



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOYALFARO” DE MANABÍ FACULTAD  
DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

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

**TEMA:**

Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma

**AUTOR:**

Anyolina Danessa Bailón Pinargote

**TUTORA:**

Dra. Sandra Sandoval.

**MANTA-MANABÍ-ECUADOR**

**2024**

## CERTIFICACIÓN

Mediante la presente certifico que la egresada **Anyolina Danessa Bailón Pinargote** se encuentra realizando su tesis de grado titulada “**Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma**” bajo mi dirección y asesoramiento y de conformidad con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

*Sandra Sandoval.*

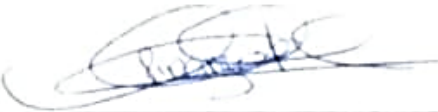
**Dra. Sandra Sandoval Pedauga**

**Directora de Tesis**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Anyolina Danessa Bailón Pinargote con C.I # 1317175816 en calidad de autor del proyecto de investigación titulado "Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma". 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.



---

**Anyolina Danessa Bailón Pinargote**

**C.I. 1317175816**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**Universidad Laica 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 **“MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ASMA”**.

**Presidente del tribunal**



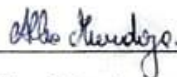
**Od. Freya Andrade Vera, Esp.**

**Miembro del tribunal**



**Od. Sol Holguín García, Esp.**

**Miembro del tribunal**



**Od. Alba Mendoza Castro, Esp., PhD.**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo principalmente a Dios, quien me ha guiado y dado fuerzas para llegar hasta aquí. Gracias por tu luz en los momentos más oscuros, por ser mi refugio constante y por darme la sabiduría y la perseverancia necesarias para alcanzar este logro. Señor, dedico cada esfuerzo y sacrificio en este viaje académico.

A mi mamá, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios invaluable han sido mi mayor inspiración. Mamá, gracias por creer en mí y por ser mi pilar de fuerza y motivación, porque sin tu apoyo y tus palabras de aliento, no hubiera sido posible. Esta tesis es un reflejo de todo lo que me has enseñado y de tu inagotable fe en mí.

A mi hermana, mi compañera de aventuras y mi mejor amiga. Gracias por tus risas, tu complicidad y por estar siempre a mi lado en cada paso de este camino. Tu cariño y apoyo me han dado la motivación para seguir adelante.

En memoria de mi querido tío Rafael Pinargote, quien siempre fue fuente de inspiración y apoyo incondicional. Su sabiduría y amor perduran en cada página de este trabajo. Aunque ya no esté físicamente con nosotros, su espíritu perseverante y su ejemplo continúan guiándome.

**Anyolina Bailón Pinargote**

## **AGRADECIMIENTO**

Primero y principalmente, agradezco a Dios, que me ha guiado y fortalecido en cada paso de este camino.

A mi mamá, gracias por creer en mí. Incluso en los momentos en los que yo misma dudaba en mí, gracias por aconsejarme y no dejarme caer, gracias por apoyarme y cuidarme en cada momento, tus palabras de aliento y de sabiduría siempre me dieron ganas de no rendirme y sobre todo superar cada obstáculo.

A mi hermana, gracias por estar siempre a mi lado, por tus palabras de aliento y por compartir conmigo tanto las alegrías como los desafíos. Tu presencia en mi vida ha sido fundamental, gracias por sacarme risas en mis días difíciles.

A mi pareja, por su amor, paciencia y comprensión durante este arduo proceso. Gracias por tu apoyo incondicional, por tus palabras de ánimo en los momentos difíciles y por ser mi compañero fiel en cada paso.

A mis docentes, quienes con su dedicación y sabiduría me han guiado a lo largo de mi formación académica. Gracias por compartir sus conocimientos, su orientación ha sido esencial para el éxito de esta tesis.

**Anyolina Danessa Bailón Pinargote**

## INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN .....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN .....	XI
CAPITULO I. EL PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	1
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	2
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	2
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	4
2.2. Bases Teóricas.....	6
2.2.1. El asma en la actualidad.....	7
2.2.2. Tratamientos para el asma en pacientes pediátricos .....	8
2.2.3. La salud bucal y su relación con los tratamientos de asma en pacientes pediátricos.....	10
2.2.4 ¿Cómo prevenir las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma? .....	10
2.2.5. Estrategias para Prevenir y Abordar el Descuido del Tratamiento del Asma ....	11

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....	12
3.1. Metodología de la investigación .....	12
3.2. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.3. Criterios para la búsqueda de la literatura.....	12
3.4. Criterios de inclusión .....	12
3.5. Criterios de exclusión .....	13
3.6. Plan de análisis.....	13
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	14
4.1. Descripción de los artículos incluidos en el proyecto de investigación.....	16
DISCUSIÓN .....	23
CONCLUSIONES .....	25
RECOMENDACIONES .....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27



## **RESUMEN**

El asma es una enfermedad crónica que afecta a millones de niños a nivel mundial y se caracteriza por la inflamación y estrechamiento de las vías respiratorias, lo que provoca síntomas como sibilancias, tos, dificultad para respirar y opresión en el pecho. Además de estos síntomas respiratorios comunes, se ha observado que el asma puede presentar manifestaciones en otras partes del cuerpo, incluyendo la cavidad bucal. El objetivo fue identificar el tipo de manifestaciones bucales que suelen presentarse en pacientes pediátricos con asma. Se realizó una revisión sistemática en la que se incluyeron 20 artículos, siendo los estudios transversales los diseños de mayor representación.

Los pacientes pediátricos con asma presentan una prevalencia significativa de manifestaciones bucales. Estas incluyen, entre otras, sequedad bucal, lesiones en la mucosa y problemas periodontales, las cuales están asociadas tanto con la propia enfermedad asmática como con el uso prolongado de medicamentos inhalados. Estos hallazgos destacan la necesidad de una evaluación dental regular y de estrategias preventivas específicas para este grupo de pacientes. La colaboración entre médicos y odontólogos es crucial para el manejo integral de estos niños, asegurando no solo el control adecuado del asma sino también la salud oral óptima, mejorando así su bienestar general y calidad de vida.

Palabras claves: manifestaciones bucales, pacientes pediátricos, asma, salud bucal.

## **ABSTRACT**

Asthma is a chronic disease that affects millions of children worldwide and is characterized by inflammation and narrowing of the airways, leading to symptoms such as wheezing, coughing, difficulty breathing, and chest tightness. In addition to these common respiratory symptoms, asthma has been observed to manifest in other parts of the body, including the oral cavity. The objective was to identify the types of oral manifestations typically seen in pediatric patients with asthma. A systematic review was conducted that included 20 articles, with cross-sectional studies being the most represented designs.

Pediatric patients with asthma exhibit a significant prevalence of oral manifestations. These include, among others, dry mouth, mucosal lesions, and periodontal issues, which are associated both with the asthma itself and with prolonged use of inhalation medications. These findings underscore the need for regular dental assessment and specific preventive strategies for this patient group. Collaboration between physicians and dentists is crucial for the comprehensive management of these children, ensuring not only proper asthma control but also optimal oral health, thereby improving their overall well-being and quality of life.

Keywords: oral manifestations, pediatric patients, asthma, oral health

## INTRODUCCIÓN

El asma es una patología relacionada directamente al sistema respiratorio, La OMS (2021) indica que: “El asma es una enfermedad pulmonar relativamente frecuente que provoca dificultad respiratoria esporádica. A menudo comienza en la infancia, aunque también puede aparecer en adultos y afecta a personas de todas las edades...”

Cuando el asma se presenta desde temprana edad puede ser pasajero, estacional o permanente todo depende de lo que el médico especialista determine, al ser una enfermedad que provoca dificultad en la respiración de una persona, se relaciona automáticamente con la salud bucal. Por ello, la investigación tuvo el objetivo de identificar el tipo de manifestaciones bucales que suelen presentarse en paciente pediátricos con asma. Para cumplirlo se realizó una revisión sistemática que permitió localizar la literatura que ayudó a desarrollar el tema. De acuerdo con su diseño hubo diversidad por cuanto hubo estudios de cohorte, estudios transversales, revisiones sistemáticas entre otros.

El trabajo se divide en cuatro capítulos. El primero de ellos, consiste en el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación y la justificación. En el segundo se desarrolló el marco teórico. El tercer capítulo explica la metodología que se utilizó y en el último capítulo se presentan los resultados de la investigación, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones.

## **CAPITULO I. EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

La prevalencia del asma infantil a nivel mundial ha aumentado significativamente, convirtiéndose en un problema de salud pública. Este incremento en la prevalencia del asma plantea preguntas sobre sus posibles repercusiones en la salud bucal de los niños. Diferentes estudios han mostrado resultados variados sobre la asociación entre el asma y condiciones bucales como la caries dental, la gingivitis, la erosión dental y el bruxismo.

El asma puede afectar la salud bucal debido a varios factores, como la alteración en la respuesta inmune, la respiración oral que causa deshidratación de la mucosa bucal y los efectos de los medicamentos para el asma pueden incrementar el riesgo de caries dental, erosión dental, reducir el flujo salival y otros problemas bucales

(Chillón, Domínguez, Suarez, & Reyes, Repercusiones bucodentales del asma, 2011, págs. 2-8), indican que la respiración por la boca parece ser la causante de la sequedad en la mucosa oral, lo que resulta en un aumento de gingivitis, especialmente en la zona anterosuperior del maxilar superior.

A pesar de la importancia de entender estas relaciones para mejorar la prevención y el tratamiento en pacientes pediátricos con asma, la evidencia actual es contradictoria y limitada. Este planteamiento del problema destaca la necesidad de investigar más a fondo la relación entre el asma y las condiciones de la salud bucal en niños, debido a la creciente prevalencia del asma y sus posibles impactos negativos en la salud oral.

### **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los tipos de manifestaciones bucales que suelen presentarse en pacientes pediátricos con asma?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL:**

- Identificar el tipo de manifestaciones bucales que suelen presentarse en pacientes pediátricos con asma

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Conocer el origen de las manifestaciones bucales que adolecen los pacientes pediátricos con asma
- Determinar la influencia que tiene el uso de inhaladores orales y los efectos secundarios que produce el uso de estos, en los pacientes pediátricos
- Analizar los diferentes tratamientos antiasmáticos existentes que son utilizados actualmente por los pacientes pediátricos con asma.

## JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud son **339** millones de personas las que padecen de asma, esta cifra va en aumento, se prevé que este número ascienda, y que el 2025 llegue a afectar a 400 millones de personas, no es un índice bajo, si consideramos que la mayoría de estas personas son diagnosticadas a edad temprana.

Al hablar de pacientes pediátricos nos referimos a niños en la edad de 5 a 11 años que nacen con esta patología, o bien pueden adquirirla en su crecimiento, es por eso que estos números deberían ser una preocupación social, ya que, si bien es cierto que el asma se puede heredar, también lo es que la actual contaminación y forma de vida los vuelve aún más vulnerables a presentar patologías como estas.

Una persona que es diagnosticada con asma, y a la que se le descarta una simple gripe, se le hace difícil comprender todo lo que aborda; un ejemplo muy común es que el simple hecho de no utilizar bien un inhalador podría ser devastador, así mismo el no tener una higiene bucal adecuada aumenta este riesgo a originar afecciones bucales.

Este proyecto de investigación va orientado no solo a la comunidad odontológica para que tengan más información en caso de llegar a tener pacientes pediátricos con esta patología, si no a los futuros odontólogos para que expandan su conocimiento con respecto a este tema, y también se espera reforzar el nivel de conocimiento social y de conciencia colectiva para quienes tengan acceso a este material de investigación.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

Las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma se han convertido en un campo de estudio de creciente importancia dentro de la comunidad médica y odontológica. El asma, es una enfermedad que afecta las vías respiratorias y se caracteriza por la inflamación crónica, impacta significativamente la calidad de vida de los pacientes, incluyendo la salud bucal. A medida que se acumulan datos y evidencia científica, ha quedado claro que el asma puede tener un impacto directo en la cavidad bucal de los niños, lo que resalta la necesidad de investigar y comprender a fondo estas manifestaciones.

La relevancia de investigar las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma se deriva de la alta prevalencia del asma en la población infantil. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2023), se estima que: “Se calcula que 262 millones de personas tenían asma en 2019 y que esta enfermedad causó 455.000 defunciones”. Se observa un aumento constante, lo que afecta a todas las edades, incluyendo a los niños y adolescentes. La importancia de abordar esta enfermedad radica en su capacidad para limitar la función pulmonar, lo que puede resultar en episodios recurrentes de sibilancias, dificultad para respirar y tos. Sin embargo, se ha vuelto cada vez más claro que el asma también puede tener un impacto significativo en la salud bucal de estos pacientes.

El asma afecta de manera directa e indirecta la salud bucal de los pacientes pediátricos. Uno de los efectos secundarios comunes está relacionado con los medicamentos utilizados para controlar los síntomas respiratorios. Los inhaladores, ampliamente utilizados en el tratamiento del asma, pueden contener corticosteroides que, cuando se inhalan, pueden causar sequedad bucal, un efecto secundario que puede generar una serie de problemas en la cavidad bucal. “Las manifestaciones orales de los pacientes pediátricos que padecen asma bronquial son un aumento de la altura facial anterior superior y anterior total, bóvedas palatinas más altas, mayores resaltes y una mayor prevalencia de mordidas cruzadas posteriores” (Karishma Chhabra, 2021).

La disminución del flujo de saliva es un problema común en pacientes asmáticos pediátricos y puede tener consecuencias significativas en la salud bucal “...esto puede explicarse por el tipo de respiración que manifiestan, ya que la mayoría suele respirar por la boca a causa de la obstrucción nasal que padecen, sobre todo cuando sufren de una crisis asmática o un

cambio climático...” (Domenzain Sánchez, y otros, 2021). La saliva es esencial para mantener un ambiente bucal saludable, ya que actúa como un agente de limpieza natural y ayuda a neutralizar los ácidos producidos por las bacterias. Cuando la saliva es insuficiente, como en casos de falta de saliva, el riesgo de caries dental y enfermedad periodontal se incrementa considerablemente, de forma que aumenta la placa dentobacteriana y se podría desarrollar gingivitis.

Los niños con asma pueden presentar un mayor riesgo de caries dental debido a la sequedad bucal, que crea un ambiente propicio para la proliferación de bacterias dañinas. Además, algunos medicamentos inhalados pueden contener azúcar añadido, lo que puede contribuir aún más al riesgo de caries.

Otra manifestación bucal común en pacientes pediátricos con asma es la erosión dental; “Los niños asmáticos tienen un mayor riesgo de caries dental y erosión en la dentición primaria” (Arafa, Aldahlawi, & Fathi, 2017), que se asocia con la acidez de los medicamentos inhalados y la sequedad bucal. La erosión dental puede resultar en la pérdida de esmalte dental, lo que conduce a la sensibilidad dental y aumenta aún más la susceptibilidad a las caries. El tratamiento de la erosión dental en estos pacientes puede ser un desafío.

La relación entre la respiración oral y las maloclusiones es otro aspecto relevante que ha sido objeto de estudio en pacientes pediátricos con asma. La obstrucción de las vías respiratorias en pacientes asmáticos puede llevar a la respiración oral, lo que altera el desarrollo normal de la mandíbula y los dientes, “...desarrollando en la mayoría de los casos una maloclusión clase II subdivisión 2, también conocida como disgnatia distal, asociada a una retrusión mandibular” (Sáenz-Guerrero, Pacheco-Santiesteban, & Soto-Ramos, 2022). Esto incluye mordida abierta, mordida cruzada y otros problemas de alineación dental. La relación entre el asma y las maloclusiones es un tema de interés creciente y destaca la necesidad de un enfoque multidisciplinario en la atención de estos pacientes para abordar tanto los problemas respiratorios como los dentales.

La candidiasis oral, es una infección fúngica común en la cavidad bucal, también se ha asociado con el asma pediátrica. La inmunosupresión local inducida por el asma y los medicamentos inhalados puede crear un ambiente propicio para el crecimiento excesivo de hongos, lo que lleva a la candidiasis oral; “...favorece la infección por *Cándida* con especial



propensión a aparecer en las zonas donde se deposita el aerosol y que el grado de candidiasis está relacionado con la dosis de fármaco y frecuencia de uso...” (Chillón, Domínguez, Suarez, & Reyes, Repercusiones bucodentales del asma en la infancia y adolescencia, 2011, pág. 23). Esta infección puede causar irritación, molestias y alteraciones en la mucosa bucal, lo que agrega una dimensión adicional a las manifestaciones bucales del asma pediátrica.

Además, se ha documentado un retraso en el desarrollo bucodental niños con asma, lo que puede estar relacionado con diversos factores, como la sequedad bucal y la interacción de los medicamentos con el desarrollo dental. Este retraso puede afectar la masticación, la fonética y la apariencia dental, lo que subraya la importancia de un seguimiento dental regular en estos pacientes para garantizar que el desarrollo bucal sea monitoreado y, si es necesario, intervenido de manera temprana para evitar complicaciones a largo plazo.

## **2.2. Bases Teóricas**

Para comprender en profundidad este tema, es fundamental explorar las bases teóricas que sustentan la relación entre el asma y las manifestaciones bucales en niños. Estas bases proporcionan una comprensión sólida de los mecanismos subyacentes y las implicaciones clínicas de esta interacción compleja.

“El tratamiento del asma comienza con la educación del paciente, en particular sobre cómo evitar los factores precipitantes (como la caspa de los animales). El objetivo de la terapia para el asma es controlar los síntomas...” (STEINBACHER & GLICK, 2001, págs. 1229-1239)

El asma puede ser desencadenado por una variedad de factores, incluyendo alérgenos como el polen o los ácaros del polvo, irritantes como el humo del tabaco o la contaminación del aire, infecciones respiratorias y ejercicios físicos intensos. La afección se diagnostica a través de la evaluación clínica, pruebas de función pulmonar y la respuesta a los tratamientos.

“Existe consenso en la literatura de que esta enfermedad causa un impacto que afecta directamente la calidad de vida de un individuo, no solo por las alteraciones respiratorias, sino también por las pérdidas conductuales, funcionales y físicas...” (KALYONCU ISIL OZGUL, 2020, págs. 113-133).

Los niños no suelen comportarse como adultos, es decir, están aprendiendo constantemente conceptos como los de responsabilidad, cuidado e higiene; es por eso que necesitan una

constante supervisión de los padres, familiares, tutores o profesores en sus actividades diarias; en caso de aquellos niños que padecen el asma, es muy importante que sean los adultos quienes supervisen, acompañen y pregunten a los menores sobre cómo se sienten con respecto a la patología que padecen y los medicamentos que utilizan para contrarrestar los efectos de la misma, es importante indagar no solo cómo se sienten a nivel físico si no también emocional.

Los factores de riesgo para el asma se clasifican como factores del huésped (como la genética, el sexo, la edad, el estado de actividad, el embarazo y la obesidad) o factores ambientales (como alérgenos, infecciones, exposición al humo del tabaco, estrés, sueño interrumpido y contaminación). (Willis & Gefers, 2019, págs. 40-43)

Los factores en el caso del asma son causantes de este, relacionarse con el entorno es de vital importancia para el desarrollo óptimo del niño o adolescente, aunque se quiera evitar su contacto con el mundo exterior, es inevitable que a medida que van creciendo quieran experimentar nuevas sensaciones, esto provoca que se sientan afectados de alguna forma, ya que deben cuidarse a sí mismo y tener conciencia sobre lo que les hace daño y lo que no.

### **2.2.1. El asma en la actualidad**

El impacto de las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma no se limita a la cavidad bucal, ya que tiene un alcance más amplio que afecta la calidad de vida de los pacientes y sus familias. La comprensión y el manejo de estas manifestaciones son esenciales para brindar una atención integral y personalizada a estos niños.

La relación entre el asma y las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos es un campo de estudio amplio que aún está siendo estudiado en la comunidad médica y odontológica. Uno de los avances más notables en el campo del asma en la actualidad es la mejora en el diagnóstico. La identificación de los marcadores biológicos y la aplicación de técnicas de medicina de precisión han permitido una evaluación más precisa de la enfermedad.

La gestión del asma ha experimentado avances significativos en términos de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Los inhaladores con corticosteroides siguen siendo una base fundamental para el control de los síntomas y la inflamación de las vías respiratorias.

El tratamiento del asma se efectúa de acuerdo con su severidad. Para controlar el asma se emplean dos grandes grupos de medicamentos, los controladores y los sintomáticos. Los medicamentos controladores tienen por objetivo obtener el control

del asma a través de su efecto antiinflamatorio. Por ello son medicamentos de efecto preventivo, para lo cual deben administrarse diariamente y por tiempo prolongado. Los medicamentos sintomáticos tienen por objetivo mejorar los síntomas una vez producidos, por lo cual se utilizan a demanda. (M & M, 2007, págs. 75-79)

A pesar de los avances mencionados, persisten desafíos significativos en el tratamiento del asma en la actualidad. Uno de los desafíos más apremiantes es la variabilidad de la respuesta al tratamiento.

### **2.2.2. Tratamientos para el asma en pacientes pediátricos**

Existen varios tipos de asma con características distintivas, y el tratamiento adecuado depende de la clasificación precisa. En este análisis actualizado, exploraremos los tratamientos disponibles para cada uno de los tipos de asma en pacientes pediátricos, teniendo en cuenta las últimas investigaciones y avances médicos.

Los tratamientos más empleados en el asma alérgica siguen siendo los corticosteroides y los broncodilatadores inhalados. Los corticosteroides inhalados son los antiinflamatorios más efectivos empleados en la actualidad para el tratamiento del asma crónica. Se ha demostrado que reducen los síntomas y exacerbaciones del asma alérgica, aunque no modifican el curso normal de la enfermedad (Roldán Bretón, Jiménez Vargas, & Salinas Miralles, 2015).

El diagnóstico de asma alérgica suele confirmarse mediante pruebas alérgicas, como la prueba de punción cutánea o análisis de sangre específica para alérgenos. El tratamiento incluye la identificación y prevención de los desencadenantes alérgicos, así como el uso de medicamentos antialérgicos y corticosteroides inhalados para controlar la inflamación de las vías respiratorias.

“El objetivo del tratamiento es revertir lo más rápidamente posible la obstrucción al flujo aéreo y evitar su agravamiento. El tratamiento depende de la gravedad” (Gil, y otros, 2021, pág. 14)

El tratamiento del asma no alérgico en pacientes pediátricos, que se desencadena por factores no alérgicos como infecciones virales o irritantes químicos, se enfoca en el control de los factores desencadenantes y la inflamación.

Los glucocorticoides inhalados (GCI) constituyen el tratamiento de elección para el control del asma, por su eficacia en la mayor parte de los pacientes y su favorable

índice terapéutico, especialmente en el asma alérgica con inflamación eosinofílica. Los fármacos más utilizados en pediatría son la budesonida y el propionato de fluticasona, debido a su baja biodisponibilidad sistémica, conseguida gracias a un metabolismo hepático de primer paso. (Gil, y otros, 2021, pág. 19)

El asma alérgica es un patrón muy común que se suele desarrollar en edades tempranas, esto no descarta que en el transcurso y desarrollo del ser humano, este no pueda adquirir o manifestar reacciones alérgicas, que pueden con el tiempo desencadenar en un cuadro de asma.

El único fármaco de este grupo que ha sido autorizado (a partir de los seis meses de edad) es el montelukast, que tiene propiedades antiinflamatorias y broncodilatadoras, y ha mostrado su eficacia en el asma en niños de todas las edades. Puede emplearse tanto en monoterapia en el asma no grave, como en asociación con GCI y otros fármacos en el asma de control difícil. (Gil, y otros, 2021, pág. 19)

Puede llegar a ser difícil para los padres aceptar que, desde muy temprana edad, muchos recién nacidos se enfrentan con la posibilidad de nacer o adquirir el asma, hay muchos factores que influyen en la aparición de esta patología, fenómenos que han sido mencionados a lo largo de la investigación.

“Los agonistas selectivos de los receptores  $\beta_2$  adrenérgicos de acción prolongada (LABA, por su sigla en inglés) están autorizados para niños a partir de 4 años” (Gil, y otros, 2021, pág. 20). Se sobreentiende que los tratamientos son personalizados, no se le puede dar la misma dosis o medicamento a todos los niños por el igual, ya que esto dependerá de su edad, y también del tipo de asma que manifiesta, en la consideración o clasificación básica se distingue por ser leve, moderado o grave.

“El bromuro de tiotropio es un anticolinérgico de acción prolongada que se administra por vía inhalada” (Gil, y otros, 2021, pág. 21). El tratamiento del asma debe ser individualizado, adaptado y consensuado en cada momento a las necesidades del paciente, que pueden ser cambiantes.

“La inmunoterapia puede mejorar la calidad de vida y reducir la necesidad de medicación para el asma en pacientes adecuadamente seleccionados mediante un estudio que demuestre la relevancia clínica de algún alérgeno” (Gil, y otros, 2021, pág. 24). La inmunoterapia es un tratamiento médico que modifica la respuesta inmunológica del cuerpo; también conocida como terapia de modulación inmunológica, es una forma revolucionaria de tratamiento

médico que busca aprovechar y modificar el sistema inmunológico del cuerpo para combatir diversas enfermedades.

### **2.2.3. La salud bucal y su relación con los tratamientos de asma en pacientes pediátricos**

La salud bucal y el asma son dos aspectos de la salud que a menudo se entrelazan en pacientes pediátricos. La relación entre estos dos factores es compleja y puede tener un impacto significativo en la calidad de vida y el bienestar de los niños que padecen asma. En este análisis actualizado, examinamos la interacción entre la salud bucal y los tratamientos de asma en pacientes pediátricos, destacando los desafíos, avances y estrategias de manejo.

Los tratamientos para el asma en pacientes pediátricos a menudo incluyen el uso de inhaladores y corticosteroides inhalados. Estos medicamentos son fundamentales para controlar la inflamación de las vías respiratorias y aliviar los síntomas respiratorios. Sin embargo, su uso prolongado puede tener efectos secundarios en la salud bucal de los niños.

Uno de los efectos secundarios más comunes de los corticosteroides inhalados es la candidiasis oral. Estos medicamentos pueden crear un ambiente propicio para el crecimiento excesivo del hongo *Cándida* en la boca, lo que resulta en manchas blancas en la lengua y en la mucosa oral. El tratamiento de la candidiasis oral puede incluir antifúngicos tópicos, como la nistatina o el clotrimazol, o enjuagues bucales con soluciones antimicóticas.

Además, los inhaladores, especialmente los dosificados con propelente, pueden provocar sequía bucal, lo que puede aumentar el riesgo de caries dental y enfermedades periodontales. La sequía bucal disminuye la producción de saliva, que es esencial para la neutralización de ácidos y la protección de los dientes. La falta de saliva puede llevar a una mayor acumulación de placa dental y, en última instancia, a problemas bucales.

### **2.2.4 ¿Cómo prevenir las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma?**

La prevención del asma y la identificación de factores de riesgo son áreas de investigación clave en la actualidad. Se ha demostrado que la exposición temprana a alérgenos y contaminantes del aire en la infancia puede aumentar el riesgo de desarrollar asma. La promoción de entornos saludables y la reducción de la exposición a estos factores de riesgo son enfoques importantes para prevenir la enfermedad.

Los niños que reciben tratamientos de asma deben mantener una estricta rutina de higiene bucal, que incluye cepillado dental regular, uso de hilo dental y enjuague bucal. Esto puede

ayudar a prevenir la acumulación de placa dental y reducir el riesgo de caries y enfermedades periodontales. Después de usar inhaladores, se recomienda enjuagar la boca con agua o una solución salina para ayudar a eliminar residuos de medicamentos y reducir la sequía bucal.

Los pacientes pediátricos con asma deben someterse a revisión dentales regulares para detectar y abordar tempranamente cualquier problema bucal. La prevención, la educación del paciente y la colaboración interdisciplinaria son esenciales para minimizar los efectos adversos y mejorar la calidad de vida de estos niños.

#### **2.2.5. Estrategias para Prevenir y Abordar el Descuido del Tratamiento del Asma**

- **Educación Continua:** La educación sobre la importancia del tratamiento y la adherencia debe ser continua y adaptarse a las necesidades de cada paciente. Los profesionales de la salud deben asegurarse de que los pacientes comprendan su enfermedad y el impacto del descubierto en su salud.
- **Apoyo Psicológico:** Identificar y abordar los problemas de salud mental es esencial. El apoyo psicológico puede ayudar a los pacientes.
- **Acceso a Medicamentos Asequibles:** Se deben buscar soluciones para garantía
- **Fomentar el Apoyo Familiar:** Involucrar a la familia y a los amigos en el proceso de tratamiento pueden ser beneficioso. El apoyo social es un factor importante

## **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Metodología de la investigación**

La metodología de investigación utilizada en esta investigación es la de revisiones sistemáticas. “Las revisiones sistemáticas son resúmenes claros y estructurados de la información disponible orientada a responder una pregunta clínica específica”. (Moreno, Muñoz, Cuellar, Domancic, & Villanueva, 2018)

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

La metodología se inicia con la elección de un tipo o enfoque, abarca varios, entre cuales se destacan los enfoques cualitativo, cuantitativo o mixto. El enfoque cualitativo se centra en comprender fenómenos complejos o experiencias y permite explorar percepciones, opiniones y contextos diferentes.

En esta investigación prevalece el enfoque cualitativo; “Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones” (Hernández Sampieri, 2004, pág. 10); y el diseño o estructura que se llevara a cabo es el descriptivo, mismo que se adapta a los diferentes objetivos y pregunta de investigación.

### **3.3. Criterios para la búsqueda de la literatura**

En esta investigación con enfoque cualitativo se utiliza el análisis de contenido, a diferencia del análisis de datos, que se utiliza en la investigación con enfoque cuantitativo para la recolección de datos de acorde a la muestra presentada. Entre las bases de datos utilizadas donde se encontraron material de estudio científico en inglés y español que respalda esta investigación, se encuentran: Google Scholar, ScienceDirect, PubMed, SciELO, Organización Mundial de la Salud (OMS).

### **3.4. Criterios de inclusión**

El diseño de estudio descriptivo con enfoque cualitativo permite que sean incluidos artículos científicos, ensayos clínicos, libros y tesis de maestrías, artículos de revisión, los que brinden información actualizada y aún vigente, sobre el tema de investigación o de estudio, “El objetivo de la medicina basada en la evidencia es emplear la mejor información científica disponible para aplicarla a la práctica clínica. Comprender e

interpretar la evidencia científica implica comprender los niveles de evidencia disponibles” (E. Linares-Espinós, 2018)

### **3.5. Criterios de exclusión**

Será excluida toda aquella información que haya sido publicada antes del año 2002, así como también blogs o páginas en internet que no son avaladas ni poseen una fuente de información confiable.

### **3.6. Plan de análisis**

Para los resultados de la investigación se utilizará el análisis de contenido, mismo que se plasmará en tablas que contendrá información real y verificable sobre el tema, de esta forma se espera dar respuesta a la hipótesis de la investigación, “...los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes” (Hernández Sampieri, 2004, pág. 12)



## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Artículos sobre manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma.

Nro.	Autor (Año)	Título	Diseño
1	Alaki SM et al. (2013)	The effects of asthma and asthma medication on dental caries and salivary characteristics in children/Los efectos del asma y los medicamentos para el asma sobre la caries dental y las características salivales en los niños.	Estudio comparativo
2	Ayala Escandón y Aguayo Sánchez. (2016)	Características sistémicas y orales de la nefrolitiasis bilateral y asma en niños. Reporte de caso.	Reporte de caso
3	Cabrera Chaguala, J. (2011)	Relación entre los medicamentos antiasmáticos y el desarrollo de caries dental en niños y adolescentes. Revisión sistemática	Revisión sistemática
4	Ccahuana Rojas et l. (2023)	¿Existe una relación entre la salud bucal y los problemas respiratorios?	Artículo de Revisión
5	Chuan CY et al. (2012)	Allergic rhinitis, rather than asthma, is a risk factor for dental caries/ La rinitis alérgica, más que el asma, es un factor de riesgo de caries dental.	Estudio de cohorte retrospectivo
6	Dhins K et al. (2021)	Assessment of Oral Health-related Quality of Life in Patients Suffering from Systemic Diseases/Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud bucal en pacientes que padecen enfermedades sistémicas	Estudio transversal
7	Domenzain Sánchez et al. (2021)	Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma. Estudio de Casos Controles	Estudio transversal, de casos y controles

8	Dubey S et al. (2018)	A comparative evaluation of dental caries status and salivary properties of children aged 5-14 years undergoing treatment for acute lymphoblastic leukemia, type I diabetes mellitus, and asthma - In vivo.	Estudio comparativo
---	-----------------------	---	---------------------

Elaborado por: Pinargote (2024).

Tabla 1. Artículos sobre manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma

<b>Nro.</b>	<b>Autor (Año)</b>	<b>Título</b>	<b>Diseño</b>
9	Kilinc G et al. (2016)	Effect of dental care programme and fluoridation in the prevention of dental caries in asthmatic children/ Efecto del programa de atención odontológica y la fluoración en la prevención de caries dental en niños asmáticos	Estudio prospectivo y controlado
10	M.P.J. Botelho (2011)	Cariogenic Microorganisms and Oral Conditions in Asthmatic Children/ Microorganismos cariogénicos y afecciones bucales en niños asmáticos	Estudio transversal (metodología de Köhler y Bratthal para detectar los niveles de MS en saliva)
11	MS Thomás (2010)	Asma y salud bucal: una revisión	Artículo de revisión
12	Paganini M. et al. (2011)	Dental caries status and salivary properties of asthmatic children and adolescents/ Estado de caries dental y propiedades salivales de niños y adolescentes asmáticos.	Estudio transversal
13	Parra-Iraola (2018)	Hábitos Deformantes Orales en Preescolares y Escolares: Revisión Sistemática/ Mouth Deforming Habits Present in Preschoolers and School Children: Systematic Review	Revisión sistemática
14	Rodas Belcázar, (2023)	Guía actualizada sobre el manejo del asma en pacientes pediátricos. Revisión sistemática	Revisión sistemática

15	Ruiz E (2024)	Intervenciones educativas en asma infantil: Una revisión sistemática	Estudio transversal
----	---------------	--	---------------------

Elaborado por: Pinargote (2024).

Tabla 1. Artículos sobre manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma.

Nro.	Autor (Año)	Título	Diseño
16	Samec. et al. 2012	Influence of anti-asthmatic medications on dental caries in children in Slovenia/Influencia de los medicamentos antiasmáticos sobre la caries dental en niños en Eslovenia	Estudio transversal
17	Świątkowska-Bury M. et al. (2022)	The use of anti-asthmatic inhalation therapy and the risk of dental caries in a group of Polish children: a prospective study/ El uso de la terapia de inhalación antiasmática y el riesgo de caries dental en un grupo de niños polacos: un estudio prospectivo	Estudio prospectivo
18	Taheri, (2021)	Relación entre problemas respiratorios en la infancia y las alteraciones del esmalte. Revisión sistemática.	Revisión sistemática
19	Ucuncu, (2024)	A comparative evaluation of the effects of respiratory diseases on dental caries/Una evaluación comparativa de los efectos de las enfermedades respiratorias sobre la caries dental.	Estudio transversal
20	Yadav et al. (2017)	Oral Health Status and Treatment Needs of Asthmatic Children Aged 6 – 12 Years in Lucknow/Estado de salud bucal y necesidades de tratamiento de niños asmáticos de 6 a 12 años en Lucknow	Estudio transversal

Elaborado por: Pinargote (2024).

#### 4.1. Descripción de los artículos incluidos en el proyecto de investigación

Se cumplió con los criterios de inclusión, se revisaron 20 artículos los cuales han sido

publicados entre 2010 y 2023. El diseño metodológico que más se destacó en la búsqueda, sin duda fue el estudio transversal, de los cuales 8 se incluyeron en la investigación; se encuentran también 4 revisiones sistemáticas; 2 estudios comparativos; 2 artículos de revisión; 2 estudios prospectivos; 1 reporte de caso y un estudio de cohorte retrospectivo.

Tabla 2. Principales resultados de los artículos incluidos en la revisión.

<b>Autor (Año)</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Alaki SM et al (2013)	No se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones de CPOD, ceo o índice periodontal comunitario (IPC) entre los casos y los controles. Sin embargo, hubo una correlación positiva entre las puntuaciones CPOD y ceo ( $r = 0,83$ , $P < 0,0001$ ) tanto en los casos como en los controles.	La frecuencia de toma de medicación para el asma, la gravedad del asma y el uso de terapia combinada pueden alterar significativamente las características salivales en niños asmáticos.
Ayala Escandón y Aguayo Sánchez. (2016)	La paciente reportada cuenta con el correcto tratamiento y control farmacológico que le ha permitido a la fecha evitar la recurrencia de CR. No se observó la presencia de “lengua grasa” en la paciente, únicamente telangiectasias relacionadas a Nefrolitiasis. En el uso de glucocorticoides como la fluticasona, hay que tener en cuenta tanto los efectos locales como los sistémicos. La paciente que se reporta es tratada profilácticamente con Fluconazol a fin de reducir la incidencia de la candidiasis.	En concordancia con lo descrito por diversos autores, los niños con nefrolitiasis bilateral y asma tienen un mayor índice de caries, higiene oral deficiente, una alta susceptibilidad a otras infecciones como candidiasis y a menudo exhiben defectos del esmalte, mucosas cianóticas, malposición dental y xerostomía.
Cabrera Chaguala, J. (2021)	Se detectó que la muestra total de participantes en los artículos fue de 964 con una proporción equitativa en casos y controles; para la evaluación de la relación entre caries dental y el uso de medicamentos antiasmáticos, en todos los artículos se realizó el cálculo del índice COP y COP Modificado, este análisis se realizó en dentición temporal y 62 permanente en tres artículos, y solo uno en dentición permanente.	Después de revisar la literatura científica acerca de la relación entre los medicamentos antiasmáticos y el riesgo de desarrollar caries dental, se puede concluir que hay mayor experiencia y prevalencia de caries dental en dentición temporal y permanente de niños y adolescentes con tratamientos antiasmáticos por tiempos prolongados, sin embargo, la evidencia científica no es suficiente para determinar la relación entre la caries dental y los tipos de medicamentos antiasmáticos.

Ccahuana Rojas et l. (2023)	Los resultados de esta revisión han mostrado una coincidencia grande entre los estudios sobre la relación entre el asma y los problemas bucodentales. El asma es una enfermedad que por el uso de los medicamentos que combaten sus afecciones pueden ser un riesgo para la salud bucodental.	Si existe relación entre la salud bucal y el asma debido al efecto de la inmunosupresión de los medicamentos utilizados para combatir esta enfermedad lo cual aumenta el riesgo de problemas bucales como la candidiasis, xerostomía, bruxismo, caries y desgaste dental.
Chuang CY et al. (2012)	Después de ajustar por factores de confusión y caso de EA, las frecuencias de visitas clínicas por caries fueron mayores en AR (aumentaron entre un 13% y un 25% y $p < 0,001$ en diferentes períodos de edad). Las frecuencias de AR se correlacionaron significativamente con las frecuencias de caries en niños con AR. Diferentes fármacos AR también se correlacionaron con la formación de caries.	El asma no está asociada con la caries dental, pero la RA puede aumentar la frecuencia de visitas clínicas por caries. Los medicamentos para la AR también pueden desempeñar un papel en la formación de caries. Por tanto, la RA puede ser un factor de riesgo de caries dental infantil
Dhinsa K et al. (2021)	La muestra incluyó un total de 228 pacientes, 109 femeninos y 119 masculinos. Se registraron 76 casos de pacientes asmáticos, con edad promedio de 7 años. No se encontró asociación entre el asma y caries dental ( $\text{Chi}^2 = 0,19$ , $p=0,655$ , $\text{OR}=1,16$ ); entre asma y gingivitis ( $W=5103$ , $p=0,1492$ ) y bruxismo ( $\text{Chi}^2 = 2,4$ , $p=0,12$ , $\text{OR}=1,97$ ). Únicamente, se encontró asociación significativa entre asma y erosión dental ( $\text{Chi}^2 = 5,3$ , $p=0,02$ , $\text{OR}=2,01$ ).	No se encontró relación entre el asma y la presencia/ausencia de caries, gingivitis y bruxismo. Los pacientes asmáticos presentaron 1,02 veces más posibilidades de presentar erosión dental en comparación con los pacientes sanos.
Domenzain Sánchez et al. (2021)	La caries dental se observó caries dental en el 62,6% de los pacientes cardíacos, seguido del 55,8% en los pacientes con asma bronquial.	Los niños con ICC tenían una mayor experiencia de caries dental en comparación con los pacientes asmáticos. Debido a la alta exposición a la caries, tuvieron un impacto negativo en la OHRQoL en comparación con otros
Dubey S et al. (2018)	La prevalencia media de CPOD/deft con respecto a las propiedades salivales fue mayor en pacientes leucémicos, seguidos en orden descendente por pacientes diabéticos y asmáticos.	Los pacientes leucémicos tuvieron significativamente mayor caries y propiedades salivales disminuidas, mientras que los pacientes asmáticos mostraron la menor prevalencia de caries y las mejores propiedades salivales.

Kilinc G et al. (2016)	De los 102 pacientes, había 51 (50%) cada uno en grupos asmáticos y no asmáticos. Además, 38 (70,6%) participantes eran niños y 15 (29,4%) niñas en el primer grupo, en comparación con 30 (58,8%) niños y 21 (41,2%) niñas en el segundo grupo. La edad media fue de $11,16 \pm 3,10$ años y $10,33 \pm 2,62$ años, respectivamente, en los dos grupos.	La disminución del flujo salival asociado a los fármacos utilizados por los pacientes asmáticos provocó un aumento en la tasa de caries dental y trastornos gingivales.
M.P.J. Botelho (2011)	Este estudio evaluó el riesgo de caries de pacientes asmáticos sobre la base de los niveles de estreptococos mutans (MS) y lactobacilos en muestras de saliva, así como el índice de higiene bucal y caries dental (índice CPOD). La población del estudio estuvo compuesta por 80 niños asmáticos, de entre 3 y 15 años, que usaban medicación específica, y 80 niños de control sanos y emparejados. Se utilizó la metodología de Köhler y Bratthal para detectar los niveles de MS en saliva y se realizaron diluciones de saliva para el recuento de lactobacilos.	Se observó un aumento de la biopelícula dental en el grupo de asma, así como de los niveles salivales de EM. No se observaron diferencias en los niveles de lactobacilos. No se encontraron correlaciones estadísticas entre la medicación, la frecuencia del tratamiento, el método de consumo y la experiencia de caries, la biopelícula dental y los niveles salivales de MS o lactobacilos. La regresión logística reveló que el nivel de EM es un factor de riesgo importante para una mayor experiencia de caries.
MS Tomás (2010)	Los estudios muestran que el uso prolongado de agonistas beta-2 puede reducir el flujo salival. Ryberg <i>et al.</i> <sup>3</sup> observaron que las tasas de secreción de saliva total y parótida disminuyeron un 26% y un 36%, respectivamente, en asmáticos bajo medicación en comparación con el grupo control no asmático.	Los pacientes asmáticos pueden tener un mayor riesgo de desarrollar enfermedades dentales. Los odontólogos deben ser conscientes de la correlación entre el asma y la salud bucal.
Paganini M. et al. (2011)	El AFG mostró un flujo salival ( $1,10 \pm 0,63$ ml/min) mayor ( $P = 0,002$ ) que el AG ( $0,80 \pm 0,50$ ml/min). Se observó una relación inversa entre la gravedad del asma y el flujo salival (coeficiente Phi, $r\phi: 0,79$ , $P = 0,0001$ ). Los niños con asma moderada o grave mostraron un mayor riesgo de reducción del flujo salival (OR: 17,15, $P < 0,001$ ).	Aunque el asma puede causar reducción en la tasa de flujo, la enfermedad no pareció influir en la experiencia de caries dental en niños con acceso a atención dental adecuada.

Parra Iraola (2018)	<p>El propósito de esta investigación es proporcionar información actualizada sobre los hábitos deformantes orales, de los 90 artículos revisados se seleccionaron 17 como textos completos, ya que cumplían con los parámetros establecidos de selección, solo 4 de ellos, fueron sobre estudios realizados en Ecuador.</p> <p>En la Tabla I, podemos observar la prevalencia de los hábitos deformantes orales a través de datos obtenidos de trabajos realizados por diferentes autores, en países de América Latina y el Caribe.</p>	<p>Considerando otros estudios, resultados similares fueron emanados en cuanto a la prevalencia alta de hábitos parafuncionales, en la provincia de Azuay en Ecuador con un 44,92 %, sin embargo esta investigación relaciona directamente factores como la migración y las separaciones de las familias como detonante de los hábitos deformantes orales, y como principal factor etiológico la ansiedad, siendo muy difícil de controlar y erradicar, provocando a mediano y largo plazo afectaciones localizadas en el tejido dentario y periodontal.</p>
Rodas Balcázar (2023)	<p>Los resultados de los estudios analizados demostraron que la combinación entre bromuro de ipratropio y salbutamol es más efectiva que el salbutamol como monoterapia en el tratamiento de asma pediátrico, sobre todo, en caso de crisis asmática grave o moderada.</p> <p>El uso de salmeterol con fluticasona muestra superioridad ante el montelukast en el tratamiento del asma pediátrico debido a que mejora el flujo espiratorio en máximo 4 semanas posteriores al tratamiento.</p>	<p>El tratamiento del asma debe ser personalizado según la gravedad, la presencia de manifestaciones clínicas y la respuesta individual a los medicamentos. Un plan de tratamiento individualizado es esencial para controlar los síntomas y prevenir las exacerbaciones.</p>
Ruiz E (2023)	<p>El nivel de atención sanitaria fue atención primaria, hospitalaria y comunitaria, donde destacaron como educadores: médicos especialistas, enfermeras y farmacéuticos. Las intervenciones educativas más prevalentes son demostración in situ y entrega de recomendaciones o intervenciones multimedia.</p>	<p>Los autores refieren mejoría de la técnica de inhalación en todas ellas, así como un mayor automanejo de la enfermedad y adherencia al tratamiento. Es necesario intensificar la educación a los pacientes en el correcto manejo de los dispositivos, y el seguimiento y revisión posterior para optimizar el control de la enfermedad.</p>



Samec. et al.(2013)	Los niños asmáticos tuvieron una prevalencia significativamente mayor ( $P \leq 0,01$ ) de caries en los dientes primarios y permanentes en todos los grupos de edad, y la proporción de niños sin caries fue significativamente menor ( $P \leq 0,05$ ).	Los niños con asma que habían usado medicamentos antiasmáticos tuvieron una mayor experiencia de caries en los dientes primarios y permanentes.
Świątkowska-Bury M. et al. (2022)	En el estudio participaron 208 pacientes, 114 en el grupo de estudio y 94 en el grupo de control. Se obtuvieron datos sobre el estado general de salud de los pacientes, uso de medicamentos, hábitos alimentarios e higiene bucal. La información sobre la aparición del asma, su gravedad y tipo, las dosis y el método de administración de los medicamentos para el asma se obtuvieron de las historias clínicas disponibles por el pediatra.	Todavía no existe un consenso claro entre los autores sobre si el asma y los medicamentos utilizados en su tratamiento aumentan el riesgo de caries. Hoy en día, a pesar de un mejor acceso a diversas fuentes de información, todavía existe la necesidad de una mayor conciencia en los pacientes y médicos sobre el cuidado dental y la prevención de la caries.
Taheri (2021)	De un total de 173 artículos, se seleccionaron 20 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión (Tabla 1). Del total de artículos incluidos, 5 valoraron la relación con el asma, 5 la relación con otros problemas respiratorias y 4 valoraron ambos factores. El efecto de los fármacos empleados para tratar estas patologías respiratorias fue analizado en 4 artículos.	Los estudios analizados en esta revisión sistemática muestran que distintos problemas respiratorios en la infancia y los fármacos empleados para su tratamiento pueden ser un posible factor etiopatogénico de las alteraciones del esmalte, HIM y HSPM.
Ucuncu MYet al. (2017)	El grupo enfermo exhibió niveles significativamente elevados de valores de CPOD, DMFS y G&V OHI-S en comparación con el grupo de control ( $p < 0,01$ ). Además, se encontró que los niveles de riesgo de caries derivados del cariograma eran significativamente mayores en pacientes diagnosticados con asma y EPOC ( $p < 0,01$ ). En particular, no se observó ninguna distinción sustancial entre estos dos grupos experimentales.	Los pacientes con asma y EPOC presentan una mayor susceptibilidad a la caries dental como resultado de sus regímenes de medicación. Por lo tanto, es muy recomendable que estas personas demuestren una mayor vigilancia en términos de prácticas de higiene bucal y busquen controles dentales periódicos para un seguimiento continuo.
Yadav et al. (2017)	La media dinámica de la teoría del campo medio (CPOD) fue de $2,98 \pm 1,52$ y $3,05 \pm 1,60$ , la puntuación media del IG fue de $1,55 \pm 0,52$ y $1,53 \pm 0,42$ y la media de OHI-S fue de $2,59 \pm 0,68$ y de $2,48 \pm 0,77$ entre los niños asmáticos de ambos sexos.	En comparación, las niñas asmáticas tenían una puntuación media de CPOD más alta, pero una puntuación media de IG y una puntuación de higiene bucal más bajas que los niños de sexo masculino, y también tenían un estado de higiene bucal comprometido.

## DISCUSIÓN

La relación entre el asma y las condiciones bucodentales es un tema complejo que ha sido objeto de estudio en numerosas investigaciones. Al analizar los datos proporcionados por varios autores, se pueden extraer conclusiones importantes sobre cómo el asma y su tratamiento pueden influir en la salud oral de los pacientes pediátricos.

Alaki SM et al. (2013) señalan que no se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones de caries dental (CPOD), ceo (dientes cariados, extraídos u obturados) o el índice periodontal comunitario (IPC) entre los casos y los controles. Sin embargo, destacan una correlación positiva entre las puntuaciones de CPOD y ceo en pacientes asmáticos, así como diferencias significativas en las características salivales según la frecuencia y gravedad del asma, y el uso de terapia combinada.

Por otro lado, Ayala Escandón y Aguayo Sánchez (2016) describen el caso de una paciente con asma que, gracias a un correcto tratamiento farmacológico, logró evitar la recurrencia de ciertas condiciones orales, como la candidiasis. Destacan la importancia de considerar los efectos secundarios de los medicamentos utilizados en el tratamiento del asma, como la candidiasis oral, y la necesidad de un enfoque profiláctico para prevenirlos.

Cabrera Chaguala (2021) presenta datos sobre la relación entre el uso de medicamentos antiasmáticos y la prevalencia de caries dental en niños y adolescentes. Aunque los resultados muestran una mayor experiencia de caries en aquellos que han utilizado estos medicamentos por períodos prolongados, la evidencia científica aún no es suficiente para establecer una relación definitiva.

Por otro lado, Chuang CY et al. (2012) sugieren que mientras el asma no está directamente asociada con la caries dental, la rinitis alérgica puede aumentar la frecuencia de visitas clínicas por caries. Esto sugiere que las condiciones respiratorias pueden influir en la salud bucal de manera indirecta.

Es relevante también considerar las diferencias de género en la salud bucodental de los pacientes asmáticos, como sugiere Yadav et al. (2017), quienes encontraron que las niñas asmáticas tenían una puntuación media de CPOD más alta y un estado de higiene bucal comprometido en comparación con los niños.

En cuanto a los efectos de los medicamentos utilizados en el tratamiento del asma, Dhinsa K et al. (2021) encontraron una asociación significativa entre el asma y la erosión dental, pero no con la caries, la gingivitis o el bruxismo. Esto resalta la importancia de considerar los efectos específicos de cada medicamento sobre la salud oral.

Los datos de diferentes autores proporcionan una visión integral de cómo el asma y su tratamiento pueden afectar la salud bucodental de los pacientes pediátricos. Mientras que algunos estudios sugieren una asociación entre el asma y ciertas condiciones orales, otros resaltan la importancia de considerar factores individuales y el tratamiento específico de cada paciente. Es fundamental continuar investigando para comprender mejor esta relación y desarrollar estrategias efectivas para la prevención y el manejo de las condiciones bucodentales en pacientes asmáticos pediátricos.

En resumen, si bien existe evidencia que sugiere una posible relación entre el asma y ciertos problemas bucodentales, como la caries dental, la xerostomía y la candidiasis oral, aún persisten incertidumbres y discrepancias en la literatura científica.

## CONCLUSIONES

El manejo del asma en pacientes pediátricos requiere un enfoque integral y personalizado que no solo considere los síntomas respiratorios, sino también las implicaciones bucales asociadas con esta condición. A lo largo de la investigación, se ha destacado la importancia de identificar tempranamente a los pacientes en riesgo y de implementar estrategias preventivas personalizadas para minimizar los efectos adversos en la salud bucal.

Es esencial que los profesionales de la salud, incluidos médicos y odontólogos, trabajen de manera interdisciplinaria para desarrollar, aplicar estrategias preventivas y de tratamiento efectivas. La educación continua del paciente y su familia, el apoyo psicológico, el acceso a medicamentos y el fomento del apoyo familiar son componentes clave para mejorar el cumplimiento del tratamiento y, por ende, la calidad de vida de los niños con asma.

Los avances en el diagnóstico y tratamiento del asma, incluidos los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, han permitido un mejor control de la enfermedad. Sin embargo, la heterogeneidad de los fenotipos del asma en niños y las variadas manifestaciones clínicas requieren una comprensión profunda, un manejo cuidadoso y adaptado a cada caso específico.

Para proporcionar una atención completa y eficaz a los niños con asma, es fundamental continuar con la investigación en este campo, mejorando las estrategias de diagnóstico, tratamiento y prevención. Es esencial asegurar una colaboración estrecha con los diferentes profesionales de la salud para ofrecer una mejor calidad de vida y así reducir las complicaciones bucales en los pacientes con asma.

## RECOMENDACIONES

- Evaluaciones dentales frecuentes: Los niños con asma deben someterse a chequeos dentales regulares para identificar y tratar problemas bucales a tiempo.
- Mantenimiento de una Buena Higiene Bucal: Para prevenir las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma, es crucial mantener una estricta rutina de higiene bucal.
- Programas de educación y conciencia: Proveer información sobre la importancia del cuidado bucal y las posibles complicaciones bucales asociadas con el asma y su tratamiento. Educar a los niños sobre la importancia de la higiene bucal y los riesgos asociados a una mala práctica.
- Usos inhaladores: Enseñar y asegurar la correcta utilización de inhaladores. Un uso inadecuado puede aumentar el riesgo de problemas bucales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alaki, S. M. (2013). The effects of asthma and asthma medication on dental caries and salivary characteristics in children. *Oral health & preventive dentistry. Oral health & preventive dentistry*, 113-120. doi.org/10.3290/j.ohpd.a29366
- Arafa, A., Aldahlawi, S., & Fathi, A. (2017). *National Library of Medicine*. doi:10.4103/ejd.ejd\_65\_17
- Botelho, M. M. (2011). Cariogenic Microorganisms and Oral Conditions in Asthmatic Children. *Caries Research*. 386-392. doi:10.1159/000330233
- Bretón, N. R., Jiménez Vargas, M., & Salinas Miralles, E. (2015). Asma Alérgica: mecanismos inmunológicos, fisiopatología y tratamientos actuales. *Investigación y Ciencia*, 23(65), 66-72. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/674/67443217009.pdf>
- Brizuely, S. C. (2021). Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 1-10.
- Cabrera, J. C. (2011). Relación entre los medicamentos antiasmáticos y el desarrollo de caries dental en niños y adolescentes. *Revisión sistemática. [Universidad Antonio Nariño*. doi:http://repositorio.uan.edu.
- Chhabra, S. S. (2021). Dental Management of Pediatric Patients with Bronchial Asthma. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 715-718. doi:10.5005/jp-journals-10005-2024
- Chillón, G., Domínguez, C., Suarez, C., & Reyes, D. (2011, Octubre). Repercusiones bucodentales del asma en la infancia y adolescencia. *Voxlpediatrica*, 23. <https://spaoyex.es/sites/default/files/pdf/voxp paed18.2pags22-29.pdf>
- Chuang, C. Y. (2018). Allergic rhinitis, rather than asthma, is a risk factor for dental caries. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*, 131-136. doi:https://doi.org/10.1111/coa.12912
- Dhinsa, K. S. (2021). Assessment of Oral Health-related Quality of Life in Patients Suffering from Systemic Diseases. *International journal of clinical pediatric dentistry*, 14(6), 779–783., 779-783. doi:https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2079
- Dubey, S. S. (2018). Una evaluación comparativa del estado de la caries dental y las propiedades salivales de niños de 5 a 14 años sometidos a tratamiento para leucemia linfoblástica aguda,

- diabetes mellitus tipo I y asma - In vivo. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 283-289. doi.org/10.4103/JISPPD.JISPPD\_46\_18
- E. Linares-Espinós, V. H.-E.-P.-F. (2018). Metodología de una Revisión Sistemática. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*. doi:https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2018.07.002
- Gil, L. M., Monzó, M. A., Benito, J. C., Casanueva, C. O., Calzón, N. M., García, M. I., . . . Molin, J. V. (2021). *Asma en Pediatría*. Retrieved from [https://www.aeped.es/sites/default/files/asma\\_en\\_pediatria.\\_consenso\\_regap.\\_2021\\_v2.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/asma_en_pediatria._consenso_regap._2021_v2.pdf)
- Guerrero, G., Pacheco-Santiesteban, R., & Soto-Ramos, M. (2022, Enero- Marzo). Relación entre disyunción maxilar y nivel de control del asma en pacientes de edad escolar. *Neumología y Cirugía de Toráx*, 81(1). doi: 10.35366/105528
- Kalyoncu, D. M. (2020). Asma infantil: Parte II Niños con asma y salud bucal. *Romanian Journal of Dental Medicine*, 23(2), 113-133. Retrieved from <https://rjd.ro/volume-xxiii/no-2-2020/childhood-asthma-part-ii-children-with-asthma-and-oral-health/>
- Kilinc, G. U. (2016). Effect of dental care programme and fluoridation in the prevention of dental caries in asthmatic children. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 66(11), 1378-1384.
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184-186. doi:10.4067/S0719-01072018000300184
- Paganini, M. D. (2011). Dental caries status and salivary properties of asthmatic children and adolescents. *International journal of paediatric dentistry*, 21(3), 185-191. doi.org/10.1111/j.1365-263X.2010.01109.x
- Parra, S. S.-M. (2018). Hábitos Deformantes Orales en Preescolares y Escolares: Revisión Sistemática. *International Journal Of Odontostomatology*, 12(2), 188-193. doi.org/10.4067/s0718-381x2018000200188
- Ruiz, E. (2024). Intervenciones educativas en asma infantil: Una revisión sistemática. [*Educational interventions in childhood asthma: A systematic review*]. doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102721
- Salud, O. M. (2021). OMS. Retrieved from. OMS: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/chronic-respiratory-diseases->

