

IMPORTANCIA DE LA ELIMINACION DE BACTERIAS DE LA SU
PERFICIE DE LA LENGUA EN LA HIGIENE BUCAL.

POR

C.D. RUBEN LOPEZ MARTINEZ

TESIS

Presentado como requisito para obtener el grado de Maestría
en Odontología (Odontología Preventiva).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Agosto 1988

v





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION -----	1
REVISION BIBLIOGRAFICA -----	3
MATERIAL Y METODOS -----	8
RESULTADOS -----	11
DISCUSION -----	25
RESUMEN -----	27
CONCLUSIONES -----	29
BIBLIOGRAFIA -----	32
CURRICULUM VITAE -----	36

INDICE DE CUADROS

	Pag.
CUADRO No. 1	
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE CADA ESCUELA PROFESIONAL SEGUN EL SEXO	13
CUADRO No. 2	
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE CADA ESCUELA PROFESIONAL POR GRUPOS DE EDAD	14
CUADRO No. 3	
ENCUESTA SOBRE EL HABITO DE CEPILLADO DE LENGUA EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE ESCUELAS PROFESIONALES	17
CUADRO No. 4	
DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE ESCUELAS PROFESIONALES QUE SE CEPILLAN LA LENGUA COMO PARTE DE SU HIGIENE BUCAL	19
CUADRO No. 5	
ENCUESTA SOBRE EL HABITO DE CEPILLADO DE LENGUA EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE ESCUELAS PROFESIONALES	21
CUADRO No. 6	
RAZONES EXPRESADAS POR LOS ESTUDIANTES SOBRE SU HABITO DE CEPILLARSE LA LENGUA COMO PARTE DE SU HIGIENE BUCAL	22
CUADRO No. 7	
RAZONES EXPRESADAS POR LOS ESTUDIANTES SOBRE SU FALTA DE HABITO DE CEPILLARSE LA LENGUA COMO PARTE DE SU HIGIENE BUCAL	24

INTRODUCCION

Se efectuó una breve revisión de las publicaciones - - que tratan el tema del cepillado de la lengua como medida - higiénica bucal, encontrando un acuerdo general en el sentido de que la lengua constituye un importante sitio de reproducción bacteriana y de estasis de residuos alimentarios y de células epiteliales de descamación. La actividad de las enzimas bacterianas sobre los últimos elementos mencionados resulta en la producción de sustancias diversas: algunas como el sulfuro de hidrógeno y los mercaptanos poseen olor repugnante que lo comunican al aliento y son responsables de la halitosis. Después de lo anterior, se procedió a hacer una encuesta sobre el hábito de cepillado lingual como complemento de la higiene bucal entre 1585 estudiantes de escuelas profesionales, reportándose que la costumbre está relativamente poco difundida, aunque es más común entre los - estudiantes de odontología y medicina, siendo más prevalente en el sexo femenino. Se concluye que es necesario reconocer la conveniencia de establecer programas de salud pública bucal.

**REVISION
BIBLIOGRAFICA**

La cavidad bucal presenta características especiales en relación al contenido de su flora bacteriana. Esta contiene una singular variedad de especies, así como amplio espectro de nichos ecológicos bien definidos.

Se han diferenciado bacterias en cada una de las siguientes áreas: lengua, mucosa bucal, superficie dental y surco gingival. Más de 120 patógenos se han identificado en la boca; la mayor proporción la representan gérmenes grampositivos y anaeróbicos.

A la boca se le consideran relativamente pocas defensas naturales. La baja actividad de lisozima sobre bacterias orales², la actividad de los leucocitos polimorfonucleares que es inhibida por la saliva misma³ y la limitada afluencia de anticuerpos en la saliva son factores que escasamente participan en restringir la reproducción de la flora bacteriana bucal; sobre todo, cuando la cavidad de ésta no se somete al flujo salival que arrastra las bacterias o por la acción mecánica, producto de la higiene bucal misma. Además, existen anfractuosidades que permiten la estasis de saliva y de restos alimentarios. Así, las áreas interproximales de los pilares del paladar, las criptas amigdalinas y las vellosidades papilares de la lengua representan sitios que retienen restos alimenticios y saliva que, sujetos a la acción bacteriana, entran en descomposición en forma rápida⁴. Específicamente, la lengua-

posee en su dorso un gran número de papilas filiformes que conservan detritos o residuos celulares y alimentarios. Estos fenómenos biológicos son capaces de producir sustancias odoríferas que contribuyen a la halitosis (mal olor del aliento) que es considerado como anormal cuando sobrepasa a ciertos límites⁵.

Las causas de la halitosis o halitosis son diversas. Los primeros investigadores sobre el tema, citados por McNamara y colaboradores⁴. Estos autores establecieron que la halitosis de origen bucal se origina por estancamiento de saliva y residuos de alimentos en la boca. La descomposición de la saliva por enzimas bacterianas produce amoníaco o sulfuroso, hidrógeno y ácido láctico. Se ha establecido una correlación positiva entre la halitosis y la presencia de ciertos patógenos orales^{6,7}.

Entre otras causas de halitosis se mencionan: caries dental avanzada, periodontitis, gingivitis, parodontopatías, alteraciones de la flora bucal de los que respiran por la boca y que presentan mayor cantidad de placa bacteriana, posición inadecuada de los dientes, pérdida de papilas interdentales, intervenciones quirúrgicas, etcétera. Por su parte entre las causas extrabucales están: enfermedades hepáticas, gastritis, sobreinfección bacteriana de la mucosa de las vías respiratorias consecuentes a una infección viral, -

sinusitis, uremia y diabetes cetogénica⁸.

Algunos autores^{5,9} han sugerido que la mayor parte -- del mal olor de la boca proviene de la lengua, ya que es -- el sitio de retención de alimentos, de intensa coloniza -- ción bacteriana, y donde se genera la descomposición sali -- val. Al respecto. Algunos autores^{5,10,11} utilizando el -- método analítico de cromatografía de gases, analizaron el -- aire expelido por la boca y determinaron la concentraci -- ón de ácido sulfhídrico y de mercaptanos. Estas últimas sus -- tancias son tioéteres provenientes del metabolismo bacte -- riano de aminoácidos sulfurados como la cistecna, cistina -- y metionina, componentes tanto de proteínas propias de la -- saliva^{12,13} como de los alimentos y de las células epite -- liales de descamación, tan abundantes en la lengua¹⁴. Además, se ha demostrado que el cepillado de la lengua re -- duce considerablemente la concentración de sulfuro de hi -- drógeno y de metil mercaptano del aire exhalado por la bo -- ca, ya que la lengua es la fuente principal de estas sus -- tancias de olor repugnante. En consecunecia se considera -- de importancia en la higiene bucal el cepillado del dorso -- de este órgano puesto que la práctica -- que fuera y aún es un ritual en civilizaciones antiguas¹⁵ y que ha sido poco -- apreciada en Occidente disminuye la concentración de bacte -- rias en la superficie de la lengua. Al disminuir las bac -- terias, se contribuye a la higiene oral¹⁶, al mismo tiempo que se limita la halitosis de origen bacteriano a nivel --

bucal⁵.

El objetivo del estudio consistió en efectuar una -- breve revisión sobre lo que actualmente se conoce sobre la relación entre la presencia de bacterias de la superficie lingual y la higiene de la boca. Esta información pareció de interés como iniciación de las investigaciones que acerca de microbiología de la boca se están programando en conjunto con otras instituciones. El estudio de la microbiología de la lengua brinda la oportunidad de conocer los -- cambios dinámicos de la biomasa bacteriana en relación con variaciones diarias que ocurren en el individuo normal, -- así como el efecto de antisépticos, de enfermedades concomitantes, etc., que contribuirán a profundizar sobre la relación huésped-parásito de ese microcosmos tan variado y tan sujeto a influencias exógenas y endógenas como es la boca.

Como suplemento al objetivo anterior se consideró relevante llevar a cabo una encuesta sobre una población estudiantil en relación al hábito de cepillarse la lengua como complemento de cepillarse los dientes. Se partió de la hipótesis de que existe una exigua educación higiénica bucal en nuestro medio y que, con algunas excepciones no se imparten en las escuelas de educación primaria, secundaria o preparatoria conocimientos ni entrenamiento sobre lo anterior y que, por tanto, la práctica de cepillarse la lengua estaría poco difundida.

**MATERIAL
Y
METODOS**

Población estudiantil estudiada. La encuesta se llevó a cabo con 1585 alumnos de escuelas profesionales. Unicamente se efectuó en estudiantes de 3°y 4°semestres de carrrera profesional, considerando que sus hábitos representanban el efecto de la educación recibida en su propia casa o en las escuelas y porqué, en parte, apenas se empiezan a -exponer a la influencia de la educación higiénica que puedan recibir en sus estudios profesionales.

El 21.9 por ciento de los 1585 estudiantes correspondió al grupo etario de 15 a 19 años; 72.7 por ciento al de 20 a 24 años y 5.4 por ciento 25 a 29 años; todos de siete escuelas profesionales de la Universidad Nacional Autónoma de México y de una escuela profesional del Instituto Politécnico Nacional. Todos ellos con alrededor de 12 años de haber ingresado a la escuela primaria y de haber pasado -- por la instrucción secundaria, preparatoria y un año de estudios profesionales.

Encuesta. La encuesta se verificó en un intervalo - - aproximado de un mes. Asimismo se procuró que la encuesta de cada escuela se efectuase en su totalidad en una o dos horas, a través de un cuestionario anónimo y en el que se debería anotar: sexo, edad, escuela, semestre correspondiente de estudios en la escuela profesional y preguntas - como: "¿Se cepilla usted la lengua cuando se cepilla los-dientes?". "¿Si se cepilla la lengua, mencione las razones por las que lo hace". "Si no se cepilla la lengua, --

mencione las razones por las que no lo hace". Los cuestionarios se aplicaron durante las horas de clase interrumpción que no duró más de 5 minutos por grupo, habiendo previamente obtenido las autorizaciones correspondientes de directivos, docentes y estudiantes.

ENCUESTA SOBRE EL CEPILLADO DE LA LENGUA

EDAD _____ SEXO _____ OCUPACION _____
(PROFESION, ESTUDIANTE, CLASE DE TRABAJO ETC.)

SE CEPILLA LA LENGUA? _____ CUANTAS VECES AL DIA? _____

EN CASO DE QUE SE CEPILLE LA LENGUA ¿PORQUE LO HACE? _____

EN CASO DE QUE NO SE CEPILLE LA LENGUA ¿PORQUE NO LO HACE? _____

SI USTED ES DENTISTA (ESTUDIANTE O PROFESIONISTA) RECOMIENDA A SUS PACIENTES

EL CEPILLARSE LA LENGUA? _____

PORQUE LO RECOMIENDA? _____

PORQUE NO LO RECOMIENDA? _____

EN CASO DE RECOMENDAR EL CEPILLADO LINGUAL ¿QUE TECNICAS RECOMIENDA?
(DESCRIBALA) _____

RESULTADOS

Características de la población estudiantil estudiada.

a) Sexo. Una vez efectuada la encuesta a la totalidad de los alumnos de los grupos visitados se procedió a efectuar su distribución porcentual por sexo con el objeto de tener los datos suficientes para el caso de detectar alguna correlación entre esta variable y el objetivo de la encuesta (cuadro I).

En relación al sexo masculino, se observó un porcentaje superior al promedio (54.1%) en la Facultad de Arquitectura, Sistema de Talleres de Arquitectura, (con 68.5%) y en la Facultad de Medicina (64.0%). Con respecto al sexo femenino, se aprecian porcentajes superiores al promedio (45.9%) en la Facultad de Ciencias Políticas (57.5%) y en la Facultad de Odontología (70.0%). Los promedios que se mencionan en este párrafo se obtuvieron de la distribución porcentual por sexo (cuadro I).

b) Edad. La distribución de los individuos de la encuesta por grupos etarios y por escuela o facultad se expresa en el CUADRO II. Los promedios obtenidos por grupo fueron 21.9 por ciento para el grupo de 15 a 19 años. 72.7 por ciento para el de 20 a 24 y 5.4 por ciento para el 25 a 29. La Facultad de Arquitectura mostró una distribución muy semejante a los promedios anteriores. La de Filosofía y Letras una ligera disminución de alumnos en el grupo de jóvenes de 15 a 19 años. La Facultad de Ciencias Políticas un

CUADRO I

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE CADA ESCUELA PROFESIONAL SEGUN EL SEXO
(ALUMNOS DE 3° y 4° SEMESTRES)

Escuela Profesional	Alumnos de la muestra	Distribución porcentual por sexo		
		Masculino	Femenino	Totales
Fac. Arquitectura, UNAM	200	68.5	31.5	100
Fac. Filosofía y Letras, UNAM	206	56.3	43.7	100
Fac. Ciencias Políticas, UNAM	200	42.5	57.5	100
Fac. de Medicina, UNAM	250	64.0	36.0	100
Fac. de Derecho, UNAM	212	59.9	40.1	100
Esc. Sup. de Medicina, IPN	290	56.8	43.2	100
Fac. Odontología, UNAM	227	30.0	70.0	100
Totales	1585	54.1	45.9	100

CUADRO II

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE CADA ESCUELA PROFESIONAL POR GRUPOS DE EDAD
(ALUMNOS DE 3°y 4°SEMESTRES)

Escuela Profesional	Alumnos de la muestra	Distribución porcentual por edad en años			Totales
		15 a 19	20 a 24	25 a 29	
Fac. Arquitectura, UNAM	200	23.5	73.5	3.0	100
Fac. Filosofía y Letras, UNAM	206	25.7	67.0	7.3	100
Fac. Ciencias Políticas, UNAM	200	34.5	60.6	5.0	100
Fac. Medicina, UNAM	250	12.0	82.4	5.6	100
Fac. Derecho, UNAM	212	25.0	65.6	9.4	100
Esc. Sup. Medicina, IPN	290	17.9	78.3	3.8	100
Fac. Odontología, UNAM	227	18.9	77.1	4.0	100
Total	1585	21.9	72.7	5.4	100

marcado aumento de 82.11 por ciento en jóvenes de 15 a 19 años, con un aumento de 60.5 por ciento en el grupo de 20 a 24 años. La Facultad de Medicina una apreciable disminución en relación al promedio de todas las instituciones, de los alumnos en la edad de 15 a 19 años con aumento marcado (82.11) en los estudiantes de 20 a 24 años. La Facultad de Derecho una disminución en relación con el promedio del grupo de 20 a 24 años, con aumento relativo de los alumnos de 24 a 29. La Escuela Superior de Medicina, del Instituto Politécnico Nacional, señaló una ligera disminución en el porcentaje de alumnos de 15 a 19 años con un (17.91), con ligero aumento de alumnos en el grupo de 20 a 24 años. Finalmente, la Facultad de Odontología presentó una distribución muy parecida a la que exhibe todo el grupo en total de los estudiantes que participaron en la encuesta.

Es claro que estos datos no se pueden extrapolar para la totalidad de los alumnos de cada escuela o facultad, ya que sólo representan validez para los grupos de la encuesta.

Resultado del hábito de cepillado de la lengua. En el CUADRO III se anotan los datos en relación con la proporción de alumnos de cada escuela o facultad que incluyen el cepillado lingual dentro de su hábito de higiene bucal. Estos datos están expuestos en orden creciente del porcentaje de cepillado. Se puede observar que el re-

CUADRO III

ENCUESTA SOBRE EL HABITO DE CEPILLADO DE LENGUA EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE ESCUELAS PROFESIONALES (ALUMNOS DE 3° y 4° SEMESTRE)

- TODAS LAS ESCUELAS ESTUDIADAS -

Escuela Profesional	Total de alumnos en 3° y 4° semestre	Número de alumnos de la muestra	Alumnos que se cepillan la lengua	
			Número	%
Fac. Arquitectura, UNAM	353*	200	62	31.0
Fac. Filosofía y Letras UNAM	300	206	68	33.0
Fac. Ciencias Políticas UNAM	1400	200	78	39.0
Fac. Medicina, UNAM	1287	250	110	44.0
Fac. de Derecho, UNAM	2000	212	96	45.3
Esc. Sup. de Medicina, IPN	345	290	148	51.0
Fac. de Odontología, UNAM	905	227	176	77.5
Totales	6590	1585	738	46.6

corrido va desde 31 a 77.5 por ciento de alumnos que practican el procedimiento mencionado. Aunque los estudiantes de las diversas instituciones recibieron una educación en escuelas primarias y secundarias con planes de estudio semejantes se pensó que tendrían hábitos higiénicos similares. Sin embargo, es probable que la educación a nivel de preparatoria, que se divide en sociales, económico administrativas, físico matemáticas y médico biológicas, además del año en escuela profesional, haya influido en el mencionado hábito. El hecho es que se puede establecer una asociación entre el tipo de escuela y facultad con la costumbre de cepillarse la lengua, ya que los estudiantes de odontología y medicina manifestaron mayor proporción en esa práctica que los de arquitectura, filosofía y letras y ciencias políticas. La excepción a la anterior aseveración fue, sin embargo, la encontrada en los estudiantes de derecho, cuya proporción fué comparable a los de ciencias médico biológicas. En relación con los estudiantes de odontología, que son los que más practican el cepillado de la lengua, es pertinente mencionar que desde la iniciación de sus estudios profesionales cursan una asignatura de Odontología Preventiva.

Relación entre el sexo y el cepillado lingual.

Con el objeto de explorar la relación entre el sexo de los estudiantes y el hábito de cepillado lingual se -- formulo el CUADRO IV. Los porcentajes de individuos que se cepillaban la lengua por sexo y por institución demostraron que, en base a los datos declarados por -- los alumnos, el hábito es más común en el sexo femenino. En forma más marcada, estas diferencias con los individuos del sexo masculino se aprecio en los alum-- nos que estudian en escuelas de medicina. Por el con-- trario, la menor diferencia entre los sexos fue en los estudiantes de odontología, muy probablemente a que am-- bos ya estuvieron sensibilizados a la higiene bucal -- por haber recibido un curso de Odontología Preventiva.

Frecuencia durante el día del cepillado lingual.

El consenso general de docentes y personas que tratan con jóvenes desde la adolescencia a la juventud es de que la pulcritud y los hábitos higiénicos (el baño - diario y otros) mejoran con la edad hasta llegar a la edad adulta. Como referencia es pertinente mencionar que en los reportes de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Panamericana de la Salud sobre infecciones dermatológicas van en decadencia -

CUADRO IV

DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE ESCUELAS PROFESIONALES QUE SE CEPILLAN LA LENGUA COMO PARTE DE SU HIGIENE BUCAL. (ALUMNOS DE 3° y 4° SEMESTRE)

Escuela	Total en	Sexo masculino		Total en	Sexo femenino	
		Sí se cepillan lengua			Si se cepillan lengua	
Fac. Arquitectura, UNAM	137	38	27.7	63	24	38.1
Fac. Filosofía y Letras UNAM	116	34	29.3	90	34	37.8
Fac. Ciencias Políticas UNAM	85	29	34.1	115	49	42.6
Fac. de Medicina UNAM	162	61	37.7	91	49	53.8
Fac. de Derecho UNAM	127	53	41.7	85	43	50.6
Esc. Sup. de Medicina IPN	166	68	41.0	126	82	65.1
Fac. Odontología UNAM	68	50	73.5	159	126	79.2
Totales	861	333	38.7	729	407	55.8

debido al hábito de la higiene. En el presente artículo en forma hipotética se expresa que el cepillado lingual, como complemento de la higiene bucal, aumentaría con la edad. En el CUADRO V, en el renglón correspondiente a los porcentajes de alumnos por grupo etario que se cepillan la lengua se observa que, en base a estos datos, la aseveración se rechaza ya que no se aprecia aumento en el hábito con la edad. Es posible que exista entre el estudiantado una limitada concientización sobre la influencia del cepillado lingual en relación con la hipótesis, si es que este fenómeno se encuentra presente y se deba a la falta de higiene bucal.

Además de lo anterior, los datos sobre el número de veces al día que los estudiantes se cepillan la lengua no muestran tendencia o preferencia alguna.

Razones por la que se cepillan la lengua.

Setenta y cinco por ciento de los estudiantes expresaron que se cepillan la lengua porque es parte de la higiene bucal (CUADRO VI). Como es obvio, esta contestación es imprecisa porque incluye diversas razones en una multifactorial, ya que el expresar que es parte de la higiene bucal puede ser originada por educación higiénica, por el ejemplo de una costumbre familiar, por consejos

CUADRO V

ENCUESTA SOBRE EL HABITO DE CEPILLADO DE LENGUA EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE ESCUELAS PROFESIONALES (ALUMNOS DE 3° y 4° SEMESTRE)

- Todas las escuelas estudiadas -
Grupos de edad en años

Cepillado de lengua	15 a 19		20 a 24		25 a 29		Totales	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Veces al día								
1	42	12.1	162	14.0	19	22.4	223	14.1
2	43	12.4	152	13.2	11	12.9	206	13.0
3	70	20.2	209	18.1	9	10.6	288	18.2
Sí 4	3	0.9	17	1.5	1	1.2	21	1.3
Totales	158	45.5	540	46.8	40	47.1	738	46.6
No -	189	54.5	613	53.2	45	52.9	847	53.4
Totales	347	100.0	1153	100.0	85	100.0	1585	100.0

CUADRO VI

RAZONES EXPRESADAS POR LOS ESTUDIANTES SOBRE SU HABITO DE CEPIL-
 LLARSE LA LENGUA COMO PARTE DE SU HIGIENE BUCAL.

Razones	Número	%
Porque es parte de la higiene bucal	555	75.0
Porque se estimula la circulación gingival	7	0.9
Porque así se me enseñó en la casa o en la escuela	53	7.2
Porque se evita la halitosis	56	7.6
Por recomendación del dentista	36	4.9
Para evitar enfermedades gastrointestinales	33	4.4
Totales	740	100.0

de maestros y dentistas, etc. Sin embargo, es de notarse la falta de precisión en señalar una causa determinada que pudiera haberse grabado en la mente de los estudiantes.

Razones por las que no se cepillan la lengua.

El CUADRO VII complementa el cuadro anterior y es congruente con la impresión de que el 89 por ciento respondieron que nadie les había mencionado que era necesario, ello apunta hacia una falta de información dada a los es tud ian tes que, indefectiblemente señala una exigua educa ción higiénica bucal.

Cabe recordar que en las razones de el porque se cepillan o el porque no se cepillan la lengua se recabo la información a través de un cuestionario anónimo y directo.

CUADRO VII

RAZONES EXPRESADAS POR LOS ESTUDIANTES SOBRE SU FALTA DE HABITO DE CEPILLARSE LA LENGUA COMO PARTE DE SU HIGIENE-BUCAL

Razones	Número	%
Porque nadie me dijo que era necesario	706	83.1
Porque creo que es dañino	81	9.5
Porque me produce náusea	63	7.4
Totales	850	100.0

DISCUSSION

Los resultados de la encuesta llevada a cabo en estudiantes de escuelas y facultades de estudios superiores provenientes de los primeros semestres de estudios profesionales señala que el habito del cepillado de la lengua como parte de la higiene oral es poco practicado, aunque suele ser más frecuente en los alumnos de ciencias médico biológicas, probablemente por estar más concientizados -- con prácticas higiénicas corporales.

Ha sido comprobado por diversos autores ^{5,16,20} que la eliminación de la placa bacteriana de la lengua disminuye la halitosis de origen bucal. La densidad de la placa bacteriana de la lengua contribuye a la producción de ácido sulfhídrico y de mercaptanos, sustancias químicas - asociadas directamente con el mal olor del aliento ya que proceden de la putrefacción de residuos alimentarios y de células epiteliales de descamación de la lengua.

En el transcurso de este estudio fue sorprendente reconocer la alta proporción de personas (inclusive dentistas y médicos) que no tenían conocimiento de la necesidad de cepillarse la lengua como parte de la higiene -- oral, estas personas son las que proporcionaron parte de su tiempo para llevar a cabo la encuesta. Es pertinente mencionar que aun en textos de reconocido prestigio en el ámbito de la odontología preventiva no dedican un solo -- renglón a la higiene de la lengua. ^{17,22}

RESUMEN

El tema del cepillado de la lengua como medida higiénica bucal y la consecuente eliminación de bacterias y de restos alimenticios y células en putrefacción está asociado con la disminución de la halitosis de origen bucal que, como se dijo anteriormente, puede ser de muy diverso origen, pero que es perceptible, hasta llegar a -- ser bastante ofensivo en individuos con patología bucal.

Es de notarse que a pesar de lo supuesto, el uso del cepillado de la lengua no aumentó con la edad en las muestras estudiadas en el presente trabajo. Parece ser -- que cuando menos en lo que se refiere a la higiene bucal y muy probablemente debido a la pobre educación higiénica, los hábitos orales no progresan con la edad.

Además de lo anterior se observó una mayor tendencia a cepillarse la lengua en las áreas médico odontológicas y en general en toda la población estudiantil estudiada se observó mayor aseo lingual en el sexo femenino.

CONCLUSIONES

1) La lengua constituye un importante sitio de reproducción bacteriana y de estasis de residuos alimentarios y de células de descamación.

2) La actividad de las enzimas bacterianas sobre los elementos mencionados en el punto anterior trae como consecuencia sustancias diversas que poseen olor repugnante que lo comunican al aliento y son responsables de la halitosis.

3) El cepillado de la lengua reduce considerablemente la concentración de sulfuro de hidrógeno y de metil mercaptano del aire exhalado por la boca, sustancias de olor repugnante.

4) La impresión que se tiene es que el profesional del sector salud (odontólogos, médicos, enfermeras, etc.) brinda al público en general poca información con respecto a la prevención de enfermedades de la boca.

5) El cepillado de la lengua con o sin dentífrico, se realiza con el siguiente método: cada mitad del dorso de la lengua se sujetó a 20 cepillados. Primero, en dirección anteroposterior, enjuague con agua; después en dirección mediolateral; y luego en dirección posteroante--

rior, concluyendo con cepillado de la punta de la lengua. Por último se enjuaga la boca y el cepillo dental.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Nolte, W.A.: Oral Microbiology, 3a. ed. The C.V. - -
Mosby Company, Saint Louis, 1977.
- 2.- Gibbons, R.J., de Stoppelaar, J.D. y Harder, L.: - -
Lysozyme insensitivity of bacteria indigenous to the-
oral cavity of man. J. Dent. Res. 45:877-881, 1966.
- 3.- Scully, C.: Phagocytic and killing activity of human -
blood, gingival crevicular, and salivary polymorphonu-
clear leucocytes for oral streptococci, J. Dent. Res.
61:636-639, 1982.
- 4.- McNamara, T.F., Alexander, J.F. y Lee, M.: The role of
microorganisms in the production of oral mal odor. --
Oral Surg. 34:41-48, 1972.
- 5.- Tonzetich, J. y Ng, S.K: Reduction of malodor by oral -
cleansing procedures. Oral surg, 42-172-181, 1976.
- 6.- Pianotti, R., Pitts, G., Masurat, T., Brogdon, C. y - -
Thakker, S.: Correlation between oral malodor and popula-
tions of odorogenic bacteria. IADR progr. and Abst. 58:
No. 1160, 1979.
- 7.- Mink, R.W., Biemer, T.A., Pianotti, R.S. y Dills, S.S.:
Volatile sulfur compound production in anaerobic oral -
bacteria. AADR Abst. 62 No. 91. 1983.
- 8.- Attia, E.L. y Marshal, K.G.: Halitosis, Canad, Med. Assn.
J. 126:1261-1285, 1982.

- 9.- Pitts, G. Pianotti, R., Feary, T.W., McGuines, J. y Masurat T.: The in vivo effects of an antiseptic, -- mouthwash on odor producing microorganism, J. dent. Res 60:1891-1896, 1981.
- 10.- Blanchette, A.R. y Cooper, A.D.: Determination of -- hydrogensulfide and methyl mercaptan in mouth air -- the parts-perbillion level by gas chromatography, -- Anal. Chem 48:729-731, 1976.
- 11.- Tonzetich, J.: Direct gas chromatographic analysis of sulfur compounds in mouth air in man. Arch, oral Biol. 16:587-597, 1971.
- 12.- Shomers, J.P., Tabak, L.A., Levine, M.J., Mandel, I.D. y Ellison, S.A.: The isolation of a family of cysteine containing phosphoproteins from human submandibular-sublingual saliva, J. Dent. Res. 61:973-977, 1982.
- 13.- Pianotti, R.S. y Dills, S.; Sulfide production from -- cysteine by *Fusobacterium nucleatum* AADR Abst. 62:No. 90, 1983.
- 14.- Pitts, G., Brogdon, C., Hu, L., Masurt, T., Pianotti, R. y Schuman, P.: Mechanism of action of an antiseptic, -- anti odor mouthwash. J. Dent. Res. 62:738-742, 1983.
- 15.- Christen, A.G. y Swanson, B.Z., Jr.: Oral hygiene: a -- history of tongue scraping and brushing, J. Amer. Dent.- Assn. 96:215-219, 1978.

- 16.- Gilmore, E.L. y Bhaskar, S.N.: Effect of tongue - - brushing on bacteria and plaque formed in vitro. J.- Periodontol. 43:418-422, 1972.
- 17.- Katz, S., McDonald, J. L., Jr. y Stookey. G.K.: Pre- ventive Dentistry in Action. D.C.P. Publishing, - - Upper Montclair, N.J., 1979.
- 18.- Sosa-Martínez, J., Báez, A.P., Guzmán de González, O. y Martínez de Jimenez, M.: Determinación de la concen- tración del ión fluoruro en el agua potable de algu - nas comunidades mexicanas, Gaceta Médica de México -- (en prensa).
- 19.- Glass, R.L., editor: The Declining Prevalence of - - Dent. Res. 61 (Special issue): 1301-1383, 1982.
- 20.- Hyde, R.J., Feller, R.P. y Sharon, I.M.: Tongue brus- hing, dentifrice, and age effects on taste and smell. J. Dent. Res. 60:1730-1734, 1981.
- 21.- Karrer, P.: Organic Chemistry, Elsevier, Amsterdam, - - 1938 Pags. 107-109.
- 22.- Forrest, John O.: Odontología Preventiva, Editorial El Manual Moderno, S.A., 1979.

CURRICULUM

VITAE

1.- DATOS PERSONALES:

Nombre: López Martínez Rubén

Nacionalidad: Mexicana

Nacimiento: 10 de junio de 1952, México, D.F.

Domicilio Actual: Av. Cristóbal Colón # 188
Fracc. Hípico, Mexicali, B.C.

2.- ESTUDIOS CURSADOS:

Primaria 1959-1964

Secundaria 1965-1967

Media Superior 1968-1970

Licenciatura 1971-1974

Especialidad 1982

LICENCIATURA: Cirujano Dentista

ESPECIALIDAD: Especialidad en Docencia de la
Odontología (Odontología Preven-
tiva) Facultad de Odontología,
División de Estudios Superiores
de la Universidad Nacional Autó-
noma de México.