



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

ELABORACIÓN DE UN TRÍPTICO INFORMATIVO  
SOBRE HALITOSIS, DIRIGIDO A PACIENTES DE LA  
CLÍNICA DE PERIODONCIA FO, UNAM.

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANA DENTISTA**

P R E S E N T A:

EVA GABRIELA CABRAL OLVERA

TUTORA: Mtra. AMALIA CRUZ CHÁVEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



*El alma de esta tesina se divide en siete partes . . .*

*Para mis papás Rafael y Eva, y mis tíos Antonio y Guadalupe, gracias, por hacer de mí quien soy.*

*A mis hermanas Alejandra y Lupita, por las divertidas tonterías.*

*A mis profesores por sus enseñanzas, en especial a la Mtra. Amalia Cruz por su tiempo y dedicación y a la Mtra. Karina de Jesus Espinoza por su valiosa ayuda.*

*A mis pacientes: familia, amigos y solo pacientes, gracias por su tiempo, confianza... y paciencia.*

*A mis amigas y amigos, gracias por compartir los días conmigo.*

*A mí, para recordarme que todo es posible.*

*Para Diego... Gracias por ser mi inspiración.*



## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	5
2.	PROPÓSITO.....	6
3.	OBJETIVOS.....	6
4.	TRÍPTICO .....	7
4.1	Concepto .....	7
4.2	Diseño del tríptico .....	8
4.3	Como elaborar un tríptico .....	10
5.	HALITOSIS .....	12
5.1	Concepto .....	12
5.2	Etiología.....	13
5.3	Dieta .....	14
5.4.	Clasificación.....	15
5.4.1	Halitosis verdadera.....	16
5.4.2	Pseudohalitosis .....	23
5.4.3	Halitofobia.....	23
5.5	Prevalencia .....	25
5.6	Aspectos psicosociales de la halitosis.....	27
6.	MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO .....	28
6.1	Métodos cualitativos.....	28
6.2.	Métodos cuantitativos .....	30



---

---

7.	ENFERMEDAD PERIODONTAL .....	33
8.	HALITOSIS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	37
8.1.	Efecto de los CVS en el periodonto.....	37
9.	TRATAMIENTO DE LA HALITOSIS DE ORIGEN BUCAL .....	39
10.	ELABORACIÓN DE UN TRÍPTICO SOBRE HALITOSIS .....	44
11.	CONCLUSIONES .....	48
12.	FUENTES DE INFORMACIÓN .....	49



---

---

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, cualquier olor proveniente del cuerpo humano ha sido un fuerte tabú que pesa en las relaciones sociales entre las personas, tal es el caso de la halitosis, que es un problema de salud importante, en algunas culturas fue considerado un impedimento para contraer matrimonio o incluso una enfermedad discapacitante.

Actualmente se conocen las causas y tratamientos para la halitosis, sin embargo, es poco frecuente que los pacientes acudan a la consulta odontológica especialmente por halitosis o mal aliento.

Existe en el mercado una gran variedad de productos que evitan o contrarrestan el mal aliento como enjuagues bucales, dulces, gomas de mascar, laminillas, aerosoles, etc. pero el efecto de estos productos es momentáneo, lo que provoca un consumo desmedido de ellos y esto solo enmascara el verdadero problema. Por esto, los tratamientos para halitosis se basan en la eliminación de la causa, que puede ser de origen bucal como enfermedad periodontal, caries, abscesos, entre otros; extrabucal como enfermedades hepáticas, renales, diabetes, etc., o de origen psicológico.

La finalidad de esta tesina es elaborar un tríptico que informe a los pacientes sobre la halitosis y de la higiene bucal como principal medio para prevenirla; también, se usará este tríptico como un medio para motivar a los pacientes a consultar al odontólogo respecto a este problema.



---

---

## 2. PROPÓSITO

- Que el cirujano dentista de práctica general tenga conocimientos actualizados sobre halitosis para informar a los pacientes con materiales didácticos como trípticos, etc.

## 3. OBJETIVOS

- Elaborar un tríptico informativo sobre halitosis para los pacientes que asisten a la clínica de periodoncia.
- Dar a los pacientes una herramienta para que conozcan la halitosis, sus causas y algunas formas de prevenirla.
- Fomentar la higiene bucal como un medio para combatir la halitosis.



---

---

## 4. RÍPTICO

### 4.1 Concepto

Los folletos son documentos de pequeñas dimensiones que se utilizan para transmitir información publicitaria sobre productos, instrucciones o servicios de una institución o empresa.<sup>1</sup>

Los folletos en comunicación constituyen una de las armas más eficaces para la promoción. Sus cualidades de sencilla distribución y entrega directa, convierten al folleto en una herramienta importante, tanto para la comunicación comercial como institucional.<sup>2</sup>

Según la dimensión y plegado del folleto, se clasificarse en<sup>2</sup>:

- Volante: Contiene una sola hoja y dos caras.
- Díptico: Compuesto por una hoja, un plisado y 4 caras.
- **Tríptico**: Compuesto por una hoja, dos plisados y 6 caras.

Sin tener en cuenta el número de páginas que tenga, un folleto puede presentar en su formato diferentes tamaños y formas.

Variedades de tríptico:

- Informativo
- Publicitario
- Educativo o instructivo



Se debe crear un diseño uniforme y relacionar unas páginas con otras, para evitar que se pierda el atractivo y el equilibrio de la publicación<sup>1</sup>.

La información que muestran los trípticos, es de forma temporal, suelen incluirse diseños muy atractivos e innovadores, para que el destinatario centre su atención en ellos.<sup>2</sup> Ejemplo:

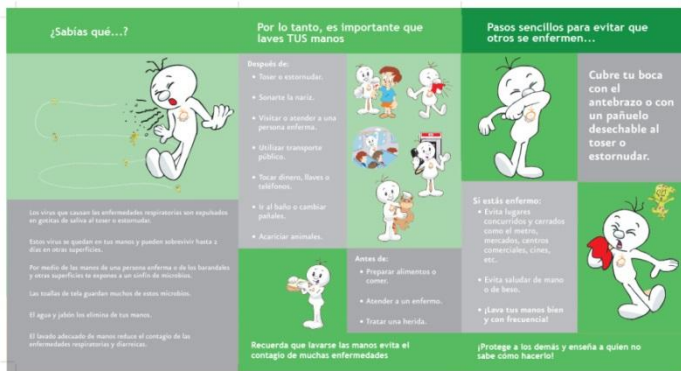


Figura 1. Tríptico informativo de la secretaría de salud.<sup>3</sup>

## 4.2 Diseño del tríptico

Se debe crear un diseño uniforme y relacionando unas páginas con otras, para evitar que se pierda el atractivo y equilibrio de la publicación.



La profesionalidad del diseño es importante porque un buen diseño logrará impactar positivamente al receptor, quien mostrará interés por el contenido que ofrece el tríptico.<sup>4</sup>

Las partes que debe tener un tríptico son las siguientes (figura 2.):

**Cara interior A:** Irá acompañada de mensajes largos como: definiciones, antecedentes, introducción, etc.

**Cara interior B:** Desarrollo del tema.

**Cara interior C:** Desarrollo del tema, imágenes.

**Cara exterior F:** Aquí introduciremos mensajes rápidos y fugaces que capten la atención. Es factible el uso de testimonios, fotos, ofertas, cuestionarios, aspectos didácticos etc.

**Contraportada, cara E:** En la contraportada debemos limitarnos a la identidad corporativa de la empresa, acompañada del e-mail o eslogan y los datos de contacto. Todas estas combinaciones deben ocupar la mínima parte de la portada.<sup>4</sup>

**Portada, cara D:** Debe ser atractiva visualmente, se pone el nombre de la institución o empresa con su escudo, logotipo y eslogan ocupando el mínimo de espacio, el título del tríptico y opcionalmente alguna imagen utilizando la mayor parte del espacio. La portada siempre es llamativa y peculiar, obviando el contenido del tríptico, debe impactar lo suficiente como para que el receptor le despierte el suficiente interés.<sup>1,2,4</sup>

Estas partes deben tener la siguiente distribución:

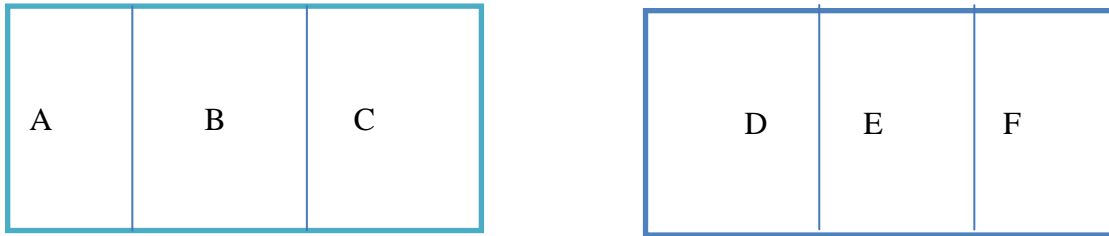


Figura 2. Estructura de un tríptico <sup>4</sup>.

**Color:** El color es importante ya que la combinación adecuada de colores según el tema será el atractivo de primera instancia para el receptor. <sup>4</sup>

### 4.3 Como elaborar un tríptico

El primer paso para elaborar un tríptico es la selección del tema y la redacción de un título apropiado, después se recopila la información y se selecciona para hacer un resumen en lenguaje claro y sencillo para las personas a quienes esté dirigida la publicación; si se requieren imágenes, es conveniente hacer una buena selección estas deben tener relación con el tema y ser nítidas. <sup>4</sup>

En la actualidad, tenemos diversas opciones para la elaboración de documentos de todo tipo, en este caso, me base en dos programas: Microsoft Word y Microsoft Publisher.

Word : Se crea un nuevo documento y en diseño de página se selecciona horizontal, posteriormente, se divide la hoja en tres columnas y se acomodan los márgenes para que quede en partes iguales, entonces, se vacía y ordena la información de manera didáctica, que facilite su lectura, al finalizar, se



---

---

agrega el color, se puede utilizar WordArt y auto formas para realzar títulos o información importante.<sup>5</sup>

Publisher : Microsoft Publisher es un programa creado específicamente para la elaboración de documentos publicitarios como folletos, posters, tarjetas de presentación, etc.

Se crea un documento nuevo y se selecciona la plantilla de “folletos”, aparecerán diversas opciones de diseño de las distintas clases de folletos, estas ya incluyen medidas apropiadas de margen y espacios entre columnas, colores, tipo y tamaño de fuente, cuadros para texto y a veces, algunas decoraciones.

Se elige la plantilla que esté de acuerdo al tema y se escribe la información.

Es importante recordar que el tríptico se realizará en dos hojas distintas, como se indica en la figura 2. Es necesario poner cuidado al momento de la impresión y colocar la hoja del lado correcto para que la estructura del interior corresponda a la del exterior.<sup>6</sup>



---

---

## 5. HALITOSIS

### 5.1 Concepto

Halitosis es el término técnico utilizado para aludir al mal aliento, se origina del vocablo latino *“halitus”* que significa aliento y el sufijo griego *“osis”* que significa anormal o enfermo.

También es denominada como “Fetor ex ore” o “Fetor oris”

El conocimiento de esta afección se remonta a culturas ancestrales. En el Talmud una colección de escritos rabínicos de más de dos milenios de antigüedad, se afirma que el mal aliento es una discapacidad importante. La licencia de matrimonio (Ketuba) puede ser cancelada legalmente en caso de halitosis de alguno de los miembros de la pareja.

Diversas entidades patológicas se han relacionado con el mal olor bucal, entre ellas, infecciones de vías aéreas, infecciones del tubo digestivo y algunas enfermedades metabólicas de los riñones y el hígado.<sup>7</sup>

La producción de sustancias de mal olor en la cavidad bucal se relaciona con productos de degradación metabólica de las bacterias que se encuentran en la superficie bucal, bolsas periodontales y dorso de la lengua, además de la putrefacción de restos de alimentos. La mayor parte de estas sustancias resulta de la lisis de bacterias y células como macrófagos, neutrófilos, y células epiteliales descamadas, así como de la fermentación de proteínas, mucinas y péptidos que se encuentran en la saliva, sangre y fluido crevicular.<sup>7</sup>



## 5.2 Etiología

El mal olor se origina a partir de compuestos volátiles de sulfuro (VSC), principalmente Sulfuro de Hidrógeno ( $H_2S$ ), metilmercaptano ( $CH_3SH$ ) y dimetilsulfuro [ $(CH_3)_2S$ ]. Existen también otros compuestos como las diaminas (putrescina, cadaverina, entre otras.), indol, escatol y ácido butírico o propiónico.

La mayoría de estos es el resultado de la degradación proteolítica por parte de microorganismos bucales de los péptidos salivales (aminoácidos que pueden o no contener sulfuro), el epitelio exfoliado, los residuos de alimentos, el líquido crevicular gingival, placa dental, goteo posnasal y sangre. Principalmente las bacterias anaerobias Gramnegativas poseen esta actividad proteolítica. Por lo que, la causa de origen común del mal olor es la destrucción de tejidos y la putrefacción de aminoácidos por parte de las bacterias.<sup>7</sup>

Cuando la causa es una patología hormonal, gastrointestinal, renal o metabólica, se pueden producir moléculas adicionales con mal olor como ácidos grasos volátiles (valerato, butirato, y propionato); estos circulan en la sangre y se expresan en el aire aspirado o en el fluido crevicular<sup>7,8</sup>

Compuesto	Olor
<b>Sulfuro de Hidrógeno</b>	Huevos podridos
<b>Metil mercaptano</b>	Picante, col podrida
<b>Sulfuro de dimetilo</b>	Desagradablemente dulce
<b>Disulfuro de dimetilo</b>	Picante
<b>Mercaptano de aliilo</b>	Semejante al ajo
<b>Atilmetilsulfuro</b>	Semejante al ajo
<b>Propilmercaptano</b>	Poco agradable, picante
<b>Metilpropilsulfuro</b>	
<b>Disulfuro de carbono</b>	Levemente picante
<b>Amoniaco</b>	Agradablemente dulce
<b>Dimetilamina</b>	Parecido al pescado, amoniacal
<b>Trimetilamina</b>	Parecido al pescado, amoniacal.

Cuadro 1. Compuestos volátiles de sulfuro, características del olor.<sup>6</sup>



## Microorganismos relacionados con halitosis

Las bacterias anaerobias gramnegativas han sido identificadas como el componente principal en la producción de halitosis.<sup>9</sup>

Las especies bacterianas con mayor capacidad de generar CVS y que están presentes en condiciones de halitosis se muestran en el siguiente cuadro.

Especie bacteriana	CVS
<i>Bacteroides melaningogenicus</i>	+
<i>Velloneilla alcalescens</i>	+
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	++
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	+
<i>Treponema denticola</i>	++
<i>Porphyromona gingivalis</i>	+
<i>Porphyromona endodontalis</i>	+
<i>Prevotella intermedia</i>	++
<i>Bacteroides forsythus</i>	++
<i>Centipeda periodontii</i>	+

Cuadro 2. Especies bacterianas productoras de CVS.<sup>10</sup>

En ausencia de microorganismos, el mal olor no se genera, es necesaria la presencia de microbiota para que se produzca la degradación de la saliva y de otras sustancias presentes en el medio bucal.<sup>10</sup>

### 5.3 Dieta

El valor de la dieta como fuente de nutrientes para la microbiota oral, está limitado a los carbohidratos exógenos, y es prácticamente nulo el aporte proteico; entre otras causas se debe al breve tiempo que permanecen los alimentos en la boca. La microbiota relacionada con la halitosis es



proteolítica y su principal fuente de nutrientes proviene de la degradación de proteínas celulares y glucoproteínas salivales.<sup>10</sup>

La ingesta de alimentos de consistencia pegajosa y el poco consumo de líquidos son factores que favorecen la rápida formación de placa dental, por otro lado, la ingesta de productos ricos en compuestos aromáticos como el propilmercaptano y con alto contenido proteico suelen ser alimentos con olores fuertes y característicos. Por ejemplo:<sup>10</sup>

- Ajo
- Cebolla
- Pimiento
- Chile
- Condimentos como: pimienta, comino, paprica.
- Entre otros.

#### 5.4. Clasificación

En 1999 Miyazaki y col. Clasificaron la halitosis en tres categorías:<sup>11</sup>

1. Halitosis verdadera
  - 1.1 Fisiológica
  - 1.2 Patológica
    - 1.2.1 de origen bucal
    - 1.2.2 de origen extra bucal
2. Pseudohalitosis
3. Halitofobia





### 5.4.1 Halitosis verdadera

Está determinada por la presencia de un aliento desagradable cuya intensidad sobrepasa los límites socialmente aceptables, y resulta perceptible para los demás.<sup>11</sup>

*Halitosis fisiológica:* algunos olores originados en la cavidad bucal son fisiológicos y transitorios. El aliento normal es individual, posee características cambiantes. Puede variar considerablemente de acuerdo con la edad y del sexo, la hora del día y de la ingesta de alimentos.<sup>12</sup>

*Halitosis matinal:* se desarrolla durante el sueño cuando la tasa de secreción salival y la disponibilidad de oxígeno está en su menor nivel, facilitando la formación anaeróbica de CVS, por lo que, al despertar por la mañana y remover la saliva estancada se detecta halitosis.<sup>7,12</sup>

*Halitosis transitoria.* Es causada por la falta de ingesta de alimentos, el estancamiento de restos alimenticios y epiteliales, entre otros.<sup>12</sup>

*Halitosis patológica.* Mal aliento como resultado de la presencia de enfermedades o procesos patológicos; puede ser de origen bucal o extrabucal.<sup>13</sup>

#### **Halitosis de origen bucal**

La cavidad bucal es la principal fuente de compuestos volátiles responsables del mal olor, aproximadamente un 90% de la halitosis es de origen bucal.<sup>12</sup>

La presencia de ciertas condiciones o entidades en la cavidad bucal como lesiones cariosas avanzadas, enfermedad periodontal (periodontitis o gingivitis), flujo salival reducido (xerostomía), alimentos impactados y descompuestos, mala higiene oral, pericoronitis, infecciones pulpares, alveolitis, recubrimiento de la lengua, úlceras y lesiones bucales,



acumulación de placa en aparatología fija o removible y prótesis mal ajustadas; pueden generar olores fétidos y por ello, producir halitosis.<sup>7,13</sup>

A continuación se explican algunos de los factores intrabucales que la originan.

**Lesiones cariosas:** al formarse una cavidad cariosa en el esmalte, ésta se convierte en un sitio de almacenamiento de placa, restos de alimentos, saliva y por lo tanto de bacterias formadoras de compuestos volátiles.<sup>11</sup>

**Enfermedad periodontal:** gingivitis asociada a placa dental, periodontitis crónica, gingivitis úlcero-necrosante y periodontitis necrosante.<sup>11</sup>

**Xerostomía.** Se define como la reducción del flujo salival, lo cual dificulta la autoclísis y en consecuencia aumenta el índice de lesiones cariosas. La xerostomía puede estar relacionada al consumo de algunos medicamentos como: Anticolinérgicos, antidepresivos, antipsicóticos, diuréticos, antihipertensivos, sedantes, miorrelajantes, analgésicos, antihistamínicos, anticonvulsivantes, anorexígenos, agentes para la incontinencia, antiparkinsonianos y fármacos para dejar de fumar.<sup>7</sup>

**Pericoronitis.** Se caracteriza por la inflamación de los tejidos blandos que rodean a la corona de un diente, total o parcialmente erupcionado. Su origen infeccioso se produce a partir de los elementos infecciosos que circulan por la sangre o de los que ya existen en la cavidad oral, el saco que rodea la corona forma una cavidad virtual que puede infectarse al ponerse en comunicación con el medio bucal, ya sea directamente, o por penetración a nivel del saco pericoronario.<sup>7,8</sup>

**Enfermedad pulpar.** Principalmente necrosis pulpar expuesta. Cuando se instala la infección, la pulpa con frecuencia se torna putrescente. Los



productos finales de la descomposición pulpar son los mismos que generan la descomposición de las proteínas en cualquier otra parte del cuerpo, es decir: gas sulfhídrico, amoníaco, sustancias grasas y anhídrido carbónico. Los productos intermedios, tales como el índol, el escatol, la putrescina y la cadaverina, explican los olores sumamente desagradables que emanan de un conducto con pulpa putrescente.<sup>8</sup>

**Alveolitis.** Es una inflamación localizada de forma superficial en el alvéolo luego de una extracción dental, producida por una pérdida prematura del coágulo sanguíneo, dejando expuestas terminaciones nerviosas libres y la posibilidad de una colonización bacteriana posterior, en donde se manifiesta un intenso dolor y mal olor en el alvéolo expuesto. La alveolitis es la complicación más frecuente de la extracción dentaría y es más común después de la extracción de terceros molares mandibulares.<sup>13</sup>

- El signo más evidente es la falta de coágulo, la exposición ósea y la halitosis. En algunos casos hay aumento de temperatura corporal.
- El síntoma característico es el dolor agudo en la zona del alvéolo.

**Lengua:** su superficie rugosa provee un hábitat ideal para bacterias anaerobias, que crecen en una membrana que se forma de restos de alimento, células muertas y bacterias vivas y muertas. La lengua tiene la mayor carga bacteriana de todos los tejidos bucales y realiza la mayor contribución a las bacterias que se encuentran en la saliva. La placa bacteriana que se localiza en la parte posterior del dorso de la lengua, es el sitio principal donde se generan los compuestos con mal olor.<sup>7,14</sup>

*Lengua saburral:* Se produce por falta de higiene lingual, restos de alimentos quedan adheridos a la superficie de la lengua, apareciendo como una placa

blanca o amarillenta sobre esta (figura 3), las bacterias descomponen los restos alimenticios y esto produce mal olor.<sup>15</sup>



Figura 3. Recubrimiento de la lengua<sup>7</sup>

### **Halitosis de origen extrabucal**

El origen del mal aliento puede provenir de diferentes zonas del cuerpo. Muchas enfermedades no bucales pueden provocar mal halitosis; sin embargo el porcentaje de personas que experimentan halitosis por estas causas es muy pequeño. Un 10% de los casos de halitosis se puede producir por causas respiratorias, digestivas u otras causas no bucales como la uremia, la falla hepática y la cetoacidosis diabética.<sup>7,16</sup>

### **Nariz y garganta**

El mal olor se deriva de problemas respiratorios como rinitis, sinusitis, tonsilitis, faringitis, o cuerpos extraños alojados en el tracto respiratorio, hay mal olor en la expiración que sale por la nariz y que no solo se limita a la boca. La infección crónica de la cavidad nasal y los senos paranasales determinan cambios en la acción de limpieza del epitelio respiratorio, y



permite un crecimiento excesivo de bacterias y estancamiento de las secreciones. Estos pacientes deben ser derivados a un otorrinolaringólogo.<sup>16</sup>

La puntuación organoléptica para la respiración nasal y oral es similar.

Las terapias odontológicas como los tratamientos de conductos y las extracciones dentales pueden invadir el seno maxilar y causar infecciones (sinusitis).<sup>13</sup>

La halitosis extrabucal asociada a problemas pulmonares (halitosis por propagación hemática) es la halitosis que proviene de la vía aérea.<sup>8</sup>

### **Tracto gastrointestinal**

Pocas veces las patologías gastrointestinales son responsables de mal aliento, algunas de las patologías por si solas no producen halitosis a menos que se les sume una infección secundaria.<sup>14</sup>

- Divertículo de Zenker: es una hernia en la pared esofágica que permite la acumulación de alimentos y residuos, por tanto la putrefacción produce un mal olor significativo al no estar separado de la cavidad bucal por ningún esfínter
- Hernia gástrica: es cuando el fondo del estómago se proyecta a través del diafragma con una insuficiencia relativa del esfínter, que permite que los gases se escapen y los contenidos fluyan de regreso al esófago. Puede producir eructos y reflujo de los contenidos gástricos hasta la orofaringe.
- Neoplasias: cualquier tipo de formación neoplásica en el tracto gastrointestinal o esófago puede producir halitosis, ya que, al ser formaciones voluminosas son superficies en las que restos de alimentos quedan atrapados que al descomponerse causan mal olor,



---

---

por otro lado, algunas neoplasias malignas tienen áreas de necrosis, las cuales producen compuestos productores de mal olor.<sup>16</sup>

**Hígado:** En la insuficiencia hepática y en enfermedades como la cirrosis, el amonio se acumula en la sangre y se exhala. Se debe a la formación de mercaptanos por la acción de las bacterias intestinales sobre el aminoácido metionina, que contiene azufre, y la desviación de la sangre desde la circulación portal a la sistémica (derivación portosistémica).<sup>17</sup>

**Riñón:** La insuficiencia renal crónica y la glomerulonefritis crónica llevan a una disminución del nivel de ácido úrico en la sangre que se libera por el aire aspirado con un aliento típico parecido al amonio.<sup>13</sup>

**Causas hormonales:** Los niveles de progesterona aumentan durante el ciclo menstrual, esto puede desarrollar un aliento peculiar debido los niveles de CVS en el aire aspirado que aumenta al doble cerca de los días de ovulación y en el periodo perimenstrual.<sup>10</sup>

**Estrés:** el estrés puede ser un factor predisponente para un incremento de CVS en el aire bucal, esto solo se puede explicar por el mecanismo de disminución salival.<sup>16</sup>

### **Halitosis por fármacos y otras sustancias**

Algunos medicamentos como antihistamínicos o antihipertensivos, así como antidepresivos pueden ocasionar halitosis de origen hemático. Se ha encontrado que los metabolitos de muchas drogas son eliminados por vía pulmonar. Medicamentos antineoplásicos pueden contribuir a la halitosis en forma indirecta debido a la mucositis, ulceración y el incremento de la inflamación gingival.<sup>7,8</sup>



## Drogas asociadas con halitosis

- Tabaco
- Alcohol
- Hidrato de cloral
- Nitritos y nitratos
- Dimetilsulfoxido
- Disulfiram
- Agentes citotóxicos
- Fenotiacinas
- Anfetaminas

## ***Diabetes***

Las personas con diabetes tipo 1 no tienen suficiente insulina, una hormona que el cuerpo utiliza para producir el ingreso de la glucosa a las células para obtener energía. Cuando la glucosa no está disponible, se metabolizan lípidos en su lugar.

A medida que los lípidos se descomponen, se forman moléculas llamadas cuerpos cetónicos, que son cetoácidos (cetonas y ácidos carboxílicos) que se acumulan en la sangre y la orina. En niveles altos, los cuerpos cetónicos son tóxicos. Los altos niveles de cuerpos cetónicos en el organismo provocan el "aliento cetónico" o aliento con olor a frutas ácidas, que se produce por la salida de acetonas por el aire exhalado.<sup>7,10,13</sup>

## ***Trimetilaminuria***

También se conoce como síndrome de olor a pescado, es un trastorno metabólico caracterizado por la presencia de cantidades anormales de trimetilamina derivada de la dieta, en orina, sudor, aire exhalado y otras



secreciones corporales. La trimetilamina por si sola tiene un aroma potente a pescado descompuesto que resulta en un olor corporal altamente desagradable. El tratamiento para este síndrome es limitado, se reduce al control de dieta.<sup>7</sup>

#### 5.4.2 Pseudohalitosiis

La pseudohalitosiis debe ser considerada si la halitosiis no puede ser detectada mediante medios organolépticos en el paciente que dice tener mal aliento, si no se pueden demostrar niveles mayores que los normales de CVS de forma instrumental y si el paciente es incapaz de proveer una verificación fiable de un problema de olor.<sup>13</sup>

La pseudohalitosiis se puede tratar a través de medidas de higiene bucal, de explicaciones acerca de los resultados de su evaluación y de consejos basados en la literatura, de forma que se logre comprender que la intensidad de su aliento no sobrepasa los límites socialmente aceptables. Por lo general estos pacientes aceptan las recomendaciones odontológicas y responden favorablemente al tratamiento.<sup>7,16</sup>

#### 5.4.3 Halitofobia

También conocida como halitosiis imaginaria

Si después del tratamiento de halitosiis genuina o pseudohalitosiis, el paciente aún piensa tener halitosiis, el diagnóstico debe ser halitofobia y el paciente debe ser remitido a un psiquiatra.<sup>7</sup>

La halitosiis imaginaria en ocasiones es peor que la verdadera, porque llega a convertirse en una obsesión que domina la vida del individuo y lo aísla





socialmente. El temor constante de resultar desagradable, unido a la capacidad del individuo para determinar si su aliento es desagradable, puede provocar una verdadera neurosis. Estas personas viven completamente dominadas por su aliento. Con frecuencia evitan las interacciones sociales y mantienen distancia interpersonal durante sus conversaciones. Aunque la mayoría tienen excelentes hábitos de higiene bucal, están siempre preocupados por disimular su aliento; además del cepillado dental frecuente, muchos pacientes usan soluciones antisépticas o recurren al consumo de caramelos o goma de mascar.<sup>13</sup>

Los pacientes con halitofobia suelen asumir que tienen mal aliento porque malinterpretan las actitudes de quienes los rodean. Por ejemplo, mientras hablan, mantienen la mirada fija en el rostro de su interlocutor; con el propósito de captar cualquier gesto, como apartar la vista o colocar los dedos sobre las narinas, que confirme su mal aliento.<sup>15</sup>

La halitosis imaginaria es un síndrome de referencia olfatoria, que a su vez es una variante de la psicosis hipocondriaca. Esta condición es usualmente difícil de reconocer; debido a que la personalidad del paciente permanece intacta. Puede estar relacionada con estados depresivos o con conductas obsesivo-compulsivas, por lo cual requiere la atención psiquiátrica.<sup>18</sup>

La halitosis también se considera dentro del contexto de los trastornos dismórficos del cuerpo, las personas se preocupan por algún defecto físico o imaginario de su cuerpo como, la apariencia de su nariz.<sup>13</sup>



## 5.5 Prevalencia

Los datos acerca de la epidemiología de la halitosis son escasos. Existen pocos e inconsistentes estudios epidemiológicos, por lo que es complejo poder hablar sobre prevalencia y distribución de la halitosis, además, no existe un acuerdo unánime de la comunidad científica, o un criterio estandarizado, para definir qué es halitosis, ni mediante procedimientos subjetivos, procedimientos objetivos. No obstante, contamos con datos que nos permiten hacernos una idea aproximada de la magnitud del problema.<sup>14</sup>

En el 2011 Kuchenbecker y Loesche recopilaron información respecto a algunos estudios epidemiológicos de halitosis que se han realizado por diferentes investigadores, en distintos países.

El siguiente cuadro nos da una idea aproximada del tipo de estudios que se han realizado, sin embargo, podemos afirmar que los resultados no son significativos ya que, como antes se mencionó, no hay un protocolo estandarizado en los métodos de diagnóstico y las poblaciones de estudio son muy variables (cuadro 3).



Autor/año	Lugar	Población de estudio	Método de diagnóstico	resultados
<b>Miyazaki 1995</b>	Japón	2672 empleados del gobierno de 18 a 46 años	Halímetro	Prevalencia de halitosis moderada ( $\geq 75$ ppb)=28%
<b>Loesche 1996</b>	Estados Unidos	270 adultos de 60 años en adelante	Reporte personal	Prevalencia de autopercepción =3% Comentario de terceras personas=24%
<b>Frexinos 1998</b>	Francia	4815 individuos de 15 años en adelante	Reporte personal	Prevalencia de reporte personal de halitosis=22%
<b>Söder 2000</b>	Suecia	1681 adultos de 30 a 40 años	Organoléptico	Prevalencia de halitosis severa=2.4%
<b>Nalcaçi 2008</b>	Turquía	628 niños de 7 a 11 años	Organoléptico	Prevalencia de halitosis=14.5%
<b>Bornstein 2009</b>	Suiza	419 adultos de 18 a 94 años	Reporte personal, organoléptico y Halímetro	Prevalencia de halitosis por método organoléptico=11.5% Prevalencia de reporte personal de halitosis=32%
<b>Bornstein 2009</b>	Suiza	626 hombres del ejercito de 18 a 25 años	Reporte personal y análisis clínico	Prevalencia de individuos sin halitosis=17%
<b>Yokoyama 2010</b>	Japón	474 estudiantes de secundaria	Reporte personal y análisis clínico	Prevalencia de halitosis clínicamente detectable=39.6%

Cuadro 3. Prevalencia de halitoss. <sup>14</sup>



## 5.6 Aspectos psicosociales de la halitosis

La conciencia de padecer de halitosis, real o ilusoria, provoca con frecuencia un impacto a nivel del comportamiento y emociones, que puede tener repercusiones severas en la calidad de vida de una persona (sin importar el nivel cultural o social al que uno pertenece).<sup>19</sup>

### **Efectos en el comportamiento**

Investigadores del Instituto del Aliento en España, observaron varios efectos defensivos a nivel del comportamiento, con el intento de disfrazar la existencia de halitosis o para minimizar el impacto en terceros, en personas consientes de padecer mal aliento, entre estos tenemos:

- Limitación de la comunicación oral (especialmente en espacios reducidos o cerrados)
- Mayor distanciamiento interpersonal
- Mayor frecuencia de comunicación por señales o gestos
- Cobertura de la boca con la mano
- Tiempo de expiración más corto

Se han verificado también otros tipos de comportamientos por parte de aquellos que se preocupan con su mal aliento. Conscientes de las implicaciones de la halitosis y en una tentativa desesperada de enmascarar el olor y verse socialmente aceptados, estas personas se cepillan los dientes compulsivamente (más de 5 veces al día), usan repetidamente enjuagues orales y goma de mascar, y llegan incluso a fumar. Sin embargo, estas soluciones son poco eficaces debido a su corta duración.<sup>20</sup>



## 6. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

No existen protocolos clínicos aceptados para el diagnóstico de pacientes con halitosis. La metodología usual en la práctica clínica diaria para determinar el nivel de halitosis consiste en que el operador olfatee el aire exhalado por el paciente. Existen otros métodos para medir y diagnosticar la halitosis, estos métodos pueden ser cualitativos o cuantitativos.

### 6.1. Métodos cualitativos

Este método se refiere a una evaluación organoléptica, que consiste en que un clínico, olfatee el aire exhalado por el paciente y le asigne una puntuación en la escala organoléptica, ( cuadro 3). Este es el método más utilizado en el diagnóstico de halitosis.<sup>7</sup>

Puntuación	Categoría	Descripción
0	Ausencia de halitosis	El olor no es detectable.
1	Halitosis cuestionable	Olor detectable pero no se puede reconocer como halitosis.
2	Halitosis leve	El olor trasciende el umbral de reconocimiento de halitosis.
3	Halitosis moderada	Halitosis destacada.
4	Halitosis fuerte	Halitosis intensa que puede ser tolerada por el examinador.
5	Halitosis grave	Halitosis que no puede ser tolerada por el examinador (éste alejara la nariz de forma instintiva).

Cuadro 4. Escala de valores organolépticos.<sup>12</sup>

Procedimiento:

1. Se realiza una exploración orofaríngea y de la nariz en busca de inflamación de tejidos bucales o tonsilas y otras alteraciones como lesiones o cuerpos extraños alojados en algún sitio que puedan ser la causa del mal olor
2. El paciente debe abrir la boca y mientras este aguanta la respiración, el examinador debe oler la cavidad bucal.
3. El paciente debe cerrar la boca por un minuto, posteriormente, debe exhalar el aire por la boca a una distancia aproximada de 10cm de la nariz del examinador y este debe asignar un número de la escala organoléptica.
4. Se raspa la placa del dorso de la lengua y se coloca sobre una gasa estéril, el clínico debe oler la muestra.
5. El paciente mantiene la boca cerrada y el examinador huele el aire que es exhalado por la nariz, esto es con la finalidad de identificar el origen del mal olor.<sup>12,21</sup>

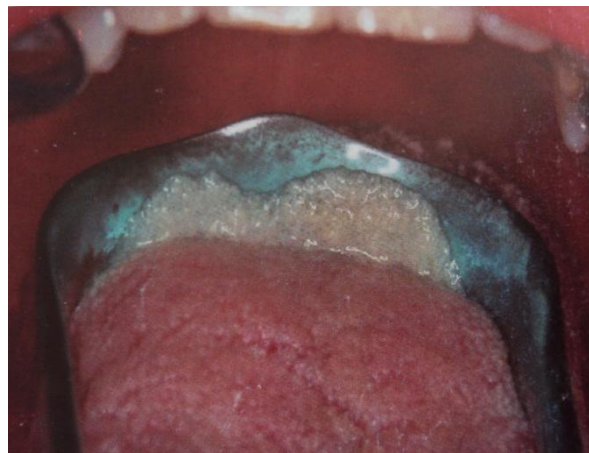


Figura 4. Raspado de la lengua.<sup>7</sup>

## 6.2. Métodos cuantitativos

En estos métodos se utilizan aparatos sensibles a los componentes químicos que producen el aliento.

- Monitor de sulfuro volátil: es un dispositivo electrónico que analiza la concentración de sulfuro de hidrógeno y metilmercaptano. El medidor de sulfuro utiliza un sensor de voltaje que genera una señal cuando se expone a gases que contienen azufre, sobre todo el sulfuro de hidrogeno. La ausencia de halitosis se indica con lecturas de 100ppb o menos. Los pacientes con halitosis registran lecturas desde 300 a 400ppb . Este dispositivo solo detecta gases que contienen azufre, por lo tanto no registra presencia de halitosis producida por compuestos como putrescina o cadaverina.

Algunos ejemplos de monitores son: Halímetro, Interscan, Chatsworth.<sup>8, 13</sup>

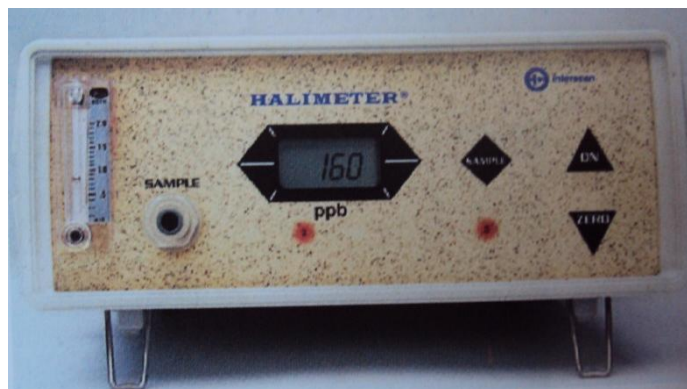


Figura 4. Halímetro<sup>7</sup>

- Cromatografía de gases: en esta prueba se analiza el aire, la saliva o el líquido crevicular en busca de cualquier componente volátil. Este método es muy útil para detectar causas extrabucal de halitosis, ya que es fácil encontrar en esta prueba compuestos como cetonas y alcanos.<sup>7,12</sup>



Figura 5. Cromatografía de gases<sup>7</sup>

- Prueba de incubación de saliva: esta prueba consiste en tomar una muestra de saliva del paciente, ésta se incuba en una cámara anaeróbica a 37° bajo una atmósfera de 80% Nitrógeno, 10% dióxido de carbono y 10% de hidrógeno en 3 horas, después se le realiza una cromatografía de gases. Con este método se puede detectar sulfuro de hidrógeno, metilmercaptano, dimetilsulfuro, indol, escatol, ácido láctico, metilamina, difenilamina, cadaverina, putrescina, urea, amonio, dodecanol y tetradecanol.<sup>21</sup>
- Test BANA: Esta prueba se basa en la capacidad que poseen las bacterias productoras de compuestos sulfúricos volátiles de hidrolizar el péptido sintético benzoilo-DL-arginina-naftilamida.<sup>13</sup>

Las especies identificadas por el test BANA se han implicado tentativamente como periodontopatógenas y también pueden degradar las proteínas en compuestos sulfúricos volátiles. Para realizar esta prueba hay un aparato en el mercado llamado Perioscan.<sup>13,</sup>





---

---

En el test BANA, un resultado positivo produce un color que va desde el azul intenso al azul pálido, mientras que la ausencia de reacción se registra como resultado negativo. Los valores del test BANA están asociados con algún componente del mal aliento que es independiente de los sulfuros volátiles. Se puede emplear de manera complementaria para obtener datos cuantitativos adicionales a las evaluaciones organolépticas. Así mismo, permite demostrar la efectividad del tratamiento y comparar otros estudios.<sup>13,21</sup>



---

---

## 7. ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal es una de las enfermedades crónicas de origen infeccioso más comunes en humanos, con una prevalencia que varía entre 10-60% de acuerdo a los criterios utilizados para definirla. Se puede clasificar como gingivitis (inflamación de los tejidos blandos que rodean al diente) o periodontitis (que involucra la destrucción del tejido que rodea al diente). El origen de la enfermedad periodontal es un crecimiento acelerado de algunas especies bacterianas en su mayoría Gram negativas y anaerobios, provocando la respuesta inflamatoria produciendo una cantidad significativa de sustancias proinflamatorias, principalmente IL-1  $\beta$ , IL-6, prostaglandina E2 y TNF- $\alpha$ , que pueden tener efecto sistémico en el huésped, con la subsecuente destrucción del tejido de soporte dental, lo que lleva a las manifestaciones clínicas.<sup>33</sup>

La clasificación de la enfermedad periodontal es amplia, en este capítulo solo se mencionarán brevemente la gingivitis inducida por placa y la periodontitis crónica que son las enfermedades periodontales más frecuentes y con mayor relación con la existencia de halitosis.

### Gingivitis inducida por placa

La gingivitis inducida por placa bacteriana es la inflamación de la encía como resultado de la actividad bacteriana localizada a la altura del margen gingival, la inflamación comienza en el margen gingival y se puede extender al resto de los tejidos gingivales. Hay presencia de placa bacteriana.<sup>7,22</sup>

Los signos clínicos de inflamación gingival incluyen agrandamiento de los contornos gingivales ocasionados por edema o fibrosis, cambio de coloración a un rojo intenso o rojo azulado, aumento de temperatura en el surco, sangrado durante el sondeo e incremento del exudado gingival. Los signos

de inflamación gingival son indicadores de enfermedad gingival, sin embargo, no se presenta pérdida de inserción ni de hueso alveolar.<sup>7</sup>



Figura 6. Gingivitis inducida por placa<sup>7</sup>

Tratamiento: Se basa en la higiene oral mecánica personal y profesional. La higiene bucal correcta reduce el desarrollo de placa en las superficies dentarias y disminuye la incidencia de diversos tipos de enfermedades gingivales, para esto, es indispensable el correcto uso del cepillo dental (manual o eléctrico) y realizar higiene interdental mecánica (uso de hilo dental). Los dentífricos contribuyen a la eliminación de la placa dental por sus componentes abrasivos (Mariotti y Burrell 2006), así como los fármacos coadyuvantes como la clorhexidina favorecen el aseo bucal.

El tratamiento odontológico es la Fase 1 periodontal que incluye: ficha periodontal, control personal de placa, eliminación de cálculo y pulido dental. Es primordial orientar al paciente respecto a técnicas de cepillado y uso de aditamentos interproximales.<sup>7,22</sup>

### Periodontitis crónica<sup>7</sup>

Se considera que la periodontitis crónica comienza como una gingivitis inducida por placa, que es reversible pero si no se trata puede evolucionar a periodontitis crónica que tiene lesiones asociadas como pérdidas de inserción y hueso y se consideran irreversibles.

Las características generales de la periodontitis crónica son las siguientes:

- Alteraciones del color, la textura y el volumen de la encía marginal, sangrado al sondeo, presencia de bolsas periodontales, recesión del margen gingival, exposición de furcación, movilidad dental, pérdida de inserción
- Es prevalente en adultos pero puede presentarse en niños.
- La magnitud de los tejidos periodontales guarda relación con la higiene bucal y los niveles de placa, con factores predisponentes locales, hábitos, estrés y con factores de riesgo sistémicos.
- La composición de la biopelícula subgingival.
- El cálculo subgingival
- La periodontitis crónica se clasifica como localizada cuando afecta <30% de los sitios y como generalizada cuando excede ese límite.
- Se puede clasificar según el grado de pérdida de inserción en *leve, moderada o severa*.
- Los factores del huésped determinan la patogénia y la progresión de la enfermedad.<sup>7,22</sup>



Figura 7. Periodontitis crónica

El rasgo sobresaliente de la periodontitis crónica es la destrucción de los tejidos del soporte del diente. La existencia de placa dental es fundamental en este proceso. La colonización de los tejidos periodontales por especies bacterianas patógenas es el primer paso para



el desarrollo de esta enfermedad. Este proceso destructivo se debe a la entrada de la bacteria o de sus productos bacterianos a los tejidos periodontales. En consecuencia, la destrucción periodontal deriva de productos bacterianos que causan directa o indirectamente daño en los mismos.

Principales Periodontopatógenos.

- *Agregatibacter actinomycetemcomitans*
- *Porphyromonas gingivalis*
- *Prevotellas*
- *Bacteroides forsythus*,
- *Capnocytophaga*,
- *Actinomyces viscosus*
- *Peptoestreptococcus*

Factores de riesgo de la periodontitis crónica<sup>7</sup>

- Placa bacteriana
- Edad
- Hábitos
- Enfermedades sistémicas
- Genética

Tratamiento

Fase 1 periodontal: control personal de placa, eliminación de cálculo supra gingival, pulido dental, sondeo, raspado y alisado radicular. Enseñanza al paciente de técnica de cepillado y uso de aditamentos interproximales.

Fase 2 periodontal: desbridamiento por colgajo, para eliminar bolsas periodontales profundas.



---

---

## 8. HALITOSIS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

La detección de microorganismos periodontales gramnegativos anaerobios en las biopelículas linguales como *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *Prevotella* y *Selenomonas* y la demostración de su actividad como productores de CVS hacen razonable pensar en la halitosis como uno de los síntomas asociados a las gingivitis y a las periodontitis.<sup>23</sup>

Aunque varios estudios han detectado niveles más elevados de CVS en pacientes con enfermedad periodontal y, en algunos casos, han correlacionado tales niveles con la presencia de bolsas de más de 3 o 4 mm, no se ha tomado en consideración la presencia de cubrimiento lingual, que es la causa más frecuente de halitosis intrabucal, en los sujetos con periodontopatía resulta seis veces más consistente que en los sujetos sin ella.<sup>23,24</sup>

Las condiciones que propician la producción de mal olor pueden incrementarse en pacientes con enfermedad periodontal, sujetos en los que aumenta, de hecho, la población microbiana gramnegativa y se da una mayor presencia de sustratos proteicos procedentes del sangrado gingival y del fluido crevicular, además de cálculo dental como factor que favorece al mayor acúmulo de placa dental.<sup>21</sup>

### 8.1. Efecto de los CVS en el periodonto

El sulfuro de hidrógeno y el metilmercaptano son los principales compuestos volátiles de sulfuro responsables de la producción de halitosis, al exponer la mucosa sublingual a estos dos compuestos, se ha detectado un aumento de la permeabilidad tisular del 75% y del 103% respectivamente. Esta mayor



permeabilidad podría facilitar la penetración de antígenos bacterianos como los lipopolisacáridos (LPS), induciendo una respuesta inflamatoria de los tejidos.<sup>25</sup>

Los CVS también pueden provocar destrucción tisular debido a que son tóxicos para las células epiteliales, alteran la síntesis y el metabolismo proteicos. Morita y colaboradores, mencionaron que la exposición de cultivos de fibroblastos a metilmercaptano y sulfuro de hidrógeno provocaba una reducción del 39% en la síntesis de colágeno y un incremento del 62% en la destrucción de las proteínas recién sintetizadas, así como disminución de la síntesis de ADN y alteración del metabolismo de las proteínas colágenas, ambos compuestos reaccionan con las proteínas a través de los grupos tioles (-SH) y, en combinación con el colágeno tipo I, alteran la funcionalidad de éste.<sup>7,17,21</sup>

El metilmercaptano estimula además la producción de interleuquina-1, una citoquina proinflamatoria que induce a los fibroblastos a secretar las prostaglandinas E2, responsables de la destrucción periodontal.

En síntesis, los compuestos volátiles de sulfuro responsables de la halitosis podrían desempeñar una función patógena que favorece a la enfermedad periodontal. Al incrementar la permeabilidad de la mucosa, pueden penetrar en los tejidos orales y causar alteraciones, modificando el metabolismo celular, la síntesis y la degradación del colágeno. También estimulan la producción de citoquinas proinflamatorias como la IL-1, responsables de la inducción de fenómenos de reabsorción ósea mediada por las prostaglandinas E2.<sup>26</sup>



## 9. TRATAMIENTO DE LA HALITOSIS DE ORIGEN BUCAL

Para proporcionar un tratamiento adecuado y eficaz es importante conocer la etiología de la halitosis. En la actualidad, se comercializan sin restricciones gran cantidad de productos para combatir el mal aliento que incluyen dentífricos, limpiadores linguales, enjuagues bucales, gomas de mascar, lociones orales, dulces, laminillas, etc. Dichos productos se encuentran en el mercado disponibles para todas las personas. Es importante mencionar que el uso de este tipo de sustancias puede enmascarar la halitosis y por lo tanto, evitar que se erradique el factor causal que puede ser un problema de salud importante.<sup>7,27</sup>

Actualmente, no existe un protocolo universalmente aceptado para el tratamiento del mal aliento; sin embargo, los protocolos propuestos contienen los elementos básicos del tratamiento periodontal y odontológico en general, enfocados al tratamiento de la halitosis<sup>28</sup>

Miyasakyi clasificó la halitosis según el tratamiento requerido.

Halitosis	Grupo terapéutico	Profesional de la salud
<b>Halitosis fisiológica</b>	TN-1	Medidas de higiene general.
<b>Halitosis de origen oral</b>	TN-2	Odontólogo
<b>Halitosis de origen extraoral</b>	TN-3	Médico general y especialistas
<b>Pseudohalitosis</b>	TN-4	Odontólogo y médico general.
<b>Halitofobia</b>	TN-5	Psiquiatra

Cuadro 5. Tratamiento de halitosis.<sup>12</sup>





## Grupo TN-1

Los procedimientos incluidos en el grupo TN-1 incluyen las medidas generales de higiene oral y son recomendables como medida complementaria en todos los casos: <sup>12,29</sup>

1. Cepillado dental después de la ingesta de cada alimento o al menos dos tres veces al día, así como el uso de hilo dental.

La limpieza de la lengua así como del paladar debe ser igualmente una rutina diaria, ya que la región posterior del dorso de la lengua es con frecuencia el origen de la halitosis. Un cepillado vigoroso de la lengua por la noche y por la mañana ayuda a reducir el mal olor matutino. Una lengua sana se caracteriza por su intenso color rosado.

También se deben retirar y limpiar al menos una vez al día las prótesis y aparatos ortodóncicos removibles. <sup>12,26</sup>

Se aconseja una visita semestral al odontólogo.

2. El cambio a una dieta vegetariana especialmente rica en frutas y verduras, baja en grasas y carne, reduce la halitosis. Se recomienda disminuir el consumo de alimentos como ajo, cebolla, picante y condimentos. <sup>12</sup>

3. Evitar el consumo de alcohol, tabaco y drogas inhaladas.

4. Tratamiento de la xerostomía: beber muchos líquidos, preferentemente agua, y disminuir la ingesta de bebidas con cafeína. La estimulación de la producción salival se puede intentar con caramelos y goma de mascar sin azúcar. Si la xerostomía persiste puede utilizarse la saliva artificial (compuestos de carboximetil celulosa), que es efectiva durante aproximadamente 30 minutos. <sup>12,27</sup>



8. Los enjuagues son un suplemento a la limpieza mecánica de los dientes, encía y especialmente el dorso de la lengua. Muchos de ellos enmascaran el olor, con un efecto a corto plazo: la mayoría duran menos de 3 horas, y sólo los de clorhexidina duran entre 3 y 6 horas después de su uso. La prevención del mal aliento más de 30 minutos máximo.<sup>12</sup>

#### Grupo TN-2

La halitosis patológica de origen oral está producida principalmente por la enfermedad periodontal y por deficiencias en material protésico que pueden contribuir al acúmulo de restos de comida y material de desecho. El tratamiento es odontológico.<sup>12,30</sup>

#### Grupo TN-3

La halitosis patológica de causa extraoral debe ser estudiada por el médico general o derivada con un especialista correspondiente para determinar la causa y aplicar el tratamiento específico para cada enfermedad. Corresponde al grupo terapéutico TN-3.

En pacientes que tienen una infección por *Helicobacter Pylori* (HP), se ha observado una correlación positiva entre la erradicación bacteriana y la desaparición de la halitosis. Los enjuagues con clorhexidina no son efectivos en HP positivos si no existe erradicación y sí lo son en un 70% de los HP negativos. No hay diferencia significativa en la actividad oral de la ureasa entre HP positivo y HP negativo. En los pacientes HP negativos no es efectivo el tratamiento erradicador, no desciende los niveles de sulfuros en el aliento, por no actuar sobre las bacterias con actividad putrefactiva oral.<sup>12,15,31</sup>

El empleo de antibioterapia sistémica es fundamental en el tratamiento de las causas infecciosas tanto de la cavidad oral como amígdalas, senos paranasales, faringe, vías respiratorias, etc.<sup>31</sup>



En la afectación de la mucosa nasal puede ser necesario el empleo de corticoides nasales, así como métodos para el control de los procesos alérgicos (filtros de aire, humidificadores, vacunas).<sup>12,28</sup>

En ocasiones, se requerirá la intervención quirúrgica (amigdalectomía, extracción de cuerpos extraños en vías aéreas, corrección de anomalías anatómicas).

#### Grupo TN-4

Estos pacientes deben ser informados con literatura de apoyo, educación sanitaria y explicación de que en su caso la intensidad de su aliento no está por encima de niveles socialmente aceptados. Los pacientes con pseudohalitosis generalmente responden favorablemente porque son capaces de comprender el consejo médico.<sup>12</sup>

#### Grupo TN-5

Los pacientes que padecen halitofobia (no aceptan que su percepción de mal olor es errónea) necesitan asistencia psicológica especializada (psicólogo, psiquiatra). En este grupo también se incluirían los pacientes con halitosis verdadera tratados con éxito por TN-2 o TN-3 en los que persiste la percepción de halitosis. Los pacientes con halitofobia generalmente rechazan ser remitidos al psiquiatra porque no reconocen que su enfermedad pueda ser psicósomática. Yaegaki<sup>18</sup> recomienda las siguientes normas para el manejo y derivación de estos pacientes.<sup>13,20,29</sup>

- No discutir con el paciente sobre la existencia o no del mal olor.
- Determinar si el paciente es conciente de actitudes o comportamientos de otras personas hacia él.
- Explicarle que esos comportamientos de evitación percibidos no se deben a que padezca halitosis (suceden habitualmente sin ninguna razón).



- Instrucción sobre medidas generales de higiene oral (dientes y lengua), ya que el paciente cree que tiene mal olor y solicita un tratamiento médico.
- Intentar explicar al paciente que no debe juzgar su aliento en relación a los comportamientos percibidos en otras personas, y que si no puede controlar esta sensación, es posible que necesite valoración psicológica especializada para eliminar este hábito.

El tratamiento psiquiátrico incluyen la psicoterapia y el tratamiento farmacológico (antidepresivos, ansiolíticos o antipsicóticos).<sup>12,25,30</sup>

En todos los casos de halitosis el primer paso para la selección de un tratamiento es realizar el diagnóstico, si la halitosis es de origen bucal, se debe identificar el problema bucal específico y darle el tratamiento correspondiente como: tratamientos periodontales, eliminación de caries y colocación de restauraciones, tratamientos endodónticos, y cirugías. Es de suma importancia e independiente al tratamiento odontológico específico que se realice el paciente, que se enfatice en el mantenimiento de una buena higiene, enseñando al paciente técnicas de cepillado adecuadas y fomentar el uso de aditamentos de higiene como el hilo dental, cepillos interproximales, raspadores de lengua etc. Y en caso de que el paciente sea portador de prótesis o aparatos removibles es importante enseñarle las formas de higienizarlos.<sup>7,8,21,31</sup>

## 10. ELABORACIÓN DE UN TRÍPTICO SOBRE HALITOSIS

De acuerdo con los parámetros para la elaboración de un tríptico y al reunir información sobre halitosis, seguí los siguientes pasos:

1. Se seleccionó la información y un resumen, con la redacción sencilla, clara y precisa que sea entendible para los pacientes de diferentes niveles culturales. En el título y subtítulos se utilizó la fuente Kristen itc, mientras que para el desarrollo de la información se usó Arial que es una fuente fácil y cómoda de leer.
2. Cara interior A. Con letras número 14 azul y en un recuadro se escribió ¿Qué es halitosis?, después una breve explicación del concepto de halitosis y su importancia, con una una imagen alusiva a lo anterior (figura. 8).<sup>31</sup>



Figura.8.<sup>31</sup>

3. La siguiente columna (cara interior B) contiene las causas de la halitosis de forma que siguen la clasificación y se definen brevemente aquellas palabras que son desconocidas para los pacientes.
4. En la cara interior C se dan algunas formas de prevenir la halitosis de origen bucal, se muestra una imagen de aditamentos que se utilizan para el aseo bucal y una técnica de cepillado (figuras 9 y 10).



Figura 9.<sup>32</sup>

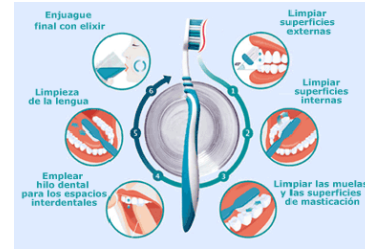


Figura 10.<sup>33</sup>

5. Para la cara exterior D se decidió hacer una parte didáctica con un cuestionario que consta de seis preguntas cuatro de estas son de autoevaluación y dos son de comprensión de lectura sobre el contenido del tríptico. Al final del cuestionario se agregó un recuadro invita a los pacientes a consultar a su odontólogo.
6. La portada (cara exterior F) tiene el título Halitosis en letras número 42 fuente Kristen itc azul y verde y una imagen representativa de halitosis (figura 11).<sup>34</sup>



Figura 11.<sup>34</sup>

7. La contraportada (cara exterior E) tiene el nombre y escudo de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Odontología (figuras 12 y 13)<sup>36</sup>, y además el nombre de quienes elaboraron el tríptico.



Figura 12. <sup>36</sup>



Figura 13.<sup>36</sup>

## ¿Qué es la halitosis?

La **halitosis** o mal aliento es un olor desagradable que emana de la cavidad bucal.

Este padecimiento no es sólo un problema de salud en el aspecto físico, sino también es importante por su repercusión social; constituye una situación desagradable debido a que es percibido por las personas con quienes el paciente se relaciona.



### Causas

Las causas pueden ser de origen bucal o extrabucal.

### Causas de origen bucal:

- Mala higiene oral (acumulación de placa dental y calculo o sarro)
- Caries
- Gingivitis (encía inflamada)
- Periodontitis (pérdida de encía y/o hueso)
- Lengua saburral (acumulación de restos de alientos en la lengua)
- Prótesis dentales mal ajustadas
- Estancamiento salival

### Causas de origen extrabucal:

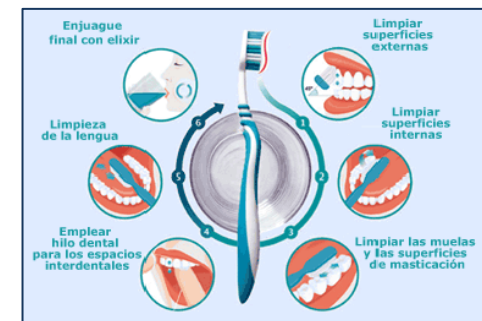
- Enfermedades
  - a) Gastrointestinales: como gastritis, esofagitis, úlceras gástricas, etc.
  - b) Hepáticas: como insuficiencia hepática, cirrosis, etc.
  - c) Renales: como, insuficiencia renal, glomerulonefritis, etc.
  - d) Diabetes
  - e) Infecciones en vías respiratorias
- Alimentos (como: ajo, cebolla, condimentos, pescados y mariscos etc.
- Consumo de alcohol, tabaco y drogas.
- Ayuno prolongado

**Halitofobia:** es un miedo excesivo a padecer halitosis, las personas con halitofobia, refieren tener halitosis sin tenerla en realidad. Este padecimiento requiere tratamiento psiquiátrico.

## Algunas formas de prevenir la halitosis de origen bucal



- Aseo bucal al menos 3 veces al día,
- uso de hilo dental y cepillado de la lengua
- limpieza frecuente de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.
- Ingesta regular de líquidos, en especial agua natural.



# Cuestionario

1. ¿Usted cree que tiene mal aliento (halitosis)?
2. ¿Con frecuencia utiliza productos para mejorar el aliento como enjuagues, dulces, laminillas, etc.?
3. ¿Alguna vez alguien le ha comentado que usted tiene mal aliento?
4. ¿Se ha sentido incómodo(a) cuando platica con otras personas por su mal aliento?
5. ¿Sabía usted que el mal aliento puede estar relacionado con enfermedades como gingivitis y periodontitis (enfermedades de la encía y tejidos de soporte de los dientes)?
6. ¿Sabía que el mal aliento puede estar relacionado con enfermedades como la diabetes, insuficiencia renal, gastritis, entre otras?

Si usted contesto afirmativamente en las preguntas de 1 a 4 o tiene dudas en las 5 y 6, acuda a su odontólogo.



**Universidad Nacional Autónoma de México**



**Facultad de Odontología**

**Seminario de periodoncia Mayo 2013**

**Mtra. Amalia Cruz Chávez**

**Eva Gabriela Cabral Olvera**

# Halitosis

(Mal aliento)





## ¿Qué es la halitosis?

La **halitosis** o mal aliento es un olor desagradable que emana de la cavidad bucal.

Este padecimiento no es sólo un problema de salud en el aspecto físico, sino también es importante por su repercusión social; constituye una situación desagradable debido a que es percibido por las personas con quienes el paciente se relaciona.



### Causas

Las causas pueden ser de origen bucal o extrabucal.

### Causas de origen bucal:

- Mala higiene oral (acumulación de placa dental y calculo o sarro)
- Caries
- Gingivitis (encía inflamada)
- Periodontitis (pérdida de encía y/o hueso)
- Lengua saburral (acumulación de restos de alientos en la lengua)
- Prótesis dentales mal ajustadas
- Estancamiento salival

### Causas de origen extrabucal:

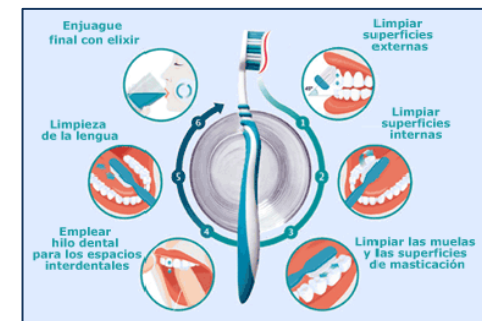
- Enfermedades
  - a) Gastrointestinales: como gastritis, esofagitis, úlceras gástricas, etc.
  - b) Hepáticas: como insuficiencia hepática, cirrosis, etc.
  - c) Renales: como, insuficiencia renal, glomerulonefritis, etc.
  - d) Diabetes
  - e) Infecciones en vías respiratorias
- Alimentos (como: ajo, cebolla, condimentos, pescados y mariscos etc.
- Consumo de alcohol, tabaco y drogas.
- Ayuno prolongado

**Halitofobia:** es un miedo excesivo a padecer halitosis, las personas con halitofobia, refieren tener halitosis sin tenerla en realidad. Este padecimiento requiere tratamiento psiquiátrico.

## Algunas formas de prevenir la halitosis de origen bucal



- Aseo bucal al menos 3 veces al día,
- uso de hilo dental y cepillado de la lengua
- limpieza frecuente de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.
- Ingesta regular de líquidos, en especial agua natural.



# Cuestionario

1. ¿Usted cree que tiene mal aliento (halitosis)?
2. ¿Con frecuencia utiliza productos para mejorar el aliento como enjuagues, dulces, laminillas, etc.?
3. ¿Alguna vez alguien le ha comentado que usted tiene mal aliento?
4. ¿Se ha sentido incómodo(a) cuando platica con otras personas por su mal aliento?
5. ¿Sabía usted que el mal aliento puede estar relacionado con enfermedades como gingivitis y periodontitis (enfermedades de la encía y tejidos de soporte de los dientes)?
6. ¿Sabía que el mal aliento puede estar relacionado con enfermedades como la diabetes, insuficiencia renal, gastritis, entre otras?

Si usted contesto afirmativamente en las preguntas de 1 a 4 o tiene dudas en las 5 y 6, acuda a su odontólogo.



**Universidad Nacional Autónoma de México**



**Facultad de Odontología**

**Seminario de periodoncia Mayo 2013**

**Mtra. Amalia Cruz Chávez**

**Eva Gabriela Cabral Olvera**

# Halitosis

(Mal aliento)





---

---

## 11. CONCLUSIONES

La halitosis es un problema importante de salud por su repercusión psicosocial en las personas que la padecen.

La halitosis es un padecimiento que puede estar relacionado con enfermedades sistémicas como diabetes, insuficiencia renal o hepática, infecciones en vías respiratorias, etc

.Una de las principales causas de la halitosis intrabucal es la enfermedad periodontal, especialmente gingivitis inducida por placa y periodontitis crónica, por lo tanto el tratamiento periodontal es primordial.

Como odontólogos debemos saber la etiología y el tratamiento de la halitosis de origen bucal y detectar la de origen extrabucal para remitir a los pacientes con el especialista de la salud correspondiente.

Los folletos son una excelente herramienta para la difusión de información, el tríptico, por su estructura y disposición del contenido es la forma de folleto más didáctica.

El tríptico es un medio práctico que si es atractivo y se redacta y ordena de forma adecuada, facilita la divulgación de lo que se desee informar. En el caso de la halitosis, un tríptico es de gran utilidad para despertar el interés hacia este tema y estimular a los pacientes a tener mayor cuidado con la higiene oral y acudir al odontólogo.



---

---

## 12. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ogsilde I, Barbaid E. Los Materiales Didácticos. 1ª ed. Editorial Trillas, 1992. P. 77,90-100.
2. <http://www.thebrochure.org/que-es-un-folleto.aspx>
3. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cofepris/bv/folletos.htm>
4. <http://aprendocontic.blogspot.mx/2008/11/cmo-se-elabora-un-folleto-y-un-trptico.html>
5. <http://www.slideshare.net/hevercksonico/cmo-realizar-un-trptico-en-word-2010>
6. <http://www.taringa.net/posts/hazlo-tu-mismo/8119749/Como-Elaborar-un-Triptico-en-Publisher-folleto.html>
7. Lindhe Jan. Periodontología Clínica e implantología Odontológica. 5ª ed. 2008. Editorial médica Panamericana. P. 404-427, 1325-1337.
8. Carranza A. Takei H. Newman G. Periodontología Clínica. 9ª ed. Cd. México. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana. Pp. 421-425.
9. Violet I. Haraszthy, DDS, MS, PhD; Joseph J. Zambon, DDS, PhD; Prem K. Sreenivasan. Identification of oral bacterial species associated with halitosis. JADA, vol.138 Agust 2007
10. Menendez Colla M, Noguero Rodríguez B, Cuesta Frechoso S, Gallego Pérez M, Tejerina Lobo JM, Sicilia Felechosa A. halitosis de origen periodontal, revisión. Avances en periodoncia. V.16, n.1 Abril 2004.



11. Salvador E. Cicco A. Clasificación de la Halitosis. Acta odontol. Venez v.4 n2, Caracas. Jun 2002.
12. T. Murata, T. Yamaga, T. Lida and H. Miyazaki. Clasification and examination of halitosis. International Dental Journal, v. 52 n.3. 2002
13. Maria Eugenia Velazquez Gimón, Olga Gonzalez Blanco. La Halitosis: Definición, Clasificación y Factores Etiológicos. Acta Odontol Venez. V.44, n2, Caracas. Ago.2006
14. Cassiano Kuchenbecker Rosing, Walter Loesche. Halitosis: An overview of epidemiology, etiology and clinical management. Braz Oral Res. 2011 Sep-Oct;25 (5):466-71.
15. Nogueira A, Varize E, Kuchenbecker C. Effect of thounge cleasing on morning oral malodour in periodontally healthy individuals. Oral Health Prev Dent 2007;2: 89-94
16. Bonda P.L., Rocchetti V., Migliario M., Giannoni M.La halitosis: revisión de la literatura. Primera parte. Av Odontoestomatol v.23 n.6 Madrid nov.-dic. 2007
17. Robbins Patologia estructural y funcional. 8ª ed. Editorial Elsevier. España 2008 Pp. 927-930
18. Pratibha PK, Bhat KM, Bhat GS. Oral mal odor: A review of the literarure J. of Dental Hygiene 2006: 80: 1-9.
19. Van den Broek AMWT, Feenstra L, de Baat C. A review of the current literature on management of halitosis. Oral Diseases. 2008;14: 30-39.
20. <http://www.institutodelaliento.es/clinicas/>



21. Pavankumar K. Oral Malodor and its Management: A Periodontal Perspective. *J Oral Health Comm Dent* 2009;3: 1-8.
22. Denis F. Kinane. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontology* 2000. V. 25, 2001 8-20.
23. Cortelli JR, Durado M, Ardigó M, Halitosis: A review of associated factors and therapeutic approach. *Braz Oral Res* 2008;22:44-54.
24. Jonson D. A Etiology, diagnosis and management of halitosis: review. *J Perio* 2007;4:203-214
25. José de Jesús Zermeño N., Clara del Carmen Flores A. , Donato Saldívar R., Juan Antonio Soria L, Miriam Garza R., José Luis Iglesias B. Enfermedad periodontal como factor de riesgo para presentar resultados perinatales adversos. *Rev. chil. obstet. ginecol.* vol.76 no.5 Santiago 2011 *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2011; 76(5): 338 – 343
26. Eli I, Bath R, Koriat H, Rosemberg M. Self-perception of breath odor. *J Am Dent Assoc* 2001 May;132:621-6.
27. Perri A, Jonson P. The relationship between oral malodor , gingivitis and periodontitis. A review. *JPeriodontol* 1999;70:485,489.
28. Loesche WJ, Kazor C. Microbiology and treatment of halitosis. 2000 *Periodontol* 28:256-79.
29. Al-alawi R. Fedorwicz Z. Keenan JV. Younge scarpers may reduce halitosis in adults. *Cochrane Data Base of Systematic reviews* 2006. 2:78.
30. J. Fernández Amézaga, R. Rosanes González. Halitosis: diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria *Medifam* v.12 n.1 Madrid ene. 2002



---

---

31. Roldan S, Herrera D, O'Connor A, Gonzalez I, Sanz M. A combined therapeutic approach to manage oral halitosis: A 3-month prospective case series. JPeriodontol 2005;76:1025-1033.

32. <http://protocolo-halitosis.blogspot.com>

33. <http://www.masblogs.net/odontologia/auxiliares-en-la-higiene-dental/>

34. [http://3.bp.blogspot.com/\\_h5DzNShpIZA/TE2\\_NwS8btI/AAAAAAAAAAs/NOcabcqYW950/s1600/higienebucal.gif](http://3.bp.blogspot.com/_h5DzNShpIZA/TE2_NwS8btI/AAAAAAAAAAs/NOcabcqYW950/s1600/higienebucal.gif)

35. <http://sentirmebien.com/salud/%C2%BFque-es-la-halitosis/>

36. <http://odonto.unam.mx>