



UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

IIINCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ETIOLOGIA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

DE HALITOSIS EN NIÑOS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

Itzel Molina Araiza

Asesor: E.OP Juana Gabriela Espinoza Suárez

Ixtlahuaca, Estado de México 2022



Índice



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVO	2
3. MATERIALES Y MÉTODOS	3
Criterios de inclusión	4
Criterios de exclusión.....	4
4. DEFINICION	5
4.1 HALITOSIS EN NIÑOS	5
4.2 PREVALENCIA	6
4.3 ETIOLOGÍA	6
4.3.1 Causas no orales	7
4.3.2 Causas Orales	10
4.4 DIAGNÓSTICO	12
4.5 TRATAMIENTO PARA LA HALITOSIS	14
5. CONCLUSIONES	17
6.-REFERENCIAS	18

1. INTRODUCCIÓN

La halitosis, mejor conocida como mal aliento, es un problema de gran importancia, ya que puede comprometer las relaciones interpersonales, considerando que el ser humano se desenvuelve en un entorno social.

No siempre se ha observado que el mal aliento tanto en pacientes adultos como en pacientes pediátricos sea un motivo de consulta odontológica, sin embargo en los últimos tiempos se ha presentado mayor preocupación por este tema, ya que entre los menores y jóvenes, el mal aliento puede ser motivo de burla y aislamiento, por lo que es importante abordar el tema, debido a sus posibles repercusiones psicológicas y sociales.

La prevalencia de halitosis en la población adulta varía del 22 al 50% en todo el mundo. Sin embargo, pocos estudios han abordado este aspecto en la población infantil / adolescente. La halitosis afecta a ambos sexos y tiene una etiología multifactorial, pero el principal factor causal es la descomposición de la materia orgánica por bacterias anaerobias proteolíticas en la cavidad oral. (1)

Los estudios han demostrado que el 90% de los casos de halitosis en adultos y niños están directamente asociados con afecciones orales, como lengua recubierta, higiene oral deficiente, alteraciones salivales, enfermedad periodontal, caries dental, etc.

Trastornos respiratorios y otorrinolaringológicos, como amigdalitis aguda, goteo posnasal y sinusitis, representan el 8% de los diagnósticos de halitosis y síndromes metabólicos, así como los trastornos renales, hepáticos, endocrinológicos y gastrointestinales representan el 2%.(2)

2. OBJETIVO

- Describir con base a literatura odontológica actual el tema “ Halitosis en niños una revisión de la literatura”.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizara una revisión sistemática acerca del tema “Halitosis en niños una revisión de la literatura” mediante una búsqueda en línea en tres bases de datos científicas diferentes: SciELO®, MEDLINE® / PubMed® y LILACS®, desde 08 de Mayo 2020 a 31 Mayo 2020. Por lo tanto, se desarrolló una cadena de búsqueda de palabras clave a partir de los términos iniciales : halitosis , niños , salud , Con el fin de detectar un mayor número de artículos se buscaron sinónimos "únicos" y adicionales, usando el tema médico en los encabezados (MeSH®), el término halitosis generó términos adicionales ("mal olor , olor desagradable ,causas, clasificación, gases, prevalencia niños , prevalencia hombres y mujeres, causas orales , causas no orales , enfermedades sistémicas , bacterias en cavidad oral , vías aéreas, enfermedades gastrointestinales , medicamentos, estrés , enfermedad periodontal , higiene bucal , lengua saburral , apartología ortopédica , diagnostico , método organoléptico , monitor portátil de sulfuros , cromatografis de gases, tratamiento ., ").

Para reducir con precisión los resultados, términos especiales caracterizando los campos de interés ("definición , etiología , prevalencia diagnostico y tratamiento) .

Criterios de inclusión

- Artículos de texto completo con resúmenes indexados que informan sobre el/la (tema a buscar). Se seleccionó (tema a buscar).
- Artículos escritos en inglés, español o portugués fueron incluidos.
- Sobre la base del título y la información del resumen, los estudios incluidos se filtraron y seleccionaron siguiendo las recomendaciones del Manual Cochrane para revisiones Sistemáticas de Intervenciones (SOLO EN CASO DE REVISION SISTEMATICA)
- Solo artículos de texto completo publicados en revistas de odontología.

Criterios de exclusión

- Informes de casos, revisiones ordinarias y comunicaciones breves y cartas a el editor no fue considerado. artículos escritos en inglés, español o portugués fueron incluidos.
- Eliminando artículos que no pretendían demostrar lo que se busca desarrollar en el (campo de la odontología específico para el tema)(5)(6)(7)

4. DEFINICION

4.1 HALITOSIS EN NIÑOS

La halitosis es un olor desagradable que se presenta por factores fisiológicos o patológicos, de origen sistémico o bucal. Se deriva del latín “halitos”, que significa aliento y del sufijo “osis” que significa una condición patológica (1,2). La halitosis se considera como una condición frecuente en la salud bucal que se define como un olor desagradable u ofensivo que emite la cavidad oral, nariz, vías respiratorias o aparato digestivo, durante la espiración como resultado de la liberación de sustancias volátiles malolientes, ya sea por factores fisiológicos, patológicos o psicológicos(3).

Existen distintas definiciones para esta condición como: cualquier olor desagradable que emane al aire sin importar el origen; cuando el mal olor se puede verificar objetivamente. Psicológica:(también llamada transitoria) como por ejemplo el aliento matutino o también Patológica subclasificada en: mal olor oral (Foetor oris, Foetor ex oris) y extra-oral. Pseudohalitosis: no hay evidencia objetiva de mal olor, pero el paciente piensa que si lo tiene. Halitofobia: el paciente insiste en creer que tiene mal aliento a pesar de una firme evidencia de ausencia de evidencia objetiva (1,4).

El mal olor proviene de compuestos de azufre volátiles, como algunos de estos gases como: sulfuro de hidrogeno, metilo mercaptano y sulfuro de dimetilo. No solo estos gases son los responsables de la formación de la halitosis. Al mismo tiempo los compuestos aromáticos volátiles también participan , como el indol ,el skatole , junto con los ácidos orgánicos como el ácido acético , ácido propiónico y las aminas como C₅H₁₄N₂ y C₄H₁₂N₂ (cadaverina y putrescina) (2) .

La aparición de estos gases causantes de la halitosis, depende de factores locales, como, por ejemplo: la saliva, la disminución oxígeno y concentración bacteriana dentro de la cavidad bucal (5)

4.2 PREVALENCIA

La halitosis es considerada como la tercera causa de asistencia a una consulta odontológica, ocupando el primer puesto la caries y el segundo la enfermedad periodontal (2). La prevalencia de halitosis se ha informado hasta en un 50% de la literatura, siendo afectados el 21.7% de los hombres y 35.3% de las mujeres (6,7). De acuerdo con Cardoso (2019) la halitosis en adultos varía de un 22% a un 50% , determinando que no hay una cifra exacta para valorar los casos infantiles , debido a los métodos empleados para su diagnóstico como por ejemplo el método organoléptico , el monitor portátil de sulfuro o la cromatografía de gases por mencionar algunos , concluyendo lo mismo que Bikac (2018) (1,2).

Las posibles causas de la halitosis son la cavidad oral (90%), el tracto respiratorio (8%) y el tracto gastrointestinal, incluidos otros órganos (2%) (8).

4.3 ETIOLOGÍA

Existen múltiples causas de halitosis, orales y no orales. Dentro de las no orales podemos encontrar problemas sistémicos y/o medicamentos, sin embargo, estas condiciones solo afectan a un pequeño porcentaje de la población con halitosis. Dentro de los problemas sistémicos podemos encontrar enfermedades del tracto respiratorio, del tracto gastrointestinal, enfermedades relacionadas al hígado o riñones (9).

La mayor parte de la literatura menciona que las causas de halitosis provienen de la cavidad bucal, ya que la liberación de sustancias de olor desagradable es consecuencia del metabolismo de las bacterias que habitan dentro de la cavidad oral, sobre todo en bolsas periodontales o el dorso de la lengua. Estos subproductos resultan de la fermentación de proteínas, péptidos, mucina salival, sangre,

neutrófilos, células epiteliales descamadas y restos alimenticios, realizadas por las bacterias anaeróbicas Gram negativas (10-12).

Algunas de las principales bacterias Gram negativas que podemos encontrar en la halitosis, son: Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum, Bacteroides forsythus, Prevotella loeschii, Porphyromonas endodontalis (13,14).

4.3.1 Causas no orales

En caso de presentarse, el odontólogo tendrá que remitir al paciente con médico especialista. Entre las principales causas encontramos enfermedades relacionadas a vías respiratorias y aumento de la producción de moco, patologías gastrointestinales, condiciones sistémicas, medicamentos o estrés emocional (15).

Vías aéreas

La sinusitis crónica es considerada una de las causas extraorales de la halitosis, debido a la retención y descomposición de material orgánico y al mismo tiempo la obstrucción nasal por la inflamación compromete la respiración, de este modo la respiración deja de ser nasal y pasa a ser bucal, lo cual nos lleva a la resequead de la mucosa oral y por lo tanto a la halitosis (10,16). La halitosis asociada con la cavidad oro nasal puede ser debido a goteo post-nasal, faringitis, amigdalitis, profundas criptas de las amígdalas, un cuerpo extraño en la cavidad nasal y ozena. Estas patologías causan halitosis debido a las bacterias, que causan la putrefacción de los tejidos y la producción de compuestos volátiles de azufre, los componentes principales del mal olor oral humano (13).

Halitosis Sistémica

La halitosis sistémica es causada por la liberación de sustancias odoríferas de la sangre a través del pulmón. Pacientes con disfunción renal o hepática son ejemplos de este mecanismo (17).

La diabetes mellitus tipo 1, ha aumentado su incidencia los últimos años, colocándose en una de las principales enfermedades infanto-juvenil. Es necesario mencionar que es una de las enfermedades que puede desencadenar algunas complicaciones cardiovasculares, retinopatía, nefropatía y neuropatía a edades muy cortas, siendo esto un factor más para que exista la halitosis (18,19). La diabetes mellitus tipo 1 y la insuficiencia renal, están comprobadamente relacionadas con el aumento en la liberación de los compuestos volátiles de sulfuro (CAV), provocando halitosis (20).

Enfermedades Gastrointestinales

Las mediciones de los compuestos volátiles de azufre (CAV) en individuos infectados por *Helicobacter pylori*, pueden ser distintas, constatando que la halitosis puede ser causada por la presencia de esta bacteria en el tracto gastrointestinal. La halitosis ha sido considerada también como signo frecuente de estenosis pilórica y por lo tanto, de forma ocasional como signo de enfermedades graves como el carcinoma gástrico (21).

Halitosis por medicamentos

El uso de determinados medicamentos puede ser también considerado como causantes de halitosis sistémica. Por ejemplo, el uso diario de analgésicos, antidepresivos, ansiolíticos y diuréticos, pueden provocar xerostomía, mayor acúmulo de placa lingual, y como consecuencia, mayor liberación de CAV (9).

Los principales medicamentos asociados con la halitosis son los que se relacionan a pacientes asmáticos, algunos de estos medicamentos son los siguientes:

Agonistas betaadrenérgicos β_2 ; broncodilatadores usados por vía oral o inhalatoria, terbutalina, fenoterol, salbutamol. Pueden tener pH ácido: Anticolinérgicos; Bromuro de Ipratropio que disminuye el tono vagal de las vías respiratorias y la secreción de las glándulas mucosas. Corticoesteroides: el más usado es la Prednisona, que disminuye los síntomas inflamatorios mejorando la función pulmonar. Como reacciones adversas puede dar disfonía y candidiasis. También la Beclometasona (en aerosol) se utiliza para tratar los síntomas de alergias, como la nariz tapada, goteo de la nariz, estornudos o picazón de nariz.

Antihistamínicos anti H1, antagonistas en el receptor H1, como Ketotifeno y Difenhidramina, que estabilizan membranas y bloquean la liberación de mediadores disminuyendo el daño epitelial o edema y la secreción de moco. También disminuyen el flujo salival. Cromoglicato: disminuyen la hiperreacción bronquial por sus propiedades antiinflamatorias. Puede producir tos y faringitis irritativa y se ha demostrado descenso de los valores del pH salival luego de su uso. Teofilina: broncodilatador, antiasmático de uso sistémico que actúa relajando la musculatura lisa del árbol bronquial y de los vasos pulmonares por acción directa sobre los mismos (22).

Nitratos y nitritos: en la cavidad oral, las bacterias anaeróbicas en las criptas profundas en la base de la lengua reducen el nitrato a nitrito en el curso de la respiración parte de este nitrito se reduce a óxido nítrico en la cavidad oral contribuyendo a los niveles de NO medidos en la respiración exhalada; el óxido nítrico reacciona con compuestos de organosulfuro volátiles con mal olor (4).

Penicilamina : la degradación microbiana de la cisteína y la penicilamina produce sulfuro de hidrógeno (H_2S) y anión sulfhidrilo (HS^-), un fuerte agente reductor eso disminuye el redox potencial dentro de la biopelícula de la lengua, y así aumenta el pH favoreciendo el crecimiento de bacterias Gram negativas y enzimas activadoras, incluida la serina proteasa, importante en el proceso de putrefacción. Las interacciones bacterianas con sustratos específicos (aminoácidos como la cisteína, la metionina, el triptófano, la arginina y la lisina) los biotransforman en compuestos odiosos que pueden causar mal olor oral (4).

El hidrato de cloral es un agente sedante ampliamente utilizado en odontología pediátrica, es una sustancia incolora con un olor acre penetrante y un sabor ligeramente amargo. Suplatast Tosilate es un agente antialérgico que suprime la producción de citoquinas. Sulfuro de dimetilo (CH_3SCH_3), metabolizado del tosilato de suplatast, es una causa potencial de halitosis debido a la volatilidad (CH_3SCH_3) disuelto en la sangre y exhalado a través del intercambio alveolar de gases (4).

Estrés

El estrés es un sentimiento de tensión física o emocional. Puede provenir de cualquier situación o pensamiento que haga sentir frustración, enojo o nervios. El estrés es la reacción de su cuerpo a un desafío o demanda (23)

A nivel bucal lo que ocurre es un aumento en la liberación de gases volátiles durante diversas situaciones que lo desencadenan. Gran cantidad de adrenalina es liberada en la corriente sanguínea, promoviendo la inhibición de la acción de las glándulas salivales. Como consecuencia hay disminución de la cantidad de saliva, acúmulo de placa lingual y mayor liberación de compuestos ricos en azufre que confieren el olor desagradable al aliento (24).

4.3.2 Causas Orales

Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal es un grupo de enfermedades inflamatorias que incluyen principalmente la gingivitis y periodontitis. La gingivitis es una enfermedad con una gran prevalencia en niños, una de las principales enfermedades que conllevan a la halitosis, ya que desde la erupción dental comienza a formarse la biopelícula y esta se encuentra directamente en contacto con el margen gingival. En niños de 7 a 8 años la prevalencia es de 2.7% y en niños de 12 a 13 años fue de 27.2% (24-27).

La biopelícula está constituida por conjuntos de bacterias unidas a la estructura del diente; cuando el pH de la saliva es descendiente debido al consumo de carbohidratos,

se modifican las condiciones medioambientales locales favoreciendo el predominio de las bacterias cariogénicas y la disminución de la saliva (28).

La halitosis puede causar o exacerbar la enfermedad periodontal, ya que el sulfato de hidrógeno y el metil mercaptano desempeña un papel importante en la patogénesis de la enfermedad periodontal, siendo estos gases los encargados del olor desagradable. Estudios recientes demuestran que la enfermedad periodontal y la halitosis están correlacionadas ya que la presencia de enfermedad periodontal fue mayor en pacientes que presentaron altos niveles de CAV (29,30).

Higiene bucal deficiente

La mala higiene oral provoca el acumulo placa dental bacteriana o biopelícula, que constituye uno de los indicadores de la presencia de caries dental o lengua saburral. Llevando claramente a la aparición de la halitosis (28).

Caries Dental

La caries es una de las enfermedades más prevalentes de la infancia, con consecuencias variables para el individuo van desde una zona alterada de esmalte dentario hasta la pérdida de órganos dentarios (30). Esta se relaciona con halitosis sólo en los casos de caries abiertas y extensas, cuando hay significativa retención y descomposición de material orgánico en las cavidades cariosas, con exposición pulpar o focos purulentos y putrefacción pulpar (32,33).

Lengua Saburral

Lengua recubierta de una capa de color blanco-parduzco o amarillento debido a la acumulación de material descamado, bacterias o restos alimenticios por una limpieza mecánica insuficiente tras la masticación. En niños se muestra con una prevalencia del 12.5%, al 16.2%, es más frecuente en mujeres que en hombres (34).

Aparatología ortopédica

En estos casos debido a la colonización de las superficies de los aparatos ortopédicos o mantenedores de espacio, por microorganismos, sobre todo *Cándida albicans*, su higiene con el auxilio de antimicrobianos y cepillos especiales (34,35).

4.4 DIAGNÓSTICO

Ante la sospecha de halitosis, el profesional en principio deberá decirle al paciente o a sus padres que existen varias alteraciones generales o locales que pueden provocar halitosis y, por lo tanto, el examen de las condiciones de su aliento será de gran valor diagnóstico.

Es necesario realizar una exhaustiva anamnesis y examen clínico del paciente para poder realizar un correcto diagnóstico. En el caso que la halitosis sea causada sólo por factores provenientes de la cavidad bucal, el odontólogo debe:

- Examinar los dientes en relación con el número y estadio de las lesiones de caries.
- Observar la posible retención de alimentos en los espacios interdentes, la necesidad de utilizar hilo dental de acuerdo con la edad del niño y rehacer restauraciones que propician dichas retenciones.
- Examinar tejidos periodontales observando la presencia de sangrado espontáneo al cepillarse, desplazamientos gingivales, movilidad dental por posible exfoliación de órganos dentarios, bolsas periodontales, ulceraciones de la encía, mucosa .
- Observar el uso de aparatología ortopédica como expansores o disyuntores de paladar, aparatos miofuncionales o mantenedores de espacio que permite la retención de restos alimenticios y la instalación del mal aliento bucal.
- Evidenciar la posible reducción del flujo salival; a través de preguntas referentes a diarrea reciente (ya que puede existir deshidratación), sensación de boca seca, uso de algún medicamento, tratamiento con radioterapia en la región de la cabeza

y cuello, situaciones desencadenantes de estrés psicológico y, finalmente, por cuanto tiempo el paciente permanece en ayuno (1, 9,36).

Se presentan distintos métodos para la medición de halitosis los cuales son: el organoléptico y método instrumental (37).

Método organoléptico

Es uno de los más empleados por su sencillez, fue implementada por Tonzetich 1984, se trata de un método subjetivo de los olores que emanan de la cavidad oral, mide la presencia de mal aliento y sus niveles, el examinador percibe el aliento del paciente para determinar el grado de olor el cual se mide en una escala de 0 a 5, el “0” no presenta olor y “5” halitosis muy severa. La desventaja de este método es que subjetividad de la persona que la realiza (38,39).

El método organoléptico que emplea el olfato sigue siendo el estándar de oro en la detección de halitosis oral. La razón de esto es el hecho de que, en contraste con el Halímetro, que identifica solo los compuestos sulfurados volátiles, la nariz humana es capaz de oler no solo los compuestos sulfurados volátiles sino también los otros compuestos orgánicos que provienen de la exhalación y los define como agradables / desagradables (40,41).

Monitor portátil de sulfuros

Es un equipo portátil que permite medir fácilmente los compuestos sulfurados volátiles presentes en el aliento, este instrumento es altamente sensible a los componentes que presentan azufre, presenta los resultados rápidos y objetivos en la valoración de la halitosis (2,6).

Estos dispositivos también pueden ser muy útiles para el seguimiento del paciente y para diferenciar distintos tipos de halitosis, como los causados por una gran cantidad de compuestos de azufre es decir, compuestos orgánicos volátiles) (42)

Cromatografía de gases

La cromatografía de gases es un método de evaluación más elaborado y confiable que tiene la característica de ser cualitativo como cuantitativo. Esta es equipada con un detector fotométrico y una masa espectrométrica. Este método identifica y cuantifica los componentes individuales del aire exhalado. La cromatografía de gases constituye el estándar de oro para la cuantificación de la halitosis. Este método es específico para los componentes sulfúricos volátiles, como es el sulfuro de hidrogeno, el mercaptano de metilo y el dimetilsulfuro , por lo que es posible determinar el tratamiento que tipo de tratamiento resulta más efectivo (6,43).

4.5 TRATAMIENTO PARA LA HALITOSIS

En la halitosis oral necesario eliminar el biofilm para así reducir el número de bacterias presentes, mediante una limpieza dental profesional con una disminución mecánica-química de los microorganismos y asesoramiento de una buena técnica de cepillado, al igual que eliminar todos los factores predisponentes para la acumulación de placa, en halitosis extraoral se debe remitir a un especialista para que realice un tratamiento adecuado ya que puede ser de origen sistémico (13,44).

Higiene bucal

La limpieza dental eficiente incluye: cepillado, hilo dental, enjuague bucal. Es importante eliminar la placa y por ende el número de microorganismos (1,45).

La higiene oral adecuada tiene un papel importante en la prevención de enfermedades orales, una higiene bucal deficiente produce una acumulación de

placa, caries dental, al igual que halitosis. Al existir una acumulación placa dentobacteriana las bacterias realizan la glucólisis, desencadenando el mal aliento (2, 10,46).

Opciones de tratamiento intraoral

Mecánico: Cepillos, raspadores linguales o mixto

Químico: Geles, colutorios, pastas, gomas de mascar, aceites esenciales

La limpieza de la lengua es un método efectivo de prevenir o disminuir la halitosis. El raspado es una acción muy importante al remover residuos de la lengua, el cepillado también es importante como un procedimiento previo de limpieza que elimina residuos en áreas más profundas de la lengua (1).

El incremento de carga bacteriana puede verse afectada por las alteraciones en los tejidos gingivales y por los hábitos de higiene oral de niños de mayor edad. Se demostró que el cepillado de la lengua junto con el cepillado de los dientes durante dos semanas resulta en una reducción despreciable en la carga bacteriana de la lengua (47).

Una limpieza total de la boca, uso de hilo dental, profilaxis y limpieza de la lengua no sólo previenen de caries o enfermedad periodontal, sino que también reducen los síntomas de halitosis en pacientes sanos. Se ha descrito que la combinación del cepillado y la limpieza de lengua, en conjunto con el uso de un limpiador en gel brindan el mejor resultado, esto se da por el tratamiento mecánico en conjunto con el efecto antibacteriano local, que logra alcanzar áreas profundas de la lengua. Existe mayor eficacia en la reducción de compuestos sulfurados volátiles de la pasta en gel contra la pasta dental regular con triclosán, su mayor eficacia podría explicarse

al alto contenido de surfactante, pudiendo generar el doble de espuma que la pasta dental. Estas características maximizan la eficacia limpiadora de superficies, producen mayor remoción de bacterias y, por lo tanto, mejoran el control del mal olor (26, 45, 48,49).

En cuanto a los enjuagues, el efecto reductor de la halitosis se debe principalmente a la reducción de los microorganismos relacionados a compuestos sulfurados volátiles (CAV), y no tanto a la reducción de la placa supragingival. El enjuague para utilizar debe ser antiséptico y debe tener la capacidad de producir una reducción de niveles de compuestos sulfurados volátiles que se mantenga por largo tiempo, cabe aclarar que para los niños se recomiendan enjuagues con una baja cantidad de flúor y sin alcohol. (50).

La clorhexidina se ha considerado el estándar de oro en el tratamiento de la halitosis, gracias a su capacidad de inhibir la formación de compuestos sulfurados volátiles. Una solución de clorhexidina(CHX)0.2% + alcohol o de clohexidina(CHX)

0.05% + cloruro de cetilpiridino (CPC) 0.05% sin alcohol ofrecen un efecto adjunto beneficioso (1,51).

5. CONCLUSIONES

La halitosis es una situación que podemos detectar desde fases muy tempranas evitando muchos problemas a futuro, si un niño presenta este signo característico se recomienda ampliamente llevarlo con un especialista que determine si la halitosis que padece es por factores bucales o un problema sistémico , para que así pueda llevarse a cabo el tratamiento oportuno y correcto .

Podríamos lograr que la población en general tuviera la cultura de tomar más enserio los hábitos de higiene bucal, para así poder disminuir los problemas dentales existentes y en este caso hablando de halitosis en niños no afecte su salud emocional y psicológica durante su proceso de crecimiento.

6.-REFERENCIAS

1. Barba L, Valerio I. Halitosis: Principios básicos sobre su origen y tratamiento. Revisión narrativa. *Odvotos Int J Dent Sci.* 2020;22(1):8.
2. Bıcak DA. A current approach to halitosis and oral malodor-A mini review. *Open Dent J.* 2018;12:322.
3. Sayedi SJ, Modaresi MR, Saneian H. Effect of metronidazole on halitosis of 2 to 10 years old children. *Iran J Pediatr.* 2015;25(1).
4. Torsten M, Gómez-Moreno G, Aguilar-Salvatierra A. Drug-related oral malodour (halitosis): a literature review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2017;21(21):4930–4.
5. Hirsch C. Dental health , halitosis and mouth breathing in 10-to-15 year old children : A potential connection. *274 European Journal of pediatric dentistry*2019;274–9.
6. Çoban Z, Sönmez I. Halitosis: a review of current literature. *Meandros Med Dent J.* 2017;18(3):164.
7. Guedes CC, Bussadori SK, Weber R, Motta L, Ciarcia AC, Amancio OMS. Halitosis: prevalence and association with oral etiological factors in children and adolescents. *J Breath Res.* 2019;
8. Avıncsal MO, Altundag A, Dınc ME, Cayonu M, Topak M, Kulekci M. Evaluation of halitosis using OralChroma™ in patients with allergic rhinitis. *Eu Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2016;133(4):243–6.
9. Rica UDC, Rica C. Halitosis : Principios básicos sobre su origen y tratamiento Revisión narrativa Halitosis : Basic Principles About its Origin and Treatment Narrative Review. 2018;87–100.
10. Kapoor U, Sharma G, Juneja M, Nagpal A. Halitosis : Current concepts on etiology , diagnosis and management. 2019;292–300.

11. Ren W, Xun Z, Wang Z, Zhang Q, Liu X, Zheng H, et al. Tongue coating and the salivary microbial communities vary in children with halitosis. *Sci Rep.* 2016;6:24481.
12. Bernardi S, Marzo G, Continenza MA. Dorsal lingual surface and halitosis: a morphological point of view. *Acta Stomatol Croat.* 2016;50(2):151–7.
13. Young K, Bum C, Lee S, Hwan J, Jung K, Kim J, et al. Assessment of Volatile Sulfur Compounds in Adult and Pediatric Chronic Tonsillitis Patients Receiving Tonsillectomy. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology.*2018;11(3):210–5.
14. Supragingival Plaque Microbial Community Analysis of Children with Halitosis. *J.Microbiol. Biotechnol.*2016;26(12):2141–7.
15. Madhushankari GS, Yamunadevi A, Selvamani M, Kumar KPM, Basandi PS. Halitosis—An overview: Part-I—Classification, etiology, and pathophysiology of halitosis. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7(Suppl 2):S339.
16. Sikorska-Żuk M, Bochnia M. Halitosis in children with adenoid hypertrophy. *J Breath Res.* 2018;12(2):26011.
17. Mubayrik A Bin, Hamdan R Al, Hadlaq EM Al. Self-perception , knowledge , and awareness of halitosis among female university students. *Dove Press Journal.*2017;45–52.
18. Díaz-Cárdenas C, Wong C, Vargas Catalán NA. Grado de control metabólico en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. *Rev Chil pediatría.* 2016;87(1):43–7.
19. Iscan AT, Ozler CO, Keceli TI, Dogan BG, Alikasifoglu A, Tekcicek MU. Oral health and halitosis among Type 1 diabetic and healthy children. *J Breath Res.* 2020;

20. Petrini M, Costacurta M, Biferi V, Benavoli D, Docimo R, Spoto G. Correlation between halitosis , oral health status and salivary β -galactosidases and time spent in physical activities in children. *European Journal of pediatric dentistry*.2018;2604.
21. Dou W, Li J, Xu L, Zhu J, Hu K, Sui Z, et al. Halitosis and Helicobacter pylori infection: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(39).
22. Huartamendia R, Nappa A, Queirolo R. Problemas de salud bucal relacionados al uso de medicamentos por vía inhalatoria en trastornos respiratorios. *Odontoestomatología*. 2015;14(20):4–16.
23. . Francisco Manuel,M Rodriguez . Relaciones entre afrontamiento del estrés cotidiano , autoconcepto, habilidades sociales e inteligencia emocional .*European Journal of Education and Psychology* .2017.
- 24 . Singh HP. Halitosis: A psychological trouble for the patient. *J Adv Med Dent SciRes*. 2015;3(6):S92.
25. Uque AND, Aramillo ADJ, Ontreras ADC. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontology 2000*. 2015;67(98):34–57.
26. Botero JE, Rösing CK, Duque A, Jaramillo A, Contreras A. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontol 2000*. 2015;67(1):34–57.
27. Status DH, Mellitus D. Dental Health Status and Hygiene in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Research in Health Sciences*.2016;16(3):122–6.
28. Molina-Frechero N, Durán-Merino D, Castañeda-Castaneira E, Juárez-López MLA. La caries y su relación con la higiene oral en preescolares mexicanos. *Gac Med Mex*. 2015;151(4):485–90.
29. Drummond BK, Brosnan MG, Leichter JW. Management of periodontal health in children: pediatric dentistry and periodontology interface. *Periodontol 2000*.

2017;74(1):158–67.

30. De Geest S, Laleman I, Teughels W, Dekeyser C, Quirynen M. Periodontal diseases as a source of halitosis: a review of the evidence and treatment approaches for dentists and dental hygienists. *Periodontol* 2000.

2016;71(1):213–27.

31. Núñez L, Sanz J, Mejía G. Caries dental y desarrollo infantil temprano: Estudio piloto. *Revista Chilena pediatría*. 2015;86(1):38–42.

32. Koutsochristou V, Zellos A, Dimakou K, Panayotou I, Siahaniidou S, Romagiannikou E, et al. Dental Caries and Periodontal Disease in Children and Adolescents with Inflammatory Bowel Disease: A Case–Control Study. *Inflamm Bowel Dis*. 2015;21(8):1839–46.

33. Mansoori S, Mehta A, Irfan M. Journal of Oral Biology and Craniofacial Research Factors associated with Oral Health Related Quality of Life of children with severe -Early Childhood Caries. *J Oral Biol Craniofac Res* [Internet].

2019;9(3):222–5.

34. Josefina J. Lesiones de la mucosa bucal en pacientes de Merida , Venezuela. *Inv. Clinica* 2015;

35. Elif Y, Atabek D, Güngör K. Effects of fixed and removable space maintainers on halitosis. *BMC Oral Health* 2016;1–7.

36. Mubayrik A Bin, Al Hamdan R, Al Hadlaq EM, AlBagieh H, AlAhmed D, Jaddoh H, et al. Self-perception, knowledge, and awareness of halitosis among female university students. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2017;9:45.

37. Abdulraheem S, Paulsson L, Petré S, Sonesson M. Do fixed orthodontic appliances cause halitosis? A systematic review. *BMC Oral Health*.

2019;19(1):72.

38. Literat B. Halitosis : A Review of Current Literature Halitosis :Meandros Med Dent J 2017;(5):164–70.
39. Viswanath D, Karale S. Oral Malodour in Children. Journal of Dental Sciences :2018
40. Alasqah M, Khan S, Elqomsan MA, Gufran K, Kola Z, Hamza MO Bin. Assessment of halitosis using the organoleptic method and volatile sulfur compounds monitoring. J Dent Res Rev. 2016;3(3):94.
41. Ueno M, Ohnuki M, Zaitso T, Furukawa S, Kawaguchi Y, Sciences D. Original Article. 2018 :0–3.
42. Miranda PC, Xvhg R, Folqlfdo LQ, Qrw S, Vwxglhv PDQ, Yhul K, et al. Assessment of the accuracy of portable monitors for halitosis evaluation in subjects without malodor complaint . Are they reliable for clinical practice ? Abstract. J Appl Oral Sci.2017;25(5):559–65.
43. Lu H, Chen X, Wong MCM. Oral health impact of halitosis in Chinese adults. International Journal of Dental Hygiene.2016;1–8.
44. Nakhleh MK, Quatredeniers M, Haick H. Detection of halitosis in breath: Between the past, present, and future. Oral Dis. 2018;24(5):685–95.
45. Yeren G, Jesús A De, Reye G, Edith L, Bernardino I. Triclosán en pastas dentales , ¿ Tiene un riesgo verdadero para la salud .Triclosan in Toothpaste, Is There Any Real Risk for the Health . - International Journal of Dental Sciences.2016; 46. Shaghaghian S, Bahmani M, Amin M. Impact of oral hygiene on oral health- related quality of life of preschool children. Int J Dent Hyg. 2015;13(3):192–8.
47. Ileri Keceli T, Gulmez D, Dolgun A, Tekcicek M. The relationship between tongue brushing and halitosis in children: a randomized controlled trial. Oral Dis. 2015;21(1):66–73.

48. Costa da Mota AC, França CM, Prates R, Deana AM, Costa Santos L, Lopes Garcia R, et al. Effect of photodynamic therapy for the treatment of halitosis in adolescents—a controlled, microbiological, clinical trial. *J Biophotonics*. 2016;9(11–12):1337–43.
49. Akkaoui S, Keltoum Ennibi O. Use of traditional plants in management of halitosis in a Moroccan population. *J Intercult Ethnopharmacol*. 2017;6(3):267.
50. Seemann R, Filippi A, Michaelis S, Lauterbach S, John H. Duration of effect of the mouthwash CB12 for the treatment of intra-oral halitosis : a double-blind , Duration of effect of the mouthwash CB12 for the treatment of intra-oral halitosis : a double-blind , randomised , controlled trial. *Journal of Breath Research* . 2016;
51. Erovic Ademovski S, Lingström P, Renvert S. The effect of different mouth rinse products on intra-oral halitosis. *Int J Dent Hyg*. 2016;14(2):117–2