morder objetos, cubos de hielo y/o juguetes, y reforzar la importancia de la supervisión adulta de los bebés y lactantes, y el uso de silla de coche cuando se trasladan menores<sup>34</sup>.

### *Complicaciones y secuelas en dentición permanente.*

Menos de la mitad de los autores identifican complicaciones que requieren una observación por parte del cuidador, como hinchazón, aumento de la movilidad, tracto sinusal y signos de infección en el diente primario traumatizado<sup>3</sup>. De forma más consensuada, la mayoría de los autores dan importancia a informar de la necesidad de seguimiento de las LDT, por su relación con el pronóstico a corto y largo plazo<sup>13,22,23</sup>.

Sólo el 45% de los estudios<sup>3,13,14,22,23</sup> declaran que es necesario explicar a los padres las posibles secuelas en la dentición permanente. Hay que tener en cuenta que pueden producirse alteraciones graves como consecuencia de traumatismos orofaciales a edades tempranas<sup>35</sup>. Estas secuelas están frecuentemente relacionadas con alteraciones del esmalte con compromiso estético; sin embargo, algunas secuelas graves pueden llevar a la pérdida del sucesor permanente<sup>35,36</sup>. Fractura alveolar, intrusión y avulsión son mencionadas como los tipos de lesiones que pueden causar secuelas en los sucesores permanentes, principalmente si la lesión ocurre antes de los 3 años de edad<sup>35,37</sup>. Las secuelas observadas a nivel de la corona y de la raíz del sucesor permanente se asocian a la ocurrencia de LDT a los 2 y 4 años de edad, respectivamente<sup>35</sup>.

Sin embargo, sólo la mitad de los autores indican que los controles deben realizarse hasta que el diente primario traumatizado se haya exfoliado y el diente permanente haya erupcionado<sup>3,13,22,23</sup>. Los controles deben considerar el seguimiento de posibles secuelas en los dientes primarios traumatizados, para realizar oportunamente el tratamiento adecuado que evite su pérdida prematura. El diente permanente también debe ser vigilado, tanto en su proceso de erupción como en la intervención oportuna de algunos tipos de secuelas como dilaceración de corona o raíz.

Por último, es necesario llamar la atención sobre la forma en que se entregan estas orientaciones a los padres. La consulta odontológica de urgencia es un momento estresante para todos los individuos. Por esta razón, estas instrucciones deben darse no sólo verbalmente, sino también como un medio escrito como un folleto para facilitar la comprensión por parte del adulto responsable.

## **Conclusión**

Esta revisión crítica muestra que se requieren estudios para verificar la eficacia de las orientaciones postraumáticas que se entregan a los tutores, junto con su estandarización, con el objetivo de mejorar el pronóstico las lesiones dentarias traumáticas a corto y largo plazo.

## **Conflictos de intereses y financiación:**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis- One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2018;34(2):71-86.
2. Hegde A, Sodhi S. Epidemiology of Traumatic Dental Injuries in Children and Adolescents - A Review. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences.* 2021;10:1709-14.
3. Day PF, Flores MT, O'Connell AC, Abbott PV, Tsilingaridis G, Fouad AF, *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol.* 2020;36(4):343-59.
4. Lauridsen E, Blanche P, Amaloo C, Andreasen JO. The risk of healing complications in primary teeth with concussion or subluxation injury-A retrospective cohort study. *Dent Traumatol.* 2017;33(5):337-44.
5. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *J Endod.* 2013;39(3 Suppl):S2-5.
6. Lam R, Abbott P, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dent Traumatol.* 2008;24(6):663-70.
7. Sleet DA. The Global Challenge of Child Injury Prevention. *Int J Environ Res Public Health.* 152018.
8. Lopez D, Waidyatillake N, Zaror C, Mariño R. Impact of uncomplicated traumatic dental injuries on the quality of life of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):224.
9. Andersson L, Petti S, Day P, Kenny K, Glendor U, A J. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 5 ed: Wiley; 2019. p. 252-94.
10. Azami-Aghdash S, Ebadifard Azar F, Pournaghi Azar F, Rezapour A, Moradi-Joo M, Moosavi A, *et al.* Prevalence, etiology, and types of dental trauma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran.* 2015;29(4):234.
11. O. Jensen A, M.Frances A, A. L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 4 ed: Wiley; 2007.
12. Slayton RL, Palmer EA. Introduction: Epidemiology of Traumatic Dental Injuries. In: Slayton RL, Palmer EA, editors. *Traumatic Dental Injuries in Children: A Clinical Guide to Management and Prevention.* Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 1-15.
13. Bossù M, Covello F, Di Giorgio G, Zampogna S, Talarico V, De Filippo S, *et al.* Evaluation of the Application of Italian National Guidelines for Prevention and Management of Dental Injuries in Developmental Age. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(8).
14. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L, *et al.* Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: 3. Injuries in the Primary Dentition. *Pediatr Dent.* 2017;39(6):420-8.
15. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dent Traumatol.* 2020;36(4):309-13.
16. Holan G, McTigue DJ. 16 - Introduction to Dental Trauma: Managing Traumatic Injuries in the Primary Dentition. In: Nowak AJ, Christensen JR, Mabry TR, Townsend JA, Wells MH, editors. *Pediatric Dentistry (Sixth Edition).* Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 227-43.
17. Lessa S, Silva A, Santos L, Vieira M, Monte Alto L, Ferreira D. Trauma in Primary Teeth at a Specialized Service Center: Retrospective Cohort. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada.* 2020;20.
18. Chatzidimitriou K, Lygidakis NN, Lygidakis NA. Eva Vacuum-Formed Alternative Splinting of Alveolar Fractures in Primary Dentition: A Case Report. *J Clin Pediatr Dent.* 2017;41(5):327-31.
19. Chipana-Herquinio C. Tratamiento de la intrusión dentaria en un infante. Albites-Achata U, Perona-Miguel de Priego G, editors 2016.
20. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L, *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol.* 2012;28(3):174-82.
21. Mehrabi F, Djemal S. International Association for Dental Traumatology guideline updates. *Br Dent J.* 2021;230(10):671-5.
22. Goswami M, Rahman B, Singh S. Outcomes of luxation injuries to primary teeth-a systematic review. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2020;10(2):227-32.
23. Özgür B, Ünverdi GE, Güngör HC, McTigue DJ, Casamassimo PS. A 3-Year retrospective study of traumatic dental injuries to the primary dentition. *Dent Traumatol.* 2021;37(3):488-96.
24. Najafi MH, Taheri M, Mokhtari MR, Forouzanfar A, Farazi F, Mirzaee M, *et al.* Comparative study of 0.2% and 0.12% digluconate chlorhexidine mouth rinses on the level of dental staining and gingival indices. *Dent Res J (Isfahan).* 2012;9(3):305-8.

25. Kapoor D, Kaur N, Nanda T. Efficacy of two different concentrations of chlorhexidine mouth-rinse on plaque re-growth. *Indian Journal of Dentistry*. 2011;2(2):11-5.
26. C. S, J. S, Almansour N, Almalaq S, Alnasrallah F, Alshammari TN, *et al*. Comparison of Commercially Available 0.12% And 0.2% Chlorhexidine Mouthrinses on Plaque and Gingiva: A Randomized Controlled Trial. *Dental Hypotheses*. 2021;12(2):59-66.
27. Alós J-I. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2015;33(10):692-9.
28. Hersh EV, Moore PA, Grosser T, Polomano RC, Farrar JT, Saraghi M, *et al*. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Opioids in Postsurgical Dental Pain. *J Dent Res*. 2020;99(7):777-86.
29. Pozzi A, Gallelli L. Pain management for dentists: the role of ibuprofen. *Ann Stomatol (Roma)*. 2011;2(3-4 Suppl):3-24.
30. Weir SBS, Akhondi H. Bland Diet. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Copyright © 2021, StatPearls Publishing LLC.; 2021.
31. Schwartz O, Andreasen FM, Andreasen JO. Effects of temperature, storage time and media on periodontal and pulpal healing after replantation of incisors in monkeys. *Dent Traumatol*. 2002;18(4):190-5.
32. Feldens CA, Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF. Risk factors for traumatic dental injuries in the primary dentition: concepts, interpretation, and evidence. *Dent Traumatol*. 2016;32(6):429-37.
33. Arraj GP, Rossi-Fedele G, Doğramacı EJ. The association of overjet size and traumatic dental injuries-A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*. 2019;35(4-5):217-32.
34. Levin L, Zadik Y. Education on and prevention of dental trauma: it's time to act! *Dent Traumatol*. 2012;28(1):49-54.
35. Flores MT, Onetto JE. How does orofacial trauma in children affect the developing dentition? Long-term treatment and associated complications. *Dent Traumatol*. 2019;35(6):312-23.
36. Andreasen JO, Sundström B, Ravn JJ. The effect of traumatic injuries to primary teeth on their permanent successors. I. A clinical and histologic study of 117 injured permanent teeth. *Scand J Dent Res*. 1971;79(4):219-83.
37. Andreasen JO, Ravn JJ. The effect of traumatic injuries to primary teeth on their permanent successors. II. A clinical and radiographic follow-up study of 213 teeth. *Scand J Dent Res*. 1971;79(4):284-94.

---

Recibido: 23/07/2024

Aceptado: 30/08/2024

Correspondencia: Ana Veloso Duran, correo: aveloso@uic.es