



Review Article



Is there a relationship between oral health and respiratory problems?

Marinela Ccahuana Rojas ^a, Anilu Huaman Gonzales ^a, Zuly Ortiz Paniura ^a, Solanch Palomino Espinoza ^a, Katia Cabrera Munares ^a and Marisel Roxana Valenzuela Ramos ^b

^a Universidad Tecnológica de los Andes, Perú

^b Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Perú

ITEM INFORMATION

Item history:

Received on August 30, 2023

Accepted on December 21, 2023

Keywords:

Asthma
Dental caries
Oral health

ABSTRACT

Introduction: Dental pathologies have an adverse effect on overall health, quality of life and, in synergy with respiratory disorders such as asthma, their impact is enhanced in a detrimental way.. **The appearance of a person's teeth and smile are the main critical components of facial attractiveness.** **Objective:** To determine the existence of a causal trade-off between asthma and dental pathogens. **Design:** Systematic review of studies published from 2011 to 2023. **Data sources:** PubMed. **Study selection:** 5 reviewers searched, selected and extracted information from the articles. **Results:** out of 1407 reports, 56 studies were included and 1345 were excluded due to mismatched searched criteria, out of the 56 studies we finally included 13 studies that had adequate data. **Conclusions:** If there is a relationship between oral health and asthma due to the effect of immunosuppression of the drugs used to combat this disease which increases the risk of oral problems such as candidiasis, xerostomia, bruxism, caries and dental wear.

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved

¿Existe una relación entre la salud bucal y los problemas respiratorios?

RESUMEN

Palabras clave:

Asma
Periodontitis
Embarazadas

Introducción: Las patologías dentales tienen un efecto adverso sobre la salud general, la calidad de vida y, en sinergia con trastornos respiratorios como el asma, su impacto se potencia de forma perjudicial. **El aspecto de los dientes y la sonrisa de una persona son los principales componentes críticos del atractivo facial.** **Objetivo:** Determinar la existencia de una relación causal entre el asma y los patógenos dentales. **Diseño:** Revisión sistemática de estudios publicados entre 2011 y 2023. **Fuentes de datos:** PubMed. **Selección de estudios:** 5 revisores buscaron, seleccionaron y extrajeron información de los artículos. **Resultados:** de 1407 informes, se incluyeron 56 estudios y se excluyeron 1345 por criterios de búsqueda no coincidentes, de los 56 estudios finalmente se incluyeron 13 estudios que tenían datos adecuados. **Conclusiones:** Si existe relación entre la salud oral y el asma debido al efecto de inmunosupresión de los fármacos utilizados para combatir esta enfermedad que aumenta el riesgo de problemas orales como candidiasis, xerostomía, bruxismo, caries y desgaste dental.

© 2023 Professionals On Line sac. Perú World Health Journal

All rights reserved

<https://doi.org/10.47422/whj.v4i2.39>



I. INTRODUCCIÓN

Las patologías odontológicas ejercen un efecto adverso sobre el estado de salud integral, la calidad de vida y, en sinergia con los trastornos respiratorios como el asma, su impacto se ve potenciado de manera perjudicial.

Dado el aumento en la prevalencia de la enfermedad asmática en la población infantil, juvenil y adulta, los trastornos odontológicos derivados del uso de medicamentos para el manejo del asma han adquirido importancia como una problemática de salud de considerable magnitud ¹.

Las personas que utilizan fármacos para el tratamiento de este tipo de enfermedades presentan vulnerabilidad al efecto de la inmunosupresión y debido al uso prolongado de corticosteroides inhalados aumenta el riesgo de desarrollo del patógeno oportunista como la candida ².

La manifestación de asma en la población infantil se correlaciona con la reducción del flujo salival y la disminución del pH bucal, lo cual, como resultado, incide en la aparición de caries y trastornos como el bruxismo. Existe una relación entre el aumento significativo en la pérdida de dientes debido a caries después del diagnóstico temprano de asma ³.

Los adultos mayores son más vulnerables a los eventos adversos de la polifarmacia y la medicación, y esto debe tenerse en cuenta a la hora de seleccionar el tratamiento adecuado para el asma.

La presencia de enfermedades bucodentales se encuentra fuertemente relacionada con la existencia de asma y rinitis alérgica en la población adulta ⁴.

Existe una correlación evidente entre el asma y la salud bucodental, particularmente en la población infantil y adulta.

El asma puede ocasionar xerostomía, hipo salivación y deficiente higiene oral, lo que conlleva a un incremento en el riesgo de padecer caries y enfermedades periodontales.

Es de suma importancia que los profesionales de la salud estén conscientes de esta interrelación e incluyan programas educativos y preventivos sobre la salud bucal en el cuidado de los niños y adultos con asma. Por lo tanto, requieren de un plan integral de prevención interdisciplinario para su salud oral ⁵.

II. MÉTODOS

Criterios de elegibilidad

La revisión se dio a base de la pregunta PICO: ¿Cuál es la percepción La revisión se desarrolló en base a la siguiente pregunta PICO: ¿Existe relación entre la salud oral y asma?

Los estudios recopilados siguieron estrictamente los criterios de inclusión y exclusión preestablecidos por los autores. Se incluyeron estudios sobre la relación entre los problemas respiratorios como el asma y la salud bucodental. El estudio se realizó sin restricciones de edad, idioma ni género.

Por otro lado, se excluyeron registros duplicados y con falta de datos.

Fuentes de información

La recolección de los estudios se realizó en Pubmed, el 22 de agosto del 2023, se emplearon términos similares para disminuir el sesgo y los duplicados en los resultados. Cada ecuación elegida se realizó en el descriptor Medical SubjectHeadings (MeSH).

Proceso de extracción de datos

Los artículos se exportaron en diversos formatos tales como Pubmed, CSV y en seguida se cargaron los resultados al aplicativo web de Rayyan ⁶.

Lista de datos

Se elaboro un organizador grafico para poder comparar los datos de los estudios seleccionados para su revisión. Se consideraron los siguientes indicadores: revista, año, objetivo, muestra, resultados y conclusiones.

Proceso de selección de los estudios

Se extrajeron en total 1407 estudios de la base de datos Pubmed. Seleccionamos y excluimos los duplicados (n = 7) para obtener una cantidad redundante. La primera etapa de selección de estudios incluimos estudios por sus títulos (n = 55) y excluimos (n = 1345), la segunda etapa consistió en seleccionarlos por resumen o abstract (n = 29) y por último leyendo todo el texto incluimos en total (n = 13), establecidos por PRISMA 2023 ⁷.

Estrategias de búsqueda:

Las investigaciones recolectadas se seleccionaron primero utilizando la formula creada en Pubmed, utilizando AND para unir términos similares creando conjuntos de sinónimos y OR para combinar cada grupo.

Se extrajeron todas las palabras de búsqueda a través de la formula: ((Health, Oral OR oral health) AND (Asthmas OR Bronchial Asthma OR Asthma, Bronchial)) AND (Associations OR association).

Se filtraron estudios a partir del 2011 hasta el 2023, la fórmula de búsqueda elaborada previamente se adaptó a los criterios de búsqueda avanzada por cada base de dato los cuales fueron: Health, Oral health, Asthmas/Bronchial Asthma, Asthma, Bronchial Associations/association.

Finalmente obteniendo diversos estudios en Rayyan ⁶, analizando los títulos, resumen y texto completo.

Figura 1

Flujograma PRISMA de los estudios incluidos

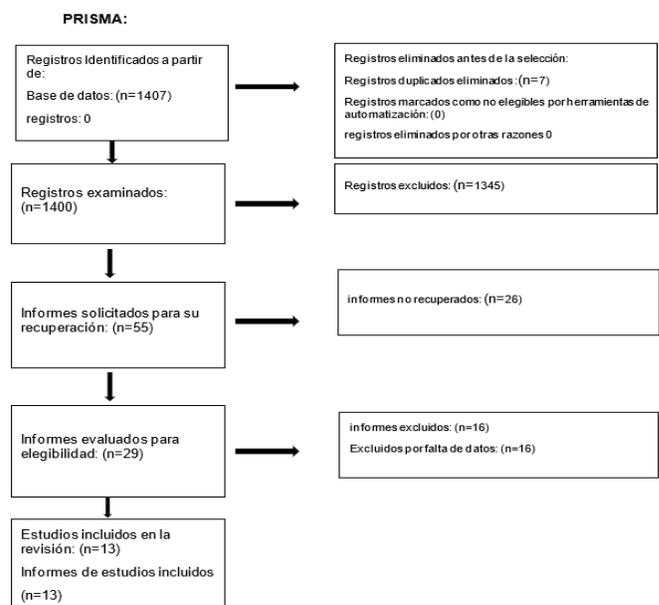


Figura 2

Análisis de riesgo individual

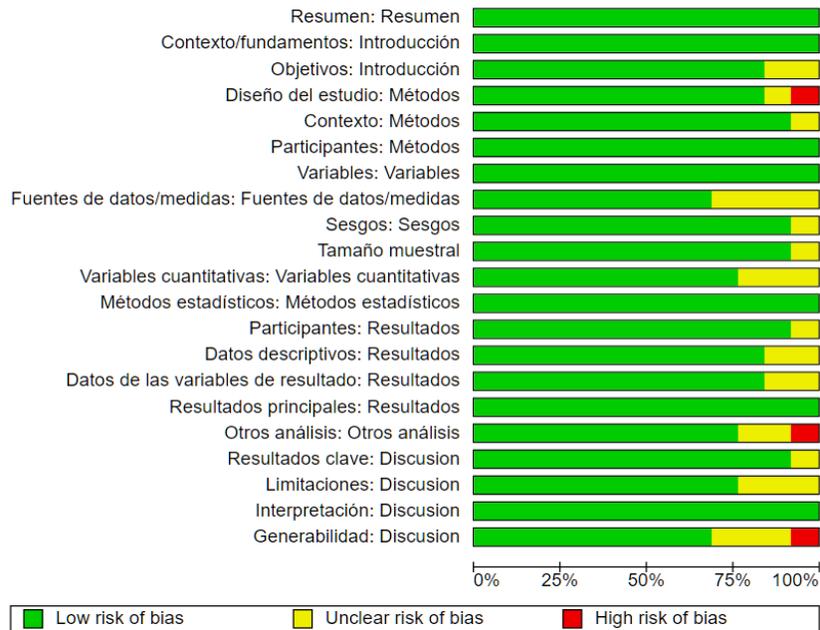


Figura 3

Análisis de riesgo individual



Para la evaluación del sesgo utilizamos la herramienta basada en la Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales⁸. Los nombres se muestran

en diferentes colores, el color verde es Riesgo alto de sesgo, el color amarillo es Riesgo medio de sesgo y el rojo es Riesgo muy alto de sesgo.

La cuadrícula está organizada de manera que permite una fácil identificación de cada nombre o etiqueta.

Se empleó la herramienta denominada REVMAN ⁹ para generar nuestros cuadros acerca de los riesgos de sesgo en cada artículo que se utilizó en nuestra investigación.

Al examinar la figura 1, se puede notar que en el tono verde predominan las secciones con un sesgo bajo, como el resumen, la introducción, los métodos, los participantes y los resultados principales. En cambio, en el tono amarillo se encuentra una cantidad moderada de sesgo medio como en la introducción, métodos, participantes, variables, tamaño muestral, y, por último, en menor proporción, se encuentra el sesgo alto con el tono rojo en el diseño del estudio, otros análisis y generalidades.

La figura 2 presenta una gran cuadrícula con 13 filas y 21 columnas,

cada uno de los cuales contiene un nombre o etiqueta. La cuadrícula está llena de varios nombres, que indican un grupo de diferentes estudios y secciones de información de diversos autores.

En la primera columna podemos encontrar a los autores: Doğan M 2023 1, Wee JH 2020 2, Shah PD 2021 3, Oliveira R 2020 4, Choi H 2018 5, Goswami U 2020 10, Vázquez EM 2011 11, Chala S 2017 12, Lemmetyinen R 2021 13, Gomes-Filho IS 2014 14, Amato JN 2015 15, Santos NC 2015 16, Bansal V 2021 17 y en la primera fila encontramos: Resumen, Contexto/fundamentos, Introducción, Objetivos, Diseño del estudio, Métodos, Métodos Variables, Fuentes de datos/medidas, Sesgos, Tamaño muestral, Variables cuantitativas, Variables cuantitativas, Métodos estadísticos, Participantes: Resultados Datos descriptivos, Resultados principales y otros análisis, Discusión Limitaciones.

III. RESULTADOS

AUTOR	PAIS	TITULO	REVISTA	AÑO	OBJETIVO	MUESTRA	INSTRUMENTO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	¿Existe relación entre la salud bucal y el asma?
Doğan M et al (1)	Turquia	Oral health status of asthmatic children using inhaled corticosteroids	Clin Oral Investig	2023	Investigar los efectos de los corticosteroides inhalados en la salud bucal y diversos factores relacionados con los ingredientes activos de los inhaladores.	115 niños, de 54 3-5 años, 61% masculino y 39% femeninos	Cpod	El uso prolongado de corticosteroides inhalados se asoció significativamente con la candidiasis oral.	Debido al uso de corticoides inhalados hay una mayor probabilidad de desarrollar patógenos bucales.	Si existe relación entre la salud bucal y el asma debido al efecto de la inmunosupresión de los corticoides que aumenta el riesgo de problemas bucales como la candidiasis.
Wee JH et al (2)	Corea del Sur	Subjective oral health status in an adult Korean population with asthma or allergic rhinitis	Medicine (Baltimore)	2020	Investigar la relación entre el estado de salud bucal subjetivo y el asma/rinitis alérgica en una muestra representativa a nivel nacional de adultos coreanos.	Adultos coreanos 227.377 19-80 años	Encuesta	Se informó una mayor prevalencia de asma (3,6%) en el grupo con mala salud bucal.	El mal estado de salud bucal se relacionó significativamente con el asma.	El mal estado subjetivo de salud bucal se asociaba significativamente con el asma y la rinitis alérgica en adultos coreanos.
Shah PD et al (3)	U.S.A.	Association between asthma and dental caries in US (United States) adult population	Asma	2021	Investigar las asociaciones de caries dental (DFT: dientes cariados y obturados) y la caries dental no tratada (DT: dientes cariados) en la población adulta de EE. UU.	el estudio fue 13.135, lo que representa 175,26 adultos estadounidenses	Encuesta	En los modelos ajustados, los asmáticos actuales, en comparación con el grupo de referencia de los no asmáticos, tenían más probabilidades de tener experiencia con caries dental.	Los adultos actualmente asmáticos tenían mayores probabilidades de experimentar caries dental y caries dental no tratada en comparación con los adultos nunca asmáticos en los EE. UU.	Si hay relación entre la salud bucal y el asma debido a que los adultos actualmente asmáticos tenían mayores probabilidades de sufrir caries dental y caries dental no tratada en comparación con los adultos que nunca eran asmáticos.
Oliveira R et al (4)	Brasil.	Oral health-related quality of life in individuals with severe asthma	J Bras Pneumol	2020	Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) entre personas con asma grave, comparándola con la observada entre personas con asma leve a moderada y personas sin asma.	125 individuos: 40 con asma grave; 35 con asma leve a moderada; y 50 sin asma.	Encuesta	La periodontitis y la reducción del flujo salival fueron más comunes en el grupo de asma grave que en los grupos de asma leve a moderada y sin asma.	El asma grave parece estar asociada con una peor salud bucal, una peor OHRQoL, un índice WAI más bajo y puntuaciones más bajas en los dominios SF-36v2.	El asma grave se asocia con una peor salud bucal, una peor calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL), un índice de capacidad laboral (WAI) más bajo y puntuaciones más bajas en los dominios SF-36v2. El estudio destaca la importancia de considerar la salud bucal en el tratamiento del asma grave.
Choi H et al (5)	Corea del Sur	Association between age at asthma diagnosis and tooth loss	Acta Odontol Scand.	2018	Este estudio tuvo como objetivo investigar la asociación entre la edad en el momento del diagnóstico de asma y la pérdida de dientes debido a caries utilizando datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea.	total de 65.373 sujetos	Regresión lineal multivariante	En comparación con el grupo sin asma los valores de β en sujetos asmáticos pertenecientes a los grupos de edad de 0 a 6 años y de 7 a 12 años fueron elevados en todos los modelos	Nuestros hallazgos revelaron un aumento significativo en la pérdida de dientes debido a caries después del diagnóstico temprano de asma.	El estudio sugiere que una edad temprana en el momento del diagnóstico de asma se asocia con un mayor riesgo de pérdida de dientes. El estudio también destaca la importancia de la educación sobre salud bucal y las intervenciones en el manejo del asma para prevenir la pérdida de dientes.

Gowami U et al (10)	Reino Unido.	Asthma, long-term asthma control medication and tooth wear in American adolescents and young adults	J Asthma	2020	Este estudio exploró las asociaciones del asma y los medicamentos para el control del asma a largo plazo con el desgaste de los dientes entre adolescentes y adultos jóvenes estadounidenses.	Se utilizaron datos de 2186 participantes	cuestionario	En el modelo de regresión ajustado, el asma no se asoció con el desgaste de los dientes. Sin embargo, la medicación de control a largo plazo se asoció con mayores probabilidades de tener desgaste dental, pero no se asoció con el número de superficies con desgaste dental entre aquellos con la afección	El asma no se asoció con caries dental. Los síntomas del asma nocturna parecen estar asociados con la caries dental en la dentición primaria.	El estudio sugiere que tomar medicamentos para el asma a largo plazo se asocia positivamente con el desgaste de los dientes.
Vázquez EM et al (11)	México	Association between asthma and dental caries in the primary dentition of Mexican children	Worl J Pediatr	2011	Este estudio se realizó para detectar la asociación entre asma y caries dental en la dentición primaria.	1160 niños mexicanos de 4 a 5 años.	cuestionario	La prevalencia de caries en niños con asma fue mayor en niños con síntomas de asma nocturnos que en aquellos con síntomas de asma sólo durante el día. Se encontró una asociación significativa entre los síntomas de asma nocturnos y la caries dental.	El asma no se asoció con caries dental. Los síntomas del asma nocturna parecen estar asociados con la caries dental en la dentición primaria.	Entre la salud bucal y el asma la prevalencia de caries en niños con asma fue mayor en niños que tenían estos síntomas de asma nocturna lo cual se asocia con los síntomas de asma y las caries dentales
Chalass et al (12)	Morocco	Association between untreated carious lesions and asthma in adults at Rabat University Hospital, Morocco: a cross sectional study	BMC Res Notes	2017	Los objetivos de este estudio fueron evaluar la gravedad de las lesiones de caries no tratadas en una población de adultos asmáticos y evaluar la mediación de variables socioeconómicas y de comportamiento de salud bucal.	participantes con asma diagnosticada (N = 100) y sujetos de control (N = 100)	Estudio	El modelo ajustado, luego de la inclusión de los comportamientos de los individuos con respecto a la salud bucal, los determinantes sociales y el asma, reveló una asociación significativa entre el número de lesiones cariosas no tratadas y el asma	Los pacientes con asma presentaron un mayor número de lesiones cariosas no tratadas. De cara al futuro, una mejor comprensión de la asociación entre el asma y la salud bucal puede requerir explorar las interacciones de los factores conductuales, determinantes sociales y biológicos.	La salud bucal y el asma, los pacientes con asma presentaron un mayor número de lesiones cariosas no tratadas se requiere una mejor comprensión de la asociación del asma y el cuidado de la salud bucal
Lemmelinen R et al (13)	Finlandia	Diseases with oral manifestations among adult asthmatics in Finland: a population-based matched cohort study	Abierto BMJ	2021	Muchas comorbilidades están asociadas con el asma en adultos y pueden exacerbar la carga de enfermedad del asma.	1334 adultos	Encuesta	En niños asmáticos, 3 años de incremento medio en D 12La SF 5 fue significativamente mayor (p < 0,05). Además, la progresión durante 5 años desde superficies de dientes sanos a lesiones caritadas, cavidades y otras en dientes primarios y permanentes estuvo presente en un porcentaje significativamente mayor	En este estudio, los asmáticos adultos experimentaron un mayor riesgo de sufrir una enfermedad bucal importante o una enfermedad de manifestación bucal.	Los asmáticos adultos tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades orales importantes o enfermedades que se manifiestan en la boca, como el herpes zóster, tumores benignos de la cavidad oral y la faringe y enfermedades dermatológicas.
Gomes-Filho IS et al (14)	Marruecos	Does periodontal infection have an effect on severe asthma in adults?	J Periodoncia	2014	El efecto de la infección periodontal sobre enfermedades y afecciones sistémicas ha sido objeto de numerosos estudios en todo el mundo. Se considera que la periodontitis puede influir en la respuesta hiperinflamatoria en pacientes con asma grave	220 Individuos adultos -113 diagnosticado de asma (grupo de casos) y 107 sin diagnóstico de asma	Estudio	El OR no ajustado para la asociación principal fue 4,38 (intervalo de confianza [IC] del 95% = 2,47 a 7,75).	Los hallazgos demuestran la influencia de la periodontitis sobre el asma grave, dado que la frecuencia de periodontitis es mayor en individuos con asma grave que en aquellos sin diagnóstico de inflamación bronquial.	Los hallazgos demuestran que existe influencia de la periodontitis sobre el asma grave, resulta que la periodontitis es mayor en las personas con asma grave que en aquellos que no tienen diagnóstico de inflamación bronquial
Amato JN et al (15)	Brasil	Assessment of sleep bruxism, orthodontic treatment need, orofacial dysfunction and salivary biomarkers in asthmatic children	Arco Oral Biol	2015	Evaluar el bruxismo del sueño, malocclusiones, disfunciones orofaciales y niveles salivales de cortisol y alfa-amilasa en niños asmáticos.	108 niños de 7 a 9 años	cuestionario	El bruxismo del sueño fue más prevalente en niños con asma que en los controles	La presencia de asma en niños se asoció con bruxismo del sueño, percepción negativa de las funciones sensoriales, masticación y deglución y mayores concentraciones de cortisol salival los fines de semana.	Hay una mayor prevalencia de bruxismo del sueño, mayor necesidad de tratamiento de ortodoncia y disfunciones orofaciales en niños asmáticos
Santos NC et al (16)	Brasil	Assessing caries, dental plaque and salivary flow in asthmatic adolescents using inhaled corticosteroids	Allegro Immunopathol (Madr)	2012	Comparar la frecuencia de caries, placa dental y flujo salival no estimulado entre adolescentes asmáticos que utilizan corticosteroides inhalados y adolescentes no asmáticos	40 asmáticos, 15 años, niños y niñas	cuestionario electrónico	Los hallazgos fueron un mayor número de superficies dentales afectadas por caries dental (mediana 4 versus 1,5) y más placa dental (mediana 70,5 versus 50,7) entre los adolescentes asmáticos.	Los resultados sugieren una asociación entre el uso de corticosteroides inhalados y un mayor riesgo de caries dental y placa bacteriana	El uso de corticosteroides inhalados se asoció con un mayor riesgo de caries dental, reducción del flujo salival, cambios en la composición de la saliva y acumulación de placa bacteriana.
Bansal V et al (17)	India	Oral health assessment in children aging 8-15 years with bronchial asthma using inhalation medication	Tzu Chi Med J	2021	Evaluar y comparar el estado de salud bucal de pacientes con asma bronquial	5 a 15 años, 200 pacientes, niños y niñas	CPOD	La puntuación del índice de placa entre el grupo de asmáticos fue de 1,45 ± 0,65 y fue significativamente mayor que la del grupo sano de 1,05 ± 0,57.	La salud bucal fue significativamente peor en pacientes asmáticos en comparación con los individuos sanos. Una mayor frecuencia del uso de medicamentos para el asma se asoció con una mayor probabilidad de mala salud bucal.	El estudio sugiere que los niños con asma bronquial que usan medicamentos inhalados tienen una mayor prevalencia de caries dental, gingivitis y acumulación de placa en comparación con los niños sanos.

IV. DISCUSIÓN

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.

Los estudios han demostrado que el mal estado de salud bucal se relacionó significativamente con el asma debido al uso de los medicamentos que los combaten como los corticoides inhalados, hay una mayor probabilidad de desarrollar patógenos bucales los adultos actualmente asmáticos ya que tienen mayores probabilidades de sufrir caries dental y la pérdida de dientes a causa de ello, también estudios sugieren que los niños con asma bronquial que usan medicamentos inhalados tienen una mayor prevalencia de caries dental, gingivitis y acumulación de placa en comparación con los niños sanos, incluso sugieren que tomar medicamentos para el asma a largo plazo se asocia positivamente con el desgaste de los dientes y una mayor prevalencia de bruxismo del sueño, mayor necesidad de tratamiento de ortodoncia, disfunciones orofaciales en niños asmáticos.

Estos resultados sugieren fuertemente que el énfasis en los programas de promoción y prevención que deben dirigirse a toda la población con asma.

Doğan M et al ¹ nos dice que los efectos de los corticosteroides inhalados en la salud bucal y diversos factores relacionados con los ingredientes activos de los inhaladores, el uso del dispositivo inhalador-espaciador, el enjuague bucal después de la administración del inhalador, las prácticas de higiene bucal y la educación de los padres sobre la susceptibilidad a la caries dental en niños pequeños con asma. Wee JH et al ² investigan la relación entre el estado de salud bucal subjetivo y el asma/rinitis alérgica en una muestra representativa a nivel nacional de adultos coreanos.

Para Shah PD et al ³ las asociaciones del asma con la experiencia de caries dental (DFT: dientes cariados y obturados) y la caries dental no tratada (DT: dientes cariados) en la población adulta de EE. UU. Oliveira R et al ⁴ declara que la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) entre personas con asma grave, comparándola con la observada entre personas con asma leve a moderada y personas sin asma. Choi H et al ⁵ observa la asociación entre la edad en el momento del diagnóstico de asma y la pérdida de dientes debido a caries utilizando datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea.

Goswami U et al ¹⁰ articula que los medicamentos para el control del asma a largo plazo contribuyen al desgaste de los dientes entre adolescentes y adultos jóvenes estadounidenses. Vázquez EM et al ¹¹ detecta una asociación entre asma y caries dental en la dentición primaria.

Chala S et al ¹² relata la gravedad de las lesiones de caries no tratadas en una población de adultos asmáticos y evaluar la mediación de variables socioeconómicas y de comportamiento de salud bucal. Lemmetyinen R et al ¹³ afirma que las comorbilidades están asociadas con el asma en adultos y pueden exacerbar la carga de enfermedad del asma. Gomes-Filho IS et al ¹⁴ narra el efecto de la infección periodontal sobre enfermedades y afecciones sistémicas ha sido objeto de numerosos estudios en todo el mundo. Se considera que la periodontitis puede influir en la respuesta hiperinflamatoria en pacientes con asma grave.

Amato JN et al ¹⁵ señala que el bruxismo del sueño, maloclusiones, disfunciones orofaciales y niveles salivales de cortisol y alfa-amilasa en niños asmáticos.

Santos NC et al ¹⁶ afirma que la frecuencia de caries, placa dental y flujo salival no estimulado entre adolescentes asmáticos que utilizan corticosteroides inhalados y adolescentes no asmáticos. Bansal V et al ¹⁷ evalúa y compara el estado de salud bucal de pacientes con asma bronquial dando por respuesta que si existe una relación de que con más frecuencia se desarrollan patologías bucales en la población asmática.

Los artículos mencionados revelan la correlación existente entre la patología asmática y la salud bucodental. Es imprescindible destacar que los corticosteroides inhalados, ampliamente empleados en el tratamiento del asma, pueden acarrear consecuencias adversas en la cavidad bucal, tales como la aparición de caries dental. Asimismo, se ha constatado una conexión entre el asma y la enfermedad periodontal.

Estos descubrimientos subrayan la trascendencia de una óptima higiene bucodental y de instruir a los pacientes y sus familias acerca de los efectos del asma en la salud bucal. Los profesionales sanitarios deben colaborar conjuntamente para abordar estas problemáticas y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por el asma.

Los factores que pueden influir en esta relación incluyen el uso de corticosteroides inhalados, el uso de dispositivos inhaladores y espaciadores, las prácticas de higiene bucal y la educación de los padres sobre la susceptibilidad a la caries dental en niños pequeños con asma. Además, hay una asociación entre el asma y la experiencia de caries dental, la calidad de vida relacionada con la salud bucal y la pérdida de dientes debido a caries.

También se ha demostrado que los medicamentos para el control del asma a largo plazo contribuyen al desgaste de los dientes entre adolescentes y adultos jóvenes. Las comorbilidades también están asociadas con el asma en adultos y pueden exacerbar la carga de enfermedad del asma. La infección periodontal puede influir en la respuesta hiperinflamatoria en pacientes con asma grave. Por lo tanto, es importante que los pacientes asmáticos reciban educación sobre la importancia de la higiene bucal y se realicen evaluaciones regulares de su salud bucal.

V. DISCUSIÓN

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. Esto tiene un impacto en toda la población asmática, independientemente de su edad o ubicación geográfica, según los resultados de los estudios analizados en comparación a las personas no asmáticas.

Algunos estudios apuntan a una posible correlación entre ambas patologías. Con respecto al uso de inhaladores, se ha observado que la extensión del tratamiento con estos dispositivos podría estar vinculada con una mayor tasa de prevalencia de caries dental. Un estudio ha reportado un aumento significativo en el índice de dientes cariados, perdidos y obturados en proporción al prolongado tiempo de tratamiento con inhaladores.

Los expertos en este campo deben considerar estas amenazas en la población asmática y llevar a cabo conferencias o programas para mejorar la conciencia sobre la salud bucal en estas circunstancias para tener una mejor calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Isiekwe GI, Aikins EA. Self-perception of dental appearance and aesthetics in a student population. *Int Orthod.* septiembre de 2019;17(3):506-12.
- [2] Doğan, M., Şahiner, Ü. M., Ataç, A. S., Ballıkaya, E., Soyer, Ö. U., & Şekerel, B. E. (2021). Oral health status of asthmatic children using inhaled corticosteroids. *The Turkish journal of pediatrics.* <https://doi.org/10.24953/turkjped.2021.01.009>
- [3] Wee, J. H., Yoo, D. M., Byun, S. H., Lee, H. J., Park, B., Park, M. W., & Choi, H. G. (2020). Subjective oral health status in an adult Korean population with asthma or allergic rhinitis. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022967>
- [4] Shah, P. D., Badner, V. M., Rastogi, D., & Moss, K. L. (2021). Association between asthma and dental caries in US (United States) adult population. *The Journal of asthma : official journal of the Association for the Care of Asthma.* <https://doi.org/10.1080/02770903.2020.1784196>
- [5] Brasil-Oliveira, R., Cruz, Á. A., Souza-Machado, A., Pinheiro, G. P., Inácio, D. D. S., Sarmento, V. A., & Lins-Kusterer, L. (2020). Oral health-related quality of life in individuals with severe asthma. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia.* <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200117>
- [6] Choi, H., Bae, K. H., & Lee, J. W. (2018). Association between age at asthma diagnosis and tooth loss. *Acta odontologica Scandinavica.* <https://doi.org/10.1080/00016357.2018.1436723>
- [7] Rayyan - AI Powered Tool for Systematic Literature Reviews
- [8] PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews STROBE RevMan | Cochrane Training
- [9] Goswami, U., O'Toole, S., & Bernabé, E. (2021). Asthma, long-term asthma control medication and tooth wear in American adolescents and young adults. *The Journal of asthma: official journal of the Association for the Care of Asthma.* <https://doi.org/10.1080/02770903.2020.1745228>
- [10] Vázquez, E. M., Vázquez, F., Barrientos, M. C., Córdova, J. A., Lin, D., Beltrán, F. J., & Vázquez, C. F. (2011). Association between asthma and dental caries in the primary dentition of Mexican children. *World journal of pediatrics: WJP.* <https://doi.org/10.1007/s12519-011-0300-x>
- [11] Chala, S., Rouiffi, S., Soualhi, M., Bourkadi, J. E., Abouqal, R., & Abdallaoui, F. (2017). Association between untreated carious lesions and asthma in adults at Rabat University Hospital, Morocco: a cross sectional study. *BMC research notes.* <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2548-2>
- [12] Lemmetyinen, R., Karjalainen, J., But, A., Renkonen, R., Pekkanen, J., Haukka, J., & Toppila-Salmi, S. (2021). Diseases with oral manifestations among adult asthmatics in Finland: a population-based matched cohort study. *BMJ open.* <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053133>
- [13] Gomes-Filho, I. S., Soledade-Marques, K. R., Seixas da Cruz, S., de Santana Passos-Soares, J., Trindade, S. C., Souza-Machado, A., Fischer Rubira-Bullen, I. R., de Moraes Marcílio Cerqueira, E., Barreto, M. L., Costa de Santana, T., & Freitas Coelho, J. M. (2014).
- [14] Does periodontal infection have an effect on severe asthma in adults? *Journal of periodontology.* <https://doi.org/10.1902/jop.2013.130509>
- [15] Amato, J. N., Tuon, R. A., Castelo, P. M., Gavião, M. B., & Barbosa, T.deS. (2015). Assessment of sleep bruxism, orthodontic treatment need, orofacial dysfunctions and salivary biomarkers in asthmatic children. *Archives of oral biology.* <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.02.011>
- [16] Santos, N. C., Jamelli, S., Costa, L., Baracho Filho, C., Medeiros, D., Rizzo, J. A., & Sarinho, E. (2012). Assessing caries, dental plaque and salivary flow in asthmatic adolescents using inhaled corticosteroids. *Allergologia et immunopathologia.* <https://doi.org/10.1016/j.aller.2011.04.005>
- [17] Bansal, V., Reddy, K. V. G., Shrivastava, S., Dhaded, S., Noorani, S. M., & Shaikh, M. I. (2021). Oral health assessment in children aging 8-15 years with bronchial asthma using inhalation medication. *Tzu chi medical journal.* (17) https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj_74_21