



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**TEMA:**

Causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas  
temporales en niños entre 2 - 6 años

**AUTORA:**

Stephanie Michelle Cedeño Rodríguez.

**TUTOR:**

Dr. Freddy Alberto Ávila Chica.

**MANTA-MANABÍ-ECUADOR**

**2023**

**I**

## CERTIFICACIÓN

Mediante la presente certifico que la egresada **Stephanie Michelle Cedeño Rodríguez** se encuentra realizando su tesis de grado titulada "**Causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 - 6 años**" bajo mi dirección y asesoramiento y de conformidad con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Ávila Chica', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

**Dr. Freddy Alberto Ávila Chica.**

**Director de Tesis**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Stephanie Michelle Cedeño Rodríguez con C.I # 1314348473 en calidad de autor del proyecto de investigación titulado "CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA PREMATURA DE LAS PIEZAS TEMPORALES EN NIÑOS ENTRE 2 - 6 AÑOS". Por la presente autorizo a la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor/a me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y además de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.



---

**Stephanie Michelle Cedeño Rodríguez**  
C.I. 1314348473

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**Universidad Laloa Eloy Alfaro de Manabí**

**Facultad Ciencias de la Salud**

**Carrera de Odontología**

**Tribunal Examinador**

Los honorables Miembros del Tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueben el informe de investigación sobre el tema "CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA PREMATURA DE LAS PIEZAS TEMPORALES EN NIÑOS ENTRE 2 - 6 AÑOS".

**Presidente del tribunal**



**Miembro del tribunal**



**Miembro del tribunal**



Manta, diciembre de 2023

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo, mi carrera y mi esfuerzo a Dios y a mi familia por estar siempre conmigo, a mi madre Laura Rodríguez, mi padre Joffre Cedeño por apoyarme y brindarme ese amor incondicional, darme la motivación necesaria para no darme por vencida jamás.

A mis tíos Carmen Cedeño, Ivan Cedeño por sostenerme durante mis días complicados de la universidad y darme su máximo apoyo y amor incondicional.

A mis abuelas, Ninfa Arauz, Mariana Vines por su ternura y amor desde siempre.

A mi abuelo Juan Rodríguez mi ángel, viéndome desde el cielo.

A toda mi familia, amigos cercanos por apoyarme y celebrar mis logros.

A mis maestros por enseñarme y brindarme sus conocimientos a lo largo de mi carrera universitaria.

**Stephanie Michelle Cedeño Rodríguez**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por cada día al despertar y ser mejor de lo que soy, por la fuerza que me da, por mantenerme con salud y también a mis seres queridos, agradezco tanto que me permita seguir con mis sueños.

Agradecida infinitamente con los padres que me tocaron, con mis hermanos, abuelos, tíos, primos, por todo el apoyo y amor brindado durante toda mi carrera.

Agradecida con mis docentes que ayudaron a mi formación académica brindándome sus conocimientos para ser una excelente profesional y darle atención de calidad a mis pacientes.

**Stephanie Michelle Cedeño Rodríguez**

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA .....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
RESUMEN .....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema .....	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.3.1. General .....	4
1.3.2. Específicos.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	6
2.1. Antecedentes de la investigación.....	6
2.2. Bases teóricas.....	9

2.2.1. Importancia de los dientes temporales .....	9
2.2.2. Cronología y secuencia de erupción dental .....	10
2.2.3. Causas de la pérdida prematura de dientes temporales.....	11
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>13</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	13
3.2. Criterios de la búsqueda bibliográfica .....	13
3.3. Criterios para la inclusión de artículos .....	14
3.4. Análisis de la información .....	14
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>15</b>
Descripción de los estudios incluidos .....	16
<b>EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>26</b>



## RESUMEN

Los dientes primarios tienen un papel importante para la estética, la masticación y el desarrollo normal de la oclusión en la dentición permanente. Su pérdida prematura es un problema de salud pública generalizado a nivel mundial. El objetivo fue determinar las causas y las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 -6 años. Se realizó una revisión sistemática en la que se incluyeron 16 artículos publicados entre 2014 y 2022. Según su diseño, el más representativo fue el diseño transversal con nueve. Las principales causas de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 y 6 años son los traumatismos para la pérdida de dientes anteriores y la caries de infancia temprana para la pérdida de dientes tanto anteriores como posteriores. Además, los dientes que tienen una mayor prevalencia de pérdida prematura son los molares inferiores. Entre las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños se pueden mencionar problemas de oclusión, la pérdida de espacio y una disminución de la calidad de vida en relación con la salud bucal. El odontólogo debe estar capacitado tanto para la prevención de la pérdida prematura como para su manejo.

Palabras clave: dientes primarios, pérdida prematura, caries dental, traumatismos dentales.

## **ABSTRACT**

Primary teeth play an important role for esthetics, chewing and the normal development of occlusion in the permanent dentition. Its premature loss is a widespread public health problem worldwide. The objective was to determine the causes and consequences of the premature loss of temporal parts in children between 2 -6 years. A systematic review was carried out in which 16 articles published between 2014 and 2022 were included. According to its design, the most representative was the cross-sectional design with nine. The main causes of premature loss of temporary teeth in children between 2 and 6 years old are trauma for the loss of anterior teeth and early childhood caries for the loss of both anterior and posterior teeth. Additionally, the teeth that have a higher prevalence of premature loss are the lower molars. Among the consequences of the premature loss of temporary teeth in children, occlusion problems, loss of space and a decrease in quality of life in relation to oral health can be mentioned. The dentist must be trained in both the prevention of premature loss and its management.

Keywords: primary teeth, premature loss, dental caries, dental trauma.

## INTRODUCCIÓN

La dentición decidua o primaria tiene un rol fundamental para la estética, para la masticación y para el desarrollo normal de la oclusión de la dentición permanente. Erupcionan generalmente a partir de los seis meses y termina alrededor de los 30 meses, siendo los primeros en erupcionar los incisivos centrales mandibulares y los últimos los segundos molares superiores. (Koch et al., 2017).

Cuando estos dientes se pierden de manera prematura se genera un problema de salud individual y al generalizarse a un porcentaje importante de la población constituye un problema de salud pública (Al-Shahrani et al., 2015). La pérdida prematura de dientes primarios se define como la pérdida de un diente primario antes del momento de su exfoliación natural, aproximadamente un año antes de este o a nivel radiográfico antes de que se visualice la formación coronaria completa (Bhujel et al., 2016).

El objetivo de este estudio fue determinar las causas y las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 - 6 años. Para ello se realizó una revisión sistemática. El trabajo consta de cuatro secciones o capítulos claramente delimitados: el capítulo I corresponde al planteamiento del problema, el capítulo II al marco teórico, el capítulo III a la metodología, y el capítulo IV a los resultados.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

### **1.1.Planteamiento del problema**

Los dientes primarios tienen un papel importante para la estética, la masticación y el desarrollo normal de la oclusión en la dentición permanente. En promedio, erupcionan a partir de los seis meses con los incisivos centrales mandibulares y termina alrededor de los 30 meses con los segundos molares superiores. Por lo tanto, en la mayoría de los niños, el período total de erupción de los dientes primarios dura aproximadamente dos años (Gomes et al., 2022; Koch et al., 2017).

La pérdida prematura de estos dientes es un problema de salud pública generalizado a nivel mundial (Al-Shahrani et al., 2015). Se define como la pérdida de un diente primario antes del momento de su exfoliación natural, aproximadamente un año antes de este o a nivel radiográfico antes de que se visualice la formación coronaria completa (Bhujel et al., 2016).

La caries dental es una de las principales causas de pérdida de dientes en los niños, y entre sus factores de riesgo se encuentran la mala higiene bucal, la dieta y la calidad de la flora bacteriana bucal (Gomes et al., 2022). Pero además, los traumatismos también se asocian con la pérdida prematura y se consideran la segunda causa de consulta dental en odontopediatría (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

No obstante, en un estudio desarrollado por Otsuchi et al. (2022), investigó la pérdida prematura de dientes temporales en niños de tres años. La pérdida prematura de dientes temporales anteriores se detectó principalmente en el maxilar inferior, sobre todo incisivos laterales, y con mayor frecuencia en el lado derecho que en el lado izquierdo. La principal causa de estas pérdidas fue el trauma dental.

Ahora bien, entre las consecuencias de la pérdida prematura se mencionan diversos aspectos relacionados con la oclusión, con el lenguaje, la estética y la salud de los dientes permanentes. Por ejemplo, Nadelman et al. (2020), señala que la pérdida prematura de los dientes anteriores primarios puede afectar la fonación de los niños causando distorsión del habla y otra consecuencia puede ser la pérdida de espacio en el arco dental primario. Lo anterior ofrece indicios sobre la importancia que tiene la dentición primaria y las consecuencias negativas que puede tener su pérdida prematura en la salud bucal de los niños. En ese sentido, este trabajo de investigación tiene la finalidad de determinar las causas y las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 -6 años.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las causas y las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 -6 años?

### **1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. General**

Determinar las causas y las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 - 6 años.

#### **1.3.2. Específicos**

Identificar las causas de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 - 6 años.

Detallar las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 -6 años.

#### **1.4.JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Los padres y cuidadores de niños tienden a ignorar la importancia de la dentición primaria bajo el pensamiento de que si se pierden es poco relevante porque tienen sustituto. No obstante, esto es una creencia errónea ya que la dentición primaria tiene un rol fundamental en la salud de la dentición permanente. Este trabajo pretende aportar conocimientos actuales sobre la importancia de la dentición primaria, las causas de su pérdida prematura y sus consecuencias.

Además, estos conocimientos pueden beneficiar a la población en general. Pero el profesional debe encontrar los mecanismos para transmitirla de manera que pueda contribuir a la concientización de padres y cuidadores para que tomen las medidas que eviten las situaciones que causan la pérdida prematura de dientes temporales.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

Los autores Selvabalaji et al. (2022), realizaron un estudio llamado Prevalencia de la pérdida temprana de dientes primarios en escolares de 5 a 9 años en Melmaruvathur y sus alrededores: un estudio transversal. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de la pérdida temprana de dientes primarios entre niños en edad escolar en y alrededor de Melmaruvathur, Tamil Nadu, India. Se contactó a un total de 20 escuelas públicas para participar en el estudio, la población del estudio consistió en 800 niños de escuelas públicas (358 niños y 442 niñas). La edad y los dientes faltantes se encontraban entre los datos recopilados.

Los hallazgos revelaron que el 21% de la muestra había perdido la dentición temporal antes de los 6 años, aunque no se observaron diferencias de género, siendo más afectados los varones (13%) que las niñas (8%). El arco mandibular (62%) fue más comúnmente afectado que el arco maxilar (39%). De acuerdo con la frecuencia de pérdida prematura de dientes en relación con el tipo de diente, los molares (98%) fueron los dientes perdidos prematuramente con mayor frecuencia, seguidos de los incisivos (2%) y los caninos (0,3%). Los primeros molares primarios inferiores izquierdos (42%) fueron los dientes perdidos con mayor frecuencia, y la frecuencia fue más alta en niños de 8 años con un 39% (Selvabalaji et al., 2022).

Por su parte, Andrade et al. (2021), desarrollaron una investigación titulada Lesiones traumáticas en dentición temporal y sus consecuencias inmediatas y a largo plazo: un estudio retrospectivo de 10 años de la Universidad Estatal de Río de Janeiro, Brasil. El objetivo de este estudio fue describir las características del traumatismo en los dientes primarios anteriores y sus secuelas en los dientes primarios y sucesores durante un período de 10 años de asistencia en la clínica de traumatología dental pediátrica de la



Universidad del Estado de Río de Janeiro, Brasil. Los criterios de inclusión fueron traumatismos en dientes primarios anteriores; edad <1 a 9 años en el momento del trauma; y al menos una cita de seguimiento.

Se recogieron los datos de dientes traumatizados, edad del niño, lesiones de partes blandas, tipos de lesiones dentales traumáticas y secuelas en ambas denticiones. De los 1230 registros dentales, 483 (39%) fueron elegibles, que consta de 815 dientes. La edad media en el momento del traumatismo fue de 37,4 meses, 239 del sexo masculino y 244 del sexo femenino. El diente 51 fue el más afectado, las caídas, en el hogar, fueron la principal causa. La laceración gingival, la fractura del esmalte y la luxación intrusiva fueron los tipos de trauma más frecuentes (Andrade et al., 2021).

La pérdida prematura de dientes de dientes primarios y la decoloración del esmalte en su sucesor fueron las secuelas más frecuentes. Y las lesiones en el tejido periodontal se demostraron como las de mayor riesgo de secuelas en los sucesores. En conclusión, la mayoría de las lesiones traumáticas ocurren en niños pequeños, en su entorno familiar. Las consecuencias para los dientes primarios fueron más frecuentes en comparación con el diente sucesor permanente. Los dientes primarios traumatizados que involucran tejido periodontal tienen más posibilidades de dejar secuelas en sus dientes sucesores (Andrade et al., 2021).

Kalia et al. (2018), publicaron su estudio llamado Evaluación del habla en niños con dientes anteriores perdidos y después de rehabilitación protésica con mantenedor de espacio funcional fijo. Este estudio tuvo como objetivo evaluar los cambios en el habla antes y después de la rehabilitación protésica con mantenedor de espacio funcional fijo en niños con dientes maxilares anteriores faltantes. La muestra del estudio estuvo compuesta por 25 niños en el rango de edad de 3 a 6 años que tenían al menos dos dientes maxilares anteriores indicados para extracción o que ya habían sido extraídos.

Un logopeda evaluó la articulación de los sonidos del habla de los pacientes. Hubo una corrección estadísticamente significativa en los sonidos del habla inmediatamente después rehabilitación protésica (T1). Mientras que la evaluación de los sonidos del habla después de 7 días de la inserción del aparato (T2) mostró diferencias estadísticamente no significativas. Los resultados sugirieron que el tratamiento de un paciente con dientes anteriores perdidos no debe limitarse a la rehabilitación oral estética y funcional, sino también comprender el habla, ya que la pérdida prematura del incisivo maxilar primario parece tener un efecto a largo plazo en el habla (Kalia et al., 2018).

Por su lado, Feu et al. (2018), realizaron un trabajo que titularon. Factores asociados a la pérdida prematura de dientes primarios en niños brasileños. El propósito de este estudio fue determinar los factores asociados a la pérdida prematura de dientes primarios y el nivel socioeconómico del niño, cuidador principal durante el día, rango de edad, sexo y experiencia previa de caries. Un total de 192 escolares brasileños de 2 a 10 años, fueron asignados a dos grupos: el grupo de pérdida de dientes primarios (GPDP) y un grupo de control sin pérdida de dientes (GC).

Se aplicó un cuestionario sociodemográfico sobre la edad del niño, el sexo y con quién pasaba el día. Hubo 94 niños en el GPDP y 98 en el GC. Las variables asociadas a la prevalencia de pérdida dental fueron pasar el día sin la madre. Puntajes más altos del índice CPOD y peor nivel socioeconómico y educativo. La edad y el sexo no se asociaron con la pérdida del diente primario. En conclusión, la pérdida prematura de dientes primarios está asociada con un mal estado de salud oral, pasar el día sin el cuidado de la madre y un nivel socioeconómico bajo (Feu et al., 2018).

Mukhopadhyay y Roy (2015), desarrollaron un estudio llamado Extracción de dientes primarios en niños: un estudio observacional. Tuvo como objetivo investigar los motivos de extracción de los dientes primarios y el tipo de diente extraído con mayor frecuencia

en niños hasta los 14 años. Se evaluaron 337 niños (50%) y 334 niñas (49%). Se incluyeron todos los niños a los que se les extrajeron los dientes primarios durante el período de la encuesta. Se utilizaron estadísticas descriptivas, incluida la edad del paciente, el sexo, el número de dientes, el tipo de diente extraído y los motivos de la extracción. Se extrajeron un total de 867 dientes primarios de 671 niños.

La mayoría de las extracciones dentales (62%) se realizaron entre los 6-10 años. La pérdida de dientes fue ligeramente mayor en los niños que en las niñas. La caries dental fue la causa más frecuente (59%) de mortalidad dental. Las extracciones por movilidad dentaria, sobre-retención, fines de ortodoncia, trauma y tratamiento endodóntico fallido fueron de un 17%, 13%, 7%, 3% y 1%, respectivamente. Hubo significativamente más extracciones de dientes posteriores (67%) que de dientes anteriores (33%). La distribución del arco de los dientes primarios extraídos fue 47% en el maxilar y 53% en la mandíbula. El segundo molar temporal mandibular fue el tipo de diente extraído con mayor frecuencia con un 25% (Mukhopadhyay y Roy, 2015).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Importancia de los dientes temporales**

Para Marwah (2018), es muy importante que los dientes primarios se mantengan en su lugar hasta que se pierdan naturalmente. Esto se debe a que los dientes cumplen una serie de funciones críticas como lo son:

- Ayudar en la masticación.
- El habla: la pérdida prematura de los dientes anteriores primarios del maxilar antes de los 3 años da como resultado un deterioro del habla que puede durar más adelante en la vida.
- Mantenimiento y mejora de la apariencia (estética).
- Mantenimiento de la longitud del arco.

- Prevenir el desarrollo de hábitos orales anormales como sacar la lengua.
- Prevenir los efectos psicológicos asociados con la pérdida prematura de dientes.

Según Cameron y Widmer (2013), los dientes primarios juegan un papel integral en el desarrollo de la oclusión. La pérdida prematura de un diente primario por traumatismo o infección tiene el potencial de desestabilizar la oclusión en desarrollo con pérdida de espacio, colapso del arco y erupción prematura, tardía o ectópica de los dientes sucesores permanentes. En general, los efectos de la extracción temprana de dientes primarios son más profundos en los segmentos bucales que en la dentición anterior.

### **2.2.2. Cronología y secuencia de erupción dental**

En los dientes primarios la secuencia de erupción es la misma para ambos sexos. El tiempo de erupción es casi similar. En promedio, la erupción comienza alrededor de los  $8,2 \pm 0,8$  meses de edad con los incisivos centrales mandibulares y termina aproximadamente a los 2 años y 4 meses de edad con los segundos molares primarios. Por lo tanto, en la mayoría de los niños, la duración de la erupción del diente primario dura alrededor de 24 meses. En los dientes permanentes, la secuencia de erupción es similar a la de los dientes primarios, excepto por el primer molar, que suele ser el primer diente en erupcionar (Kotsanos et al., 2022).

Las niñas preceden en tiempo de erupción y esta diferencia entre sexos puede llegar a varios meses para los dientes que erupcionan de últimos en las arcadas. Las perturbaciones graves en la secuencia de la erupción son menos comunes en la dentición permanente y, excepto por un intercambio entre los caninos mandibulares y los primeros premolares, debe tomarse con cierta consideración. La erupción de la dentición permanente normalmente comienza con la erupción de los incisivos mandibulares y de los primeros molares maxilares o mandibulares justo después de los 6 años y se completa con la erupción de los segundos molares alrededor de los 12 años (Nelson, 2015).

### **2.2.3. Pérdida prematura de dientes temporales**

Según lo referido por Nadelman et al. (2020), se considera que la pérdida de un diente primario es prematura si esta ocurre al menos un año antes del tiempo en que debería producirse su exfoliación normal. Otro criterio para definir si una pérdida es prematura o no, es si el diente permanente sucesor aún está antes del estadio seis de Nolla.

Ahora bien, existen consecuencias que se derivan de la pérdida prematura de los dientes primarios. Por ejemplo, se pudiera alterar la función de hablar del paciente, o bien generar problemas relacionados con la integridad del arco, la cual se vería afectada. Como en la fonación los dientes juegan un papel importante al momento de emitir ciertos sonidos del habla, la pérdida de dientes, sobre todo si son anteriores puede provocar trastornos del habla y dificultades para articular algunas palabras por omisión de algún fonema o agregando uno que no corresponde, por intercambiar un fonema por otro o por distorsión (Nadelman, Gárate, et al., 2021).

Otras consecuencias de la pérdida prematura de dientes temporales son la reducción del perímetro de la arcada, la extrusión de dientes antagonistas, la migración e inclinación de dientes adyacentes, la impactación de los dientes sucesores y erupciones tempranas o tardías y discrepancia entre el espacio disponible en la arcada y el espacio necesario para acomodar los dientes sucesores (Nadelman et al., 2020).

### **2.2.4. Causas de la pérdida prematura de dientes temporales**

Según lo explica Nowak (2019), las causas y el tratamiento de los dientes perdidos difieren si es un diente anterior o si es un diente posterior. En los primeros, las causas principales son los traumatismos y la caries. Las lesiones por traumatismo en dicho grupo dental son comunes y se asocia con que en tempranas edades los niños están desarrollando habilidades motoras gruesas y en ese proceso pueden producirse caídas que producen traumatismos. Además de ello, hay una alta prevalencia de caries de infancia temprana.

Al respecto, Law (2019), afirma que debido a dicho patrón de caries en la primera infancia puede existir pérdida de dientes tanto en anterior como en posterior. La mayor diferencia entre el patrón de pérdida prematura de dientes anteriores y posteriores es esa, que en dientes posteriores es excepcional que haya pérdida por traumatismo lo que sí es frecuente en el sector anterior. La pérdida de una pieza dental puede generar la pérdida de espacio, por lo tanto, se requiere una evaluación detallada para decidir si hay indicación para recuperar el espacio o no se requiere ningún tratamiento.

## **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

En esta investigación se implementarán los pasos propuestos para la realización de una revisión sistemática, las cuales, según el paradigma de la medicina basada en evidencias, son el método de síntesis de evidencias más confiable para tomar decisiones sanitarias. Es por eso que las guías de práctica clínica utilizan revisiones sistemáticas a la hora de elaborar sus recomendaciones (Vergara-Merino et al., 2020).

### **3.2. Criterios de la búsqueda bibliográfica**

Para ubicar las publicaciones que servirán como evidencia para los resultados de la presente investigación se recurrirá a bases de datos electrónicas especializadas en ciencias de la salud entre las que destacan PubMed, LILACS, TripDataBase, EMBASE, Epistemonikos, y ScienceDirect.

Las búsquedas serán en los idiomas español, inglés y portugués. Para ello se seleccionaron las palabras clave de búsqueda según cada uno de los idiomas:

Palabras de búsqueda en español: “dientes temporales”, “dentición primaria”, “pérdida prematura”, “pérdida prematura de dientes temporales”, “caries de infancia temprana”, “traumatismos en dentición primaria”, “cronología y secuencia de erupción dentaria”.

En inglés: "temporary teeth", "primary dentition", "premature loss", "premature loss of temporary teeth", "early childhood caries", "injury to the primary dentition", "chronology and sequence of dental eruption".

En portugués: "dentes temporários", "dentição decídua", "perda prematura", "perda prematura de dentes temporários", "cárie da primeira infância", "lesão da dentição decídua", "cronologia e sequência de erupção dentária".

### **3.3. Criterios para la inclusión de artículos**

Para incluir los artículos que formarán parte de los resultados de la revisión se tomarán en cuenta los dos criterios:

1. Según el diseño del estudio: revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, estudios transversales, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte.
2. Según el año de publicación del estudio: artículos publicados a partir del año 2015.

### **3.4. Análisis de la información**

Se realizará una síntesis de la literatura científica que aporte evidencia relevante sobre las causas y las consecuencias de la pérdida prematura de dientes temporales, información que será presentada en tablas narrativas.



## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Artículos sobre causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales incluidos en la revisión.

<b>Nro.</b>	<b>Autor (Año)</b>	<b>Título</b>	<b>Diseño</b>
1	Salim et al. (2022)	Patrón, frecuencia y causas de extracción dental entre niños/adolescentes refugiados sirios: un estudio observacional	Estudio transversal
2	Feu et al. (2022)	El impacto en la calidad de vida que provoca la pérdida temprana de los molares primarios.	Estudio de cohorte
3	Selvabalaji et al. (2022)	Prevalencia de la pérdida temprana de dientes primarios en escolares de 5 a 9 años en Melmaruvathur y sus alrededores: un estudio transversal.	Estudio transversal
4	Spodzieja y Olczak-Kowalczyk (2022)	Pérdida prematura de dientes temporales como síntoma de enfermedad sistémica: una revisión narrativa de la literatura	Revisión narrativa
5	Acharya y Biswas (2022)	Imagen corporal en niños en edad preescolar después de la pérdida prematura de los dientes primarios: un estudio transversal	Estudio transversal
6	Fadel et al. (2022)	Prevalencia de maloclusión en estudiantes de escuelas públicas en fase de dentición mixta y su asociación con la pérdida temprana de dientes temporales	Estudio transversal
7	Cornejo Tito y Moya de Calderón (2021)	Factores relacionados a la pérdida prematura de dientes deciduos en niños de 6-10 años de cuatro colegios públicos, Puno - 2019	Estudio transversal
8	Andrade et al. (2021)	Lesiones traumáticas en dentición temporal y sus consecuencias inmediatas y a largo plazo: un estudio retrospectivo de 10 años de la Universidad Estatal de Río de Janeiro, Brasil	Estudio retrospectivo
9	Lucas-Rincon et al. (2019)	Caries interproximal y pérdida prematura de dientes en dentición primaria como factores de riesgo para la pérdida de espacio en el sector posterior	Estudio transversal
10	Kalia et al. (2018)	Evaluación del habla en niños con falta de dientes anteriores y después de rehabilitación protésica con mantenedor de espacio funcional fijo	Estudio de cohorte

Elaborado por: Cedeño (2023).

Tabla 1. Artículos sobre causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales incluidos en la revisión.

<b>Nro.</b>	<b>Autor (Año)</b>	<b>Título</b>	<b>Diseño</b>
11	Feu et al. (2018)	Factores asociados a la pérdida prematura de dientes primarios en niños brasileños.	Estudio comparativo
12	Monte-Santo et al. (2018)	Prevalencia de pérdida temprana de molar temporal y su impacto en la calidad de vida de los escolares	Estudio transversal
13	López-Gómez et al. (2016)	Relación entre la pérdida prematura de dientes primarios con la higiene bucal, el consumo de refrescos, el cuidado odontológico y la experiencia previa de caries.	Estudio comparativo
14	Lenzi et al. (2015)	¿El trauma en la dentición temporal causa secuelas en los sucesores permanentes? Una revisión sistemática	Revisión sistemática
15	Mukhopadhyay y Roy (2015)	Extracción de dientes temporales en niños: un estudio observacional	Estudio transversal
16	Abanto et al. (2014)	Impacto de la caries y el trauma dental en la calidad de vida de niños de 5 a 6 años: percepciones de padres e hijos	Estudio transversal

Elaborado por: Cedeño (2023).

### **Descripción de los estudios incluidos**

Cumplieron con los criterios y fueron incluidos un total de 16 artículos publicados entre 2014 y 2022, siendo este último el que tuvo mayor representatividad con seis artículos. Ahora bien, según el diseño de la investigación hubo nueve estudios transversales, dos estudios de cohorte, dos estudios comparativos, un estudio retrospectivo, una revisión sistemática y una revisión narrativa.

Tabla 2. Hallazgos y conclusiones de los artículos sobre causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales incluidos en la revisión.

Nro.	Autor (Año)	Hallazgos y conclusiones
1	Salim et al. (2022)	<p>El número total de dientes extraídos fue de 397 (6%) dientes permanentes, 371 (94%) dientes temporales y un mesiodens (0,2%). En general, los dientes inferiores fueron los más comúnmente extraídos (57%).</p> <p>Los dientes más comunes que requirieron extracción fueron los molares primarios inferiores, siendo los segundos molares primarios inferiores izquierdos los más comúnmente extraídos (16%).</p> <p>Se descubrió que la caries dental y las enfermedades pulpares son las causas más prevalentes de extracción de dientes primarios y permanentes, sin diferencias entre hombres y mujeres.</p>
2	Feu et al. (2022)	<p>Los niños en el grupo de pérdida de dientes primarios (GPDP) exhibieron un impacto significativamente más negativo en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) al inicio que el grupo control (GC), y también después del período de seguimiento.</p> <p>El estudio proporciona evidencia de que la pérdida temprana de dientes se asocia con un impacto negativo en la OHRQoL. Además, indica que el acceso al tratamiento dental puede tener un impacto positivo en la OHRQoL de niños con caries dental y GPDP.</p>
3	Selvabalaji et al. (2022)	<p>Los hallazgos revelaron que el 21% de la muestra había perdido sus dientes primarios antes de los 6 años, aunque no se observaron diferencias de género, los niños (13%) fueron más comúnmente afectados que las niñas (8%).</p> <p>El arco mandibular (62%) fue más comúnmente afectado que el arco maxilar (38%).</p> <p>Se demostró que los molares primarios inferiores eran los dientes que faltaban con mayor frecuencia en la investigación actual, y que la pérdida temprana era altamente prevalente.</p>

Elaborado por: Cedeño (2023).

Tabla 2. Hallazgos y conclusiones de los artículos sobre causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales incluidos en la revisión (continuación).

Nro.	Autor (Año)	Hallazgos y conclusiones
4	Spodzieja y Olczak-Kowalczyk (2022)	<p>En los 216 niños, faltaban 266 dientes temporales anteriores. Se observaron dientes temporales anteriores faltantes congénitamente en 80 niños y dientes fusionados en 128 niños.</p> <p>Los dientes faltantes se localizaron predominantemente en la mandíbula y con mayor frecuencia en el lado derecho.</p> <p>La razón más común por la que se perdieron dientes adquiridos fue el traumatismo, y en este estudio no se encontraron casos de pérdida espontánea debido a enfermedades sistémicas.</p>
5	Acharya y Biswas (2022)	<p>Un mayor número de niños estaban preocupados por su apariencia. Sin embargo, se encontró que las niñas eran significativamente más tímidas o retraídas en comparación con los niños. Hubo una asociación estadísticamente significativa entre la edad del niño y el bienestar social.</p> <p>Un mayor número de niños entre 4 años (23%) y 6 años (26%) estaban preocupados o ansiosos por la pérdida prematura de un diente anterior. Un número significativamente mayor de niños de 5 años (49%) se sintió incómodo cuando se le preguntó sobre la falta de un diente en comparación con los niños de 4 y 6 años.</p>
6	Fadel et al. (2022)	<p>La prevalencia de maloclusión y pérdida temprana de dientes fue de 69% y 22%, respectivamente. En el análisis de los datos brutos, la maloclusión se asoció con la edad, la pérdida temprana de dientes, la caries dental y la presión de la lengua.</p> <p>Después del ajuste, la probabilidad de maloclusión fue mayor entre los niños mayores de ocho años, los que ejercieron presión con la lengua sobre los dientes y los que tuvieron pérdida temprana de dientes.</p> <p>La probabilidad de maloclusión fue un 24% mayor entre los niños con pérdida temprana de dientes, en comparación con aquellos sin pérdida de dientes.</p>

Elaborado por: Cedeño (2023).

Tabla 2. Hallazgos y conclusiones de los artículos sobre causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales incluidos en la revisión (continuación).

Nro.	Autor (Año)	Hallazgos y conclusiones
7	Cornejo Tito y Moya de Calderón (2021)	<p>En el 82% de los niños con patología pulpar se observó pérdida dentaria prematura y que esto se incrementa con la edad.</p> <p>Los niños tuvieron 86% de pérdida dentaria y las niñas un 73%. Existe un factor de riesgo de 71% en los varones.</p>
8	Andrade et al. (2021)	<p>Las características más importantes fueron: el diente 51 fue el más afectado; caídas en casa sobre piso cerámico, fue la principal causa. La laceración gingival, la fractura del esmalte y la luxación intrusiva fueron los tipos de traumatismo más frecuentes.</p> <p>La pérdida prematura de dientes primarios y la decoloración del esmalte en sus sucesores fueron las secuelas más frecuentes. Y las lesiones en el tejido periodontal se demostraron como las de mayor riesgo de secuelas en los sucesores.</p>
9	Lucas-Rincon et al. (2019)	<p>Se observó una mayor pérdida de espacio entre aquellos que perdieron un órgano dentario que aquellos con caries interproximal. Se observó correlación entre la variable pérdida de espacio y el número de superficies interproximales afectadas.</p> <p>La caries interproximal y la pérdida de dientes fueron factores de riesgo de pérdida de espacio en el segmento posterior en esta muestra de escolares mexicanos.</p>
10	Kalia et al. (2018)	<p>Los resultados sugirieron que el tratamiento de un paciente con pérdida de dientes anteriores no debe limitarse a la rehabilitación oral estética y funcional, sino también comprender con el habla, ya que la pérdida prematura del incisivo superior primario parece tener un efecto a largo plazo en el desarrollo del habla.</p>

Elaborado por: Cedeño (2023).

Tabla 2. Hallazgos y conclusiones de los artículos sobre causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales incluidos en la revisión (continuación).

Nro.	Autor (Año)	Hallazgos y conclusiones
11	Feu et al. (2018)	<p>Hubo 94 niños en el grupo con pérdida de dientes primarios (GPDP) y 98 en el grupo control (GC). Las variables asociadas con la prevalencia de pérdida de dientes fueron pasar el día sin la madre, puntuaciones más altas de ceo-d y peor nivel socioeconómico y educativo. La edad y el sexo no se asociaron con la pérdida de dientes primarios.</p> <p>La pérdida prematura de los dientes primarios se asocia con un mal estado de salud bucal, pasar el día sin el cuidado de la madre y un nivel socioeconómico bajo.</p>
12	Monte-Santo et al. (2018)	<p>La prevalencia de pérdida dental temprana fue del 65%. Los niños con caries dental no tratada y que asistían a escuelas públicas presentaron mayor prevalencia de pérdida temprana de dientes.</p> <p>Además, la pérdida temprana de los molares temporales provocó un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL). La prevalencia de pérdida temprana de molares primarios es alta e impacta la OHRQoL de niños de 8 a 9 años.</p>
13	López-Gómez et al. (2016)	<p>Este estudio sugirió que la pérdida prematura de dientes en dentición primaria se asocia con la higiene bucal, el consumo de refrescos, el cuidado odontológico y la experiencia previa de caries en escolares mexicanos.</p> <p>Estos datos aportan información relevante para el diseño de programas de odontología preventiva.</p>
14	Lenzi et al. (2015)	<p>La evidencia encontrada sugiere que los individuos con traumatismos en sus incisivos primarios tienen más trastornos del desarrollo en los sucesores permanentes que los individuos sin un trauma previo.</p> <p>Además, cuanto más pequeño sea el niño en el momento de la lesión, más frecuentes y graves serán las secuelas en los incisivos sucesores permanentes.</p> <p>Los traumatismos más graves, como la intrusión y la avulsión, se asocian con trastornos del desarrollo más graves. Estos resultados deben analizarse cuidadosamente porque muy pocos estudios evaluados tuvieron un grupo de control.</p>

Elaborado por: Cedeño (2023).

Tabla 2. Hallazgos y conclusiones de los artículos sobre causas y consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales incluidos en la revisión (continuación).

Nro.	Autor (Año)	Hallazgos y conclusiones
15	Mukhopadhyay y Roy (2015)	<p>Se extrajeron un total de 867 dientes temporales de 671 niños. La mayoría de las extracciones dentales (62%) se realizaron entre las edades de 6 a 10 años. La pérdida de dientes fue ligeramente mayor en los niños que en las niñas.</p> <p>Los segundos molares primarios mandibulares fueron los dientes extraídos con mayor frecuencia en los niños. La caries dental fue el principal motivo de extracción en niños.</p>
16	Abanto et al. (2014)	<p>En general, el 75% de los niños informaron un impacto oral y la estimación correspondiente para los informes de los padres fue del 71%.</p> <p>La caries dental, pero no las lesiones dentales traumáticas, se asocia con una peor calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) en niños de 5 a 6 años en términos de percepciones tanto de los niños como de sus padres.</p> <p>Las familias con mayores ingresos reportan una mejor OHRQoL a esta edad, independientemente de la presencia de enfermedades bucales.</p>

Elaborado por: Cedeño (2023).

## EVALUACIÓN DE RESULTADOS

La dentición primaria desempeña funciones morfológicas, funcionales y psicosociales críticas en el desarrollo infantil, al proporcionar las condiciones adecuadas para el crecimiento esquelético y muscular, el establecimiento de la oclusión, la masticación, la fonación y la estética. Además, mantener la integridad del arco deciduo ejerce una fuerte influencia en el desarrollo de la dentición permanente, conservando la longitud del arco dental y reteniendo el espacio necesario para que erupcionen los dientes sucesores (Nadelman, Magno, et al., 2021).

En esta investigación el propósito fue determinar las causas y las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 -6 años. Para tal fin se realizó una revisión sistemática en la que se incluyeron 16 artículos publicados entre 2014 y 2022. Según el diseño de la investigación hubo nueve estudios transversales, dos estudios de cohorte, dos estudios comparativos, un estudio retrospectivo, una revisión sistemática y una revisión narrativa.

Un estudio publicado por Selvabalaji et al. (2022), evidenció que el 21 % de la muestra había perdido sus dientes primarios antes de los 6 años. En varones la proporción de pérdida fue de 13 %, mientras que en las niñas fue de 8 %. Al comparar un arco dental con otro, el mandibular fue más comúnmente afectado que el arco maxilar (62% vs. 38% respectivamente). De hecho, los molares primarios inferiores eran los dientes que faltaban con mayor frecuencia y la conclusión fue que la pérdida temprana es altamente prevalente.

Los datos mencionados son similares a los obtenidos por Cornejo Tito y Moya de Calderón (2021), quienes reportaron que los niños tuvieron 86 % de pérdida dentaria y las niñas un 73 %. Es decir, consideraron que los varones tienen un riesgo más elevado de pérdida dentaria prematura en comparación con las niñas. En el 82 % de los



participantes con patología pulpar se observó pérdida dentaria prematura y esto se incrementa con la edad.

Además de la afectación funcional y de estética que se produce como consecuencia de la pérdida prematura de dientes primarios también hay consecuencias para la calidad de vida asociada a la salud bucal. Al respecto, Monte-Santo et al. (2018), reportaron que la prevalencia de pérdida dental temprana fue del 65 %. Los niños con caries dental no tratada y que asistían a escuelas públicas presentaron mayor prevalencia de pérdida temprana de dientes. Esto provocó un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud bucal.

Así también, Abanto et al. (2014), evidenciaron en su muestra de estudio que el 75 % de los niños informaron un impacto oral negativo y los informes de los padres reportaron que el 71 % de ellos también consideraron un impacto negativo en la calidad de vida de sus hijos como consecuencia de la pérdida prematura de dientes temporales. La caries dental, se asocia con una peor calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) en niños de 5 a 6 años en términos de percepciones tanto de los niños como de sus padres. En un estudio comparativo Feu et al. (2018), reportó que la pérdida prematura de los dientes primarios se asocia con un mal estado de salud bucal, pasar el día sin el cuidado de la madre y un nivel socioeconómico bajo. Por el contrario, ni la edad y ni el sexo de los niños se asociaron con la pérdida de dientes primarios.

En resumen, las principales causas de pérdida prematura de dientes primarios son los traumatismos en la región anterior y la caries de infancia temprana para dientes anteriores y posteriores. Y entre las consecuencias se pueden mencionar problemas de oclusión, pérdida de espacio y una disminución de la calidad de vida en relación con la salud bucal.

## **CONCLUSIONES**

Las principales causas de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños entre 2 y 6 años son los traumatismos para la pérdida de dientes anteriores y la caries de infancia temprana para la pérdida de dientes tanto anteriores como posteriores. Además, los dientes que tienen una mayor prevalencia de pérdida prematura son los molares inferiores. Entre las consecuencias de la pérdida prematura de las piezas temporales en niños se pueden mencionar problemas de oclusión, la pérdida de espacio y una disminución de la calidad de vida en relación con la salud bucal. El odontólogo debe estar capacitado tanto para la prevención de la pérdida prematura como para su manejo.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar campañas en las escuelas dirigidas a los niños, a los padres y a los docentes para educar para la prevención de la pérdida prematura de dientes temporales.
- Establecer políticas que garanticen la atención preventiva para disminuir los índices de caries de infancia temprana que es una de las principales causas de pérdida prematura de dientes temporales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto, J., Tsakos, G., Paiva, S. M., Carvalho, T. S., Raggio, D. P., & Bönecker, M. (2014). Impact of dental caries and trauma on quality of life among 5- to 6-year-old children: Perceptions of parents and children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, *42*(5), 385–394. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12099>
- Acharya, S., & Biswas, R. (2022). Body Image in Preschool Children Following Premature Loss of Primary Teeth: A Cross-sectional Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *15*(3), 293–298. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2390>
- Al-Shahrani, N., Al-Amri, A., Hegazi, F., Al-Rowis, K., Al-Madani, A., & Hassan, K. S. (2015). The prevalence of premature loss of primary teeth and its impact on malocclusion in the Eastern Province of Saudi Arabia. *Acta Odontologica Scandinavica*, *73*(7), 544–549. <https://doi.org/10.3109/00016357.2014.939709>
- Andrade, M. R. T. C., Americano, G. C. A., da Costa, M. P., Lenzi, M. M., de Waele SouchoisMarsillac, M., & Campos, V. (2021). Traumatic injuries in primary dentition and their immediate and long-term consequences: a 10-year retrospective study from the State University of Rio de Janeiro, Brazil. *European Archives of Paediatric Dentistry*, *22*(6), 1067–1076. <https://doi.org/10.1007/s40368-021-00652-z>
- Bhujel, N., Duggal, M. S., Saini, P., & Day, P. F. (2016). The effect of premature extraction of primary teeth on the subsequent need for orthodontic treatment. *European Archives of Paediatric Dentistry*, *17*(6), 423–434. <https://doi.org/10.1007/s40368-016-0247-7>
- Cameron, A., & Widmer, R. (2013). *Handbook of Pediatric Dentistry* (Fourth). Mosby Elsevier.

- Cornejo Tito, S. Y., & Moya de Calderón, Z. (2021). Factores relacionados a la pérdida prematura de dientes deciduos en niños de 6-10 años de cuatro colegios públicos, Puno - 2019. *REVISTA ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA*, 19(2 SE-Artículos originales), 51–58. <https://doi.org/10.33738/spo.v19i2.135>
- Fadel, M. A. V., Santos, B. Z., Antoniazzi, R. P., Koerich, L., Bosco, V. L., & Locks, A. (2022). Prevalence of malocclusion in public school students in the mixed dentition phase and its association with early loss of deciduous teeth. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 27(4), 1–24. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.27.4.e2220120.oar>
- Feu, D., Lessa, F. C. R., Barcellos, L. A., Goulart, M. de A., Grillo, C. B., & Freitas, L. A. (2022). The impact on the quality of life caused by the early loss of primary molars. *International Journal of Dental Hygiene*, 20(4), 620–626. <https://doi.org/10.1111/idh.12568>
- Feu, D., Rosetti Lessa, F. C., Awad Barcellos, L., Grillo, C. B., & Freitas, L. A. (2018). Factors Associated with Premature Loss of Primary Teeth in Brazilian Children. *Journal of Dentistry for Children (Chicago, Ill.)*, 85(3), 108–113.
- Gomes, M. C., Perazzo, M. F., Neves, É. T. B., Siqueira, M. B. L. D., Paiva, S. M., & Granville-Garcia, A. F. (2022). Premature Primary Tooth Loss and Oral Health-Related Quality of Life in Preschool Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph191912163>
- Kalia, G., Tandon, S., Bhupali, N. R., Rathore, A., Mathur, R., & Rathore, K. (2018). Speech evaluation in children with missing anterior teeth and after prosthetic rehabilitation with fixed functional space maintainer. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 36(4). [https://journals.lww.com/jped/Fulltext/2018/36040/Speech\\_evaluation\\_in\\_children](https://journals.lww.com/jped/Fulltext/2018/36040/Speech_evaluation_in_children)

\_with\_missing.13.aspx

- Koch, G., Poulsen, S., Espelid, I., & Haubek, D. (2017). *Pediatric Dentistry. A Clinical Approach* (Third). Wiley-Blackwell.
- Kotsanos, N., Sarnat, H., & Park, K. (2022). *Pediatric Dentistry* (N. Kotsanos, H. Sarnat, & K. Park (eds.)). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-78003-6>
- Law, C. (2019). Space Maintenance in the Primary Dentition. En A. Nowak (Ed.), *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence* (Sixth, pp. 379–385). Elsevier.
- Lenzi, M. M., Alexandria, A. K., Ferreira, D. M. T. P., & Maia, L. C. (2015). Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. *Dental Traumatology*, *31*(2), 79–88. <https://doi.org/10.1111/edt.12149>
- López-Gómez, S. A., Villalobos-Rodelo, J. J., Ávila-Burgos, L., Casanova-Rosado, J. F., Vallejos-Sánchez, A. A., Lucas-Rincón, S. E., Patiño-Marín, N., & Medina-Solís, C. E. (2016). Relationship between premature loss of primary teeth with oral hygiene, consumption of soft drinks, dental care, and previous caries experience. *Scientific Reports*, *6*, 21147. <https://doi.org/10.1038/srep21147>
- Lucas-Rincon, S. E., Robles-Bermeo, N. L., Lara-Carrillo, E., Scougall-Vilchis, R. J., Pontigo-Loyola, A. P., Rueda-Ibarra, V., Loyola-Rodriguez, J. P., Escoffie-Ramirez, M., & Medina-Solis, C. E. (2019). Interproximal caries and premature tooth loss in primary dentition as risk factors for loss of space in the posterior sector. *Medicine (United States)*, *98*(11). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014875>
- Marwah, N. (2018). *Textbook of Pediatric Dentistry* (Fourth). Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). *Trauma dental. Guía de práctica clínica* (Primera). Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

- Monte-Santo, A. S., Viana, S. V. C., Moreira, K. M. S., Imparato, J. C. P., Mendes, F. M., & Bonini, G. A. V. C. (2018). Prevalence of early loss of primary molar and its impact in schoolchildren's quality of life. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 28(6), 595–601. <https://doi.org/10.1111/ipd.12416>
- Mukhopadhyay, S., & Roy, P. (2015). Extraction of primary teeth in children: An observational study. *Journal of Cranio-Maxillary Diseases*, 4(1), 57. <https://doi.org/10.4103/2278-9588.151905>
- Nadelman, P., Bedran, N., Magno, M. B., Masterson, D., de Castro, A. C. R., & Maia, L. C. (2020). Premature loss of primary anterior teeth and its consequences to primary dental arch and speech pattern: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 30(6), 687–712. <https://doi.org/10.1111/ipd.12644>
- Nadelman, P., Gárate, K. M., Oliveira, A., Pithon, M. M., de Castro, A. C. R., & Maia, L. C. (2021). Dental arch perimeter changes as a result from premature loss of primary anterior teeth due to trauma: A case series in infant and pre-school children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 31(5), 598–605. <https://doi.org/10.1111/ipd.12738>
- Nadelman, P., Magno, M. B., Pithon, M. M., de Castro, A. C. R., & Maia, L. C. (2021). Does the premature loss of primary anterior teeth cause morphological, functional and psychosocial consequences? *Brazilian Oral Research*, 35, 1–11. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0092>
- Nelson, S. (2015). *Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion* (Tenth). Elsevier Saunders.
- Nowak, A. (2019). *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence* (Sixth edit). Elsevier.
- Otsuchi, T., Ogaya, Y., Suehiro, Y., Okawa, R., & Nakano, K. (2022). Large-Scale

- Survey of Missing Deciduous Anterior Teeth on Medical Examination at the Age of 3.5 Years. *Children*, 9.
- Salim, N. A., Sawair, F. A., Meyad, F. H., Satterthwaite, J. D., Abukaraky, A., & Sartawi, S. (2022). Pattern, frequency and causes of dental extraction among children/adolescents Syrian refugees: an observational study. *BMC Pediatrics*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03162-z>
- Selvabalaji, A., Vasanthakumari, A., Ishwarya, M., Preethi Archana, S., Ekambareswaran, K., & Swetha, R. (2022). Prevalence of Early Primary Teeth Loss in 5-9-year-old Schoolchildren in and around Melmaruvathur: A Cross-sectional Study. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 23(10), 1004–1007. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3403>
- Spodzieja, K., & Olczak-Kowalczyk, D. (2022). Premature Loss of Deciduous Teeth as a Symptom of Systemic Disease: A Narrative Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph19063386>
- Vergara-Merino, L., Verdejo, C., Carrasco, C., & Vargas-Peirano, M. (2020). Living systematic reviews: New inputs and challenges. *Medwave*, 20(11), e8092. <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.11.8092>