

01472
241

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

T E S I S

ESTUDIO MICROBIOLÓGICO EN UNA FAMILIA CON
PERIODONTITIS JUVENIL

P O R

C.D. ISMAEL FLORES SANCHEZ

1989





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.

INDICE

	<u>pag.</u>
INTRODUCCION	1
REVISION DE LA LITERATURA	4
MATERIALES Y METODOS	10
RESULTADOS	13
DISCUSION	22
CONCLUSIONES	27
RESUMEN	29
SUMMARY	31
BIBLIOGRAFIA	33
CURRICULUM VITAE	40

INDICE DE TABLAS

paq.

Tabla 1.	16 y 17
Tabla 2.	18
Tabla 3.	19
Tabla 4.	20
Tabla 5.	21

INTRODUCCION

De acuerdo a los estudios de Listgarten (1976), Newman y cols. (1976), Socransky (1977) y Slots (1979), no parece haber duda acerca de que la placa bacteriana es el agente etiológico primario en el desarrollo de la periodontitis.

Theilade (1986), menciona que al paso de los años se ha evolucionado de una teoría de "placa bacteriana inespecífica", propuesta por Miller en 1890, y la cual sostiene que la enfermedad periodontal es el resultado del daño ocasionado por la totalidad de los microorganismos de la placa; a otra teoría de "placa bacteriana específica", expuesta por Socransky (1977), la cual sostiene que solamente ciertos microorganismos son los responsables de la enfermedad.

Con los conceptos actuales de placa bacteriana como los de Haffajee y cols. (1984 y 1988), Dzink y cols. (1985 y 1988), Newman (1985) y Slots (1986), y los de progresión de la enfermedad periodontal de Goodson y cols. (1982) y de Socransky y cols. (1984), es posible entender porque algunos pacientes con gran cantidad de depósitos microbianos solamente exhiben alteraciones a nivel gingival y porque otros pacientes con aparentemente poca cantidad de estos depósitos pueden llegar a tener formas de periodontitis muy

severas.

De acuerdo con Newman (1985), Socransky y Haffajee (1985) y Theilade (1986), el factor determinante para el desarrollo de la periodontitis, no es la cantidad de microorganismos presentes, sino que se encuentre presente el o los microorganismos responsables de la enfermedad, en cuya presencia la enfermedad avanza y con su control o eliminación ésta se detiene.

Según Page y Schroeder (1982), existen cuando menos cinco formas de periodontitis, y de entre todas ellas la periodontitis juvenil ha recibido especial atención, ya que como relativamente es fácil identificarla y diferenciarla de otras formas de periodontitis, ello ha permitido que se hallan realizado estudios acerca de sus periodos de actividad, de su microbiología, inmunología, histopatología y tratamiento, que han sido muy importantes para tener un mejor entendimiento de lo que es esta enfermedad.

Por lo tanto, en este estudio microbiológico se analizó la composición microbiana de sitios periodontales sanos y afectados en pacientes hermanos con periodontitis juvenil con respecto a los diferentes morfotipos bacterianos encontrados, en base a muestras subgingivales de placa bacteriana teñidas con la técnica de gram, así como las diferencias encontradas en relación a la edad y el sexo y la

probable significancia clínica de este tipo de muestreo.

REVISION DE LA LITERATURA

Page y Schroeder (1982), asentaron que las formas de periodontitis que ocurren en niños y jóvenes difieren en muchos aspectos con aquellos observados comunmente en los adultos.

En publicaciones de Saxén (1980) y Page y Schroeder (1982), acerca de esta enfermedad, se observa que ha sido utilizada una gran variedad de terminología como: periodontosis por Orban y Weinman en 1942; atrofia precóz avanzada del hueso alveolar por Seidler y cols. en 1950; síndrome de Gottlieb por Fourel en 1972; periodontosis con periodontitis por Kaslick y Chasens en 1968; periodontitis precóz por Sugarman y Sugarman en 1977; y periodontitis juvenil por Butler en 1969. Este último término a su vez ha sido subdividido en formas localizada y generalizada por Baer (1971).

Baer y Kaslick (1978), sostienen que "existen diferentes formas de periodontitis marginal crónica en niños y jóvenes, y más que englobar a todas estas formas bajo el término de periodontitis juvenil, se deberían hacer esfuerzos por utilizar una terminología definida para referirse a las distintas formas clínicas".

Así tenemos que Page y Schroeder (1982), en base a

factores tales como la edad, la flora de la bolsa periodontal, la función de los leucocitos, los anticuerpos séricos, características clínicas y radiográficas, características de progresión de la periodontitis, así como la historia médica de los pacientes, han clasificado a las periodontitis de niños y jóvenes como: a) prepuberal, b) juvenil y c) rápidamente progresiva.

La periodontitis juvenil fue definida por Baer (1971), como: "una enfermedad del periodonto que ocurre en adolescentes sanos en todo otro aspecto, la cual se caracteriza por una rápida pérdida de hueso alveolar alrededor de más de un diente de la dentición permanente.

Kaslick y Chasens (1968) y Baer (1971), han señalado que la cantidad de depósitos microbianos presentes no es proporcional a la cantidad de destrucción. Sin embargo el punto de vista contrario ha sido señalado por Burmeister y cols. (1984), quienes encontraron que la pérdida de inserción periodontal estuvo fuertemente asociada con placa bacteriana e inflamación gingival.

En contraste a Wannemacher que en 1938 describió la enfermedad confinada a las áreas de incisivos y molares, Baer (1971), incluyó formas localizada y generalizada, y señaló entre otras características: inicio en el período circumpuberal, mayor prevalencia en mujeres, tendencia

familiar con un rasgo genético ligado a X, que el tejido gingival puede aparecer completamente sano aunque estén presentes bolsas periodontales profundas.

Page y Schroeder (1982), también señalaron que las lesiones progresan rápidamente después del inicio y que posteriormente pueden avanzar lentamente, o bien, en algunos casos, su progreso puede cesar espontáneamente y en otros casos, superponerse otro tipo de periodontitis.

Fourel (1972), sostenía la idea de que la enfermedad comenzaba con una extensa pérdida de hueso alveolar sin formación de bolsa lo cual no es válido, ya que Listgarten (1976) y Waerhaug (1976), entre otros, demostraron que la flora de las bolsas periodontales se encuentra esparcida en estos pacientes, formando una delgada capa de placa sobre las superficies radiculares.

Hormand y Frandsen (1979) y Vadesteen y cols. (1981), encontraron evidencia de que la forma localizada con el tiempo puede convertirse en una forma generalizada. Sin embargo, Page y Schroeder (1982), reportan que existen casos de forma generalizada que no son precedidos por formas localizadas. Tanner y cols. (1979), Hammond y Stevens (1982) y Wolff y cols. (1985), han llamado la atención hacia el *actinobacillus actinomycetemcomitans*, que se encuentra específicamente en bolsas periodontales de individuos con

periodontitis juvenil localizada, e incluso se detectan anticuerpos séricos contra él, como ha sido reportado por Listgarten y cols. (1981). Page y Schroeder (1982), han reportado que en la forma generalizada no se detectan estos anticuerpos y que el *Bacteroides gingivalis* parece ser el microorganismo predominante. Estos datos disponibles indican que las formas localizada y generalizada de periodontitis juvenil son entidades diferentes por lo que estos autores sugieren limitar el término "periodontitis juvenil" a los casos en los cuales están afectadas predominantemente las áreas de incisivos y primeros molares permanentes.

Van Dyke y cols. (1982), reportan que casi todos los individuos con periodontitis juvenil tienen anomalías detectables en los neutrófilos o monocitos de sangre periférica en cuanto a quimiotaxis y fagocitosis. Estos defectos no son profundos, con lo cual se explica que estos pacientes no padecen de infecciones frecuentes.

Wolff y cols. (1985) y Dzink y cols. (1985), señalan que las diferencias en la composición microbiana, que se observan de un sitio a otro, parecen estar relacionadas con el estado clínico del sitio del cual es tomada la muestra. Sin embargo de acuerdo a los estudios de Goodson y cols. (1982) y Haffajee y cols. (1983), no es claro si la composición microbiana en el sitio de una lesión, refleje aquellos microorganismos responsables de la enfermedad

periodontal observada, o simplemente sean microorganismos residentes como resultado del cambio en el medio ambiente, ya que durante los episodios de actividad ocurren cambios en la composición microbiana en los sitios afectados, los cuales si pudieran ser los responsables de la destrucción periodontal.

Estudios microbiológicos de Newman y cols. (1976), Listgarten (1976) y Waerhaug (1976), han revelado que las lesiones de periodontitis juvenil están asociadas con la presencia de una placa subgingival laxamente adherida a las superficies radiculares en la cual predominan bacilos anaeróbicos y capnofílicos gram negativos.

Liljenberg y Lindhe (1980), encontraron que las bolsas periodontales de pacientes con periodontitis juvenil están asociadas con una microflora cuya composición difiere de la que se observa en la periodontitis del adulto. Así, en pacientes con periodontitis adulta y con periodontitis pos-juvenil, microorganismos móviles tales como bacilos y espiroquetas dominan las muestras subgingivales de incisivos y molares, mientras que en las lesiones de pacientes con periodontitis juvenil, se encontró una flora microbiana esparcida dominada por bacilos rectos, no móviles, similar a la de surcos sanos, según Listgarten y Hellden (1978), o a aquella de las bolsas periodontales subsecuente a terapia antimicrobiana, según Listgarten y cols. (1978).

Newman y Socransky (1977), encontraron en cultivos microbianos de las bases de las bolsas de lesiones de periodontitis juvenil, una microflora rica en bacilos gram negativos. Listgarten (1976), examinó la flora subgingival in situ al microscopio electrónico y reportó que en sitios con periodontitis juvenil predominaron células cocoides gram negativas y bacterias filamentosas. Liljenberg y Lindhe (1980), reportaron que las espiroquetas estuvieron ausentes en alrededor del 50% de los sitios examinados de estos pacientes, y cuando estuvieron presentes nunca constituyeron un segmento importante y solo alcanzaron del 10 al 20% de la muestra al microscopio de campo oscuro. Sin embargo estas estuvieron ausentes en los pacientes más jóvenes y regularmente presentes en los de mayor edad, por lo que sugirieron que la presencia de espiroquetas en pacientes mayores simplemente indique que la microbiota asociada con periodontitis juvenil con el tiempo puede contaminarse.

MATERIALES Y METODOS

Para realizar este estudio se contó con seis pacientes, todos ellos hermanos, con un rango de edad de 13 a 26 años y con una media de 19 años. Tres del sexo femenino y tres del masculino a los cuales se les diagnosticó periodontitis juvenil localizada.

Esta familia es originaria de la población de Cuitzeo, en el estado de Michoacán, y consta de 12 miembros: padre, madre y 10 hijos. Así que para realizar este estudio fue necesario realizar varias visitas a dicha población. A excepción del paciente de 26 años, ninguno de los demás había recibido ningún tipo de atención dental. El motivo de su consulta fue la migración de algunos de sus incisivos, gracias a lo cual fue posible detectar a esta familia.

Para llegar al diagnóstico clínico de periodontitis juvenil, se les elaboró una historia clínica, la cual reveló que los pacientes son sanos en todo otro aspecto; así como una ficha periodontal, en la cual se observó un patrón de destrucción básicamente confinado a zonas de incisivos y primeros molares tanto superiores como inferiores, con bolsas periodontales de 6 mm de profundidad en promedio. Se observaron mínimos cambios inflamatorios a nivel gingival y migración y movilidad dentaria, así como ausencia de cálculo

en cinco de los pacientes. En términos generales no se apreciaron grandes depósitos de placa bacteriana y al hacer el estudio radiográfico se confirmaron lesiones óseas de tipo vertical siguiendo el patrón de destrucción ya señalado. Estos datos clínicos, así como el aspecto genético, pueden revisarse en Silva Bravo (1988).

Se seleccionaron tres sitios periodontales por cada paciente para tomar muestras de placa subgingival, dos afectados y uno sano; los sitios afectados correspondieron a algún incisivo o primer molar, superior o inferior, mientras que el primer premolar superior izquierdo correspondió para todos los sitios sanos.

Como no fué posible trasladar a los pacientes al Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M., las muestras de placa fueron tomadas en dicha población dentro de la casa.

Para tomar las muestras de placa subgingival se procedió primero a eliminar la placa supragingival con una cureta y de inmediato se recolectaron las muestras subgingivales con curetas estériles, hasta el fondo de las bolsas periodontales para hacer frotis en portaobjetos que inmediatamente fueron fijados con calor.

Posteriormente ya en el Laboratorio de Microbiología se procedió a teñir los frotis con técnica de gram para

poder observar los diferentes morfotipos bacterianos al microscopio de luz.

Por las limitaciones del estudio el análisis microbiológico se realizó en base a la presencia de los diferentes morfotipos bacterianos, obteniéndose porcentajes de su presencia de acuerdo a 12 sitios afectados y 6 sitios sanos muestreados en los seis pacientes.

RESULTADOS

Los resultados individuales y por edades son reportados en la Tabla 1, en donde podemos observar que el número de morfotipos bacterianos no tuvo relación con la edad. Observamos, por ejemplo, que en el paciente No. 1 de 27 años de edad, solamente se pudieron detectar cuatro morfotipos diferentes, mientras que en el paciente No. 6, el de menor edad, de 13 años, se observaron once morfotipos incluyendo sitios sanos y afectados.

Por otro lado, solo en los pacientes Nos. 5 y 6, de 15 y 13 años de edad respectivamente, esto es, los de menor edad, se observaron levaduras. Sin embargo en la mayoría de los pacientes se observaron diplococos y bacilos gram negativos en los sitios afectados y en los sitios sanos se se observaron en mayor número de veces diplococos gram negativos y en menor proporción bacilos largos gram negativos.

En la Tabla 2 se muestran los morfotipos bacterianos encontrados en sitios sanos y afectados con respecto al sexo. En el sexo femenino se detectaron 14 morfotipos bacterianos y 6 en el masculino. En el sexo femenino se detectaron 9 morfotipos en sitios sanos y 13 en sitios afectados y en el masculino 3 en sitios sanos y 6 en afectados, lo que nos

podiera indicar una flora subgingival más variada en las mujeres.

Las formas espiriladas fueron detectadas únicamente en mujeres, sobre todo en sitios afectados, llegando a estar presentes en 50% de dichos sitios. También las "formas de elote" fueron observadas únicamente en mujeres y estuvieron presentes en el 41% de los sitios afectados.

En la Tabla 3 se observan los hallazgos en sitios sanos y afectados periodontalmente. En ambos grupos de sitios se observó una flora microbiana abundante y variable la cual se caracterizó por ser predominantemente gram negativa, sobre todo en sitios afectados.

La flora subgingival del grupo de sitios afectados fue más variada y se pudieron identificar 13 morfotipos bacterianos diferentes, mostrados en la Tabla 4, y en el grupo de sitios sanos se identificaron 9, mostrados en la Tabla 5.

En ambos grupos los morfotipos bacterianos que se observaron un mayor número de veces fueron los diplococos gram negativos, estando presentes en un 91% de los sitios sanos y en un 83% de los afectados. Los bacilos gram negativos constituyeron otro grupo predominante detectándose los bacilos cortos en 83% de los sitios

afectados y en 33% de los sanos; y los bacilos largos en 66% tanto de los sitios afectados como de los sanos.

Las formas filamentosas gram negativas y las formas espiriladas fueron observadas, cada una, en un 50% de los sitios afectados. Otros morfotipos bacterianos que llamaron la atención fueron las coagregaciones bacterianas en "forma de elote" y las levaduras, detectadas en un 41% y en un 25% de los sitios afectados respectivamente.

TABLA 1.

Que muestra los sitios sanos y afectados en los que fueron detectados los diferentes morfotipos bacterianos en seis pacientes con periodontitis juvenil localizada.

No. de paciente	1	2	3	4	5	6
Edad y Sexo	27 M	24 F	20 F	17 M	15 M	13 F
No. de diente	24 26 41	24 46 41	24 36 42	24 46 41	24 46 41	24 46 11
Edo. periodontal	S A A	S A A	S A A	S A A	S A A	S A A
Morfotipos bacterianos						
Cocos (-)			*			*
Cocos (+)		*				* *
Diplococos (-)	* * *	* * *	* *	* * *	* * *	* *
Bacilos largos (-)	*	* * *	* * *	* * *		* *
Bacilos largos (+)						*
Bacilos cortos (-)	* *	* *	* *	* * *	*	* *
Formas filamentosas (-)	*	* *	* *	*		
Formas filamentosas (+)						*
Formas espiriladas		* *	* *			* * *

Continuación de la Tabla 1.

No. de paciente	1	2	3	4	5	6
Edo. periodontal	S A A	S A A	S A A	S A A	S A A	S A A
Formas de elote		* *	* *			*
Formas de cepillo			*			
Formas ramificadas			*			
Seudomicelios				*		* *
Levaduras					* *	* *

(M) masculino; (F) femenino; (S) sitio sano; (A) sitio afectado; (*) presencia del morfo tipo bacteriano; (-) gram negativo; (+) gram positivo.

TABLA 2.

Que muestra los morfotipos bacterianos encontrados en sitios sanos y afectados con respecto al sexo, así como su porcentaje.

Sexo	Masculino		Femenino	
	S	A	S	A
<u>Morfotipos bacterianos</u>				
Cocos (-)			33%	16%
Cocos (+)			66%	16%
Diplococos (-)	100%	100%	66%	83%
Bacilos largos (-)	33%	50%	100%	83%
Bacilos largos (+)				16%
Bacilos cortos (-)	33%	83%	33%	83%
Formas filamentosas (-)		33%		66%
Formas filamentosas (+)				16%
Formas espiriladas			33%	100%
Formas de elote				83%
Formas de cepillo				16%
Formas ramificadas			33%	16%
Seudomicelios		16%	33%	16%
Levaduras		33%	33%	16%

(S) sitio sano; (A) sitio afectado; (-) gram negativo; (+) gram positivo

TABLA 3.

Que muestra los morfotipos bacterianos, así como el número de veces en que fueron observados en sitios sanos y afectados y el porcentaje que representan, en seis pacientes con perio dontitis juvenil localizada.

Morfotipos bacterianos	S	%	A	%
Cocos (-)	1	16	1	8
Cocos (+)	2	33	1	8
Diplococos (-)	5	83	11	91
Bacilos largos (-)	4	66	8	66
Bacilos largos (+)			1	8
Bacilos cortos (-)	2	33	10	83
Formas filamentosas (-)			6	50
Formas filamentosas (+)			1	8
Formas espiriladas	1	16	6	50
Formas de elote			5	41
Formas de cepillo			1	8
Formas ramificadas	1	16		
Seudomicelios	1	16	2	16
Levaduras	1	16	3	25

(S) sitios sanos; (A) sitios afectados; (-) gram negativos; (+) gram positivos.

TABLA 4.

Que muestra los morfotipos bacterianos observados en sitios afectados, así como sus porcentajes en orden de frecuencia.

Morfotipos bacterianos	%
Diplococos (-)	91
Bacilos cortos (-)	83
Bacilos largos (-)	66
Formas filamentosas (-)	50
Formas espiriladas	50
Formas de elote	41
Levaduras	25
Seudomicelios	16
Cocos (-)	8
Cocos (+)	8
Bacilos largos (+)	8
Formas filamentosas (+)	8
Formas de cepillo	8

(-) gram negativos; (+) gram positivos.

TABLA 5.

Que muestra los morfotipos bacterianos observados en sitios sanos, así como sus porcentajes en orden de frecuencia.

Morfotipos bacterianos	%
Diplococos (-)	83
Bacilos largos (-)	66
Bacilos cortos (-)	33
Cocos (+)	33
Cocos (-)	16
Formas espiriladas	16
Formas ramificadas	16
Seudomicelios	16
Levaduras	16

(-) gram negativos; (+) gram positivos.

DISCUSION

La presente investigación comprobó que las lesiones de periodontitis juvenil siempre están asociadas a una microflora subgingival, al igual que otras formas de periodontitis como lo sostienen los estudios de Socransky (1977), Listgarten (1976), Newman y cols. (1976) y Slots (1979).

Lindhe y Liljenberg (1984), señalaron que aunque la flora subgingival en pacientes con periodontitis juvenil es diferente de la de otras formas de periodontitis, ésta siempre está presente, lo cual sugiere fuertemente que su etiología es infecciosa y consecuentemente su tratamiento debe incluir su remoción.

Lindhe (1982), observó que las bolsas periodontales de pacientes con periodontitis juvenil albergaron una flora subgingival en la cual los cocos y los bacilos rectos no móviles gram negativos predominaron. Listgarten (1976), observó que además de estos microorganismos también predominaban los filamentos gram negativos. Estos reportes concuerdan con esta investigación, ya que los morfotipos bacterianos asociados con sitios afectados fueron predominantemente diplococos gram negativos, bacilos cortos y largos gram negativos, formas filamentosas gram negativas y formas espiriladas.

Con respecto a las formas espiriladas, los hallazgos encontrados en este trabajo coinciden con Liljenberg y Lindhe (1980), quienes reportaron que las espiroquetas están ausentes en alrededor del 50% de los sitios examinados y cuando las observaron al microscopio de campo oscuro, no constituyeron un segmento importante y se observaron más frecuentemente en los pacientes de mayor edad. Esto último no correspondió con nuestros resultados, ya que las formas espiriladas se detectaron en el paciente de menor edad (13 años), así como en los de 20 y 24 años, lo cual no permite establecer un patrón de su presencia.

Según Newman y cols. (1976) y Newman y Socransky (1977), los microorganismos cultivados de lesiones de periodontitis juvenil, son cualitativa y cuantitativamente diferentes de los encontrados en surcos sanos y otros tipos de periodontitis. Sobre todo reportaron elevadas proporciones de bacilos gram negativos como *Actinobacillus actinomycetemcomitans* y *Capnocytophaga*. En la presente investigación se pudo detectar una diferencia microbiológica entre los sitios sanos y afectados, sobre todo en cuanto a la variabilidad de la flora. Como no se hicieron cultivos bacterianos es difícil interpretar estos datos, ya que solo fue posible distinguir los diversos morfotipos bacterianos y no las especies a las que estos pertenecen.

Con respecto al sexo no se han reportado diferencias

microbiológicas, aunque Baer (1971) reportó que esta enfermedad es más prevalente en mujeres, y Page y Schroeder (1982), reportaron que quizás las bacterias involucradas en esta enfermedad probablemente tengan requerimientos nutricionales tales como hormonas esteroides, las cuales no están presentes en el suero o el fluido crevicular sino hasta el inicio de la pubertad y las mujeres llegan a ella antes que los hombres.

Recientemente algunos investigadores como Keyes y Rams (1983) y Listgarten (1988), han reportado resultados que confirman el potencial de utilizar la interpretación microbiana como una probable ayuda diagnóstica o pronóstica que según Wolff y cols. (1984), no puede ser obtenida a partir de la simple observación clínica, como fue demostrado por Haffajee y cols. (1983), al estudiar los parámetros clínicos tradicionales como posibles predictores de actividad de enfermedad periodontal. Estos autores concluyen que parámetros tales como la acumulación de placa, el color (enrojecimiento), el sangrado, el exudado, flujo de fluido crevicular, la profundidad de la bolsa periodontal y la pérdida de inserción no se relacionan con la actividad.

Theilade (1986), señala que por medio de microscopía de luz, al observar muestras de placa bacteriana teñidas con la técnica de gram, es posible determinar las proporciones de varios tipos morfológicos de bacterias gram positivas y

gram negativas. En cambio con microscopía de campo obscuro o de contraste de fases, se han estudiado muestras viables no teñidas para detectar proporciones y tipos morfológicos y sobre todo, bacilos móviles y espiroquetas.

En esta investigación no fue posible contar con el microscopio de campo obscuro ni de contraste de fases, así como tampoco fue posible la toma de cultivos bacterianos para su identificación, ya que como el estudio se realizó en una población rural, no se contó con los medios necesarios para realizarlo, por lo que se decidió hacer el análisis en base a observaciones en muestras de placa bacteriana teñidas con técnica de gram.

Sin embargo, los resultados demostraron ser coincidentes con varias publicaciones, lo que indica que este tipo de muestreo es confiable en estudios rurales, con respecto a la identificación de la microflora asociada con lesiones de periodontitis juvenil localizada.

Por otra parte, el hecho de detectar ciertos morfotipos bacterianos y de acuerdo al concepto moderno de placa específica de Socransky (1977), no es posible asegurar que los bacilos gram negativos observados pertenezcan a géneros tales como *Actinobacillus actinomycetemcomitans* o *Capnocytophaga*, o a otros géneros de bacilos gram negativos como los bacteroides pigmentados de negro reportados por

Dzink y cols. (1985 y 1988), los cuales si parecen tener relación con un estado de actividad.

Es importante también mencionar que según Wolff (1985), el microscopio todavía no ha sido aceptado para usarlo rutinariamente en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales.

CONCLUSIONES

La periodontitis juvenil localizada es una forma de enfermedad periodontal, cuyas características clínicas permiten diferenciarla claramente de otras entidades. Esto permite tener un modelo en el cual se puedan estudiar con precisión características clínicas, microbiológicas, así como inmunológicas e histológicas que de otra manera serían empañadas al estudiarse una mezcla de las diversas formas de periodontitis.

Los estudios microbiológicos proveen un fuerte apoyo tanto como para aclarar la etiología de las enfermedades, así como también para valorar los resultados de las diferentes formas de terapia. Esto nos permitiría tener diagnósticos más exactos, así como un mejor control de nuestras formas de terapia, puesto que las enfermedades periodontales son de etiología infecciosa y su inadecuado control originará que ocurran fallas terapéuticas y viceversa.

Esta investigación eleva la necesidad de realizar estudios microbiológicos más completos con el objeto de poder caracterizar las diferentes especies microbianas que se han asociado con salud y enfermedad y no solo conformarse con identificar su forma. Esto permitiría, según tendencias actuales, contar con parámetros microbiológicos confiables acerca del diagnóstico, eficacia terapéutica y pronóstico de

los pacientes con enfermedad periodontal.

I RESUMEN

Se tomaron muestras de placa subgingival de sitios periodontalmente sanos y afectados de seis pacientes hermanos con periodontitis juvenil localizada; estas fueron teñidas utilizando la técnica de gram para su observación al microscopio de luz, con el objeto de analizar la composición microbiana de dichos sitios en base a la identificación de los diferentes morfotipos bacterianos, así como también se observaron las diferencias microbiológicas con respecto a la edad y al sexo de los individuos.

Adicionalmente se trató de averiguar la probable utilidad de este tipo de muestreo en zonas rurales.

Los resultados indicaron que en sitios sanos y afectados, independientemente de la edad y el sexo, hubo un predominio de diplococos y bacilos gram negativos (-). En los sitios afectados se detectaron trece morfotipos bacterianos diferentes y fue más frecuente observar los diplococos (-) en 91% de los sitios, bacilos cortos (-) en un 83%, bacilos largos (-) en un 66%, formas filamentosas (-) en un 50% y formas espiriladas en un 50%.

En los sitios sanos se observaron nueve morfotipos, y fue más frecuente observar los diplococos (-) en un 83% de los sitios y los bacilos largos (-) en un 66%.

Con respecto a la edad no fue un factor determinante en la variabilidad microbiana y en relación al sexo se detectaron 14 morfotipos en las mujeres y 6 en hombres, lo que indica una flora más variada en las mujeres.

Es importante aclarar que este tipo de muestreo solamente puede indicarnos la presencia de los diferentes morfotipos bacterianos y no la presencia de actividad.

SUMMARY

The objective of this study was to analyse the microbial composition of subjects with localized juvenile periodontitis (LJP). Subgingival samples of plaque were taken from affected and non affected sites from six siblings subjects presenting this disease. The samples were processed with Gram technique, and analyzed under the light microscopy. Bacterial morphotypes were classified and related with respect to age and sex.

In addition an attempt was made to determine the probable clinical utility of this kind of sampling in a rural zone, to diagnose LJP.

The results shown that independently of age and sex gram negative (-) diplococcus and rods were predominant.

In the affected sites were detected 13 bacterial morphotypes. The more prevalent were: diplococcus (-) were seen in 95% of the sites, short rods (-) in 83%, large rods (-) in 66%, filament forms (-) and spirochetes in 50%.

In healthy sites were detected 9 bacterial morphotypes. The more prevalent were: diplococcus (-) in 83% of the sites, and large rods (-) in 66%.

The age was not a determining factor in the microbial variability and about the sex, there were detected 14 bacterial morphotypes in females and 6 in males. This findings showed a bigger microbial variability in females.

It is important to note that this kind of sampling just showed the different bacterial morphotypes and this is not relating to a state of activity of periodontal disease.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Baer, P.N.: The case for periodontosis as a clinical entity. J Periodontol 42: 516, 1971.
- 2.- Baer, P. N., and Kaslick, R. S.: Periodontosis: a confusion of terminology. J Periodontol 49: 153, 1978.
- 3.- Burmeister, J.A., Best, A.M., Palcanis, K. G., Caine, F. A., and Ranney, R. R.: Localized juvenile periodontitis and generalized severe periodontitis: clinical findings. J Clin Periodontol 11: 181, 1984.
- 4.- Dzink, J. L., Tanner, A. C. R., Haffajee, A. D., and Socransky, S.S.: Gram negative species associated with active destructive periodontal lesions. J Clin Periodontol 12: 648, 1985.
- 5.- Dzink, J.L., Socransky, S.S., and Haffajee, A.D.: The predominant cultivable microbiota of active and inactive lesions of destructive periodontal diseases. J Clin Periodontol 15: 316, 1988.
- 6.- Evian, C.I., Rosenberg, E.S., and Listgarten, M. A.: Bacterial variability within diseased periodontal sites. J Periodontol 53: 595, 1982.

- 7.- Fourel, J.: Periodontosis: a periodontal syndrome. J Periodontol 43: 240, 1972.
- 8.- Goodson, J. M., Tanner, A. C. R., Haffajee, A. D., Sornborger, G.C., and Socransky, S.S.: Patterns of progression and regression of advanced periodontal diseases. J Clin Periodontol 9: 472, 1982.
- 9.- Haffajee, A.D., Socransky, S.S., and Goodson, J.M.: Clinical parameters as predictors of destructive periodontal disease activity. J Clin Periodontol 10: 257, 1983.
- 10.- Haffajee, A. D., Socransky, S.S., Ebersole, J.L., and Smith, D. J.: Clinical, microbiological and immunological features associated with the treatment of active periodontitis lesions. J Clin Periodontol 11: 600, 1984.
- 11.- Haffajee, A. D., Socransky, S.S., Dzink, J.L., Taubman, M. A., Ebersole, J. L., and Smith, D. J.: Clinical microbiological and immunological features of subjects with destructive periodontal diseases. J Clin Periodontol 15: 240, 1988.
- 12.- Hammond, B. F., and Stevens, R. H.: Capnocytophaga and Actinobacillus actinomycetemcomitans: occurrence

- and pathogenic potential in juvenile periodontitis. Host parasite interactions in periodontal diseases. pp 46-41, American Society for Microbiology, 1982.
13. - Hormand, J., and Frandsen, A.: Juvenile periodontitis: localization of bone loss in relation to age, sex and teeth. *J Clin Periodontol* 6: 407, 1979.
14. - Kaslick, R.S., and Chasesns, A.I.: Periodontosis with periodontitis: a study involving young adult males. *J Oral Surg* 25: 305, 1968.
15. - Keyes, P. H., and Rams, T. E.: A rationale for management of periodontal diseases: rapid identification of microbial "therapeutic targets" with phase-contrast microscopy. *J A D A* 106: 803, 1983.
16. - Liljenberg, B., and Lindhe, J.: Juvenile periodontitis: some microbiological, histopathological and clinical characteristics. *J Clin Periodontol* 7: 48, 1980.
17. - Lindhe, J.: Treatment of localized juvenile periodontitis. Host parasite interactions in periodontal diseases. pp 382-394, American Society for Microbiology, 1982.
18. - Lindhe, J., and Liljenberg, B.: Treatment of localized

- periodontitis: results after 5 years. J Clin Periodontol 11: 399, 1984.
- 19.- Listgarten, M. A.: Structure of microbial flora associated with periodontal health and disease in man: a light and electron microscopy study. J Periodontol 47: 1, 1976.
- 20.- Listgarten, M. A.: A rationale for monitoring the periodontal microbiota after periodontal treatment. J Periodontol 59: 439, 1988.
- 21.- Listgarten, M. A., and Helldén, L.: Relative distribution of bacteria at clinically health and diseased sites in humans. J Clin Periodontol 5: 115, 1978.
- 22.- Listgarten, M.A., Lindhe, J., and Helldén, L.: Effect of tetracycline and/or scaling on human periodontal disease. J Clin Periodontol 5: 246, 1978.
- 23.- Listgarten, M. A., Lai, C. H., and Evian, C. I.: Comparative antibody titers to Actinobacillus actinomycetemcomitans in juvenile periodontitis, chronic periodontitis and periodontally healthy subjects. J Clin Periodontol 8: 155, 1981.

- 24.- Newman, M.G.: Current concepts of the pathogenesis of periodontal disease: microbiology emphasis. J Periodontol 52: 734, 1985.
- 25.- Newman, M. G., and Socransky, S. S.: Predominant cultivable microbiota in periodontosis. J Periodont Res 12: 120, 1977.
- 26.- Newman, M.G., Socransky, S.S., Savitt, E. D., Propas, D.A., and Crawford, A.: Studies of the microbiology of of periodontosis. J Periodontal 47: 373, 1976.
- 27.- Page, R.C., and Schroeder, H.E.: Periodontitis in man and other animals: a comparative review. Basel; New York: Karger, pp 45-57, 1982.
- 28.- Saxén, L.: Juvenile periodontitis. J Clin Periodontol 7: 1, 1980.
- 29.- Silva, J.C.: Estudio clínico-genético en una familia con periodontitis juvenil. Tesis. F. O. UNAM, 1988.
- 30.- Slots, J.: Subgingival microflora and periodontal disease. J Clin Periodontol 6: 351, 1979.
- 31.- Slots, J.: Bacterial specificity in adult periodontitis:

- a summary of recent work. J. Clin Periodontol 13: 912, 1986.
- 32.- Socransky, S.S.: Microbiology of periodontal disease: present status and future considerations. J Periodontol 48: 497, 1977.
- 33.- Socransky, S.S., and Haffajee, A.D.: Problems in the evaluation of therapeutic procedures in view of recent periodontal research findings. The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry. 2: 69, 1985.
- 34.- Socransky, S.S., Haffajee, A.D., Goodson, J. M., and Lindhe, J.: New concepts of destructive periodontal disease. J Clin Periodontol 11: 21, 1984.
- 35.- Tanner, A.C.R., Haffajee, C., Bratthall, G.T., Visconti, R.A., and Socransky, S.S.: Study of the bacteria associated with advancing periodontitis in man. J Clin Periodontol 6: 278, 1979.
- 36.- Theilade, E.: The non-specific theory in microbial etiology of inflammatory periodontal diseases. J Clin Periodontol 13: 905, 1986.
- 37.- Vandestein, G. E., Altman, L. C., and Page, R. C.:

- Periphereal blood leukocyte abnormalities and periodontal disease: a family study. J Periodont 52: 174, 1981.
- 38.- Van Dyke, T. E., Levine, M. J., and Genco, R. J.: Periodontal diseases and neutrophil abnormalities. Host parasite interactions in periodontal disease. pp 235-245, American Society for Microbiology, 1982.
- 39.- Waerhaug, J.: Subgingival plaque and loss of attachment in periodontosis as observed in autopsy material. J Periodontol 47: 636, 1976.
- 40.- Wolff, L.F., Bakdash, M.B., and Bandt, C.L.: Microbial interpretation of plaque relative to the diagnosis and treatment of periodontal disease. J Periodontol 56: 281, 1985.

CURRICULUM VITAE

Nombre: Ismael Flores Sánchez
Fecha de nacimiento: 26 de Enero de 1959
Lugar de nacimiento: México, D. F.
Nombre de mis padres: Sr. Darío Flores Sánchez
y Sra. Irene Sánchez de
Flores
Estado civil: Casado
Domicilio: Av. Centenario 450 B-402
Col. Merced Gómez V.A.O.
C.P. 01600 México, D.F.

Estudios realizados

Primaria: "José Agustín Ramírez
Altamirano". Unidad
Santa Fé
1965-1971
Secundaria: Secundaria No. 10 "Prof.
Leopoldo Ayala". Mixcoac
1971-1973
Preparatoria: Escuela Nal. Preparatoria
No. 8 "Miguel E. Schultz"
1974-1976
Licenciatura en Odontología: Facultad de Odontología
U.N.A.M. 1977-1980
Especialidad en Parodencia: División de Estudios de
Posgrado de la Facultad

de Odontología. U.N.A.M.

1983

Actividades docentes

1983-1985

Profesor asistente meritorio
en la cátedra de Parodoncia.
Facultad de Odontología
U.N.A.M.

1987

Profesor de la Maestría
en Odontología en la Facultad
de Odontología.
U.A.E.M.

1986 a la fecha

Profesor de asignatura
"A" en Parodoncia en
Licenciatura y especialidad.
Facultad de Odontología
U.N.A.M.