



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Prevalencia de Entamoeba gingivalis
en Pacientes que Ocurren a la Escuela
de Estomatología de la U. A. S. L. P.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

QUIMICO FARMACOBIOLOGO

PRESENTA:

Ma. Guadalupe Yasmin Díaz Ruíz

SAN LUIS POTOSI, S. L. P.,
OCTUBRE 1988



C815
5
1

T
RC815
D5
C.1



1080075643



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

**Prevalencia de Entamoeba gingivalis
en Pacientes que Ocurren a la Escuela
de Estomatología de la U. A. S. L. P.**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

QUIMICO FARMACOBIOLOGO

P R E S E N T A :

Ma. Guadalupe Yasmín Díaz Ruíz

**SAN LUIS POTOSI, S. L. P.,
OCTUBRE 1988**



X
RCSIS
DS



A mis padres en testimonio de cariño
y gratitud que hicieron posible el -
arribo a ésta meta.

Sr. Jesús Díaz Guardado
Sra. Raquel Ruiz de Díaz

A mis hermanos:

Jesús

Pascual

Francisco

Alberto

Carlos

Raquel

Maricela

A todos mis familiares.

AGRADECIMIENTOS

Mi más patente agradecimiento a :
Sra. Q.F.B. Matilde Cervantes Castillo
Sr. M.C. José Ismael Acosta Rodríguez
por aceptar el asesoramiento de éste
trabajo, por su sincero y gran apoyo.

Al Dr. Juan Francisco Reyes Macías por
las facilidades otorgadas para la ob-
tención de muestras, en la Clínica de
Diagnóstico de la Escuela de Estomato-
logía.

A los médicos de guardia de la Clínica
de Diagnóstico por su colaboración en
la obtención de muestras para éste tra-
bajo.

A mis compañeras y amigas por su amistad

I N D I C E

A.	RESUMEN	1
B.	INTRODUCCION	3
	MORFOLOGIA	5
	CICLO DE VIDA	6
	REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES	7
	TRANSMISION	
	TRATAMIENTO	8
	<u>E. gingivalis</u> EN LA CLINICA	
C.	OBJETIVOS	11
D.	MATERIAL Y METODOS	12
E.	RESULTADOS	17
	Figura No.1.- Fotografía de un trofozoíto de <u>E. gingivalis</u> .	20
	Tabla No.1.- Distribución y Frecuencia (%) de <u>Entamoeba gingivalis</u> en pacientes de ambos sexos con respecto a la edad.	
	Tabla No.2.- Distribución de pacientes y frecuencia (%) de <u>E. gingivalis</u> con respecto al Estado de Salud General.	
	Tabla No. 3.- Distribución de pacientes y frecuencia (%) de <u>E.gingivalis</u> en relación con alteraciones dentales.	
	Tabla No. 4.- Distribución de pacientes y frecuencia (%) de <u>E. gingivalis</u> con respecto a la higiene dental.	
F.	DISCUSION	25
G.	CONCLUSIONES	29
H.	BIBLIOGRAFIA	31

R E S U M E N

Entamoeba gingivalis es un protozoario que habita en la cavidad bucal del hombre y su participación en diversos estados patológicos es controversial. El presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia del protozoario E. gingivalis en 400 pacientes que acudieron a consulta externa a la Clínica de Diagnóstico de la Escuela de Estomatología de la UASLP.

El exámen en fresco al microscópio de muestras de placa blanda de la base de los dientes y de los espacios interdientales, revelaron el trofozoito de la amiba en forma móvil e inmóvil.

La E. gingivalis se encontró en una prevalencia total de 26.75 % (107/400). Los resultados fueron comparados con sexo, edad, lugar de procedencia, higiene dental previa a la consulta, frecuencia de la higiene bucal, estado de salud general, ingesta de medicamentos y sus condiciones bucales. La frecuencia con relación al sexo fué de 26.4 % en las mujeres y en los hombres de 27.2 %. Así mismo, con respecto a la edad se encontró una mayor frecuencia de aparición de la amiba en el grupo de 51 a 60 años de edad (41.6 %); al igual que en el grupo de 11 a 20 años (30.7 %)

Se obtuvo también una frecuencia alta de un 41.6 % en las personas que presentaban periodontitis, seguida de los pacientes que padecían caries-cálculos y gingivitis (30.3 % y 25.3 % respectivamente); por lo cual se sugiere que es necesario un proceso inflamatorio y avanzado en las encías para la localización de la amiba como lo sugieren otros autores.

Se concluye que algunos factores como el sexo, la higiene dental previa a la consulta, no influyen en la frecuencia de aparición de la amiba.

Por otro lado, la edad, la frecuencia de higiene bucal, el estado de salud general, la administración de medicamentos, lugar de procedencia y el nivel socio-económico parecen ser factores que influyen en la frecuencia de aparición del trofozoíto.

En relación a la patogenicidad de la amiba, se sugiere que no queda claro su papel patogénico.

I N T R O D U C C I O N

Los microorganismos son una población muy heterogénea, se les ha encontrado en todos los habitats en donde se les ha buscado, suelo, aire, agua y los seres vivientes como son plantas, animales y desde luego el hombre, en el cual se han encontrado en diferentes órganos principalmente en piel, uñas, intestino delgado e intestino grueso, así como en algunas ocasiones en la boca, en la cual se ha observado una gran variedad de microorganismos, mediante el empleo de diferentes técnicas. Una herramienta útil para identificar la flora bacteriana bucal son los frotis preparados a partir de material obtenido de diferentes áreas de la boca, entre las que se encuentran: el surco gingival normal, bolsas gingivales, la base de los dientes o de los espacios interdientales. Estos frotis han revelado un gran número de microorganismos de diferentes tipos: entre ellos destacan cocos, diversas clases de bacilos, levaduras, hongos, amibas y tricomonas.

Uno de los protozoarios que habita la cavidad oral es Entamoeba gingivalis, el cual ha sido llamado de diferentes maneras: Amoeba gingivalis y Endamoeba gingivalis (Gross, 1849); Amoeba buccalis (Steinberg, 1862); Entamoeba buccalis (Von Prowazek, 1904) y La amiba de las encías (Smith y Barret, 1915).

El 28 de Diciembre de 1954 la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica legalizó que el género Entamoeba debería ser usado en lugar de Endamoeba cuando se haga referencia a las especies de amebas que tengan características genéricas de Entamoeba, incluyendo a las especies histolytica, coli, y gingivalis (Craig y Faust, 1974)

Gross en 1849 fué el primero que aisló a la E.gingivalis en el sarro dentario y Von Prowazek (1904) realizó la descripción detallada y probablemente es la primera amiba parásita que se observó. E. gingivalis pertenece al phylum-protozoa; subphylum-zoomastigofora; clase-rizopodarios; orden-sarcodinos; familia-amibidae; género-entamoeba especie-gingivalis.

Se le ha descrito como un protozoario que parasita seres humanos con una distribución cosmopolita, confirmada por los estudios que se han realizado. También es huésped de los primates inferiores, de los perros y gatos; tiene una morfología similar a la amiba encontrada en la boca del caballo y del cerdo a las cuales se les designó de acuerdo con la Taxonomía como E. equibuccalis y E. suingivalis. (McGhee y Michalek,1982)

Algunos investigadores han considerado a la amiba como un agente etiológico de las lesiones periodontal, otros la han encontrado tanto en bocas de personas sanas como en personas que han presentado condiciones deficientes en los dientes y en las encías. Actualmente se sabe que aprovecha estas condiciones para crecer y multiplicarse por lo cual se ha considerado como un agente saprófito que vive de los tejidos de las encías, alrededor y entre los dientes, en los sacos gingivales y algunas veces en el seno maxilar, en el ápice del diente extraído y en la pulpa extirpada (Bass y Johns,1915). También en partículas de comida y restos celulares; así como en bocas sanas con una buena higiene y en prótesis dentales.

Se ha sugerido que E. gingivalis solo existe como trofozoíto (forma móvil) y no tiene forma quística, pero Wantland y Cols. (1960) han descrito la fase quística en observaciones microscópicas de frotis de la boca y en cultivos con poca flora, los cuales mostraron división nuclear mitótica, presentando de 2 a 3 nucleos, destrucción de cuerpos cromatoides y masas de glucógeno así como desengastamiento de trofozoítos multinucleados con la subsecuente fisión binaria dando lugar a numerosas amébulas pequeñas (3 a 8 micras). Este trabajo ha sido el único donde se reporta la presencia de la fase de quiste de E. gingivalis. Así mismo se ha sugerido que la presencia de bacterias en los cultivos influye para que las quísticas pasen rápidamente a la forma de trofozoíto. De la misma manera tienden asumir la forma quística en un habitat libre de bacterias. (Wantland y Wantland,1960)

Por otro lado, se han observado los constituyentes nucleares y los elementos citoplasmáticos (como cuerpos cromatoides y gránulos metacromáticos) por el método rápido de Faust - hematoxilina férrica , y se han reportado las masas de glucógeno mediante la reacción Eosina-Yodo de Donaldson; actualmente no se han reportado datos concluyentes que apoyen la presencia de la fase de quiste de éste protozoario en su habitat natural.

MORFOLOGIA.- El trofozoíto de E. gingivalis mide de 5 a 35 micras de diámetro (con un promedio de 10 a 20 u); es ovoide e irregular. El núcleo es casi esférico y mide de 2 a 4u de diámetro, se ha observado una membrana visible revestida

por granulos de cromatina muy próximos unos de otros; y se localiza cerca del centro un cariosoma de tamaño regular con fibrillas acromáticas muy finas que se extienden hasta la membrana nuclear. El citoplasma está bien diferenciado en ectoplasma y endoplasma. En el endoplasma granular se han encontrado numerosas vacuolas alimenticias, las cuales tienen capacidad fagocítica y presenta células polimorfonucleares, células epiteliales (provenientes de la mucosa bucal), bacterias y raramente eritrocitos en varios estadios de digestión. Smith y Barret (1915) y Bass y Johns (1915) sugirieron que los eritrocitos son las inclusiones más comunes, mientras que Craig (1915) reportó que eran partículas de alimento. Así mismo, la presencia de lesiones periodontales y el estado de la enfermedad determina el tipo de inclusiones en el endoplasma de la E. gingivalis.

Por otro lado, el trofozoíto tiene movilidad cuando la temperatura del organismo es favorable debido a la emisión de varios pseudópodos multidireccionales los cuales son largos y lobulados y en ocasiones cortos y romos, pero a veces la formación de varios a la vez hace que el organismo permanezca momentáneamente en el mismo sitio.

CICLO DE VIDA.- Solamente se ha descrito la fase de trofozoíto el cual se multiplica por fisión simple (Mtz., 1967; - Craig y Faust, 1974). Otros autores sugieren que también lo hace por división mitótica (Cheng, 1978). También se ha estudiado la temperatura de resistencia del trofozoíto desarrollado "in vitro" y se ha comprobado que puede vivir

indefinidamente a 40°C, pero muere a las 18 horas a 0°C, a las 24 horas a 5°C, a las 48 horas a 10°C y en 20 min. a 45 C, así como a 50°C en 15 minutos. (Cheng, 1978)

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES.- Se ha sugerido que la E. gingivalis requiere de bacterias para vivir, ya que si la reproducción de bacterias se inhibe con antibióticos las amibas mueren (Clayton y Bali, 1954) pero si hay demasiadas bacterias las amibas se hacen inmóviles (Reeves y Fyre, 1960). Esto sugiere una concentración adecuada de bacterias para un crecimiento óptimo.

De la misma manera, en cultivos de E. gingivalis se ha demostrado que la presencia de algún factor integrante de la saliva estimula significativamente dicho crecimiento (Wysocka y Wegner, 1953).

TRANSMISION.- Como no se ha descrito la forma quística, se ha asumido que la transmisión de un huésped a otro es realizado por el trofozoíto y en vista de que existe resistencia al medio ambiente, es probable que la infección por E. gingivalis sea adquirida por contaminación de latas de bebida, de utensilios para comer o de cocina y se transmite de un individuo infectado a otro sano por el contacto directo, por medio de gotitas de saliva que salen de la boca al hablar, estornudar y se ha sugerido que el principal mecanismo de transferencia es el beso. (McGhee y Michalek , 1982)

TRATAMIENTO.- No se tienen evidencias de E. gingivalis en individuos o animales infectados atendidos con agentes quimico-terapéuticos, sin embargo diversos trabajos describieron el efecto beneficioso del Metronidazol (Flagyl). Por otro lado, el fluor contenido en el agua de beber en proporción de 1 ppm (partes por millón) no tiene efectos sobre la amiba.

E. gingivalis EN LA CLINICA.- Varios estudios han demostrado que la E. gingivalis también se ha encontrado en muestras de esputo, pero a menudo pasan desapercibidos en la identificación de muestras teñidas y fijadas con Papanicolaou. Sin embargo, cuando se han encontrado los trofozoítos en esputo de pacientes con lesiones pulmonares, se han presentado algunos problemas en la identificación de la E. gingivalis con la E. histolytica por ser casi idénticas morfológicamente y ésta última es conocida por causar abscesos pulmonares.

Aunque existe un criterio válido para la distinción entre ambas amibas, basado en las observaciones de Spencer y Monroe (1968) y Rosenberg y Rachman (1970) quienes notaron que los trofozoítos de E. gingivalis fagocita leucocitos y células rojas de la sangre. Por lo tanto se convino que la leucofagocitosis es una de las bases de distinción entre las dos amibas. (DaO, 1985)

Por otro lado de Moraes-Ruehsen y Cols.(1980) realizaron una investigación en un total de 2,253 muestras de exudado vagino-cervical, para determinar la frecuencia de amibas (E. gingivalis) en el tracto genital de mujeres que

usaron dispositivo intrauterino (DIU). De las 947 mujeres portadoras del dispositivo intrauterino , solamente el 1 % albergó a la E. gingivalis y no se identificó a la amiba en las no portadoras del DIU. En todos los casos la amiba fué asociada con Actinomyces y ambos organismos desaparecieron pronto después de remover el DIU.

Así mismo, otros autores han realizado estudios sobre la E. gingivalis en la boca como son : Wantland y Cols. (1960) quienes encontraron una prevalencia de 39.0% en pacientes dentales. Gottlieb y Miller (1971) efectuaron estudios en 30 pacientes con el diagnóstico de Periodontitis Moderada y Avanzada, las muestras se obtuvieron de las bolsas periodontales y se examinaron por la tinción tricrómica de Gomori-Weatley-modificada encontrándose la E.ginzi valis en 16 pacientes. Por otro lado, en Checoslovaquia, Cechova y Cols. (1977) realizaron un estudio reportando 66.7 % de sujetos infectados, en Francia obtuvieron una frecuencia de 80.0 % Cambon y Cols. (1980) en pacientes provenientes de los consultorios de la Facultad de Odontología y de Servicio de Medicina General y Diabetología del Centro Hospitalario de Clermont-Ferrand; Feki y Cols.(1981) encontraron una prevalencia de 50.7 %. A su vez, Goldsmid y Gericke (1982) reportaron a la amiba con una frecuencia de 27.6 % en pacientes atendidos en la Clínica Dental del Hospital Royal de Hobart, Tasmania. DaO (1983) obtuvo un 59.0% en el área de Niger Delta; Arene (1984) reportó una prevalencia de 6.9 %. Pero la referencia más directa con la que se cuenta es un trabajo realizado en ésta ciudad (Martínez, 1987) en éste mismo Laboratorio, el cual confirma la

presencia de la E. gingivalis en nuestro medio.

Pór todo lo anterior consideramos de importancia realizar un estudio de la frecuencia de éste protozoario parásito en una población representativa de nuestra entidad.

O B J E T I V O S

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la Entamoeba gingivalis en pacientes que ocurren a consulta externa a la Escuela de Estomatología de la UASLP.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Determinar la frecuencia de ésta amiba en cavidad oral humana, en una población determinada.
2. Estudiar la influencia de las condiciones de higiene bucales y su posible relación con la patogenicidad.

M A T E R I A L
Y
M E T O D O S

MATERIAL

A. SOLUCIONES

- Solución Salina Isotónica estéril (al 0.85 ‰)
- Colorante Azul de Metileno (al 10.0 ‰)

B. MATERIAL DE VIDRIO

- Tubos de ensaye de 1.5 x 12.5 cm.
- Portaobjetos de 25 x 75 mm.
- Cubreobjetos de 22 x 22 mm.
- Termómetro °C Cooper (U.S.A.)
- Vasos de precipitado de 500 ml.
- Matraces volumétricos de 100 ml, 1000 ml.

C. OTROS

- Aplicadores de maderas estériles
- Algodón absorbente
- Gradillas

AFARATOS

- Microscópio Standard Carl Zeiss modelo K-7-D PHDT-2
- Cámara Fotográfica Olympia 35 mm.

A. PACIENTES

El presente trabajo se realizó en 400 pacientes que ocurrieron a consulta externa a la Escuela de Estomatología de la UASLP. Se les tomaron las muestras en la Clínica de Diagnóstico donde se realizó la historia clínica y revisión dental; la observación microscópica se hizo en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP.

Los pacientes fueron de ambos sexos cuyas edades eran entre los 5 y 90 años ($\bar{x} : 29.5 \pm 4.4$) : cabe señalar que los pacientes se escogieron al azar con un promedio de 10 a 12 personas diarias, a las cuales se les formuló un cuestionario que incluía edad, sexo, lugar de procedencia, higiene dental previa a la consulta, la frecuencia de higiene dental, estado general de salud. De acuerdo al diagnóstico reportado por los médicos de guardia , fué posible detectar enfermos dentales que padecían las siguientes alteraciones ; Caries, Cálculos, Caries y Cálculos, Gingivitis y Periodontitis.

Las muestras de placa blanda se obtuvieron de la base de los dientes (entre el diente y las encías), y de los espacios interdientales; los productos fueron colocados en tubos rotulados que contenían aproximadamente 1.5 ml de solución salina isotónica estéril; y fueron transportados al Laboratorio de Parasitología.

B. PREPARACION DE REACTIVOS

El método que se utilizó para este estudio fué el de Exámen en Fresco, previa tinción con Azul de Metileno.

ESTERILIZACION DE MATERIAL.- A cada tubo de ensaye se le colocó un aplicador de madera, 1.5 ml de solución salina isotónica y se taparon con algodón y se esterilizaron a una presión de 121 libras durante 15 minutos.

PREPARACION DE SOLUCION SALINA ISOTONICA.- Se pesaron 8.5 grs. de Cloruro de Sodio (Mallinckrodt chemical works) y se disolvió la sal, y se aforó a 1 lt. con agua destilada, en un matraz volumétrico de 1000 ml.

PREPARACION DEL COLORANTE AZUL DE METILENO.- Se pesaron 10 grs. de Azul de Metileno (Sigma) y se colocaron en un matraz volumétrico de 100 ml y se aforó a 100 ml con agua destilada.

C. METODO

- 1.- Los tubos esterilizados que contenían la solución salina isotónica, rotulados con el número respectivo se colocaron en una caja de cartón, utilizada como medio de transporte y para protegerlos de la luz, a la Clínica de Diagnóstico.
- 2.- Se tomó la muestra de placa blanda con el aplicador de madera, por medio de raspado de la base de los dientes y de los espacios interdientales.

- 3.- Una vez tomados los productos, se depositaron en los tubos que contenían 1.5 ml de solución salina isotónica.
- 4.- Se llenaron los cuestionarios con los datos requeridos de cada paciente.
- 5.- Después de completar el número promedio diario (10 a 12 personas), los tubos se trasladaron al Laboratorio de Parasitología para su observación microscópica.
- 6.- En un portaobjetos se coloca una gota de la muestra obtenida con el mismo aplicador y se agregó una gota del colorante azul de metileno, mezclando y colocando después el cubreobjetos.
- 7.- Se colocó la preparación al microscópio, enfocando primero con objetivo 10 X (seco débil) y después para la búsqueda de la amiba con el objetivo 40 X (seco fuerte).
- 8.- Sí no se encontró la amiba se consideró negativa. Sí se llegó a identificar la amiba en forma inmóvil o móvil, teñida o no teñida se consideró positiva. Así mismo, se tomo como referencia para la identificación de la amiba: que el trofozoíto presentara forma ovoide e irregular, midiera un promedio de 10 a 20 u de diámetro, tuviera un núcleo casi esférico de 2 a 4 u de diámetro, un citoplasma bien diferenciado en ectoplasma y endoplasma; en éste último se podrían encontrar vacuolas alimenticias polimorfonucleares, bacterias y en algunas ocasiones la formación de sus pseudópodos característicos.

- 9.- Se anotaron los resultados en su respectivo cuestionario.
10. Se anotó la temperatura ambiental diariamente, ya que datos preliminares sugieren que ésta puede influir en la frecuencia de aparición en las muestras.

TOMA DE FOTOGRAFÍAS DE LOS TROFOZOITOS DE Entamoeba gingivalis.

- 1.- La toma de fotografías se llevó a cabo en la Clínica de Diagnóstico.
- 2.- El proceso de muestras se realizó de acuerdo a los pasos 2, 3 y 6 ; e inmediatamente se colocaron las preparaciones en el microscopio y se continuó de igual manera que el punto 7 del método descrito anteriormente.
- 3.- Después de identificar al trofozoito móvil o inmóvil se procedió a tomar las fotografías en diferentes condiciones (abertura de luz, velocidad y rollos).

R E S U L T A D O S

Se analizaron un total de 400 muestras de placa dental, de las cuales en 107 pacientes se identificó el trofozoito de E. gingivalis dando un promedio de 26.7 %.

Los resultados que se obtuvieron con relación al sexo fueron : en las mujeres 26.4 % y en los hombres 27.2 %.

En la Fig. No. 1 se observa al trofozoito de la E. gingivalis aislado de un paciente de 18 años, sexo femenino, procedente de la colonia Del Valle, con caries como alteración dental. Características de la fotografía (Vel. 30 X, abert. 1.8; manual, blanco y negro; ASA:400)

La higiene dental previa a la consulta se clasificó en dos grupos : a) los que sí la realizaron; b) los que no la realizaron. A partir de esto se obtuvo 22.7 % en el primer grupo y 31.8 % en el segundo; en relación al sexo se encontró en la mujer (21.7 % ; 33.6 %) y en los hombres (25.0 % ; 29.3 %) respectivamente para cada grupo.

En la Tabla No. 1 se muestran los resultados obtenidos con relación a los grupos de edades, de ambos sexos. Se encontró una mayor frecuencia en el grupo de los 51 a 60 años (41.6 %), así mismo en el grupo de 11 a 20 años de edad (30.7 %).

En el grupo de las mujeres se obtuvo una mayor frecuencia entre los 51 a 60 años de edad (43.7 %) y entre los 11 a 20 años (37.5 %) con un pico a los 18 y 51 años de edad.

En el grupo de los hombres se encontró una mayor frecuencia entre los 21 a 30 años de edad (38.2 %) y en el grupo de 51 a 60 años (33.3 %), teniendo un pico a los 21 y 51

años de edad.

La tabla No. 2; nos muestra los resultados obtenidos en relación al estado general de salud, se encontró en las mujeres un 28.0 % en el grupo con un estado de salud normal y 14.7 % en el grupo con alguna alteración; en los hombres se obtuvo 27.7 % del grupo con un estado general normal contra 13.0 % del grupo con algún problema de salud observándose que no influyen los problemas de salud ya que no aumenta la frecuencia de la amiba, sino al contrario la presencia de algún problema de salud se asocia con una menor frecuencia de E. gingivalis en ambos sexos.

La Tabla No. 3; expresa los resultados obtenidos en relación con las enfermedades dentales; se obtuvo una mayor frecuencia del trofozoíto en el grupo de pacientes con periodontitis (41.6 %) seguido de los grupos con caries-cálculos y gingivitis (30.3 % y 25.3 % respectivamente), en ambos sexos.

La Tabla No. 4 ; indica los resultados obtenidos con respecto a la higiene dental; obteniéndose una mayor frecuencia en el grupo de pacientes que no efectuaron su lavado bucal (40.0 %) ; seguido del grupo que a veces se lava (30.7 %) y del grupo que efectuaron la higiene bucal 1-2 veces al día (24.2 %).

Por otro lado, se detectó dos grupos de pacientes: a) con administración de medicamentos b) sin ingesta de medicamentos; se obtuvo en el primero (23.0 %) y en el segundo (28.7 %) no encontrándose diferencias significativas.

Con respecto a las temperaturas diarias obtenidas en la fase experimental (16 a 32°C) encontramos que 28°C es la temperatura óptima para identificar al trofozoíto.

El nivel socio-económico y el lugar de procedencia son dos factores que de alguna manera influyen en la presencia de la amiba por la mayor o menor posibilidad de cuidados a la higiene bucal.

FIGURA No. 1

FOTOGRAFIA DE UN TROFOZOCITO DE Entamoeba gingivalis
AISLADO DE UN PACIENTE DE 18 AÑOS, SEXO FEMENINO, -
PROCEDENTE DE LA COLONIA DEL VALLE , CON CARIES.
Vel. 30 X, Abertura: 1.8 ; Manual ; Blanco y Negro
ASA 400.

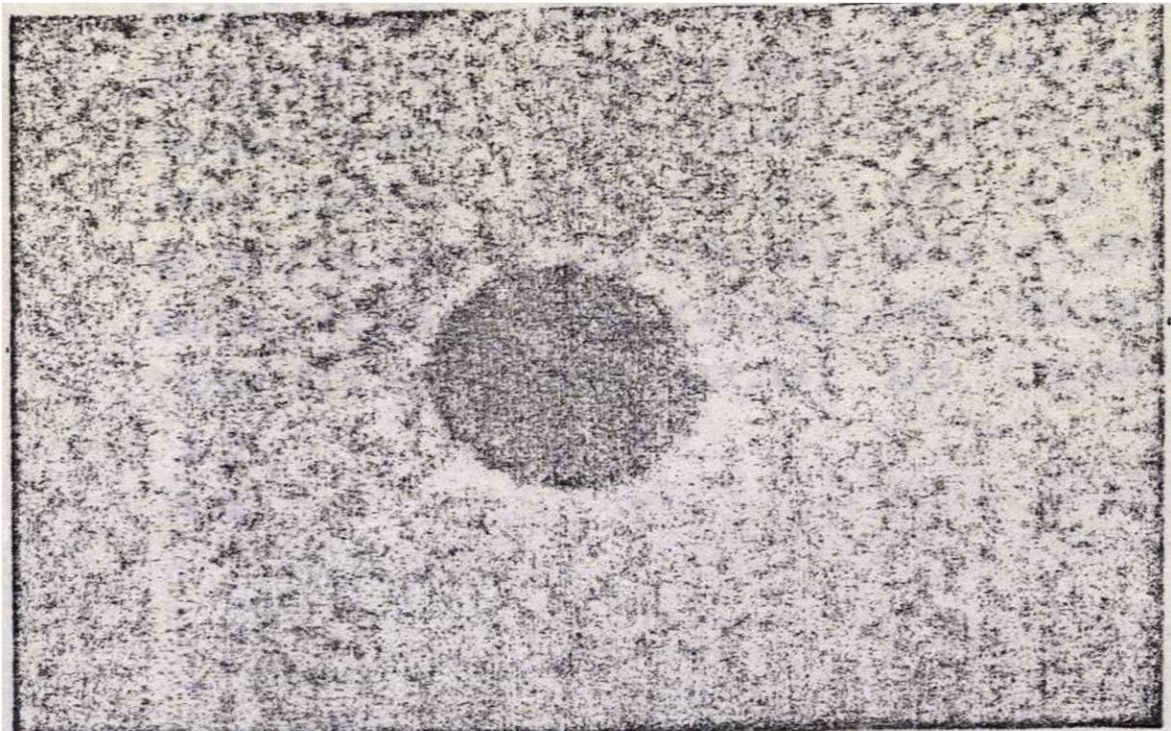


TABLA No. 1

Distribución y Frecuencia (%) de Entamoeba gingivalis en pacientes de ambos sexos con respecto a la edad.

EDAD	AMBOS SEXOS	MUJERES	HOMBRES
5 - 10	^a 4/35 ^b (11.4%)	0/16 (0 %)	4/19 (21.0%)
11 - 20	36/117(30.7%)	24/64 (37.5%)	12/53 (22.6%)
21 - 30	32/111(28.8%)	19/77 (24.6%)	13/34 (38.2%)
31 - 40	10/51 (19.6%)	10/43 (23.2%)	0/7 (0 %)
41 - 50	9/ 44 (20.4%)	6/31 (19.3%)	3/13 (23.0%)
51 - 60	10/24 (41.6%)	7/16 (43.7%)	3/9 (33.3%)
61 - 70	2/12 (16.6%)	1/9 (11.1%)	1/3 (33.3%)
71 - 80	3/5	-	-
81 - 90	1/1	-	-

Los resultados fueron expresados como a) el núm. de individuos con E. gingivalis , b) el núm. de individuos totales estudiados. El porcentaje se expresa entre paréntesis en cada grupo.

TABLA No. 2

Distribución de pacientes y frecuencia (%) de Entamoeba gingivalis con respecto al Estado de Salud General.

1. Muestras de mujeres : 163
Muestras de hombres : 96

ESTADO DE SALUD	POSITIVOS/TOTALES	POSITIVOS/TOTALES
	MUJERES	HOMBRES
A. Estado de Salud		
Normal	^a 35/124 ^b (28.2%)	23/83 (27.7%)
B. Anemia	2/11 (12.8%)	0/2 (18.1%)
Diabetes	0/5	0/3
Prob. presión arterial	1/15	0/1
Prob. renales	0/2	1/2
Prob. emocionales	1/3	0/1
Asma	-	1/2
Fiebre Reumática	1/3	-
	<hr/> 5/39	<hr/> 2/11

Los resultados fueron expresados como a) el núm. de individuos con E. gingivalis b) el núm. de individuos totales estudiados. El porcentaje se expresa entre parentesis c/grupo.

TABLA No. 3

Distribución de pacientes y frecuencia (%)
de Entamoeba gingivalis en relación con alteraciones dentales.

ENFERMEDADES DENTALES	AMBOS SEXOS	MUJERES	HOMBRES
Caries	^a 53/222 ^b (23.8%)	35/146(23.9%)	18/76(23.6%)
Cálculos	2/18 (11.1%)	1/14 (7.1 %)	1/4 (25.0%)
Caries y Cál- culos	10/33 (30.3%)	6/18 (33.3%)	4/15(26.6%)
Gingivitis	17/67 (25.3%)	11/42 (26.1%)	6/25(24.0%)
Periodontitis	25/60 (41.6%)	15/37 (40.5%)	10/23(43.4%)

Los resultados fueron expresados como a) el núm. de individuos con E. gingivalis, b) el núm. de individuos totales estudiados. El porcentaje se expresa entre paréntesis en cada grupo.

TABLA No. 4

Distribución de pacientes y frecuencia (%)
de Entamoeba gingivalis con respecto a la -
higiene dental.

HIGIENE DENTAL	AMBOS SEXOS	MUJERES	HOMBRES
No se lava	^a 22/55 ^b (40.0%)	13/32(40.6%)	9/23(39.1%)
A veces	12/39 (30.7%)	6/22(27.2%)	6/17(35.2%)
1 - 2 veces	54/223(24.2%)	38/147(25.8%)	16/76(21.0%)
3 veces	19/83 (22.8%)	11/56 (19.6%)	8/27(29.6%)

Los resultados fueron expresados como a) el núm. de individuos con E.gingivalis , b) el núm. de individuos totales estudiados. El porcentaje se expresa entre paréntesis en cada grupo.

D I S C U S S I O N

Se aisló el trofozoíto Entamoeba gingivalis con una frecuencia de 26.7 %, la cual es similar a los estudios realizados por Lapierre y Rousset (1973) con 36.2 % y por Goldsmid y Gericke (1982) quienes encontraron una frecuencia de 27.6 %; contrariamente a lo reportado por Cambon y Cols. (1980) un 80.0 % y por otro lado Arene (1984) encontró una prevalencia muy baja (6.9 %) en habitantes de Niger Delta; ésta diversidad de resultados pueden depender de los diferentes tipos de pacientes (dentales o sanos), país, alimentación, costumbres y por el nivel socio-económico.

Así mismo se obtuvo una prevalencia similar en ambos sexos (27.2 % hombres; 26.4 % mujeres) ésta observación concuerda con la de Arene (1984) quién encontró una frecuencia similar (6.8 % hombres; 7.0 % mujeres); de la misma manera Burnet y Scherp (1962) y Cambon y Cols. (1979) reportaron que el sexo no influye en la presencia de la amiba; sin embargo otros autores mencionan lo contrario como Lapierre y Rousset (1973), Wantland y Wantland (1960) quienes reportaron una prevalencia significativamente mayor en la mujer; y por Goldsmid y Gericke (1982) quienes encontraron una frecuencia mayor en el hombre.

Por otra parte, se observó que la higiene dental previa a la consulta si influye en la presencia del trofozoíto ya que se obtuvo una mayor frecuencia (31.8%) en el grupo que no realizó la higiene dental y en cambio se encontró una menor frecuencia (22.7 %) en el grupo que sí la realizó; ésta observación esta apoyada por Omnes (1975) quién reporta que el cepillado dental parece influir en la implantación

del protozoario, en cambio Cambon y Cols. (1980) reportaron lo contrario.

También se encontró que la edad posiblemente influye de alguna manera en la presencia de la amiba, ya que se obtuvo el promedio máximo en dos grupos diferentes de edades; 41.6 % (51-60 años) y 30.7 en el grupo de (11-20 años) estos resultados concuerdan con lo reportado por Wantland y Wantland (1960), Cambon y Cols.(1980) quienes encontraron su máxima frecuencia en personas mayores de 40 años; así mismo Goldsmid y Gericke (1982) quienes encontraron su máxima frecuencia en otros grupos de edades como Feki y Cols. (1981) de 31 a 40 años. En base a lo anterior algunos investigadores (Covindassamy,1972; Omnes,1975; Wantland, 1958) afirman que la presencia de la amiba es dependiente de la edad.

Se podría pensar que en algunas circunstancias como el estado de salud normal y algunas enfermedades (anemia, diabetes, presión arterial, fiebre reumática) así como problemas emocionales y renales aparentemente no influyen en la presencia de la amiba, (ver tabla 2), lo cual concuerda con los estudios realizados por Cambon y Cols. (1980) en los meses de marzo y mayo de ese mismo año quienes encontraron que los pacientes con diabetes no presentaban la amiba.

Por otra parte, la frecuencia de higiene bucal si afecta en la presencia de la amiba, ésta observación está apoyada por Goldsmid y Gericke (1982), Wantland y Lauder (1970); DaO (1983) quienes reportaron que la E. gingivalis

está asociada con una higiene bucal deficiente; ya que si no existe una buena y adecuada higiene oral se presentará una alteración dental, la cual proporcionará condiciones óptimas para el trofozoíto. Sin embargo, ésta aseveración no concuerda con lo reportado por Cambon y Cols. (1980) que mencionan que una higiene bucal deficiente no influye en la presencia del trofozoíto.

Se encontró una mayor frecuencia en personas con una enfermedad dental como es la periodontitis (41.6%), ésta observación concuerda con otros autores que reportan que es necesario un estado inflamatorio y avanzado en las encías como son la gingivitis y la periodontitis para la localización de la amiba (Cambon y Cols., 1980; Lapierre y Rousset, 1973; Lavergeat, 1970; Gottlieb y Miller, 1968; - Odegaard, 1963) así mismo Wantland y Lauder (1970) y Cheng (1978) mencionan que la mayor prevalencia se encuentra en el grupo que padecen periodontitis. E. gingivalis necesita bacterias para vivir y éstas se encuentran en gran número en condiciones deficientes de las encías lo cual favorece a su establecimiento. Sin embargo se le ha llegado a identificar en bocas sanas. (Burnet y Scherp, 1962; Craig y - Faust, 1974 y Da0, 1983)

El nivel socio-económico, el lugar de procedencia y los servicios comunitarios indispensables (agua potable pavimentación, drenaje, alumbrado, asistencia médica, servicio de transporte y de limpieza) posiblemente influyen de alguna manera para la identificación de la amiba por la mayor o menor posibilidad de realizar la higiene bucal, -

como lo menciona Cambon y Cols. (1980) quienes encontraron una frecuencia significativa en los obreros, agricultores y empleados.

Se sugiere que la administración de medicamentos (analgésicos, vitaminas, antibióticos) no tienen influencia significativa en la presencia de la amiba; ésta observación no está apoyada ni rechazada por otros autores; ya que no se han encontrado estudios al respecto en la literatura.

Uno de los factores que actualmente está en discusión es la patogenicidad de la amiba; algunos investigadores reportan que no es patógeno; (Cheng, 1978; Brown, 1979; Salazar, 1980) y a su vez McGhee y Michalek, 1982 basados en que la amiba no invade tejidos. Gottlieb y Miller (1968) sugirieron que la E. gingivalis podría elaborar enzimas proteolíticas; las cuales contribuirían al desarrollo de la periodontitis. Debido a su localización preferencial a nivel de raíz y cubierta a nivel amígdalas o dentro de los abscesos de la mandíbula (Levy, 1972; Peret, 1970) se ha sugerido que puede ser patógena dentro de ciertos casos Cambon y Cols. (1980)

Por todo lo anterior se sugiere que no es patógena, pero, por no tener estudios más concretos y profundos se propone que se realicen más investigaciones para confirmar y determinar su patogenicidad si es que la hay.

C O N C L U S I O N E S

Se logró aislar la Entamoeba gingivalis en una población representativa de nuestro medio.

La frecuencia de aparición de la amiba en las 400 personas estudiadas fué de 26.7 %, resultado similar a los trabajos realizados por otros investigadores Lapierre y Rousset, así como Goldsmid y Gericke .

Se llegó a identificar, fotografiar al trofozoíto en forma móvil e inmóvil, teñido y no teñido con Azul de Metileno mediante la técnica Exámen en Fresco.

A partir del rango obtenido (16 - 32°C) en la fase experimental se concluyó que la temperatura óptima para observar al trofozoíto fué de 28°C.

Se obtuvo una frecuencia similar en la mujer que en el hombre 26.4 % y 27.2 % respectivamente.

Así mismo, se encontró una mayor frecuencia de aparición de la amiba en el grupo de 51 - 60 años con 41.6 %, así mismo en el grupo de 11 - 20 años de edad con un 30.7 %.

De la misma manera, se obtuvo una prevalencia mayor en las personas que padecían alguna alteración dental (periodontitis) presentando un 41.6 %, por lo cual se sugiere que es necesario presentar un estado inflamatorio y avanzado en las encías como lo mencionan otros autores.

También, se piensa que el sexo y la higiene dental previa a la consulta, el estado de salud general son factores que no influyen en la frecuencia de aparición de la amiba.

Se podría pensar que algunos factores que influyen en la prevalencia de trofozoíto son : la edad, la frecuencia de higiene bucal, el nivel socio-económico, el lugar de procedencia y la administración de medicamentos.

En relación con la patogenicidad de la amiba se sugiere que no es patógena; por lo cual es necesario realizar nuevos estudios más concretos y profundos para poder afirmar su posible patogenicidad.

B I B L I O G R A F I A

- Arene F.O. Entamoeba gingivalis : Prevalence amongst inhabitants of the Niger Delta. Tropenmed Parasitol, 1984, Dec. 35(4), 251-2.
- Brown H.W. Parasitología Clínica, 1 ed. México, Nueva Editorial Interamericana S.A de C.V.; 1979.
- Burnett W.G. Scherp H.W. Protozoa and protozoan infections (1962) Oral Microbiology and Infections Disease, Wilkings Company. Baltimore, Pag. 303.
- Cambon M. Petavy AF, Guillot J, Glanddier Y. Deguillaume J. Coulet M. Oral protozoans and Diabetes : study in 117 patients. J. Biol Buccale, 1979, Marzo 7(1);- 27-30.
- Cambon M. Petavy AF, Guillot J, Glandier L. Deguillaumes J. Coulet M. A study of the frequency of protozoa and yeasts isolated from the paradontium of 509 - subjects Pathol Biol (París), 1979; Dec. 27(10); 603-6.
- Cambon M. Petavy AF. Bourges M. Deguillaume J, Glanddier Y. Etude de la fréquence des protozoaires et levures de la cavité buccale chez L'homme. Actualités Odonto-Stomatologiques. No. 130, 1980.
- Cechova L. Leiferová, I. Lysá, M&Gabriel, M(1977) Vyskyt Entamoeba gingivalis. (Gross en 1849) u rozných věkových skupin prazské populace. Ceskosbuenská Stomatologie 77, 197-202.
- Covindassamy R. Importance numérique et clinique des protozooses buccales selon différents paramètres sur divers groupes ethniques Thèse pour le Doctorant en Chirurgie Dentaire, París, 1972.

- Cheng T.C. Parasitología General, Ed. AC, Madrid España -
1 a. Edición en Español, 1978; pags. 220-221.
- Clayton J.P. Jr. Ball G.H. Effects of penicillin on Entamoeba gingivalis in culture with bacteria from the human mouth. J. Parasitology 1954, 40, 347-352.
- Craig y Faust. Parasitología Clínica, Salvat 1974, pags. 124-5.
- DaO anh H. Robinson D.P. Wong W.U. ; Frequency of Entamoeba gingivalis in human gingival scrapings. Am J Clin Pathol, 1983, Sep. - 80 (3); 380-3
- DaO anh H. Entamoeba gingivalis in sputum smears. Acta Cytol (Baltimore), 1985 ; Jul- Aug; 29(4); 632-3
- deMoraes-Ruehsen M, McNeill RE; BS :C.T. (ASCP). Ameba Trophozoites in cervico-vaginal smear of patient - using an intrauterine device. A case report. Acta Cytol (Baltimore) Vol. 22 No.21977;Aug(91-2)
- deMoraes-Ruehsen M, McNeill RE; Frost JK. Gupta PK, Diamond LS Honigberg BM. Amebae resembling Entamoeba gingivalis in the genital tracts of IUD users. Acta Cytol (Baltimore) 1980, Sep-Oct.24(5), 413-20.
- Feki A; Molet B. Haag R; Kremer M; Protozoa of the human oral cavity (epidemiological correlations and pathogenic possibilities. J. Biol Buccale, 1981, Jun. 9(2); 155 61.
- Goldsmid JM; Miller LH; Entamoeba gingivalis in Periodontal Disease. J. Periodontol, 1971; Jul:42(7),412-415.
- Goldsmid JM. Gericke J. Entamoeba gingivalis in Tasmania transactions of the royal society of tropical medicine -

- and hygiene. Vol. 7o No. 5, 1982. Pag. 703.
- Gottlieb L.S. Miller DH. Entamoeba gingivalis in Periodontol disease. J. Periodontol 1971. Jul; 42(7); - 412-5.
- Lapierre J et Rousset J.J. L'infestation á protozoaires - buccaux. Ann Parasit. Hum. Comp. 48;206-216,- 1973.
- Lauvergeat J. Frequence des protozoares buccaux dans une - population définie (jeunes francois accomplissant leur service en medicine, París, 1972.
- Martínez MB (1967) Manual de Parasitología Médica. Arensa Médica, México Pag. 95, 102-103.
- Martínez M. Confirmación de Entamoeba gingivalis en cavidad oral humana. Tesis . UASLP. 1987.
- McGhee L. Michalek S.M. Dental Microbiology By Harper. Row Publishers. Printed in USA. Pag. 544-548.
- Nolte W.A. Microbiología Odontológica, Ed. Interamericana Mex. 3 ed. pag. 214-215, 261.
- Odegaard K. et Odegaard E. : Fréquence de Trichomonas tenax et Entamoeba gingivalis en pratique dentaire - Norske Tannlaegeforen Tid. 75;215-220. 1965.
- Omnes N. Contrubution á l'étude des atteintes paradontales par le Trichomonas tenax et l'Entamoeba gingivalis. These pour le Doctorant en Chirurgie dentaire, París VII, 1975.
- Peret R. Microbiologie parodontolyses, Rev. Franc d'Odontologie, 8, 1041-1062.
- Rachman R. MD. Rosenberg M. CT. Distinction Between. Entamoeba gingivalis and E. histolytica, Rev.Acta Cytol,1982.

- Reeves R.E. Frye W.W. (1960) Cultivation of Entamoeba histolytica with penicillin-inhabited Bacteroides symbiosus. III The effects of streptomycin. J. Parasitology 46, 187-194.
- Rosenberg M. Rachman R. Entamoeba gingivalis in sputum: Its distinction from Entamoeba histolytica Acta Cytol, 14; 361-2 , 1970.
- Salazar FM. S de Haro A.J. Manual de Técnicas para el Diagnóstico Morfológico de la Parasitosis, 1980, pag. 36-7
- Spencer FM Monroe LS. The color Atlas of Intestinal Parasites. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1968 pag. 39
- Wantland W.W. Lauder D. Correlation of some Oral Hygiene - variables with age, sex and incidence of oral protozoa. Journal Dental Research: Vol. 49; 293,1960.
- Wantland W. Wantland EM.; Incidence, ecology and reproduction of oral protozoa Journal Dental Research, 49, 293, 1960.
- Wantland W. Wantland EM. Remo J.W. et Winquist LL. Studies on human mouth protozoa J. Dent Res,37;949-50,1958.

