

# Universidad Inca Garcilaso De La Vega

FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA

OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS



PROGRAMA DE TITULACION PROFESIONAL

ÁREA DE ESTUDIO:

PERIODONCIA-IMPLANTOLOGIA

TÍTULO:

“HALITOSIS, ETIOLOGIA, DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO”

AUTOR:

**BACHILLER FELIPE GENARO PURCA ROMERO**

ASESOR:

Ms. CD. SEBASTIAN, PASSANO DEL CARPIO

LIMA, 2017

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a DIOS por  
haber hecho posible que culminara mis  
estudios.

A mis padres por el esfuerzo realizado  
para lograr mi educación universitaria,  
por el apoyo que me brindan a diario  
que es la fortaleza para seguir adelante

## INDICE

INTRODUCCION .....	09
CAPITULO I	
1.1 Antecedentes históricos de la halitosis .....	10
1.2 Definición de halitosis .....	12
1.3 Etiología de halitosis .....	16
1.4 Epidemiología de halitosis.....	17
1.5 Fisiopatología de halitosis .....	18
1.6 Prevalencia .....	21
1.7 Clasificación de halitosis .....	22
1.7.1 Halitosis verdadera .....	23
1.7.2 Halitosis de origen psiquiátrico .....	34
1.8 Características clínicas de la halitosis .....	35
1.9 Relación entre halitosis y enfermedades periodontales .....	37
1.9.1 salud periodontal y halitosis oral .....	37
1.9.2 Halitosis y gingivitis .....	42
1.9.3 Halitosis y periodontitis .....	43
CAPITULO II	
2.1 Diagnostico .....	45
CAPITULO III	
3.1 Tratamiento .....	49
CONCLUSIONES .....	63



## RESUMEN

La halitosis es un problema que viene desde el año 1550 a.c , Hipócrates decía que todo joven tiene que tener aliento agradable debe lavar sus dientes con anís, vino, hinojo. La halitosis es el aliento ofensivo para los demás causados por variedad de razones, pero no limitado a la enfermedad periodontal, revestimiento bacteriano de la lengua trastornos sistémicos y diferentes tipos de alimentos, su etiología es multifactorial como consecuencia del metabolismo de las bacterias, se han realizado estudios en distintas partes del mundo encontrando resultados diferentes. La halitosis procede de la cavidad oral en un 85 – 90 %, las bacterias anaerobias localizadas en el dorso de la lengua y surco gingival, debido a la estructura de la lengua, extensión y estructura papilada. Es propenso a tener restos de comida, los cuales se descomponen, originando el mal olor, mediante la producción de compuestos volátiles de sulfuro. El olor puede surgir de los pacientes incluso con buena higiene oral y la fuente es de la lengua el dorso posterior. La prevalencia de la halitosis es incierta por los diferentes métodos utilizados para evaluarlo, algunos estudios demuestran que más de la mitad de la población sufre de halitosis, un estudio en Brasil tiene la prevalencia de 15% de halitosis de toda la población. La clasificación de la halitosis es halitosis verdadera y halitosis de origen psiquiátrico, la halitosis verdadera se clasifica en halitosis fisiológica, halitosis patológica oral y extraoral, y la halitosis de origen psiquiátrico se clasifica en pseudohalitosis y halitofobia. Las características clínicas de la halitosis en la cavidad oral evaluar el espesor de la capa saburral está en relación con el mal olor, evaluar la extensión de la placa, inflamación gingival y enfermedad periodontal, buscar signos y síntomas de xerostomía, pérdida del sentido del gusto, extraoral posibles infecciones, tumores orofaríngeos, inflamación de las glándulas salivares, secreción de material purulento. La relación de la halitosis con enfermedad periodontal, la relación con la gingivitis la sangre, leucocitos, células descamadas y el fluido gingival se encuentra en los surcos gingivales en gran

cantidad de sustrato proteico sobre los microorganismos actuara emitiendo una gran cantidad de cvs, la halitosis y periodontitis según Rizzo ha encontrado que en bolsa periodontales profundas la concentración de cvs es muy elevada, la halitosis intensifica la severidad de la enfermedad periodontal. El diagnostico consiste en examinar al paciente y realizar diferentes pruebas como son la autoevaluación, mediciones organolépticas, monitor cvs, test microbiológico, inspección de medición de B/B. Tratamiento va a estar dividido en 5 categorías según su etiología, para la halitosis oral se va a eliminar todo factor dental o periodontal, adicionalmente se va a utilizar enjuagues bucales de clorhexidina 0.05%, cloruro de cetilpiridino 0.05% y lactato de zinc 0.14% y también el uso de limpiador de lengua y se debe realizar controles respectivos.

## **PALABRAS CLAVES**

Gingivitis, periodontitis, lengua saburral, mal olor, clorhexidina.

## **SUMMARY**

Halitosis is a problem that comes from 1550 BC, Hippocrates said that every young man has to have pleasant breath should wash his teeth with anise, wine, fennel. Halitosis is the offensive breath for others caused by a variety of reasons, but not limited to periodontal disease, bacterial lining of the tongue systemic disorders and different types of food, its etiology is multifactorial as a consequence of the metabolism of bacteria, have been conducted studies in different parts of the world finding different results. Halitosis comes from the oral cavity in 85-90%, the anaerobic bacteria located in the dorsum of the tongue and gingival sulcus, due to the structure of the tongue, extension and papillary structure. It is prone to have food remains, which decompose, originating the bad odor,

through the production of volatile sulfur compounds. Odor can arise from patients even with good oral hygiene and the source is from the tongue the posterior dorsum. The prevalence of halitosis is uncertain because of the different methods used to evaluate it, some studies show that more than half of the population suffers from halitosis, a study in Brazil has the prevalence of 15% halitosis of the entire population. The classification of halitosis is true halitosis and halitosis of psychiatric origin, true halitosis is classified as physiological halitosis, oral and extraoral pathological halitosis, and halitosis of psychiatric origin is classified as pseudohalitosis and halitophobia. The clinical characteristics of halitosis in the oral cavity assess the thickness of the saburral layer is related to bad smell, evaluate plaque extension, gingival inflammation and periodontal disease, look for signs and symptoms of xerostomia, loss of sense of taste , extraoral infections, oropharyngeal tumors, inflammation of the salivary glands, purulent material secretion.

The relationship of halitosis with periodontal disease, the relationship with gingivitis blood, leucocytes, desquamated cells and gingival fluid is found in the gingival grooves in large amount of protein substratum on the microorganisms act by emitting a large amount of cvs, halitosis and periodontitis according to Rizzo has found that in deep periodontal pockets the concentration of cvs is very high, halitosis intensifies the severity of periodontal disease. The diagnosis consists of examining the patient and performing different tests such as self-evaluation, organoleptic measurements, monitor cvs, microbiological test, B / B measurement inspection. Treatment will be divided into 5 categories according to their etiology, for oral halitosis will eliminate all dental or

periodontal factor, additionally will be used chlorhexidine mouthwashes 0.05%, cetylpyridine chloride 0.05% and zinc lactate 0.14% and also the use of tongue cleaner and should perform respective controls.

## **KEYWORDS**

Gingivitis, periodontitis, tongue saburral, malodor, chlorhexidine.

## INTRODUCCION

La halitosis ha sido definida como el mal olor en el aliento bucal que es producido por múltiples factores no necesariamente va tener origen la cavidad oral sino también puede ser por problemas hepáticas, gastrointestinales, etc. El 90% de la halitosis tiene como factor etiológico la cavidad oral.

La halitosis tiene como origen desde los años 1550 a.c donde se decía que debían tener un aliento agradable, en las excavaciones arqueológicas se encontraron piedras con pos dentífricos.

La clasificación de la halitosis está dividida en halitosis verdadera y halitosis de origen psiquiátrico, donde la halitosis verdadera se sub clasifica en halitosis fisiológica y halitosis patológica, donde vamos a encontrar las causas orales y extra orales de la halitosis, y en la halitosis de origen psiquiátrico vamos a tener una subclasificación de pseudohalitosis y halitofobia.

En la halitosis de origen oral vamos a encontrar relación con la gingivitis y periodontitis

El diagnostico se va a dar con la historia clínica del paciente y las diferentes pruebas que se realiza en pacientes que presentan halitosis, una de ellas es la prueba organoléptica que es la más usada. Una vez encontrado el origen de la halitosis se va a realizar el tipo de tratamiento, sea de origen oral se realizará por el odontólogo, si es de origen extra oral se realizará una interconsulta con el área respectiva.

# HALITOSIS, ETIOLOGÍA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

## CAPITULO I:

### 1.1 Antecedentes históricos de la halitosis

La halitosis es un problema que viene desde 1550 a.c., aún en papiros, y también de Hipócrates quien decía que todo joven debía tener un aliento agradable, teniendo cuidado de siempre lavar su boca con vino, anís y semillas de hinojo.

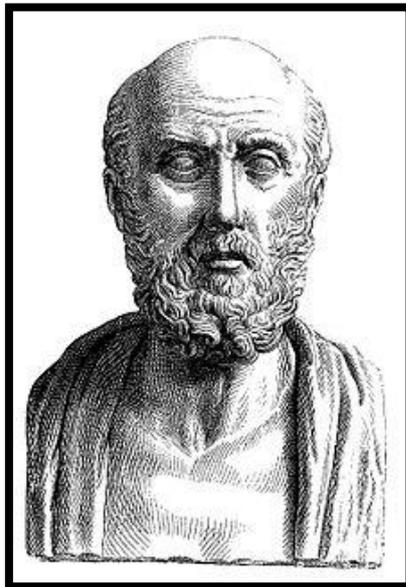


Figura 1: Hipócrates

Los romanos tenían formas de enmascarar el problema de halitosis, con pastillas perfumadas, masticando hojas y tallos de plantas. Ya en el cristianismo, el supremo olor maligno emitido por el diablo tenía olor de azufre, y aún presumía que los pecados emitían mal olor, en menor o mayor grado. Asociación compleja, pues muchas veces el olor predominante en la halitosis es el de azufre. En las excavaciones arqueológicas realizadas en depósitos de basura provenientes del siglo XIX, fueron encontrados envases en piedra

con pos dentífricos. Anuncios de la época consideraban las propiedades de los “pos dentífricos chinos”, “elixires dentífricos”, “opiáceos dentífricos”, confirmando un especial interés por la eliminación del mal aliento y por el aseo de boca. En el transcurso del siglo XIX, las eliminaciones resultantes de la actividad interna del cuerpo que, en momentos anteriores fueran relativamente toleradas, se volvieron insoportables. La ideología de higienización forzó para una completa domesticación de los olores y productos resultados de los procesos metabólicos. Los hindús consideran a la boca como puerta de entrada del cuerpo, por tanto, se insiste en mantenerla limpia, principalmente antes de las oraciones. El ritual no se limita a cepillarse los dientes sino también a cepillarse la lengua con un instrumento especial, así como enjuagues bucales. Los monjes budistas en el Japón también preconizan el cepillado de dientes y el cepillado de la lengua, antes de las primeras oraciones matinales. Es interesante resaltar que la higiene oral complementada por la limpieza de la lengua ya era realizada hace muchos años y, por tanto, esta práctica de limpieza además de ser eficaz, raramente es prescrita y enseñada por los dentistas. El único tratado sobre la halitosis fue escrito en 1874 por Howe, donde afirma que el aliento desagradable es de importancia por ser una fuente de descontento para el paciente, volviéndose complicado cuando destruye el disfrutar de contactos sociales y la comunicación entre amigos. En la actualidad se conoce múltiples factores etiológicos que puede producir halitosis, de esta forma es imposible la indicación de un tratamiento único; posterior al diagnóstico, la eliminación de las posibles causas sería la conducta inicial. <sup>(1)</sup>

## 1.2 Definición de la halitosis

La halitosis es definida como el mal olor fétido en el aliento producido por factores como: mala higiene oral, infecciones dentales u orales y/o la ingestión de ciertos alimentos. La halitosis no es una enfermedad sino un síntoma o signo de posibles enfermedades que afecta al 30% de la población. Puede ser en realidad una señal de advertencia de un problema de salud grave, Como biomarcadores para la diabetes, la nasofaringe y las enfermedades respiratorias , accidentes cerebrovasculares, la neumonía, la bronquitis y crónica infecciones de los senos, incluso a hígado y riñón problemas. <sup>(17)</sup>

Su etiología es multifactorial, y principalmente ocurre como consecuencia del metabolismo de las bacterias. Las bacterias anaerobias de la cavidad oral degradan sustancias orgánicas denominadas compuestos volátiles de azufre (CVS). En estudios experimentales se ha demostrado que entre el 80% al 90% del mal aliento tiene su origen en los CVS. La halitosis también puede ser extra oral (aproximadamente el 4%) por patologías en oído, nariz y garganta, por enfermedades metabólicas, insuficiencia renal o hepática, cambios hormonales, enfermedades bronquiales y/o pulmonares y patologías gástricas. <sup>(2)</sup>

El olor que emana de la cavidad bucal, igual que cualquier otro olor que detectamos, lo podemos detectar gracias al bulbo olfativo situado en la parte superior de las fosas nasales y cuyas células (capaces de detectar de 2.000 a 4.000 olores diferentes) enviarán la información. Esta información se procesará en el córtex cerebral de manera directa (superficie inferior del hemisferio cerebral que son las áreas olfatorias primarias: corteza entorrinal, corteza piriforme y peri amigdalina, tubérculo olfatorio, amígdala, núcleo olfatorio anterior) y a través del tálamo. <sup>(3)</sup>

Hoy sabemos, mediante la cromatografía de gases, que hay unos 200 compuestos en el aliento y si unimos el aliento de varias personas puede subir hasta los 3.000. <sup>(3)</sup>

Desde hace unos años disponemos de una asociación que se preocupa del estudio y análisis del aliento porque, entre otras cosas, se cree que puede ayudar de manera importante a la medicina. El análisis del aliento se utiliza de manera rutinaria en múltiples situaciones, una de las más conocidas es su uso para evaluar la concentración de alcohol en los conductores. En aproximadamente el 85% de los pacientes con persistente halitosis genuino, el olor se origina en la boca, como consecuencia de una interacción compleja entre varias especies bacterianas orales (principalmente Gram-negativo flora anaerobia) con la posterior liberación de la degradación metabólica. <sup>(19)</sup>

Pero también se utiliza para el diagnóstico y control en numerosas enfermedades, destacando el estudio del *Helicobacter pylori*, el estudio del asma o el cáncer de pulmón.

Este aliento depende de múltiples factores, pero a nosotros nos interesa el mal aliento y éste se debe a varios grupos de compuestos:

a. Compuestos orgánicos volátiles (COVs) de origen sistémico, como la urea, la acetona, el dimetil sulfuro, etc.

b. COVs de origen extra sistémico, como los fenoles, las índoles, la putrescina, la cadaverina, etc.

c. Compuestos orgánicos sulfurados (CSVs). En mucha menor medida también participan:

Compuestos inorgánicos volátiles, como el óxido nítrico, oxígeno, sulfuro de carbono, etc. y

los compuestos no volátiles, como: los isoprostanos, las citocinas, los leucotrienos, etc.

De todos ellos, sin duda, los más implicados son los compuestos sulfurados volátiles y de estos hay tres fundamentales.

Estos tres productos representan el 90% del problema. Se producen a partir de la metabolización de los aminoácidos cisteína, metionina y cistina, provenientes de la putrefacción de la materia orgánica o de la degradación de las proteínas. <sup>(3)</sup>

Los detritus que se acumulan en la superficie lingual son uno de los mayores reservorios de estos productos y sabemos, por ejemplo, que el metil mercaptano se suele asociar a la enfermedad periodontal. Además, sabemos que la producción y liberación de estos productos depende de múltiples factores, destacando la población bacteriana (en especial G-anaerobios) y las condiciones fisicoquímicas: pH de la saliva, O<sub>2</sub>, sustratos disueltos en la saliva, fluido crevicular, etc. A la dieta se le atribuye un valor menos importante. Podemos repasar brevemente el mecanismo de producción de esos compuestos sulfurados. Las proteínas de la dieta, las de las bacterias y las de los propios tejidos de la boca por la acción de las proteasas se degradan a péptidos. Estos péptidos se descomponen en aminoácidos con y sin azufre. Los que contienen azufre (cisteína, metionina y cistina), debido a la acción bacteriana, en especial las Gram negativas, producen los compuestos sulfurados volátiles. Algunos de estos aminoácidos también se pueden encontrar disueltos en la boca. Todos estos compuestos son los responsables de la halitosis. La producción de estos compuestos también dependerá del ecosistema salival, a modo de resumen, podemos decir que el aumento de proteínas y urea, es perjudicial. Igual sucede si aumenta la glucosa o carbohidratos en saliva (habitualmente es pobre). Cuando disminuye el flujo salival el problema se incrementa y también conocemos mecanismos más complejos, como por ejemplo que la disminución de la actividad de  $\beta$ -galactosidasa también es nocivo.<sup>(3)</sup>

**Tabla1. COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COVS) DE ORIGEN FISIOLÓGICO, BASADO EN BUSZEWSKI ET AL**

COVs	Origen
Acetaldehído	Metabolismo del etanol
Acetona	Descarboxilación de acetato y acetilcolina
Etano	Peroxidación lipídica
Etileno	Peroxidación lipídica
Pentano	Peroxidación lipídica
Hidrogeno	Bacterias de la flora intestinal
Isopreno	Síntesis del colesterol
Metano	Flora intestinal
Metilamina	Metabolismo de las proteínas

**Tabla 2. COMPUESTOS MÁS FRECUENTEMENTE RELACIONADOS CON EL MAL ALIENTO**

**Sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S)**

Es un gas muy toxico, inflamable, utilizado en la industria para diferentes procesos. Es el gas denominado de las alcantarillas. Ocasiona el típico olor a huevos podridos y, a determinadas dosis, puede ser mortal.

**Metil mercaptano (CH<sub>3</sub>SH)**

También se denomina metanotiol; tiene un olor característico como a col podrida. Es incoloro, muy típico de las flatulencias. Es el olor habitual en las granjas de animales de corral, en especial, aves. Se utiliza para producir metionina.

**Dimetil sulfuro (CH<sub>3</sub>S)**

También es un gas toxico y tiene un olor característico a cebolla. Está directamente relacionado con la halitosis extra oral.

### 1.3 Etiología de la halitosis

Noventa por ciento de las patologías que causan halitosis son enfermedades orales, otorrinolaringológicas y respiratorias dan cuenta del 8%, digestivas 1% y el resto por otras enfermedades, las cuales están resumidas en la Tabla 3. Es así como pueden clasificarse como causas provenientes de la cavidad oral, o enfermedades que tienen origen extra oral, siendo la principal causa de halitosis relacionada con la cavidad oro nasal, secundarias a infecciones agudas o crónicas, virales o bacterianas como faringitis, amigdalitis, encontrando también abscesos retro faríngeos, criptas profundas en las amígdalas y tonsilolitos, retención caseosa, sinusitis crónica purulenta y un cuerpo extraño en la cavidad nasal o sinusal. Múltiples enfermedades digestivas se han visto tradicionalmente relacionadas con halitosis, incluyendo reflujo gastroesofágico, hernia hiatal o síndromes de malabsorción, las cuales no tienen relación significativa con hallazgos endoscópicos. También es importante tener presente que una serie de enfermedades sistémicas pueden causar mal aliento. Existe una serie de alimentos que pueden relacionarse con halitosis, como cebolla, ajo y algunas especies que producen un cambio del olor del aliento, donde no todos los pacientes consideran esto como halitosis, aunque producen aislamiento e incomodidad social. También se ha visto que distintos hábitos en el estilo de vida, como la ingesta de alcohol, tabaco, marihuana pueden predisponer a la proliferación de microorganismos que producen halitosis. En los casos en que no se pueda detectar en forma objetiva el olor, habrá que pensar en la posibilidad de pseudohalitosis (paciente percibe mal olor en su aliento que otro no detecta y no se puede objetivar con las pruebas diagnósticas disponibles) e incluso halitofobia (miedo exagerado a sufrir mal aliento: donde el paciente cree o percibe que persiste en la halitosis, aun frente a un tratamiento adecuado, no confirmado por terceras personas), que representan grados variables de enfermedad psiquiátrica, como en los trastornos de

ansiedad, somatomorfos, trastornos del estado de ánimo y trastornos psicóticos, por lo que de ser manejado junto con la halitosis.<sup>(4)</sup>

Tabla 3. Tabla resumen de causas de halitosis

Localización	Frecuencia	Enfermedad
<b>Boca</b>	90%	Caries, enfermedad periodontal, placa lingual, resto de comidas, ulceraciones, fistulas orales, cáncer
<b>ORL y sistema respiratorio</b>	8%	Faringitis, tonsilitis, sinusitis, cuerpo extraño nasal, bronquitis, carcinoma bronquial, bronquiectasias
<b>Sistema digestivo</b>	1%	Esofagitis por reflujo, hernia hiatal, helicobacter pylori
<b>Otros</b>	1%	Insuficiencia renal, halitofobia, diabetes

#### 1.4 Epidemiología de la halitosis

La prevalencia de halitosis ha sido estudiada en grupos de individuos, encontrando en distintas partes del mundo resultados diferentes. Se estima que la halitosis crónica moderada afecta a cerca de un tercio de los grupos, y la severa a menos del 5% de la población. En cuanto a episodios recurrentes de este problema, en el mundo desarrollado, existen prevalencias entre 8%-50% de personas afectadas. Existe una gran cantidad de factores asociados a esta enfermedad, la placa e infrecuentes visitas a dentistas han presentado una relación significativa con la halitosis severa. Otros estudios encontraron una relación entre periodontitis y un revestimiento lingual (sobre todo en la parte posterior de la lengua con el score VSC factores con los cuales se ha encontrado relación directa con halitosis. En niños se ha visto una asociación con mal aliento y episodios de caries y la edad. Con respecto a estos últimos no se ha determinado una clara asociación causal. <sup>(4)</sup>

## 1.5 Fisiopatología de la halitosis

El mal olor que procede de la cavidad oral se debe, cerca de 85%-90%, a la acción de bacterias, especialmente anaerobias, localizadas en el dorso de la lengua y en el surco gingival. Debido a la estructura de la lengua, su extensión y estructura papilada, es propensa a retener restos de comida y otros desechos, los cuales se descomponen por las bacterias presentes, originando el mal olor mediante la producción de compuestos volátiles de sulfuro (CSV), los cuales son el resultado de la degradación de proteínas que contienen aminoácidos sulfurados (metionina, cistina y cisteína), procedentes de la exfoliación de células epiteliales humanas, leucocitos y restos de comida. Entre estos compuestos se encuentra el metilmercaptano ( $\text{CH}_3\text{SH}$ ), el sulfuro de hidrógeno ( $\text{H}_2\text{S}$ ), el dimetil sulfuro ( $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ ) y el dimetildisulfuro ( $(\text{CH}_3)_2\text{S}_2$ ), de los cuales el más específico y relacionado con la halitosis es el metilmercaptano. En una boca sin alteraciones, los restos de alimentos pasan a la saliva y son tragados precozmente para ser digeridos, sin que las bacterias tengan el tiempo de realizar la putrefacción y producir el mal aliento. Una gran acción protectora es brindada por la saliva, que lubrica y oxigena la cavidad oral, con buena acción antimicrobiana. Es por esto que su cantidad y calidad son de gran importancia, y frente a una alteración en ésta, existe más propensión a desarrollar halitosis. Este mismo mecanismo es encontrado en la entidad conocida como morning breath (aliento matutino) y la halitosis secundaria a obstrucción nasal. Otro factor importante en el desarrollo de estomatodisodia, es el relacionado con la densidad y característica de las bacterias presentes en la lengua y la boca. Una mayor proporción de anaerobios y menos flora facultativa son vistas en los pacientes con halitosis. Se han visto varios patógenos que causan enfermedad periodontal y gingivitis (*Treponema denticola*, *P. gingivalis*, *Bacteroides forsythus*) que producen mercaptanos y sulfuros, que se asocian con el nivel de mal aliento. En algunos casos la halitosis proviene de "bolsas" llenas de restos tisulares (hísticos) en las criptas amigdalinas, divertículos esofágicos, estasis en el

esófago (por acalasia o estenosis), sinusitis y absceso pulmonar. En estas causas se ve el mismo fenómeno de descomposición antes mencionado, agregado a la liberación de sustancias propias de la otra infección <sup>(4)</sup>

El mal olor puede surgir de los pacientes incluso con una buena higiene oral y la fuente es de la lengua dorsal posterior, como la gran área, papilar superficie del dorso de la lengua puede retener grandes cantidades de células descamadas, leucocitos, constituyentes salivares, y microorganismos, puede facilitar la putrefacción. Sin embargo, el contenido microbiano de la lengüeta es mayor, no es necesariamente diferente para las personas con y sin periodontitis. limpieza de la lengua junto con el cepillado regular mejora la condición.<sup>(23)</sup>

Una higiene oral inadecuada da lugar a la inflamación de las encías y a la formación de bolsas periodontales, que provocan un incremento en la proliferación de bacterias anaerobias Gram negativas. Estas bacterias también son capaces de producir compuestos volátiles con el sustrato adecuado, teniendo efectos sobre el aliento (ver tabla 4). los compuestos volátiles aumentan la permeabilidad de la mucosa aceleran la degradación del colágeno, dificultan la cicatrización y afectan el funcionamiento de las células gingivales conduciendo a una mayor degradación de la salud gingival, con una mayor inflamación de las encías (tabla 4). <sup>(5)</sup>

<b>Tabla 4. Bacterias productoras del mal olor bucal</b>
Bacteroides spp.
Centipeda periodonti
Citrobacter spp.
Enterobacter cloacae
Eubacterium spp.
Fusobacterium spp. (periodonticum, nucleatum)
Hemophilus parainfluenzae

*Klebsiella pneumoniae*

*Peptostreptococcus anaerobius*

*Porphyromonas* spp. (*gingivalis*, *endodontalis*)

*Prevotella* spp. (*intermedia*, *loeschii*, *melaninogenica*)

*Seimonad aremidis*

*Stomatococcus* spp. (*mucilaginus*, *muci*)

*Treponema denticola* *Veillonella* spp.



Figura 2: *Porphyromonas* *Gingivalis* - Las bacterias de la periodontitis II



Figura 3: prevotella intermedia

## 1.6 Prevalencia

La prevalencia de la halitosis es incierta, principalmente por los diferentes métodos utilizados para evaluarla. Algunos estudios encuentran que más de la mitad de la población sufre de halitosis. Un estudio en Brasil encontró una prevalencia de 15%. La prevalencia estimada en la mayoría de los estudios es del 30%. El 85% de estas parece tener origen Intraoral. La prevalencia de pseudohalitosis en la población general se desconoce, en clínicas especializadas en halitosis se reporta que puede ser cercana al 16%.<sup>(2)</sup>

La halitosis es muy común en la población general y casi más del 50% de la población general tiene halitosis. En un estudio sueco de 840 hombres, la evaluación de la halitosis sólo estaba presente en alrededor del 2% de la población. Sin embargo, la prevalencia de halitosis en un

estudio de China, que involucró a más de 2500 participantes se evaluó por encima de 27,5%. También en la literatura, la prevalencia de la halitosis informó como que van desde 5% a 75% de los niños probados. <sup>(20)</sup>

## 1.7 Clasificación de Halitosis

CIE 10 de Halitosis: (R19.6). <sup>(6)</sup>

Miyazaki estableció una clasificación sencilla de la halitosis en relación con los procedimientos terapéuticos que precisan, y que incluye las causas de origen psicógeno. Así, incluye las siguientes categorías: halitosis verdadera (fisiológica o patológica), pseudohalitosis (no se objetiva por ningún método, pero el paciente percibe de forma subjetiva mal aliento) y halitofobia (paciente tratado de halitosis verdadera o pseudohalitosis que cree que sigue padeciendo halitosis) (Tabla 5). <sup>(7)</sup>

Tabla 5. Clasificación de la halitosis

HALITOSIS VERDADERA	ORIGEN PSIQUIÁTRICO
Halitosis fisiológica (factores orales no patológicos)	Halitosis psicósomática o pseudohalitosis, Halitofobia
Halitosis patológica	
Causas Orales	
Causas Extra orales	
Causas Periorales: Nasaes, Paranasales, Laríngeas	
Enfermedades Digestivas	
Enfermedades Respiratorias	
Enfermedades Neurológicas	
Enfermedades Sistémicas	

### 1.7.1. Halitosis verdadera

#### a. Halitosis fisiológica (factores orales no patológicos)

Halitosis fisiológica (falta respiración de la mañana, halitosis mañana) es causada por el estancamiento de la saliva y la putrefacción de las partículas de alimentos atrapadas y células epiteliales descamadas por la acumulación de bacterias en el dorso de la lengua, reconoció lengua clínicamente como revestido y disminución de la ingesta de líquidos frecuente. <sup>(15)</sup>

Condiciones intraorales son la causa de 80-85% de los casos de halitosis. Las infecciones periodontales se caracterizan por un enorme aumento en bacterias Gram-negativas que producen compuestos de azufre volátiles (VSC). La asociación entre las bacterias anaeróbicas que produce los VSC y halitosis ha sido bien documentada. VSCs más importantes son el sulfuro de hidrógeno ( $H_2S$ ), metil mercaptano y sulfuro de dimetilo. El dorso de la lengua es el mayor depósito de bacterias como fuente de gases malolientes. pericoronitis, úlceras orales, absceso periodontal y gingivitis herpética son algunas de las patologías que resultan en un aumento de los VSC. Diaminas tales como putrescina y cadaverina también son responsables de mal olor oral como con el aumento de la profundidad de la bolsa periodontal; la tensión de oxígeno disminuye lo que resulta en un pH bajo necesario para la activación de la descarboxilación de aminoácidos a diaminas malolientes. <sup>(15)</sup>

—Aliento matutino: durante el sueño el flujo de saliva disminuye, no produciéndose el efecto detergente, y queda estancada. Esto facilita el crecimiento incontrolado de bacterias Gram negativas y anaerobias, que producen un gas maloliente y putrefacción de ácidos con la posterior producción de productos sulfurados.



Figura 4: El cubrimiento lingual. <sup>(9)</sup>

—Edad: la calidad del aliento cambia con la edad. Desde la adolescencia a la media edad se hace progresivamente más áspero. En los ancianos los cambios regresivos de las glándulas salivares, afectan a la calidad y cantidad de saliva, incluso con buena higiene dental. El aliento de los ancianos tiende a ser intenso y desagradable.

—Prótesis dentarias: dentaduras, puentes u ortodoncias pueden acumular restos de comida. Estas prótesis deben extraerse y ser limpiadas una vez al día o por un dentista periódicamente. Si se deja puesta una dentadura durante toda la noche, se produce un olor característico dulzón pero desagradable fácilmente reconocible.

—Saliva: el nivel de halitosis es inversamente proporcional al flujo de saliva. La masticación aumenta el flujo de saliva, lo que produce una limpieza de la cavidad oral y se reduce el mal olor. La xerostomía o boca seca causada por el sueño, tras largas conversaciones, por efecto secundario de medicación o por respiración nasal, también contribuye al mal olor. La xerostomía crónica favorece las caries, infecciones, deshidratación y atrofia de las mucosas, y provoca acidificación de la saliva, que facilita el sobre crecimiento bacteriano, con incremento del porcentaje de Gram negativos.

—Tabaco: crea un aliento característico, que incluso puede durar más de un día después de fumar. A veces es usado para enmascarar una halitosis. También se observa aliento de fumador en los fumadores pasivos.

—hambre: el ayuno puede ser causa de halitosis. Los pacientes que se saltan una comida o que realizan una dieta hipocalórica tienen mayor nivel de halitosis.

—Comida: ciertos metabolitos procedentes de la ingesta pueden absorberse a nivel gastrointestinal pasan a la circulación, se metabolizan en mucosa intestinal e hígado y se expulsan por los pulmones, como en el caso de la cebolla, el ajo, el pastrami o el alcohol. Los pulmones también excretan los productos del metabolismo de las proteínas y de las grasas, por eso los comedores de carne tienen peor aliento que los vegetarianos. Por otro lado, el contenido gástrico puede manifestarse al exterior a través de un eructo o un vómito. En estos casos es pasajero y responde bien a los métodos de higiene oral habitual. <sup>(7)</sup>

#### **b. Halitosis patológica**

La halitosis patológica como máximo el 10% de los casos el mal olor oral se origina en los oídos, la nariz y la región de la garganta (ENT), de la que 3% encuentra su origen en las amígdalas. La presencia de la amigdalitis crónica / aguda y tonsilolitos representa un 10 veces mayor riesgo de niveles anormales de VSC debido a la formación de criptas amigdalina profundo. Los cuerpos extraños en la nariz pueden convertirse en un centro para la degradación bacteriana y por lo tanto producir un olor llamativa a la respiración, La rinitis atrófica es causada por *Klebsiella ozenae*, que inhibe la propiedad de autolimpieza de la mucosa nasal. La faringitis aguda y sinusitis, causada por especies de estreptococos, también son responsables de la producción de la halitosis. <sup>(16)</sup>

## Causas orales

Enfermedad periodontal, estomatitis, faringitis, tumores. En un 85-90% de los pacientes con halitosis (tanto fisiológica como patológica), el olor se origina en la cavidad oral. El mal olor que procede del efecto de las bacterias de la boca, es producido por la putrefacción por Gram negativos o por la proteólisis de los Gram positivos.

—Higiene oral deficiente, con caries, placa dentaria (sarro) y partículas de comida que permiten el crecimiento bacteriano. Una caries simple no tiene por qué producir olor, pero sí puede originarlo una caries de gran tamaño con acúmulo de comida. Cualquier lugar donde exista acumulación y putrefacción puede ser origen de halitosis: lengua, espacios Inter dentarios, área subgingival, abscesos. La lengua es la localización de la mayor parte de las bacterias anaerobias en la boca, y producen la mayoría del mal olor. El origen lingual de la halitosis es el más frecuente en caso de ausencia de enfermedad periodontal.

—Reconstrucciones dentales deterioradas (puentes, dentaduras postizas, materiales protésicos).

—Enfermedad crónica periodontal y gingivitis: es la causa más frecuente, pero un importante porcentaje de pacientes con halitosis no la padecen. La lengua puede oler peor si existe enfermedad periodontal. Los tres patógenos periodontales (*Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis* y *Bacteroides forsythus*) están asociados con el nivel de halitosis de la boca. Se produce por el depósito de microorganismos orales en la placa de los dientes o en la bolsa periodontal. La presencia de inflamación activa y hemorragia acentúan el proceso de putrefacción.

—Absceso dentario y fístula oro-antral.

—Gingivitis ulcerativa necrotizante o infección de Vincent: produce un típico olor metálico. Evoluciona a una rápida gangrena de tejidos orales y faciales en personas debilitadas e inmunodeprimidas.

—Estomatitis y glositis resultante de enfermedad sistémica subyacente, gingivostomatitis herpética, difteria, herpangina, por medicación o por déficit vitamínico. El mal olor se origina por las fisuras o tejidos desvitalizados y disminución del flujo salival.

—Causas ulcerativas: pénfigo, penfigoide, úlceras traumáticas o aftosas, infecciosas.

—Candidiasis oral: por el cambio de flora. Suele suceder en casos de infección por HIV, cáncer, diabetes, xerostomía, por uso crónico de antibióticos o corticoides inhalados.

—Faringe: infecciones víricas, bacterianas o fúngicas (herpangina, difteria, candidiasis, mononucleosis, estreptococo), Úlceras, Cáncer faríngeo primario.

—Disfunción parotídea: está asociado a diferentes situaciones, como la parotiditis vírica o bacteriana, absceso parotídeo, sialolitiasis, tumor parotídeo o reacción medicamentosa, así como a enfermedades sistémicas: diabetes, alcoholismo, malnutrición, embarazo, sarcoidosis, leucemia, tuberculosis, enfermedad de Hodgkin o herpes.

—Amígdalas: como causa de halitosis crónica esta discutido. Existe una halitosis transitoria en la amigdalitis aguda. Ocasionalmente al comprimir una amígdala de aspecto normal, emite un exudado de olor fétido. En las criptas de las amígdalas con amigdalitis folicular crónica se puede ir acumulando secreción en forma de pequeños trozos de milímetros de diámetro; si se presionan tienen un olor pestilente, pero no parecen ser el origen de la halitosis.

—Fármacos: hay medicaciones que producen xerostomía, principalmente en ancianos, como los anticolinérgicos. Los antineoplásicos favorecen la candidiasis oral, el sangrado gingival y las

úlceras orales. Las fenotiacidas producen una lengua vellosa que facilita la acumulación de comida y bacterias. Otras medicaciones que causan halitosis son los compuestos iodados, nitrato de amilo, antianginosos (di nitrato de isosorbide), antihipertensivos, antihistamínicos, ansiolíticos, antipsicóticos y antidepresivos. <sup>(7)</sup>

Algunos fármacos pueden provocar situaciones transitorias de halitosis como efecto secundario indeseado de la farmacocinética, debido a catabolitos terminales liberados en la circulación sistémica y eliminados a través de diferentes vías, entre ellas la pulmonar. <sup>(8)</sup>

Los fármacos cuyo efecto en la generación de halitosis es conocido son el sulfóxido de dimetilo, que puede proporcionar al aliento un olor similar al del ajo; nitratos como el dinitrato de isosorbida; los compuestos que contienen yoduro y algunos medicamentos citostáticos, que pueden generar un olor dulzón.

La utilización prolongada de antibióticos puede determinar foetor oris como consecuencia del cambio selectivo de la población microbiana de la cavidad oral.

La reducción del flujo salival provocada por algunas terapias farmacológicas (fármacos antineoplásicos, antidepresivos, antipsicóticos, narcóticos, descongestionantes, antihistamínicos, antihipertensivos y diuréticos) influye negativamente en la halitosis, reduciendo las capacidades de auto limpieza y favoreciendo, por consiguiente, la proliferación de biopelículas bucales.

Especialmente los pacientes bajo tratamiento quimioterápico antineoplásico pueden presentar, debido a la acción citotóxica y mielosupresiva de los fármacos, candidiasis oral, sangrado gingival y úlceras bucales, factores todos ellos que desencadenan la halitosis. <sup>(8)</sup>



Figura 5: Abundante sangrado y mal olor en un paciente con enfermedad hematológica. <sup>(3)</sup>



Figura 6: carcinoma lingual halitosis durante el postoperatorio. <sup>(3)</sup>



figura 7: Paciente con piercing lingual que se queja de halitosis. <sup>(3)</sup>

Tabla 6. Medicamentos implicados en la producción de mal olor.

Medicamento	Aplicación
Nitro derivados	Angina
Hidrato de cloral	Sedación
Compuestos con yoduros	Expectorantes mucolíticos
Antihistamínicos	Alergia, sedación
Antineoplásicos	Terapia de tumores
Diuréticos	Antihipertensivos, antiinflamatorios
Fenotiacinas, y sus derivados	Esquizofrenia, psicosedantes antieméticos
Tranquilizantes	Sedación
Anfetaminas	Analépticos
Sulfóxido de dimetilo	Dolor muscular, cistitis
Noxiflex	Antiséptico

—Necrosis por radioterapia y quimioterapia en pacientes con neoplasias. <sup>(7)</sup>

### **Causas extra orales**

La ausencia de una etiología oral clara debe hacernos considerar la posibilidad de etiología orgánica a otros niveles.

Causas periorales: nasal, paranasales, laríngeas

—Nasales: Si el olor que sale por la nariz es peor que el procedente de la boca. Puede ser indicativo de infecciones, como sinusitis, o problemas que afectan al aire espirado o a secreciones mucosas, como en los pólipos. En la rinitis atrófica o medicamentosa la alteración de la mucosa favorece el crecimiento bacteriano y el mal olor. Otras causas son: atresia coanal unilateral o tumores nasales, oclena, cuerpo extraño en la fosa nasal cuyo olor recuerda al queso (típico de niños y pacientes con retraso mental: huesos, frutos secos, bolitas, piezas de juguetes, etc., que inducen una respuesta inflamatoria y pueden sobre infectarse con facilidad). —Sinusitis crónica, caracterizada por goteo postnatal y tos irritativa.

—Epiglotitis aguda (rara causa de halitosis).

—Anomalías craneofaciales: Paladar hendido.

### **Enfermedades digestivas**

Es menos frecuente de lo que se piensa. El esófago normalmente está colapsado, aunque ocasionalmente puede dejar escapar olor procedente del estómago, pero es raro que sea de forma permanente.

Kinberg *et al.* publicó una revisión en 2010, en el que se examinaron 94 pacientes con halitosis, de los cuales 54 tenían patología gastrointestinal lo que sugiere que gastrointestinal es una de las causas orales adicionales comunes de la halitosis. gastrointestinal causas como divertículo de Zenker, gastro-esofágico enfermedad de reflujo (ERGE), Las úlceras gástricas y pépticas se han conocido por causar halitosis. *Helicobacter pylori* se sabe que causa una úlcera gástrica y péptica y recientemente se asocia con el mal olor oral. Congénita fístula bronco de esófago, cáncer gástrico, hernia de hiato, estenosis pilórica, infecciones entéricas, disgeusia, obstrucción duodenal, y esteatorrea son algunas de las fuentes de olor de la boca patológico. <sup>(15)</sup>

—Divertículo de Zenker: en la unión de hipo faringe posterior y esófago, se produce una pequeña formación que puede ir acumulando saliva y comida, que al descomponerse puede producir halitosis. El olor no es continuo y depende del peristaltismo esofágico.

—Personas con dispepsia (gastritis, esofagitis, úlcera péptica), reflujo gastroesofágico o hernia de hiato pueden tener aliento fétido (aunque en caso de reflujo, el olor suele recordar a la comida más recientemente ingerida). Un esfínter esofágico debilitado permite la salida de olores gastrointestinales. La achalasia (trastorno motor consistente en la pérdida o alteración del peristaltismo que favorece la relajación del EEI) puede producir retención de alimento, líquido y saliva, que origina halitosis.

—El bezoar (masa gástrica formada por la compactación de material ingerido) es otra causa a descartar.

—La hemorragia digestiva presenta un aliento a sangre coagulada.

—Infección por *Helicobacter Pylori*: el papel del HP en la patogenia de la halitosis, sólo o asociado a otras bacterias, viene determinado por la producción de sulfuros u otros gases como el amonio a nivel oral (ya que la placa dentaria es su reservorio), gástrico o intestinal. La

erradicación del HP conlleva un descenso de marcadores de halitosis en un 80% en pacientes dispépticos. El efecto del tratamiento en la erradicación del H P oral está por demostrar.

—Otras causas son el cáncer gástrico, el síndrome de malabsorción o la infección entérica. En el caso de la obstrucción duodenal o la fístula gastro cólica, la halitosis es un síntoma que se resuelve quirúrgicamente.

—Patología de la vesícula biliar.

### **Enfermedades respiratorias**

Infección pulmonar o bronquial, bronquiectasias, absceso pulmonar por anaerobios, neumonía necrotizante y empiema, tuberculosis y enfermedades malignas. Cuerpos extraños en vías respiratorias pueden acumular bacterias y producir olor pútrido.

### **Enfermedades neurológicas**

Epilepsia temporal asociada a alucinaciones olfatorias, tumores cerebrales. En estos casos no se objetiva la halitosis.

### **Enfermedades sistémicas**

—Diabetes mellitus mal controlada: la hiperglucemia produce un aliento dulce, afrutado de acetona por un acúmulo de cuerpos cetónicos en sangre, que se expulsan por los pulmones. Además, estos pacientes presentan mayor susceptibilidad a infecciones orales (candidiasis, úlceras, enfermedad periodontal) y a sequedad oral secundaria a deshidratación.

—Insuficiencia renal: característico olor a orina o amoníaco en el aliento.

—Disfunción hepática severa: típico factor hepático caracterizado por olor a aminas dulces, que precede al coma hepático. Se relaciona con la expulsión de dimetilsulfuro procedente de la acción

bacteriana sobre los aminoácidos azufrados. En la cirrosis el olor es a sangre coagulada y a huevos podridos.

—Diversos tipos de carcinomas: las discrasias sanguíneas (leucemias, agranulocitosis, anemia aplásica, histiocitosis X, linfogranuloma maligno medio facial) producen olor a sangre coagulada.

—Enfermedades autoinmunes, como el Síndrome de Sjögren, la artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico y la esclerodermia, pueden producir xerostomía por afectación de las glándulas salivales.

—Desórdenes bioquímicos: la trimetilaminuria con su característico olor a pescado.

—La fiebre alta y la deshidratación por la disminución del flujo de saliva.

—Deficiencias vitamínicas (vit. A y B1 2) o de minerales (Fe o Zn) pueden producir xerostomía, favoreciendo las fisuras que a su vez acumulan restos de comida y dan lugar al mal aliento.

—Intoxicaciones por plomo, mercurio, bismuto y arsenicales. <sup>(7)</sup>

### **1.7.2 Halitosis de Origen psiquiátrico**

#### **Halitosis psicósomática o pseudohalitosis**

El paciente percibe un mal olor en su aliento que otros no detectan y no se puede objetivar con las pruebas diagnósticas disponibles. Suelen ser personas con tendencia a auto-observación, autocrítica, con dificultad para expresar emociones. Se vio que en la mayoría de estos casos era debido a una interpretación errónea de las actitudes de otras personas (taparse la nariz, volver la cara, dar un paso atrás) y que interpretan como rechazo a su supuesta halitosis, lo que reforzaría su creencia. Por el contrario, se ha demostrado que estos gestos son accidentales y no tienen relación con el mal aliento. <sup>(7)</sup>

## **Halitofobia**

Es un miedo exagerado a sufrir mal aliento: el paciente cree que persiste la halitosis incluso tras tratamiento adecuado. Frecuentemente, evitan actos sociales (fobia social), están preocupados por el aliento continuamente con lavados de boca frecuentes, uso de chicles, caramelos, mantienen una distancia de seguridad al hablar, discuten mucho sobre el tema. En los casos extremos llegan al aislamiento social con interrupción de vida laboral o académica, procedimientos médicos invasivos innecesarios, extracción de todas las piezas dentarias o incluso el suicidio. Algunos autores creen que esta halitosis imaginaria puede ser un síntoma incluido en varios síndromes psiquiátricos:

—Trastornos de ansiedad: fobia social.

—Trastornos somatoformes: dismorfofobias.

—Trastornos del estado de ánimo: depresión mayor con rasgos psicóticos.

—Trastornos psicóticos: trastorno delirante.

### **1.8 Características clínicas de la halitosis**

Es importante la examinación de la cavidad oral, tanto de dientes como de tejidos blandos incluidos los labios, buscando úlceras producidas por traumatismos, infecciones o neoplasias. Puede llegar a ser necesaria una radiografía para identificar una caries que llega a la pulpa del diente. En la lengua, el espesor de la capa saburral está en relación con el mal olor, siendo ésta la principal causa de mal aliento en ausencia de enfermedad periodontal. Es necesario evaluar la extensión de la placa, la inflamación gingival y la enfermedad periodontal en cada paciente.

—Buscar síntomas y signos de xerostomía: pérdida del sentido del gusto, disfagia, mucosa oral dolorosa y eritematosa, caries excesivas y pérdida de papilas filiformes que originan que la lengua aparezca atrófica, brillante y eritematosa.

—Exploración extraoral: centrarse en posibles infecciones o tumores orofaríngeos, inflamación de las glándulas salivares, secreción de material purulento. La permeabilidad de las fosas nasales se explora al expulsar aire por una fosa nasal cerrando la otra. La rinoscopia anterior y posterior permite detectar goteo postnatal, poliposis, etc.

—Confirmación de la halitosis: es importante la confirmación por algún familiar, por ser más objetivo, informando también sobre su intensidad.

—Estudios de laboratorio o radiográficos: deben estar orientados por la historia clínica o exploración física para identificar la causa: analítica general, RX senos paranasales, TAC de la región medio facial, laringoscopia indirecta o directa, cultivos microbiológicos. Si no se ha identificado causa orgánica, habrá que valorar una posible causa psiquiátrica. Prevalencia <sup>(7)</sup>

## 1.9 Relación entre halitosis y enfermedades periodontales

### 1.9.1 Salud periodontal y halitosis oral

Según Rosenberg en algunos pacientes la gingivitis y periodontitis puede ser suficiente para desencadenar un problema de halitosis, pero no es un requisito necesario para que ésta se produzca. Distintos trabajos implican al dorso de la lengua como la fuente principal de producción CVSs tanto en situación de salud bucal como en la enfermedad.

#### Importancia del cubrimiento del dorso de la lengua

El cubrimiento lingual está constituido por células epiteliales escamadas, células de la sangre y bacterias. Ha sido identificadas en una única célula epitelial descarnada del dorso de la lengua, mientras que, en células descarnadas de otras áreas de la mucosa bucal, únicamente se han identificado 25 especies. La microbiota identificada sobre la superficie lingual es la misma que la existente en la placa subgingival.

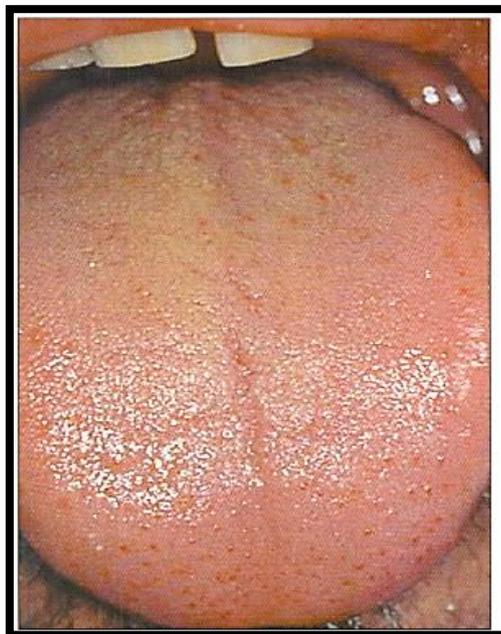


Figura4: El recubrimiento lingual está constituido por células epiteliales escamadas células de la sangre y bacteria

El papel de las bacterias sobre la superficie lingual ha sido valorado in vitro y se ha observado que *P. gingivalis*, *Treponema denticola*, *B. forsythus* producen H<sub>2</sub>S. Un test BANA positivo, que se basa en la capacidad de estas tres bacterias de hidrolizar el sustrato sintético benzoil-DL-arginina-2-naftalamida (BANA), realizado en muestras del dorso de la lengua y de localizaciones dentales se asocia fuertemente a la existencia de halitosis. Por el contrario, la realización de enjuagues con clorhexidina consigue una reducción significativa del mal olor.

Por otra parte, Kolovskysólo observa una pobre asociación entre el test BANA positivo y concentración de CVSs.

Estas diferencias en las conclusiones respecto al test BANA y la halitosis, podrían explicarse por la baja especificidad del test diagnóstico que produce un elevado número de falsos positivos.

A pesar de la controversia suscitada respecto a la utilidad del test BANA para este fin, parece que hay más evidencias que apoyan la teoría de la responsabilidad del cubrimiento lingual en la halitosis. Tonzetich ha sugerido que al eliminar el cubrimiento de la superficie lingual se reduce la producción de CVSs y que se obtienen periodos más largos de ausencia de halitosis cuando se limpia la lengua que cuando solo se cepillan los dientes o se realizan enjuagues bucales.

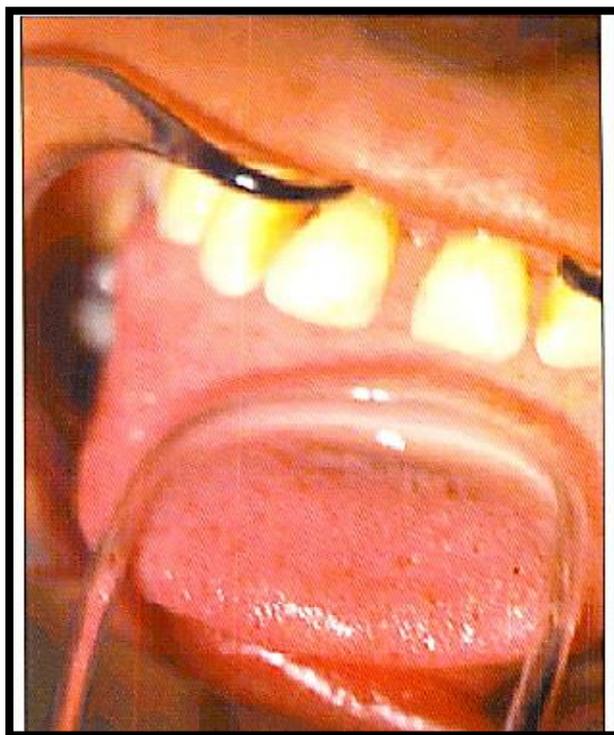


Figura 9: Eliminación del cubrimiento lingual. <sup>(9)</sup>

En general, se observa que. los pacientes con periodontitis crónica tienen una mayor cantidad de cubrimiento lingual que los pacientes en salud periodontal.

Los trabajos de Bosy y colaboradores han expuesto que algunos sujetos con patología periodontal exhiben niveles elevados de halitosis, pero entre estos y los que tienen halitosis y están en salud periodontal no hay diferencias significativas en cuanto al grado de halitosis. De estos datos cabe inferir que la halitosis no está directamente asociada con la presencia de periodontitis, debido a que hay pacientes que no padecen periodontitis y sufren halitosis, y pacientes con periodontitis y sin halitosis. Por otra parte, el flujo salival es mínimo durante el sueño. Esto favorece el estancamiento del cubrimiento lingual y de placa dental, en el resto de mucosas y en el diente, y la puesta en marcha de los mecanismos de putrefacción, lo que explica que, por la mañana, tras el periodo de sueño, la halitosis sea más perceptible. En contraposición,

durante los periodos de vigilia, el flujo salival aumenta y los mecanismos fisiológicos de autólisis sobre las mucosas oral como el comer, beber o hablar, limitan el crecimiento de la microbiota oral y eliminan placa y restos de alimentos.

Es interesante resaltar que el cubrimiento lingual está relacionado más fuertemente con la halitosis que con la severidad de la enfermedad periodontal. Esto se atribuye a la gran superficie de la lengua y a su estructura papilar que determina la retención de una gran cantidad de células epiteliales descarnadas y leucocitos. Esta evidencia apoya la teoría de que el acúmulo bacteriano causa halitosis. De Boever, ha mostrado que cuando se recogen medidas de halitosis de toda la boca, no de áreas concretas como pueda ser el surco gingival, este mal olor está relacionado con el mal olor en una muestra de la lengua y con la cantidad de cubrimiento de la misma.



Figura 10: Estructura papilar de la lengua. <sup>(9)</sup>

En el estudio de Miyazaki se observó en una muestra de 2672 individuos, que existía una elevada correlación entre la concentración de CVSS y el volumen de cubrimiento lingual en todos los grupos de edad. En este estudio, la correlación observada en el grupo de edad entre 45 y 64

años era mayor entre la concentración de VCSs y la progresión de la periodontitis que en el grupo de jóvenes. Basándonos en estos hallazgos parece que la fuente de mal olor en jóvenes está más relacionada con el cubrimiento lingual que, en los adultos o mayores, con la enfermedad periodontal. No obstante, estas conclusiones hay que tomarlas con ciertas reservas, son estudios donde no se realizó un análisis multivariante de las variables y no se ha ajustado el efecto por la edad.

Waller, diseñó un trabajo en el que a cuatro pacientes sin historia previa de halitosis les inocula 2 ml de una disolución de cisteína en el área sublingual, en el vestíbulo y en el dorso de la lengua, respectivamente. Les recoge en un tubo 5 ml de saliva e inocula 2 ml de cisteína, que incuba durante 10 minutos a 37°C de temperatura. Los resultados sugieren que los valores más elevados en la concentración de VCSs, en todos los sujetos, se producen en el dorso de la lengua, mientras que los valores más bajos se dan en saliva, siendo similares en el vestíbulo y en el área sublingual.

La valoración organoléptica de la muestra del dorso de la lengua se ha asociado con niveles elevados de VCSs, por lo que se deduce que ésta es una fuente importante de halitosis

No obstante, en los últimos 50 años distintas líneas de investigación han sugerido distintos grados de asociación entre las enfermedades periodontales y la halitosis.

Delanghe, en una muestra de 260 pacientes que referían halitosis, observó que la prevalencia de halitosis de origen oral era del 87%. De este grupo en el 41 %, 92 pacientes, la causa de la halitosis fue el cubrimiento lingual. No debemos olvidar que en este mismo trabajo el 59% de las halitosis eran consecuencia de una enfermedad periodontal (gingivitis 31% n= 70, periodontitis 28% n=63) .En términos generales podríamos decir que cuando existe halitosis,

salvo en una proporción de pacientes baja, el problema estará en la lengua o en el periodonto y, al menos, en uno de cada dos pacientes que refieran halitosis, la causa será periodontal. <sup>(9)</sup>

### 1.9.2 Halitosis y gingivitis

La sangre, los leucocitos destruidos, las células descarnadas y el fluido gingival, que se encuentran en los surcos gingivales suministran una cantidad significativa de sustratos proteicos sobre los que la microbiota periodontal actuará, hidrolizándolos y emitiendo una gran cantidad CVSs. En gingivitis experimentales, la cantidad de CVSs espirado en el aire de la boca es significativamente más elevada en sujetos con gingivitis que en sujetos con salud periodontal. La producción de CVSs se incrementa en sujetos que desarrollan una gingivitis y disminuye cuando se vuelve a salud periodontal. Otros estudios indican que las enfermedades periodontales, están relacionadas con la halitosis. Las condiciones de pH, potencial de óxido-reducción, nutrientes y masa microbiana son óptimas en situación de periodontitis y gingivitis. Ante estas condiciones medio-ambientales óptimas se produce un incremento del metabolismo microbiano y un aumento de mal olor que se puede apreciar en la saliva <sup>(9)</sup>



Figura 11: los surcos gingivales y las bolsas periodontales suministran sustratos proteicos. <sup>(9)</sup>

### 1.9.3 Halitosis y periodontitis

La periodontitis resulta de la destrucción de los tejidos de soporte del diente. Rizzo. ha encontrado que en las bolsas periodontales profundas la concentración de H<sub>2</sub>S es muy elevada, relación confirmada posteriormente por Persson Y Morita.

Trabajos recientes han relacionado el incremento de sangrado al sondaje y la profundidad de la bolsa periodontal con incremento de CH<sub>3</sub>SH y H<sub>2</sub>S en el interior de las bolsas periodontales. Estos hallazgos han sido corroborados por Morita que ha comunicado que los niveles de H<sub>2</sub>S en el surco y en la bolsa periodontal, se correlacionan positivamente a medida que la profundidad de sondaje se incrementa

Los sujetos con bolsas periodontales mayores de 4 mm presentan unos niveles más elevados de CVSS que los sujetos con salud periodontal. Estos niveles, además, se intensifican e incrementan con la severidad de la enfermedad periodontal. Por otra parte, hay evidencias de que la halitosis acelera la progresión de la enfermedad periodontal. Esto podría explicarse por el cambio que se produce en la periodontitis hacia una microbiota más Gram negativa que produce H<sub>2</sub>S y CH<sub>3</sub>SH. lo que deriva en un aumento de la cantidad de productos metabólicos en el fluido crevicular, y en un incremento de la putrefacción de la saliva como consecuencia de la elevada concentración de células descarnadas de la superficie dorsal de la lengua. La tendencia al sangrado en los tejidos periodontales provee de un sustrato ideal para la producción de mal olor. En presencia de gingivitis o periodontitis, las condiciones de pH alcalino y el potencial de óxido reducción son óptimas. Por otra parte, la carga bacteriana es elevada de ahí que los procesos de hidrólisis de los sustratos proteicos contenidos en la saliva y en el líquido crevicular son más rápidos y como consecuencia el olor de esa saliva es más desagradable que el de personas que no padecen estas patologías.

Coil (68) utilizando cromatografía de gases estudió los CVS en el surco, en la bolsa periodontal y en la boca. Observó, que existen diferencias entre la calidad y la cantidad de CVSs en el aire de la boca y el aire crevicular. El H<sub>2</sub>S es el CVSs más predominante en el aire crevicular. Y el CH<sub>3</sub>SH es más frecuente en el aire crevicular que CH<sub>3</sub>SHCH<sub>3</sub>. Las cantidades de H<sub>2</sub>S y el CH<sub>3</sub>SH son más elevadas en bolsas profundas e inflamadas que en sitios poco profundos y no inflamados. Estos hallazgos son paralelos a los de Johnson. <sup>(9)</sup>

## CAPITULO II:

### 2.1 DIAGNOSTICO

En relación con los métodos de diagnóstico, prueba organoléptica, aunque frecuentemente utilizado, es subjetiva en la naturaleza. El halímetro, en el otro lado, es un aparato para la evaluación objetiva mediante la detección de compuestos de azufre volátiles (VSC) en el aire exhalado cuantitativamente. La prueba BANA (N-benzoil-DL-arginina-2-naftilamida) es un método enzimático complementario utilizado para la identificación de bacterias participar principalmente en el proceso de destrucción periodontal y causar el mal aliento. <sup>(22)</sup>

Como en toda enfermedad, es muy importante la historia y el examen físico para poder orientar a la etiología que está causando halitosis. Ya en una primera aproximación se podrá objetivar si el paciente presenta o no una halitosis muy evidente al conversar con él. Se podrá preguntar por el tiempo de evolución, temporalidad durante el día, síntomas asociados (boca seca, dolor al tragar, etc.), respecto a su hábito de aseo dental, enfermedades <sup>(4)</sup>

La evaluación clínica del mal olor oral es por lo general un examen subjetivo y se basa en oler el aire exhalado de la boca y la nariz y la comparación de los dos (valoración organoléptica) evaluación organoléptica es considerado como el "patrón oro"; para diagnosticar la halitosis en un entorno clínico. es probable que sea de origen oral o faríngea] Olor detectable de la boca, pero no de la nariz. Olor de la nariz por sí solo es probable que se sale de la nariz o los senos paranasales. En casos raros, cuando el olor de la nariz y la boca es de intensidad similar, una causa sistémica del mal olor puede ser probable. Las ventajas de la puntuación organoléptica son: Barato, no el equipo necesario y una amplia gama de olores es detectable. <sup>(15)</sup>

concomitantes y trastornos sociales que presenta por su problema. Al examen físico es muy importante evaluar toda la cavidad oral, incluyendo los dientes, las encías, el vestíbulo, la lengua, el piso de la boca, las amígdalas, la orofaringe, y todas aquellas partes que puedan estar siendo la causa de la halitosis. Una manera sencilla de aproximación para determinar si el mal aliento proviene de la nariz o la boca es pedir al paciente que exhale primero con la boca cerrada y luego con la nariz tapada, y se verá de donde éste presenta peor olor. Exámenes que pueden contribuir a determinar el lugar afectado, que está produciendo la halitosis incluyen la endoscopia nasal, la laringoscopia flexible, y los cultivos dirigidos de un sitio sospechoso. Se han formulado una serie de exámenes según el conocimiento de las sustancias que causan la enfermedad:

1. Autoevaluación: Método poco útil, ya que el paciente es incapaz de oler su propio aliento y se da cuenta de esto a través de otros en 24%-70% de las ocasiones, lo que se acentúa con la edad de éste, ya que a más edad menos son advertidos. Diagnósticos a través de este sistema deben tomarse con cuidado, viéndose en diferentes estudios una pobre relación entre la autoevaluación y las mediciones clínicas.

2. Mediciones organolépticas: La nariz humana continúa siendo el gold standard en la detección de halitosis. El score más expandido para determinar el grado de halitosis es el score organoléptico. La eficacia de éste depende del entrenamiento del examinador. Debe, a una distancia de 10-20 cm aproximadamente, sentir el aliento del paciente. Se obtiene un puntaje de 0 a 5, y para un diagnóstico más preciso, debería realizarse en dos o tres días diferentes, evitando comer dos horas antes del examen, y 24 horas antes alimentos con muchas especias. Se ha visto buena reproducibilidad de este método con estudios de doble ciego. Una de las razones por la que este sistema sigue siendo tan usado, es porque permite determinar lo placentero de lo desagradable, y pesquisa no solo los CSV, sino que también compuestos

orgánicos que provienen del aliento y son identificados como displacenteros. Según la escala de Rosenberg, se mide la intensidad del mal aliento de la siguiente forma:

- 0- ningún olor es percibido.
- 1- mal olor cuestionable, levemente detectable.
- 2- levemente mal olor, supera el umbral del reconocimiento de halitosis.
- 3- el mal aliento es definitivamente detectado.
- 4- halitosis severa.
- 5- halitosis muy severa

3. Monitor de CSV: El odorante más común encontrado corresponde al CSV. Este monitor detecta entre el 18%-67% de los odorantes presentes en el score organoléptico. Ha sido desarrollado como un “halímetro”, con el fin de poder medir de manera objetiva el aliento. Un score mayor o igual a 75 ppb es considerado como un claro diagnóstico de halitosis. Hay que tener presente que este test puede presentar variaciones, especialmente durante las horas del día.

4. Test microbiológico: Existe una serie de compuestos responsables del mal aliento que no pueden ser determinados por las pruebas comunes, como ácidos grasos volátiles (butirato, propionato) y diaminas (cadaverina, putrescina), que solo pueden ser medidos por ensayos de laboratorio. Existen distintas alternativas para esta medición, como la detección en la placa y el recubrimiento lingual, tomadas de un paciente con halitosis, para evaluar las bacterias o enzimas de éstas que puedan producir los productos mencionados. Dentro de las enzimas que podemos usar para hacer una cuantificación, encontramos aquellas que degradan el benzoyl-dl-argininanaphthylamida (BANA), un sustrato de tripsina sintético, formando un compuesto fluorescente. Se ha adaptado esta reacción, a través de una prueba que permite realizar un test

que dura entre 5-10 minutos, el BANA Test. Esta prueba permite información adicional acerca de los otros componentes además de los CVS que contribuyen con el mal aliento, encontrándose una relación significativa con los resultados del score organoléptico. Actualmente ha sido introducida también la PCR como método de detección de las diferentes especies bacterianas encontradas en una muestra. Esta técnica permite tener un resultado certero y de manera más rápida, para la determinación de los genes expresados por diferentes bacterias situadas en la cavidad oral.

5. Inspector de medición B/B: Corresponde a una capa delgada de dióxido de estaño como sensor semiconductor de gas, que es sensible a gases reducidos. Comprende una sonda censorsa y un cuerpo principal equipado con una impresora. El sensor permite la detección de varios gases, como los CSV, hidrógeno, etanol, acetona, butilato y amonio, los cuales son expresados en intensidad como un valor entre 0-100 según la ley de Weber-Fechner (la cual habla que mayor será la magnitud de la sensación subjetiva mientras mayor sea la intensidad del estímulo). Este nuevo test ha mostrado una correlación significativa con el test organoléptico. En un estudio de Tamaki y cols en 2011 concluyen que este test puede ser efectivo para la determinación objetiva de mal aliento en el aire exhalado por la nariz y por la boca, y para el screening de sujetos con halitosis consultantes a un servicio de salud. <sup>(4)</sup>



Figura 12. Nuevo monitor portátil de mal olor, de inspector B/B. <sup>(4)</sup>

## CAPITULO III:

### 3.1 TRATAMIENTO

El tratamiento para la halitosis se ha establecido en 5 categorías según la etiología, para proporcionar unas guías clínicas de actuación, así como la necesidad de derivación a otro especialista: de TN-1 a TN-5 (del inglés, Treatment Needs). De este modo, la halitosis fisiológica precisa medidas del grupo TN-1, la halitosis secundaria a patología oral (TN-1 y TN-2), y la pseudohalitosis (TN-1 y TN-4) deben ser tratadas por un odontólogo. El tratamiento de la halitosis patológica extraoral (TN-1 y TN-3) debe ser manejada por el médico de familia o especialista, y el de la halitofobia (TN-1 y TN-5) por el médico de familia, psiquiatra o psicólogo<sup>11</sup> (Tabla 7). <sup>(7)</sup>

Tabla 7. Clasificación de la halitosis según el tratamiento precisado (tn-treatment needs)  
Miyazaki.

Etiología	GRUPO	PROFESIONALES
	TERAPEUTICO	
Halitosis fisiológica	TN-1	Medidas de higiene general
Halitosis secundaria a patología oral	TN-2	Odontólogo
Halitosis extraoral	TN-3	Medicina de familia y/o especialista
Pseudohalitosis	TN-4	Odontólogo y Medicina de familia
Halitofobia	TN-5	Psiquiatría

Miyazaki y col. proponen una categorización de las necesidades de tratamiento de la halitosis.

La NT-1 corresponde al tratamiento de la halitosis fisiológica. En esta se explica al paciente en

que consiste la halitosis y se dan instrucciones de higiene oral (apoyo y refuerzo del auto-cuidado para seguir mejorando su higiene oral).

La necesidad de tratamiento para la halitosis patológica intraoral, NT-2 sería: Profilaxis y tratamiento profesional de enfermedades orales, especialmente enfermedad periodontal.

La necesidad de tratamiento para la halitosis patológica extraoral NT-3 incluye una remisión a un médico especialista de acuerdo a la sospecha que se tenga.

El tratamiento para la pseudo-halitosis NT-4 es responsabilidad del odontólogo (instrucción profesional, la educación y la tranquilidad al paciente). El tratamiento de halitofobia (NT-5) sería administrado por un psicólogo o un psiquiatra. <sup>(2)</sup>

Los dos tratamientos más utilizados y tradicionales para el control de la halitosis son el control mecánico de la lengua saburral y el uso de agentes antimicrobianos. Sin embargo, el tratamiento de la halitosis debe comenzar con la identificación y eliminación de causas obvias de la halitosis cómo: Enfermedades periodontales, caries, restauraciones defectuosas. Se debe hacer una educación en higiene oral incluyendo la higiene de la lengua y se puede implementar el uso de agentes antisépticos adjuntos. Se ha propuesto con poca evidencia el uso de metronidazol. También se ha sugerido el uso de saliva artificial para eliminar la resequedad y la remisión a otras especialidades.

El cepillado de la lengua tiene como fin eliminar las células epiteliales descamadas, las células sanguíneas y las bacterias. Las células muertas son fuente de bacterias causantes del mal olor.

Las limitaciones de los métodos mecánicos para alcanzar y eliminar de manera eficaz las bacterias productoras de CVS de todos los sitios ecológicos orales ha sugerido la posibilidad del uso de enjuagues bucales.

Una revisión sistemática clasifica el tratamiento antimicrobiano con enjuagues en dos tipos:

1- Los enjuagues bucales que neutralizan la halitosis o sea que afectan la bacteria directamente y los componentes químicos que ellos producen. Estos son la clorhexidina, el fenol, el triclosán, el dióxido de cloro, el alcohol y los iones metálicos, el más común es el zinc).

2- Los enjuagues bucales que enmascaran el mal aliento, ya que proporcionan una competencia temporal al mal olor como son los aceites esenciales.

La clorhexidina es un agente antibacteriano, bisbiguanida dicatiónica que ha demostrado ser efectiva para el control de la biopelícula supra gingival. Ha demostrado ser eficaz para el tratamiento de la halitosis en el corto plazo adjunta a la terapia mecánica. Su uso en el largo plazo podría generar pigmentaciones, sabor metálico y de alteraciones del gusto. Este inconveniente descarta la CHX al 0,12% o 0,2% como el antimicrobiano de primera elección para el control de la halitosis, a pesar del hecho de que CHX ha demostrado una eficacia significativa en la reducción de CVS y puntuaciones organolépticas. Algunos autores han recomendado realizar gárgaras con CHX con el fin de alcanzar el dorso posterior de la lengua y evitar las superficies de los dientes. Otros han sugerido el uso de CHX a bajas concentraciones (0,05%), o en combinación con otros compuestos antibacterianos y precipitantes de VSC.

El triclosán/copolímero triclosán es eficaz contra la mayoría de las bacterias orales. Se demostró una reducción del 84% de los VSC después de 3h. Actúa como un agente antibacteriano no iónico de amplio espectro, es seguro, y no pigmenta. Se ha demostrado eficacia en el tratamiento de la halitosis en el corto plazo adjunto a la terapia mecánica por parte del paciente y por parte del profesional. Un estudio demostró que al usar una crema con triclosán por 8 semanas presentó un 67% de reducción de las bacterias causantes de mal olor y productoras de sulfuro de hidrógeno comparado con una crema control únicamente con flúor. A las cuatro horas la

reducción fue del 72% en las bacterias del mal aliento, lo cual fue estadísticamente significativo, respecto al control. <sup>(2)</sup>

Otro componente es el cloruro de cetilpiridinium, el cual es un antiséptico catiónico de amonio cuaternario de probada actividad antimicrobiana. Ha demostrado eficacia para el tratamiento de la halitosis en el corto plazo más terapia mecánica. Se usa a menudo con otros componentes. Estudios han demostrado la eficacia clínica de la clorhexidina 0,05% con cloruro de cetilpiridinium y lactato de zinc.

Un estudio encontró que los enjuagues que contienen cloruro de cetilpiridinium y dióxido de Zinc reducen los niveles de bacterias productoras de halitosis y neutralizan los compuestos volátiles de sulfuro que causan el mal aliento.

Sales de cinc: Las más frecuentemente usadas son el lactato de Zn, el citrato de Zn, el sulfato de Zn y el cloruro de Zn. Su mecanismo de acción es la oxidación de enzimas bacterianas alterando su metabolismo y la neutralización de los compuestos volátiles sulfurados. El problema que presentan, al igual que la clorhexidina, es la tinción y disgeusia a concentraciones habituales.

(18)

Los aceites esenciales tienen eficacia demostrada y a corto plazo, pero sólo comparada con controles negativos o placebos, y el peróxido de hidrógeno tiene un solo estudio con eficacia demostrada solo por ocho horas. <sup>(2)</sup>

## **Halita colutorio**

150ml CN 206557.4

500ml CN 323923.3

colutorio elimina la película de bacterias productoras de gases malolientes e impide su posterior crecimiento.

Con sólo dos enjuagues bucales al día, HALITA® colutorio actúa de forma rápida y eficaz frente a las bacterias. La combinación de Digluconato de Clorhexidina y Cloruro de Cetilpiridinio prolonga la acción antiséptica de los dos componentes para un mayor control bacteriano y una disminución de la producción de gases malolientes.

HALITA® es el primer tratamiento científicamente desarrollado para el control de la halitosis oral.

### **Formula**

Digluconato de Clorhexidina 0,05%

Un antiséptico de amplio espectro que controla el exceso de carga bacteriana y actúa sinérgicamente con el CPC ayudando a disminuir la producción de gases malolientes.

Cloruro de Cetilpiridinio (CPC) 0,05%

Un antiséptico que actúa sinérgicamente con la Clorhexidina ayudando a disminuir la producción de gases malolientes.

Lactato de Zinc 0,14%

Inactiva los gases malolientes consiguiendo que no se desprendan y que no produzcan efectos negativos en la cavidad bucal.

## Indicaciones

Para casos de halitosis crónica de origen bucal ya que neutraliza las sustancias malolientes que pueden originarla.

Para el mal aliento transitorio producido por algunos alimentos (como la cebolla o ajo), bebidas, tabaco, cambios hormonales, medicamentos, etc

## Modo de uso

Realizar enjuagues bucales dos veces al día (mañana y noche) con 15 ml durante 1 minuto para asegurar una buena higiene bucal y una completa eliminación de las bacterias productoras del mal aliento. Se recomienda realizar los enjuagues tras el uso del limpiador lingual y la pasta dentífrica para eliminar las bacterias que se acumulan especialmente en la parte posterior de la lengua. <sup>(10)</sup>



figura 13: halita colutorio. <sup>(10)</sup>

## HALITA® limpiador lingual

**limpiador lingual permite efectuar fácilmente la limpieza de la lengua.**

Consta de dos caras, una de perfil ondulado, especial para adaptarse a la depresión central de la lengua, y otra de perfil liso, diseñada para limpiar los laterales.

En la lengua se acumula la mayor cantidad de bacterias de la cavidad bucal. Por eso, es muy importante eliminar diariamente la capa de bacterias y los restos de alimentación que se acumulan sobre la lengua. De esta forma se evita la proliferación de bacterias anaerobias productoras de gases malolientes (CVS).

### Indicaciones

Limpiar la parte central de la lengua, utilizando la cara del limpiador que presenta un saliente.

- Sujetar el limpiador lingual por el mango de modo que el saliente quede en la parte inferior.
- Sacar la lengua e introducir el limpiador lingual en la boca intentando alcanzar la parte más lejana de la lengua.
- Arrastrar el limpiador por el centro de la lengua hacia la parte delantera de la boca.
- Enjuagar el limpiador con agua.

Limpiar los laterales de la lengua utilizando la cara lisa de limpiador. Aclarar el limpiador después de cada pasada.

Enjuagarse con abundante agua al finalizar. <sup>(10)</sup>



figura 14: limpiador de lengua <sup>(10)</sup>

## **HALITA® pasta dentífrica**

75ml CN 167834.8

Dentífrico de uso diario que elimina el mal aliento y refresca la boca.

Su fórmula con Cloruro de Cetilpiridinio inhibe la formación de *biofilm* oral (placa bacteriana) y reduce su acumulación, ayudando a disminuir la producción de gases malolientes. Su composición también a base de Flúor y Xilitol ofrece una protección de los dientes y encías, a la vez que actúa frente a la aparición de caries e incrementa el flujo salival para combatir la sequedad bucal.

HALITA es el primer tratamiento científicamente desarrollado para el control de la halitosis oral.

### **Formula**

Cloruro de Cetilpiridinio 0,05%

Un antiséptico que inhibe la formación de biofilm oral (placa bacteriana) y reduce su acumulación.

Xylitol 10,00%

Garantiza un efecto anticaries y favorece la salivación y humectación de la boca.

Lactato de Zinc 0,14%

Inactiva los gases malolientes consiguiendo que no se desprendan y que no produzcan efectos negativos en la cavidad bucal.

Fluoruro Sódico 0,321% (1450 ppm)

Previene la formación de caries.

De uso diario (tres veces al día) para asegurar una buena higiene bucal y una completa eliminación de las bacterias productoras del mal aliento. (12)



figura 15: pasta dentífrica <sup>(10)</sup>

### **HALITA® spray y HALITA® spray forte**

15ml CN 326611.6

15ml CN 152982.4

spray forte eliminan la película de bacterias productoras de gases malolientes e impiden su posterior crecimiento.

Van dirigidos a todas las personas que experimentan mal sabor de boca o que quieren refrescar su aliento en cualquier momento y en cualquier lugar.

Sus tamaños de bolsillo y la comodidad de uso es ideal para aquellas personas que deseen utilizarlo fuera de la casa. Con HALITA® spray es posible disfrutar de un aliento fresco durante todo el día. No enmascara temporalmente el mal olor sino que va más allá: lo elimina. Y para aquellos casos en que se requiera de un extra de frescor, se puede contar con HALITA® spray forte.

## Formula

Cloruro de Cetilpiridinio (CPC) 0,05%

Un antiséptico que inhibe la formación del biofilm oral (placa bacteriana) y reduce su acumulación.

Digluconato de Clorhexidina 0,05%

Un antiséptico que controla el exceso de carga bacteriana y actúa sinérgicamente con el CPC ayudando a disminuir la producción de gases malolientes.

Lactato de Zinc 0,14%

Inactiva los gases malolientes consiguiendo que no se desprendan y que no produzcan efectos negativos en la cavidad bucal.

## Modo de uso

Efectuar 3 o 4 pulverizaciones sobre la parte posterior de la lengua 2-3 veces al día. <sup>(13)</sup>



Figura 16: Spray forte <sup>(10)</sup>

## **COLUTORIOS**

La cavidad bucal es una parte del organismo que está expuesta constantemente a agresiones externas, como bacterias, pequeñas partículas suspendidas en el aire y alimentos. Es importante utilizar productos adecuados, como el cepillo de dientes, la pasta dentífrica, las sedas o cintas dentales y los cepillos interproximales para conseguir una correcta higiene bucal. Para completarla es necesario realizar enjuagues con un colutorio.

### **PARA TODAS LAS NECESIDADES**

#### **Cuidado integral diario VITIS**

##### **Aloe Vera**

Previene la caries, reduciendo eficazmente el biofilm oral, evitando su formación y llegando a lugares de difícil acceso para el cepillo, tanto dental como interproximal, y para las sedas y cintas dentales. Con acción antioxidante y remineralizante del esmalte. Su fórmula contiene los principios activos adecuados que lo convierten en el enjuague bucal idóneo para proporcionar cuidado y protección integral diaria de boca, dientes y encías.

#### **Cuidado extra diario**

##### **VITIS Xtra Forte**

Proporciona máxima potencia, con acción antiséptica y antiplaca, ya que reduce eficazmente el biofilm oral; máxima seguridad en la higiene bucal diaria, previene la formación de caries y refuerza y remineraliza el esmalte; por último, aporta máximo frescor debido a su sabor a menta fuerte, que potencia la sensación de higiene y controla situaciones específicas el aliento.

## **Situaciones específicas**

### **VITIS Encías**

Está indicado para aquellas personas susceptibles de padecer problemas con sus encías. El uso continuo previene la aparición de enfermedades gingivales, reduciendo el sangrado y manteniendo diariamente las encías sanas.

### **VITIS Orthodontic**

Es el enjuague bucal de uso diario para complementar la higiene bucal en personas portadoras de aparatos de ortodoncia. Proporciona diariamente los principios activos necesarios para un cuidado integral de boca, dientes y encías durante el tratamiento. Su formulación incluye Cloruro de Cetilpiridinio al 0,05%, lo que permite reducir el biofilm dental que se acumula en los aparatos de ortodoncia; Alantoína, que protege frente al roce ocasionado por los mismos y regenera el epitelio gingival; y Aloe Vera con acción antiinflamatoria y cicatrizante de tejidos.

### **Halita**

Es el primer tratamiento científico para la halitosis oral (mal aliento crónico) producida por la acumulación de bacterias en la cavidad bucal que producen gases malolientes. También está indicado para tratar la halitosis transitoria producida por alimentos, bebidas, tabaco, cambios hormonales, medicamentos, etc.

### **Xeros Dentaïd**

Es el colutorio de uso diario para una correcta higiene bucal en personas con problemas de boca seca o xerostomía. Su uso alivia la sensación de boca seca, equilibra el flujo salival, previene la aparición de caries y remineraliza el esmalte. Previene el mal aliento.

## **Desensin Plus**

Garantiza una acción desensibilizante, ya que elimina la sensación dolorosa gracias al Nitrato Potásico y al Fluoruro Sódico; y una acción protectora, ya que ayuda a prevenir la retracción gingival gracias a la acción de la Provitamina B5 y la Alantoína. También previene la pérdida de esmalte gracias al Fluoruro Sódico y favorece la máxima velocidad de acción desensibilizante y la distribución de los componentes activos en las zonas de más difícil acceso.

## **Perio·aid tratamiento**

Este colutorio es el único un antiséptico de Clorhexidina al 0,12% + Cloruro de Cetilpiridinio al 0,05% dirigido al control activo de la enfermedad periodontal. Indicado para el tratamiento de las patologías bucales, como periodontitis y gingivitis avanzadas, y para prevenir posibles bacteriemias antes y después de cualquier intervención en la cavidad oral (colocación de implantes, extracciones dentales, etc.). No contiene alcohol.

## **Perio·aid mantenimiento**

Es el colutorio con Clorhexidina 0,05% y Cloruro de Cetilpiridinio 0,05% indicado para el control activo en la fase de mantenimiento tras una fase de tratamiento con Perio·Aid Tratamiento. Y para aquellos casos en los que se requiere la aplicación de un antiséptico de baja concentración que permite su uso durante periodos prolongados (6 meses).

## **Fluor·Aid**

Fluor·Aid® (Fluoruro Sódico al 0,05% para uso diario y 0,2% para uso semanal) es el colutorio que reduce la aparición de caries, dejando la boca fresca y limpia. El uso de este colutorio se recomienda para prevenir las caries en niños mayores de 6 años y en adultos, evitando que éstas

progresen, ya que actúa reforzando el esmalte. Y en casos de exposición de cuellos dentales disminuye su sensibilidad.

### **Instrucciones del uso del colutorio**

Debemos realizar los enjuagues con 15 ml de colutorio después de cada cepillado durante 30 segundos. Es aconsejable no ingerir alimentos ni bebidas hasta transcurrido un mínimo de media hora después de su uso. <sup>(14)</sup>

## CONCLUSIONES

1. Los pacientes con halitosis van al dentista inicialmente para el mejoramiento de la condición bucal y aquí la responsabilidad recae sobre los dentistas para tratar la condición. Por lo tanto, un profundo conocimiento de la etiología y fisiopatología nos puede actualizar a una mejor opción de tratamiento.
2. El mayor porcentaje de pacientes que presentan halitosis tiene Como Origen la cavidad oral.
3. La causa de la halitosis no solo tiene como origen la cavidad oral, sino que puede ser por motivos gastrointestinales.
4. El tratamiento odontológico no solo consta de un raspado y alisado, hay que complementarlo con enjuagatorios y técnica de cepillado y controles.
5. El tratamiento de los pacientes con halitosis debe seguir un método de tratamiento según el diagnostico indicado.
6. La relación del odontólogo y el periodoncista debe centrarse en la reducción de los factores que van a producir halitosis.
7. La halitosis en algunos casos se va a tratar multidisciplinariamente con el medico ya que no sea el origen la cavidad oral.
8. Realizar las pruebas correspondientes para poder diagnosticar el origen de la halitosis para un buen diagnóstico y tratamiento.
9. La halitosis tiene como prevalencia mayor al 50% de la población, se considera un problema social en relación con la higiene dental deficiente o con enfermedades de la cavidad oral.

10. Se pueden usar actualmente muchos enjuagues para el tratamiento o la prevención de la halitosis, pero dada su evolución crónica, muchos de ellos ofrecen poca o nula ayuda. El más efectivo es la clorhexidina.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Marina sáelias, María dasgracas Carvalho ferriani, los aspectos históricos y sociales de halitosis, Rev. Latino-am enfermagem 2006 septiembre-octubre; 14(5).
2. Andrés duque culac, carolina tejada. halitosis: un asunto del odontólogo halitosis, scielo Colombia, fecha correspondencia: recibido: noviembre de 2015. aceptado: junio de 2016.
3. López López j\*, otero rey e\*\*, estrugo devesa a\*, jane salas e\*. etiopatogenia de la halitosis. revisión, revisión. *av. odontoestomatol* 2014; 30 (3): 145-153.
4. Juan Cristóbal bravo i1, Héctor Bahamonde s2. halitosis: fisiología y enfrentamiento. Rev. otorrinolaringol. cir. cabeza cuello 2014; 74: 275-282.
5. Micaela perez alcázar. halitosis causas y tratamiento. farmacéutica comunitaria. vol 16 núm 4 abril 2002.
6. [https://es.wikipedia.org/wiki/anexo:cie10\\_cap%c3%adtulo\\_xviii:\\_s%c3%adntomas,\\_signos\\_y\\_hallazgos\\_anormales\\_cl%c3%adnicos\\_y\\_de\\_laboratorio,\\_no\\_clasificados\\_en\\_otra\\_parte](https://es.wikipedia.org/wiki/anexo:cie10_cap%c3%adtulo_xviii:_s%c3%adntomas,_signos_y_hallazgos_anormales_cl%c3%adnicos_y_de_laboratorio,_no_clasificados_en_otra_parte).
7. A. J. fernández amézaga, r. rosanes González. Halitosis: diagnóstico y tratamiento en atención primaria especialistas en medicina familiar y comunitaria. c.s. coronel de palma. Móstoles. Madrid, vol. 12 – núm. 1 – enero 2002 *medifam* 2002; 12: 46-57.
8. Foglio bonda pl, rocchetti v, migliario m, giannoni m. la halitosis: revisión de la literatura. segunda parte. *av. odontoestomatol* 2008; 24 (2): 167-175.
9. Menéndez collar m, noguerol rodriguez b, cuesta frechoso s, gallego perez m, tejerina lobo jma, sicilia felechosa a. halitosis de origen periodontal: revisión. *av. periodon implanto!* 2004; 16, 1: 19-33.
10. <http://www.dentaid.es/es/halita/halita-colutorio/id12>
11. <http://www.dentaid.es/es/halita/halita-limpiador-lingual/id16>

12. <http://www.dentaid.es/es/halita/halita-pasta-dentifrica/id13>
13. <http://www.dentaid.es/es/halita/halita-spray-y-halita-spray-forte/id59>
14. <http://www.saludbucaldentaid.com/es/que-colutorio-me-conviene-mas/124>
15. Uditi Kapoor , Gaurav Sharma , Manish Juneja y Archana Nagpal, Conceptos actuales sobre la etiología, diagnóstico y tratamiento: la halitosis, european journal of dentistry, 2016 Apr-Jun; 10 (2): 292-300.
16. Kapoor T, G Sharma, Juneja M, Nagpal A. Halitosis: Conceptos actuales sobre la etiología, diagnóstico y tratamiento. Eur J Dent [serie en línea] 2016 [citado 2017 1 Jun]; 10: 292-300.
17. Vinícius Pedrazzi y Jeronimo Manço de Oliveira Neto (2014) variables importantes para la halitosis Ensayos Clínicos: causas, métodos de diagnóstico y tratamientos. J Interdiscipl Med Dent Sci 2: 119. doi: 10.4172 / 2376-032X.1000119.
18. Monfort Codinach M, Jané Salas E. Halitosis: Diagnóstico y tratamiento. Av. Odontoestomatol 2014; 30 (3): 155-160.
19. HS Grover , Anshu Blaggana , Yashika Jain ,y Neha Saini Detección y medición de mal olor oral en pacientes con periodontitis crónica y su correlación con los niveles de anaerobios orales seleccionados en la placa subgingival, Contemp Clin Dent . 2015 Sep; 6 (Supl. 1): S181 - S187.
20. Aylikci BU, Çolak H. Halitosis: Del diagnóstico a la gestión. J Nat Sc Biol Med 2013; 4: 14-23.
21. Cuajada ML Bollen y Thomas Beikler, Halitosis: el enfoque multidisciplinario, Int J Oral Sci . 2012 Jun; 4 (2): 55-63.
22. Thais Piragine Leandrin ,Eloisa Marcantonio Boeck ,Hadad Hérica Ricci Marcelo Andrade Ferrarezi, Jaqueline Braga Barbosa Cerqueira Leite, percepción personal de evaluación

para la condición de la halitosis y la confirmación clínica, Rev. odontológicas. unesp dental journal, Sept./Oct. Epub 2015 Oct 06, 2015, Vol.44 no.5.

23. GS Madhushankari , Andamuthu Yamunadevi , M. Selvamani , K. P. Mohan Kumar ,y Praveen S. Basandi, La halitosis - Una visión general: Parte-I - Clasificación, etiología, fisiopatología y de la halitosis, J Pharm Sci Bioallied . 2015 Aug; 7 (Suppl 2): S339-S343.