

EVALUACION DEL ESTADO PERIODONTAL EN ESCOLARES
DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ
APLICANDO EL INDICE DE RAMFJORD. TERCERA ETAPA

Tesis presentada por

LUIS JAIME ARGUELLO ARGUELLO

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología
de la Universidad de San Carlos de Guatemala
que practicó el examen público previo a optar
al título de

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, JULIO DE 1,993.

EVALUACION DEL ESTADO PERIODONTAL EN ESCOLARES
DEL MUNICIPIO DE CHICAGO, ILLINOIS
APLICANDO EL INDICE DE PARSONS, TERESA KATA

Tesis presentada por

TERESA KATA

Auto el presente de la Facultad de Odontología
de la Universidad de San Carlos de Guatemala
que precede al examen público previo a optar
al título de

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, JULIO DE 1981

PROCESO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
09
+ (1018)

II

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Jorge Martinez Solares
Vocal Primero:	Dr. Juan Luis Pérez Bran
Vocal Segundo:	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
Vocal Tercero:	Dr. Victor Manuel Campollo Zavala
Vocal Cuarto:	Br. Julio Eduardo Farnéz Búcaro
Vocal Quinto:	Br. Herman Antonio Ovalle Escamilla
Secretario:	Dr. Manuel Andrade Bourdet

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Jorge Martinez Solares
Vocal Primero:	Dr. Juan Luis Pérez Bran
Vocal Segundo:	Dr. Federico Paiz Madrid
Vocal Tercero:	Dr. Miguel Angel Avendaño Del Valle
Secretario:	Dr. Manuel Andrade Bourdet

III

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

A GUATEMALA

Por haber encontrado en ella
muchas cosas buenas.

A NICARAGUA

Porque cuando la patria es
pequeña uno grande la sueña.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA Por haberme formado.

A MI TIO FENTON WHEELOCK EVA Por haber sido conmigo un
(Q.E.P.D.) buen amigo.

A MIS AMIGOS DE PROMOCION

Por todos los momentos buenos
que pasamos juntos.

IV

TESIS QUE DEDICO

A MIS PADRES

Dr. Jaime Argüello G.
Lyana Argüello de A.

A MIS HERMANOS

German y Lyana
Guillermo y Roxana

A MIS SOBRINOS

Lyana Mei Lin, Maria Esmeralda,
Heinz Guillermo, German Javier
y Ana Gabriela.

A CAROLINA BARILLAS

Por su gran amor, ayuda y per-
severancia en la realización de
esta tesis.

A LA FAMILIA BARILLAS OCHOA

Por brindarme su apoyo siempre.

A MIS COMPANEROS DE SIEMPRE

Luis Morán, Jorge Mario
Gonzalez, Alvaro Cabrera, Ana
Ligia Padilla, Estuardo Montoya
Vilma Anabella Dubón, Melva
Jessica Marroquín y Erick Solís

TITULO QUE DEBE

Dr. Jaime Arguilla G.
Luzma Arguilla de A.

A MIS PADRES

German y Luzma
Guillermo y Roxana

A MIS HERMANOS

Luzma del hijo María Fernández
Heinz del hijo Juan Javier
y Ana del hijo

A MIS SOBRINOS

Por su gran amor, ayuda y
especialidad en la realización de
esta obra.

A CAROLINA BARRILAS

Por haberme en apoyo al
trabajo.

A LA FAMILIA BARRILAS OCHOA

Al Sr. Juan José Barril
González Álvarez, Ana
Luzma Barril, Gerardo Barril
Vilma Barril, Lidia Barril,
Jesús Barril y sus hijos

A MIS COMPAÑEROS DE SIEMPRE

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Es para mí un honor exponer a su consideración el presente trabajo de tesis titulado: EVALUACION DEL ESTADO PERIODONTAL EN ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ, APLICANDO EL INDICE DE RAMFJORD. TERCERA ETAPA.

Conforme lo demandan los reglamentos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Expreso mi agradecimiento a todas las personas que colaboraron en mi formación profesional y en la elaboración de ésta tesis.

Y a ustedes distinguidos miembros de este Honorable Tribunal Examinador acepten mis muestras de consideración y respeto.

Gracias

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En vista de un honor exponer a ...
este trabajo de tesis técnica ...
PERIODICIDAD EN ESCOLARES DEL ...
SOCIETARIOS, APLICANDO EL ...
TERCERA PARTE

Conforme lo demuestran los resultados de ...
Observación de la Universidad de ...
previo a optar al título de:

CIRUANO DENTISTA

Expreso al agradecimiento a ...
colaboración en la formación profesional ...
de esta tesis.

Y a ustedes distinguidos miembros de este honorable
Tribunal Examinador sepan mis más cordiales
saludos.

Diciembre

INDICE

SUMARIO	1
INTRODUCCION	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
CONCEPTOS DEL PROBLEMA	5
JUSTIFICACION	6
MARCO TEORICO	7
REVISION DE LITERATURA	7
CONCLUSIONES REFERENTE AL MARCO TEORICO	19
OBJETIVOS	20
VARIABLES E INDICADORES	21
MARCO METODOLOGICO	24
FICHA DE OBTENCION DE DATOS	32
CALIBRACION	33
MARCO ADMINISTRATIVO	34
RECURSOS HUMANOS	34
RECURSOS MATERIALES	35
RESULTADOS	36
DISCUSION DE RESULTADOS	56
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	62

SUMARIO

El presente estudio constituye la tercera y última etapa de una investigación longitudinal que sobre prevalencia y evolución de enfermedad periodontal en escolares de Chicacao, Suchitepéquez, coordina el área de Médico quirúrgica, de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Particularmente se refiere a la evaluación clínica de 47 escolares de ambos sexos de una muestra original de 100 niños que comprendían el grupo original sometido al examen periodontal, examinados y evaluados en 1998 por Benítez y en 1990 por Rivera pertenecientes a las escuelas "20 de Octubre" de niños y "Gabriela Mistral" de niñas de el municipio de Chicacao, Suchitepéquez.

Todo esto se realizó con el fin de obtener datos que permitan establecer el grado de evolución que ha tenido la enfermedad periodontal, al comparar los resultados de la primera investigación con los de la presente.

Para los efectos se estableció el grado de afección periodontal de cada miembro de la muestra, a través de la realización y su ponderación por medio de la aplicación del índice de Ramfjord.

Después de recolectar y analizar los resultados de la presente investigación se llegó a la conclusión que la muestra presentaba algún grado de enfermedad periodontal, y que hubo un aumento en el valor del índice de Ramfjord, en el tiempo transcurrido desde la etapa inicial en 1988 donde se

encontró un I.R. de 2.33 aumentándose hasta 2.60 en 1992 aunque este aumento no fué significativo estadísticamente ni clínicamente, debe tomarse en consideración ya que la muestra se encontraba entre los 10 y 13 años de edad y nos hace suponer que cuando dicha muestra se encuentre en edad adulta la enfermedad periodontal podría desencadenar secuelas mayores e irreversibles.

INTRODUCCION

Las enfermedades periodontales son entidades de alta prevalencia en todo el mundo, y son las causantes en parte de la pérdida de piezas dentales en la edad adulta. Sin embargo, las enfermedades periodontales pueden manifestarse desde temprana edad en niños.(8) Es importante conocer la evolución de las enfermedades periodontales en este grupo poblacional, para ello se realizó una investigación descriptiva sobre el estado periodontal en estudiantes de el municipio de Chicacao, como parte de un proyecto nacional de carácter continuado del área médico quirúrgica de la facultad de odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala iniciado en 1988 por Benítez y continuado en 1990 por Rivera en su segunda etapa. Sin embargo esta es de tipo transversal. El objetivo de la presente investigación fué determinar la evolución del estado periodontal en la tercera etapa y final del estudio, para ello fué necesario obtener el grado de severidad de esta enfermedad en cada escolar y se obtuvo por medio de la aplicación del índice de Ramforjd y se utilizó una ficha que está especialmente diseñada para poder realizar este tipo de estudio. De esta manera el estudio permitió realizar comparaciones con los resultados obtenidos por Benítez y Rivera en las etapas anteriores, y se contribuyó con información epidemiológica sobre este tema a nivel nacional.

La enfermedad periodontal, junto con la caries dental, constituyen las enfermedades de mayor prevalencia en el mundo. En Guatemala son consideradas un problema de salud pública. La afección periodontal evoluciona según las condiciones del paciente desde gingivitis la cual presenta diferentes grados de manifestación hasta llegar a periodontitis la cual tiene diferentes grados de severidad según índice de Ramfjord (6,8,22).

Para conocer la evolución de la enfermedad periodontal en relación al tiempo, se inició un proyecto en el área de médico quirúrgica de la facultad de odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el cual se tomaron diversas comunidades del país para realizar un estudio longitudinal en tres etapas en grupos de escolares pertenecientes a dichas comunidades, entre las cuales se encuentra el municipio de Chicacao del departamento de Suchitepéquez.

En 1988 y 1990 se evaluaron la primera y segunda etapa realizadas por Benítez y Rivera respectivamente, y se desconoce la evolución de la enfermedad periodontal en los escolares del municipio de Chicacao en 1992.

El presente estudio determinó la evolución del estado periodontal en escolares del municipio de chicacao en su tercera etapa, para poder comparar los datos que se han obtenido con los de las etapas anteriores y conocer de este modo la evolución de la enfermedad periodontal a través del del tiempo.

JUSTIFICACION

La realización de la tercera etapa y última del estudio longitudinal iniciado en 1988 se basa en la necesidad de conocer la evolución del estado periodontal en los escolares del municipio de Chicacao a través del tiempo de seis años para ello fue necesario determinar el estado periodontal de los escolares de las escuelas "20 de octubre " y Gabriela Mistral" . La obtención del estado periodontal de Ranforjd de la comunidad estudiada, y los datos que fueron comparados con las investigaciones realizadas en los años 1988 y 1990, y así contribuimos con información epidemiológica sobre este tema a nivel nacional, también con esta investigación conociendo el estado periodontal se espera que disminuyan costos en los tratamientos de atención y se mejoren los tratamientos en la población. Asimismo que impulse la prevención de la enfermedad periodontal en Guatemala y que retroalimente el currículum en la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

MARCO TEORICO

"REVISION DE LITERATURA"

La enfermedad periodontal ya existe desde épocas antiguas, en estudios paleontológicos señalan su existencia en el hombre primitivo, ya en el año 2000 a.c., siendo actualmente reconocida en casi todas las culturas, por medio de estudios epidemiológicos (6,8,22) y es junto con las caries dental las de mayor prevalencia en el mundo (8).

En Guatemala es considerada un problema de salud pública, ya que es la causa principal de la pérdida de dientes en la población adulta, siendo importante reconocer que no es una enfermedad fundamentalmente de adultos (17) encontrándose casos de destrucción periodontal rápida y grave y pérdida dentaria prematura en niños, llamándose a esta unidad periodontitis juvenil (6) Pomes concluyó que todos los escolares presentan algún grado de inflamación gingival (15) Sáenz determinó que a los quince años de edad cuatro de cada cinco pacientes tienen Gingivitis y Periondontitis, y esta comienza alrededor de los quince años de edad. (10).

Por lo tanto el estudio epidemiológico de la enfermedad periodontal exige un criterio uniforme y preciso para determinar y registrar el estado de los tejidos de soporte de las personas y poblaciones (3). De este modo para poder cuantificar su estudio se hace por medio de índices. (14). Los índices Epidemiológicos tratan de cuantificar los estados clínicos en una escala graduada con los que nos facilita la

comparación entre las poblaciones examinadas mediante los mismos métodos y criterios. Un índice estimará únicamente la prevalencia relativa de la afección clínica. Los criterios de un buen índice epidemiológico son:

- +Que sea fácil de utilizar.
- +Que permita el examen de mucha gente en un corto periodo de tiempo.
- +Que defina las lesiones clínicas objetivamente.
- +Que sea altamente reproducible para valorar una lesión clínica cuando se usan varios examinadores.
- +Que se preste al análisis estadístico.

Según Johson, citado por Chavez, un índice debe reunir los elementos siguientes: Confianza, Pertinencia y Significado.

Confianza: Que mantenga su validez al ser sometido a análisis estadístico.(6)

Pertinencia: Debe existir relación entre el índice y la enfermedad.(6)

Significado: Debe ser capaz de despertar idea comprensible y significativa de lo que pretende medir.(6)

Por lo general hay dos tipos de índices dentales:

PRIMERO: El que mide el número y proporción de los individuos, de una población que tiene un trastorno específico en un momento determinado.(6)

SEGUNDO: El que mide el número de personas afectadas y las gravedad de un trastorno específico en un momento determinado

por lo cual este tipo además de identificar a la persona en la población afectada por una enfermedad específica también valorará la enfermedad que se estudia en una escala graduada. (6).

A continuación se hará una descripción del índice Perio-dontal de Ramfjord que será en el que se basará el estudio:

- 0 Ausencia a signos de Gingivitis.
- 1 Alteraciones Gingivales inflamatorias leves a moderadas que no rodean el diente.
- 2 Gingivitis leve a moderada que rodea el diente.
- 3 Gingivitis avanzada que se caracteriza por intenso enrojecimiento tumefacción tendencia a sangrar y ulceraciones.
- 4 Periodontitis leve incluye extensión de uno a tres milímetros apicalmente de la unión cemento amelida.
- 5 Periodontitis moderada incluye extensión de cuatro a seis milímetros apicalmente de la unión cemento amelida.
- 6 Periodontitis avanzada incluye extensión mayor de seis milímetros apicalmente a la unión cemento amelida.

Se ha comprobado que los seis dientes utilizados para el índice son indicadores representativos de las diferentes áreas de la boca. Se obtiene un resultado numérico para el estado gingival, sumando todas las unidades gingiva-

les y dividiendo entre el número de dientes que hay en la boca (esto es el índice por persona). Para estudios epidemiológicos, estudios longitudinales de la enfermedad periodontal y pruebas clínicas de procedimientos terapéuticos y preventivos, se considera que este índice periodontal es el más adecuado para efectuar estudios longitudinales de la enfermedad periodontal. (7).

Se considera necesario presentar las características del aparato de soporte sano en niños y así poder compararlo con el enfermo. (7)

ENCÍAS NORMALES DE LA INFANCIA:

Las encías infantiles deberán de ser color rosado pálido, más semejantes al color de la piel de la cara que a la de los labios, además deberá estar firmemente unida al hueso alveolar. (22)

La encía marginal y periodontal consiste en tejido suave, el cual circula y aproxima al diente mide 1 mm. de espesor, el área marginal es una pequeña banda de tejido gingival que descansa en la porción conocida como surco, la forma de la papila interdientaria es piramidal en dirección mesiodistal pero bucolingualmente su morfología puede variar de acuerdo a la forma de las coronas de los dientes, posee una profundidad entre 2-3mm. La encía adherida consiste en un tejido duro, siendo el surco gingival que es su límite apical. Posee un ancho que oscila entre 1-9mm. (22).

El surco gingival es una hendidura poco profunda alre-

dedor del diente cuyo espacio real existe entre la superficie de la corona y el margen gingival. La profundidad promedio es de 1.8mm. con una variación de 0.5-3mm. Las partes menos profundas suelen estar en facial, lingual y palatino y sus partes más profundas en mesial y distal.(3)

Por lo tanto una encía saludable es la que no presenta cambios de color contorno, consistencia y no sangra. Además el surco gingival en facial lingual y palatino no debe ser mayor de 1-2mm. y en proximal, no mayor de 3mm. (3).

Su color normal es rosado pálido pero pigmentaciones fisiológicas lo pueden alterar, la intensidad del color esta en relación al grado de queratinización, grosor de los tejidos y su vascularización.(3)

La consistencia de la encía es firme y resistente se encuentra firmemente adherida al hueso subyacente y a los dientes. Se siente firme a la palpación.(3)

Con respecto a su contorno la encía contornea los cuellos de los dientes a nivel de la unión cemento esmalte y recubre al hueso alveolar (3).

LAS CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA GINGIVITIS SON:

Las que presentan una alteración en el color, tamaño y forma de la encía. Así como cambios en la consistencia textura de la superficie y posición, facilidad de la hemorragia y dolor.(6)

Los dos primeros síntomas de la inflamación gingival que

preceden al establecimiento de la gingivitis son : aumento del fluido gingival y hemorragia al sondeo suave.(6)

Entre los cambios de color de la encía esta se torna roja o roja azulada en la inflamación crónica, llegando hasta un tono azul oscura segun aumenta la cronicidad del proceso inflamatorio. Los cambios de color comienzan en las papilas interdetales y se extienden a la encía insertada.(6)

Los cambios en la consistencia son: Hinchazón y ablandamiento, esfacelación con partículas grises de aspecto escamoso de residuos de la superficie erosionada.(6)

También se puede dar la formación de vesículas, en la gingivitis aguda. En la gingivitis crónica encontramos una hinchazón esponjosa que se hunde a la presión, marcada blandura y friabilidad con fácil fragmentación a la exploración con una sonda y áreas delimitadas de enrojecimiento y de descamación.(6)

Entre los cambios de la textura encontramos que la pérdida del punteado de la encía es un signo temprano de gingivitis, en la inflamación crónica la superficie es lisa y brillante o firme y nodular.(6)

Entre los cambios de posición de la encía encontramos recesión que es la exposición de la superficie radicular por el desplazamiento apical de la posición de la encía. Pero esto se refiere a su localización y no a su estado ya que puede o no estar inflamada.(6)

Los cambios del contorno son debido a edema extracelular, lo que provoca que los tejidos gingivales aumenten de

tamaño, migrando el margen gingival hacia incisal u oclusal, dando lugar a la formación de una pseudo bolsa o bolsa gingival. (3).

Por lo tanto la gingivitis es una respuesta inflamatoria de la encía a la acción de agentes nocivos pudiendo ser localizada o generalizada, sus factores etiológicos más comunes son: La placa bacteriana, los cálculos y los empaques de comida. (14)

Sobre la base de evidencia clínica e histológica podemos decir que la gingivitis precede a la formación de periodontitis. (14)

Este proceso patológico se refiere a la extensión de la inflamación del margen gingival hacia los tejidos periodontales de soporte, esta marca la transición entre gingivitis y periodontitis. (14)

Las características clínicas incluyen bolsas verdaderas o bolsas periodontales las cuales resultan de la migración hacia apical de la inserción epitelial dando lugar a la formación de una hendidura patológica localizada entre el diente y el epitelio degenerado del surco gingival. (3)

Se presentan varios grados de ulceración, supuración, pérdida de fibras gingivales y periodontales, fibrosis gingival, retracción gingival, pérdida oséa, movilidad dental, formación de diastemas, migración de piezas dentales, traumatismo oclusal secundario, etc. (3)

También se encuentra presentes los cambios de color,

contorno y consistencia y de forma, así como el sangramiento del surco, varios grados de hiperplasias gingivales y pérdida de piezas dentales. (3)

Con respecto a la etiología de la enfermedad periodontal, estudios anteriores han demostrado que hay factores que afectan más en los niños que en la edad adulta, entre ellos encontramos los hábitos de limpieza y de higiene oral con muy baja frecuencia en niños comprendidos entre los 6-15 años de edad.(6)

En la mayoría de los niños la gingivitis tienen su causa en la mala higiene oral, placa bacteriana y materia alba. La placa dental parece formarse con mayor rapidez en niños de 8-12 años de edad, que en los adultos.(6)

Entre los factores que afecta la incidencia y grado de la enfermedad periodontal encontramos:

edad: La prevalencia de la enfermedad periodontal aumenta en relación directa al aumento de la edad.(6)

sexo: El sexo masculino es el más afectado.(6)

nivel socio económico: La enfermedad periodontal es inversamente proporcional al nivel socioeconómico del individuo.(6)

raza: Estudio comparativos entre grupos raciales demuestran que los de la raza negra son más afectados por la enfermedad periodontal que la raza blanca.(6)

educación: La enfermedad periodontal esta inversamente relacionada con los aumento de los niveles de educación.(6)

La prevalencia de la gingivitis aumenta con la edad, alcanzando su punto máximo en la pubertad. Pero se mantiene alta durante toda la vida. El rápido incremento de la gingivitis antes de los diez años esta relacionada con la erupción de la dentición permanente.(6)

En niños, la prevalencia de la gingivitis es aproximadamente: 38% entre 6-11 años; es de 62% en adolescentes entre los 12-17 años; es de 57% en adultos jóvenes entre los 18-24 años, por lo que va decreciendo con el aumento de la edad. La prevalencia más elevada es en la pubertad.(6)

Con respecto a la enfermedad periodontal en estudios realizados entre 1,960-1,962, se demostró que entre las personas comprendidas entre los 18-79 años, el 73.9% tenían alguna forma de enfermedad periodontal y el 25.4%, tenían enfermedad periodontal destructiva. (6)

En resumen se sostiene que la enfermedad periodontal ha existido desde tiempos atrás, común en hombres, ciertos grupos raciales, bajo nivel económico, habitantes de áreas rurales y personas con mala higiene oral.(18)

En 1,976 Rosales detectó la prevalencia de la gingivitis en cien niños de 8-14 años de edad basándose en el índice de Russell, encontrando que la mayoría, un 56%, presentó gingivitis leve, un 18% gingivitis moderada y con un 4% gingivitis con formación de bolsas. (18)

Letona en 1,987 detectó que al realizar el índice IGP a un grupo de adolescentes entre 12-17 años, el 100% presenta-

ron algún grado de enfermedad periodontal y de inflamación gingival, de ésta un 66% presentó inflamación intensa representando con valor 3 en IGP, asimismo el 36%, tuvieron valores 0 en todos los segmentos, también refirió que un 64% de la muestra presentó una o más piezas con valor 4 del IGP, el sexo más afectado fue el femenino, entre las edades de 15-16 años. Con respecto a etnia los valores más bajos se encontraron en las niñas ladinas. Así como el segmento más afectado fue el superior izquierdo y las molares fueron las piezas más afectadas. (10)

Miranda, en su estudio en Patzún comprobó que de su muestra el 61% tenían problemas periodontales niños entre los 6-8 años de edad. El sexo más afectado fue el masculino; la arcada superior; las piezas dentarias más afectadas fueron las molares superiores permanentes y el grupo etario más afectado fue el de los 7 años. (13)

Benítez en su estudio realizado en Chicacao en 1.988 durante su primera etapa encontró que el 85% de la muestra padece algún grado de enfermedad periodontal, siendo el sexo masculino el más afectado, los valores del índice fueron 2.31, así como el segmento más afectado fue el posterior superior. (1)

Gómez en Estanzuela en 1,989 encontró en la etapa de seguimiento un aumento del valor del índice de Ramfjord de acuerdo a la edad, siendo éste de 3.64 en comparación con los 3.41, encontrados por Fonseca en 1,987, los valores más altos también los encontró en el sexo masculino así como el segmen-

to posterior de la arcada superior como los más afectados.(7)

Paiz en 1.987 en San Cristobal, Totonicapan en etapa de seguimiento encontró que el sexo masculino era más afectado con 3.41 IG.(14) Existiendo en su muestra un 90% con algún grado de enfermedad periodontal. También se refiere al segmento posterior de la arcada superior como el más afectado y con respecto al grupo etario los niños con 8 años fueron los más afectados 3.52. (14)

Cordón en su estudio realizado en Tecpán en 1,989 encontró resultados similares con IG de 3.25 comprobando que con el aumento de la edad, aumenta la enfermedad periodontal y el segmento más afectado fue el postero superior. (2)

Mendizábal en 1.989 en Casillas, Santa Rosa, en su etapa de seguimiento, reporto que el grado de severidad aumento con la edad, el valor del IGP fue de 2.62 siendo siempre el sexo masculino el más afectado y con respecto a la pieza dentaria la más afectada fue la número 14. (12)

Figueroa en 1.989, en Flores, Petén encontró que el 100% de su muestra estaba afectada periodontalmente, determinó que no existía relación directa entre edad y aumento de la lesión pero si encontró que el sexo masculino es el más afectado.(4)

Sierra en su estudio en San Francisco la Unión, Quetzaltenango, durante 1,990 encontró que su muestra tenía mal pronóstico con carácter irreversible. (21)

Flores en San Felipe, Retalhuleu en 1,990 encontró el índice IGP con un valor de 2.7 con carácter reversible, también encontró que la arcada superior y el segmento postero

superior son los más afectados. (5)

Laparra en San Agustín, El Progreso encontró un aumento en los valores del IGP de su muestra, siendo 2.24 y de carácter reversible, reportó que el sexo más afectado es el masculino y la arcada superior y el segmento posterior están más afectados, la pieza más afectada fue la 14. (9)

Torres en su estudio realizado en el Tejar, Chimaltenango encontró que el IGP fue 2.27 catalogando en grado mínimo la afección periodontal y de carácter reversibles. (22)

Rivera en su estudio longitudinal en el etapa de seguimiento realizado en Chicacao en el año 1,990 encontró que el grado de severidad no aumento significativamente, encontrando el valor del IGP de 2.32, no encontró diferencias significativas entre sexo y edad y con respecto a la región anatómica y pieza dentaria estudiada el segmento posterior fue el más afectado y la pieza fue la número 19. (17)

CONCLUSIONES REFERENTE AL MARCO TEORICO

El estado periodontal en niños de la población guatemalteca presenta variaciones de acuerdo al índice de Ramfjord .

El estado periodontal es variable en diferentes comunidades en que se ha realizado este estudio y está determinada por la presencia de dentición mixta, en los individuos, así como en sus diferentes edades.

Sin embargo, el grado de enfermedad periodontal según el índice de Ramfjord que manifiestan las muestras de los estudios anteriores, estan relacionados con el grado de desarrollo socio económico de las comunidades donde se han realizado las investigaciones, así como los factores locales, como es la calidad del agua, y el tipo de alimentación que predomine en la comunidad. Tambien se menciona aspectos culturales en lo que para los miembros de la comunidad significa la presencia o ausencia de sus piezas dentarias.

Entre los factores que afectan la prevalencia y la intensidad de la enfermedad periodontal de nuestro país se encuentran el área geográfica, la nutrición, la calidad de fluoruros en el agua, educación, ingresos económicos, higiene y el tipo de etnia al que pertenecen.

OBJETIVOS

GENERALES:

1. Comparar con los estudios de 1988 y 1990 los resultados que se obtengan de los siguientes aspectos: Índice de Ramforjd, valores máximos, valores mínimos, edad, sexo, arcada, segmento y pieza.
2. Contribuir al estudio de la epidemiología periodontaria en Guatemala aportando datos para futuras investigaciones.
3. Determinar la evolución de la enfermedad periodontal en los escolares del municipio de Chicacao que fueron examinados en los años 1988 y 1990.

ESPECIFICOS:

1. Determinar el índice de Ramforjd en escolares del municipio de Chicacao Suchitepequez.
2. Determinar que edad es la más afectada periodontalmente en los escolares del municipio de Chicacao.
3. Determinar que sexo es el más afectado por la enfermedad periodontal según índice de Ramforjd.
4. Determinar el porcentaje de niños afectados periodontalmente, en escolares del municipio de Chicacao.
5. Determinar que arcada es más afectada por la enfermedad periodontal en los escolares del municipio de Chicacao.
6. Determinar que segmento en las arcadas dentarias es más afectado en los escolares del municipio de Chicacao.
7. Determinar que piezas dentales son las más afectadas en los escolares del municipio de Chicacao.

VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES:

Enfermedad periodontal: Proceso patológico inflamatorio que afecta a los tejidos de soporte de las piezas dentarias, que va desde la inflamación gingival hasta la destrucción de los tejidos de soporte dentario. La enfermedad periodontal incluye a la gingivitis y a la periodontitis.(6)

Gingivitis: Constituye un proceso patológico que afecta la encía que rodea a las piezas dentarias. Es la etapa inicial del proceso inflamatorio de los tejidos de soporte de las piezas dentarias. Se puede presentar en una forma subaguda, aguda y crónica.(6)

Periodontitis: Constituye el resultado de la extensión de la inflamación gingival hacia el resto del periodoncio. Se caracteriza por la pérdida de la inserción de fibras de la unión cemento amélica y formación verdadera de bolsa periodontal.(6)

Grado de severidad de la enfermedad periodontal: Estado en que se encuentran los tejidos de soporte que rodean a las piezas dentarias, que está comprendido desde la ausencia de los signos de inflamación hasta periodontitis avanzada.

Escolares del municipio de chicacao suchitepequez: Niños y niñas que estudian en las escuelas "20 de Octubre" y "Gabriela Mistral", que fueron examinados en 1990 por Rivera.

Evolución de la enfermedad periodontal: Aumento o disminución de los valores del índice de Ramfjord que se encuentren en la presente investigación en comparación con los estudios anteriores.-

INDICADORES

Los indicadores para la variable Enfermedad periodontal son: la Gingivitis y la Periodontitis.

Para el indicador Gingivitis:

-Cambios de color en la encía desde rojo a rojo azulado en la inflamación crónica, hasta llegar a un tono azul oscuro según aumenta su cronicidad.

-Cambios en la consistencia: presencia de hinchazón y ablandamiento de la encía.

-Cambio de la textura: desde la perdida del punteado de la encía hasta encontrarla lisa y brillante.

-Cambios de posición: recesión de la encía por su desplazamiento hacia apical, o formación de pseudo bolsas por la migración hacia oclusal. Esto se refiere a su localización y no a su estado ya que puede o no estar inflamada.

Para el indicador Periodontitis: Incluyen los indicadores de la variable Gingivitis y además la profundidad de la bolsa periodontal. La cual se medirá con una sonda periodontal desde la unión cemento amélica hasta el fondo de la bolsa en la inserción epitelial.

Para la variable grado de severidad de la enfermedad periodontal: El indicador será, los valores del índice de Ramfjord.

Para determinar la presencia o ausencia de gingivitis y

periodontitis se usará una descripción a escala de cero a seis. De cero a tres para determinar gingivitis, y de cuatro a seis para determinar periodontitis.

- 0 Ausencia de signos de inflamación.
- 1 Alteraciones gingivales inflamatorias leves a moderadas que no rodean al diente
- 2 Gingivitis leve a moderada que rodea al diente.
- 3 Gingivitis avanzada que se caracteriza por intenso enrojecimiento, tumefacción, tendencia a sangrar y ulceraciones.
- 4 Periodontitis leve, incluye extensión de uno a tres milímetros apicalmente de la unión cemento amélica.
- 5 Periodontitis moderada, incluye extensión de cuatro a seis milímetros apicalmente de la unión cemento amélica.
- 6 Periodontitis avanzada, incluye extensión mayor de seis milímetros apicalmente de la unión cemento amélica.

MARCO METODOLOGICO

La investigación se realizó en la clínica odontológica ubicada en el municipio de Chicacao, Suchitepéquez.

Primero se procedió a la determinación de la muestra por medio de la localización de los niños que estudian en las escuelas nacionales "20 de Octubre" y "Gabriela Mistral" respectivamente, estos niños debían ser los mismos que examinaron Benitez en el año 1988 y Rivera en el año 1990.

Si los niños pertenecientes a la muestra no se encontraban en las escuelas respectivas, se tenían que localizar en el domicilio que se encuentra anotado en la ficha que se llenó al realizarse el examen anterior, la cuál fué proporcionada por el asesor al odontólogo practicante que realizó la investigación durante el año 1992 en su tercera etapa.

Ya determinada y localizada la muestra se procedió al examen clínico de cada individuo, para ello se utilizaron espejos, sondas periodontales de Williams, exploradores, sillón dental, lámpara de luz artificial, y una ficha previamente diseñada la cuál contiene los datos necesarios para identificar a cada individuo perteneciente a la muestra así como a su estado periodontal.

Para realizar el examen se citó a cada individuo previamente y se examinó a uno por uno. Al entrar a la clínica se le tomaron los datos generales los cuáles son: nombre, edad, sexo, raza, caso, la fecha en que se realizó el

examen y el nombre del examinador, todo con la letra clara y legible.

Se colocó en el sillón dental al paciente que se examinaba, y se procedió con el examen clínico.

Lo primero que se realizó fue la identificación de las piezas dentarias requeridas para el estudio, estas son las piezas 3, 14, 19, 24, 25 y 30.

Posteriormente se observó por medio del examen clínico a cada pieza dentaria que se pretendía evaluar así como su tejido de soporte en el cuál se observó:

- Los cambios de color en la encía.
- Hemorragia gingival.
- Consistencia de la encía.
- Cambios de forma, de la encía.
- Medición de bolsas periodontales.

La presencia de gingivitis se determinó por las alteraciones de color, contorno, consistencia, así como la tendencia a la hemorragia y dolor, se evaluaron los tejidos que se encuentran alrededor de las piezas 3, 14, 19, 24, 25, 30. Los cambios de color se presentan generalmente como enrojecimiento, aunque pueden existir cambios de coloración azul y violeta.

La hemorragia se puede observar con sólo tocar el tejido con la sonda periodontal, o esta pudo ser espontánea, este es un signo importante de la inflamación gingival.

La consistencia se observó al aplicar presión suave al tejido gingival con el lado de la sonda, pudiéndose encontrar ésta suave y esponjosa.

Los cambios en la forma se observaron como un margen gingival abultado y muy engrosado.

La presencia de periodontitis se determinó por la migración hacia apical de la inserción epitelial tomando como referencia fija la unión cemento amelida de cada pieza. Se evaluó la migración apical en las piezas 3, 14, 19, 24, 25, 30. Si el margen gingival se localizaba por encima de la unión cemento amelida, la profundidad de la bolsa se obtuvo de la diferencia entre la medida del margen gingival al fondo de la bolsa en relación a la medida obtenida del margen gingival a la unión cemento amelida.

La otra medida es si el margen gingival se encontraba por debajo de la unión cemento amelida, la profundidad de la bolsa se obtuvo de la medida entre el margen gingival y el fondo de la bolsa o inserción epitelial.

Según el índice de Ramfjord se tomó como gingivitis: Los valores:

0:: Ausencia de signos de inflamación,

1:: Alteraciones gingivales inflamatorias de leves a moderadas que no rodean al diente.

2:: Gingivitis leve a moderada que rodea al diente.

3:: Gingivitis avanzada que se caracteriza por intenso enrojecimiento, tumefacción, tendencia a sangrar y ulceraciones.

Y se tomó como periodontitis: Los valores:

4:: Periodontitis Leve.

5:: Periodontitis Moderada.

6:: Periodontitis Avanzada.

Para realizar la medición de bolsas se usaron sondas periodontales de Williams calibrada en milímetros. La sonda debió ser introducida en sentido paralelo al eje vertical del diente o pieza dentaria hasta que el extremo haya hecho contacto con el fondo de la bolsa, la sonda no debe ser forzada dentro de los tejidos subyacentes.

Esto debió de realizarse en cada pieza del estudio. La medición de las bolsas se realizó de la siguiente manera:

- Se inició la medición en la arcada superior del lado derecho para finalizar en el lado izquierdo de la arcada superior.
- Las medidas bucales se obtuvieron a partir de la introducción de la sonda en el centro de la superficie bucal de cada pieza.
- Las medidas linguales y palatales se obtuvieron a partir de la introducción de la sonda en el centro de cada pieza en la superficie lingual o palatal.
- Las medidas disto bucales y mesio linguales se obtuvieron introduciendo la sonda periodontal paralela a la superficie del esmalte extracoronalmente al margen gingival. Se formó de este modo un ángulo de 45 grados aproximadamente entre la punta de la sonda y el eje largo de la corona del diente.

Los datos que se obtuvieron por medio de la medición de bolsas permitieron observar el grado de severidad periodontal

Luego se determinó la presencia o ausencia de la enfermedad periodontal clasificándola en grados según el índice de Ramfjord obtenido a través del sondeo.

Los valores periodontales que van desde el cero al seis, según el grado de enfermedad periodontal que se haya presentado en cada zona examinada de cada pieza de los niños del estudio, se colocó en la casilla correspondiente. El mayor valor fué el representativo de la pieza dentaria.

Al finalizar el examen se sumaron los datos obtenidos de cada pieza y se dividieron entre el número total de piezas dentarias examinadas, así de esta manera se logró obtener el índice de Ramfjord de manera individual en cada paciente examinado.

Se procedió de la misma manera con cada uno de los integrantes de la muestra y posteriormente se obtuvo el índice general para el total de toda la muestra.

Con los datos obtenidos se procedió a tabular los datos y compararlos con estudios anteriores, para cumplir con los objetivos.

INSTRUCTIVO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Para cumplir con una buena base para la recolección de datos se utilizó una ficha, especialmente diseñada para este estudio (adjunta).

La ficha clínica debió de llenarse de la siguiente manera:

Datos Generales:

- Caso No.: En números arábigos se anotó en orden correlativo en que se presentaron. Ej: No.1.
- Fecha: Se anotó de la siguiente manera: Día- en números arábigos, mes-en números romanos, año -en números arábigos que se realiza el examen. Ej:8-VI-92.
- Examinador: Se anotó el nombre completo del odontólogo practicante que realizó el examen. Ej: Luis Jaime Argüello A.
- Edad: Se anotó la edad cronológica, dicha por el paciente desde su nacimiento, en números arábigos. Ej: 12.
- Nombre: Se anotó en este espacio nombres y apellidos completos del paciente. Ej: Federico Pedro Lopéz Perez.
- Sexo: Se indicó con una F o una M para el sexo femenino o masculino respectivamente y se anotó en la casilla correspondiente. Ej: M.
- Dirección: Se anotó la dirección del paciente lo más exacta posible. Ej: Cuarta calle 1-66 zona 1 Chicacao.

88

FICHA DE OBTENCION DE DATOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CASO: _____
FECHA: _____
EXAMINADOR: _____

EVALUACION DEL ESTADO PERIODONTAL POR EL METODO DE RAMFJORD

NOMBRE: _____ SEXO: _____ RAZA: _____
EDAD: _____ DIRECCION: _____ GRADO: _____
ESCUELA: _____

3	14	19	24	25	30
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IP P\	0	1	2	3	4	5	6
3							
14							
19							
24							
25							
30							

- 0 = Ausencia de signos de inflamación.
1 = Alteraciones gingivales inflamatorias de leves a moderadas, que no rodean al diente.
2 = Gingivitis leve a moderada que rodea al diente.
3 = Gingivitis avanzada que se caracteriza por intenso enrojecimiento, tumefacción, tendencia a sangrar y ulceraciones.
4 = Periodontitis leve.
5 = Periodontitis moderada.
6 = Periodontitis avanzada.

FORMULA

INDICE = SUMA DE PUNTAJES DE CADA DIENTE.

VALOR DEL INDICE_____
NUMERO DE DIENTES EXAMINADOS (6)

CALIBRACION

Para tener un criterio clínico unificado en las mediciones que efectuaron los investigadores en esta etapa del estudio, se realizó una calibración para la cual se citaron 5 pacientes comprendidos entre los 6 a 10 años de edad y se evaluaron por cada uno de los integrantes del estudio. Luego fueron evaluados por el asesor de la investigación y se compararon los resultados previamente obtenidos por los integrantes del estudio hasta que estos coincidieron con los del asesor.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

0 = ausencia de signos de inflamación.
 1 = Alteraciones gingivales leves.
 2 = Gingivitis leve a moderada.
 3 = Gingivitis moderada a severa.
 4 = Periodontitis leve.
 5 = Periodontitis moderada.
 6 = Periodontitis avanzada.

INDICE = SUMA DE PUNTAJES DE CADA DIENTE.

VALOR DEL INDICE
 NUMERO DE DIENTES EXAMINADOS (n)

MARCO ADMINISTRATIVORECURSOS HUMANOS

1. 47 niños de la escuelas nacionales, "Gabriela Mistral" y "Veinte de Octubre", del municipio de Chicacao, del departamento de Suchitepéquez, que se encontraron en el momento de la realización del trabajo de campo.
2. Odontólogo Practicante.
3. Asesor de la Investigación.

RECURSOS MATERIALES

1. Unidad dental. (sillón, lámpara, taburete)
2. Espejos dentales
3. Sonda periodontal de Willians.
4. Algodón en rollo.
5. Fichas clínicas.
6. Guantes.
7. Bandeja germicida.
8. Solución germicida.
9. Pinzas.
10. Agua, Jabón y toalla.
11. Servilletas.
12. Lápiz y lapicero.
13. Portaservilletas.
14. Bandeja porta instrumentos.
15. Exploradores.
16. Borrador.

RESULTADOS

Los resultados del presente estudio fueron obtenidos de una muestra de 47 alumnos comprendidos entre los 10-13 años de edad de las escuelas "20 de octubre" y "Gabriela Mistral" del municipio de Chicacao Suchitepéquez.

En este estudio se muestran los índices periodontales de Ramfjord en el grupo total así como también los encontrados

por edad, sexo, grupo etareo, etnia, arcada, segmento, y pieza.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cuadros estadísticos. También se compararon los resultados obtenidos con los encontrados en la etapa inicial del estudio; además se presentan los resultados que se han obtenido en otras comunidades donde ya se ha realizado la tercera etapa y final de este estudio.

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL,
DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

CUADRO # 1

"INDICE DE RAMFJORD POR EDAD, DE LAS ESCUELAS NACIONALES 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL, DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ, 1992."

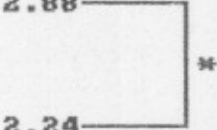
EDAD	Fx	DESVIACION ESTANDARD	INDICE DE RAMFJORD
10	1	0.00	1.00
11	20	0.19	2.83
12	25	1.12	2.24
13	1	0.00	3.00

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL, DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

CUADRO # 2

"PROMEDIO DEL INDICE DE RAMFJORD SEGUN SEXO, DE LAS ESCUELAS NACIONALES 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ, 1992."

SEXO	Fx	DESVIACION ESTANDAR	INDICE DE RAMFJORD
MASCULINO	26	0.7	2.88
FEMENINO	21	0.61	2.24

* 

* DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL, DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

INTERPRETACION CUADRO # 2

En este cuadro se observa que en relación al sexo el masculino presenta un índice de Ramfjord de 2.88 lo cual corresponde a gingivitis leve a moderada que rodea al diente y el sexo femenino con un índice de Ramfjord de 2.24.

Existiendo entre ellas diferencia significativa (3.15) a un nivel de significancia de 0.05.

Femenino		Masculino		Edad
X	fx	X	fx	
1.00	1			10
2.00	4	2.51	10	11
3.01	16	5.27	9	12
		3.00	1	13
2.24	21	2.88	36	TOTAL

FUENTE: RESULTADOS DE LAS ESCUELAS DE OCTUBRE Y DICIEMBRE DEL MUNICIPIO DE CHICAGO, QUICHITZAPÉQUEZ.

CUADRO # 3

" INDICE DE HAMFJORD SEGUN EDAD Y SEXO DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL, DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ, 1992."

EDAD	SEXO			
	MASCULINO		FEMENINO	
	Fx	\bar{X}	Fx	\bar{X}
10			1	1.00
11	16	3.21	4	2.00
12	9	2.57	16	2.41
13	1	3.00		
TOTAL	26	2.88	21	2.24

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

INTERPRETACION CUADRO # 3

En este cuadro se observan la distribución entre sexo y edad con sus índices de Ramfjord y con la frecuencia del total de la muestra. Encontrándose en el sexo masculino el valor más alto, siendo este 3.21, en los 11 años y encontrándose en el sexo femenino el valor más bajo siendo este 2.00 en los 11 años. El promedio del índice de Ramfjord de la

muestra es de 2.60.

INDICE DE RAMFJORD	DESVIACION ESTANDAR	EDAD
3.21	0.28	11 AÑOS
2.00	1.00	11 AÑOS

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 28 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICAGO SUCHITEPEQUEZ.

INTERPRETACION CUADRO # 4

En este cuadro se observan la distribución entre sexo y

edad con sus índices de Ramfjord de la frecuencia del

"INDICE DE RAMEJORD POR ARCADA DE LAS ESCUELAS NACIONALES 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL, EN EL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHI-TEPEQUEZ, 1992"

donde en el sexo femenino el valor más bajo siendo este 2.00

en los niños. El promedio del índice de Ramfjord de la

ARCADA	DESVIACION ESTANDARD	INDICE DE RAMFJORD
SUPERIOR	0.98	2.72
INFERIOR	1.00	2.53

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO SUCHITEPEQUEZ.

INTERPRETACION CUADRO # 4

En este cuadro puede observarse el índice de Ramfjord por arcada, presentando la arcada superior un valor de 2.72 y la inferior 2.53, la diferencia entre los dos índices estadísticamente no es significativa a un alfa de 0.05.

		ARCADA SUPERIOR	ARCADA INFERIOR
INDICE		2.72	2.53
DIFERENCIA		0.19	0.19

* DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

FUENTE: RESULTADOS DE LAS ESCUELAS Nº 28 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DE
EL MUNICIPIO DE CHICAGO, SUCHITEPEQUE.

CUADRO # 5

"INDICE DE RAMFJORD POR SEGMENTO DE LAS ESCUELAS NACIONALES 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL, DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ, 1992."

SEGMENTO	DESVIACION ESTANDARD	INDICE DE RAMFJORD
ANTERIOR	1.06	2.39
POSTERIOR	0.93	2.69

*
|
|
|

* DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DE EL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

CUADRO # 5

"INDICE DE RAMFJORD PROMEDIO POR PIEZA DE LAS ESCUELAS DE SE
 OCTUBRE Y DICIEMBRE DEL MUNICIPIO DE CHICAGO, ILLINOIS
 TEMPORAL, 1952."

INTERPRETACION CUADRO # 5

En este cuadro se presentan los índices de Ramfjord del segmento anterior y posterior, siendo el segmento posterior el que presenta un índice más alto con 2.69 y el anterior con 2.39, encontrándose entre ambos resultados una diferencia significativa (2.43) a un nivel de significancia de 0.05.

PIEZA	DEVIACION ESTANDAR	INDICE DE RAMFJORD
23	0.52	2.69
24	1.03	2.45
25	1.03	2.36
26	0.70	2.39

* DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

FUENTE: CUADROS DE LAS ESCUELAS DE SE DE OCTUBRE Y DICIEMBRE DEL MUNICIPIO DE CHICAGO, ILLINOIS.

CUADRO N 6

"INDICE DE RAMFJORD PROMEDIO POR PIEZA DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHI-TEPEQUEZ, 1992."

PIEZA	DESVIACION ESTANDARD	INDICE DE RAMFJORD
3	0.94	2.70
14	1.01	2.74
19	0.92	2.60
24	1.09	2.42
25	1.02	2.36
30	0.90	2.74

*
*
*

* DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

CUADRO # 7

"INDICE DE RAMFJORD SEGUN ETNIA Y SEXO DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHI-TEPEQUEZ, 1992."

SEXO	ETNIA			
	NO INDIGENA		INDIGENA	
	SD*	I.R.	SD*	I.R.
MASCULINO	0.69	2.97	0.71	2.82
FEMENINO	0.03	1.17	0.71	2.30

* DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

INTERPRETACION CUADRO # 7

En este cuadro se presentan los valores de índice de Ramfjord por sexo y etnia, encontrandose que los no indígenas el sexo masculino poseen un índice de 2.97, en comparación a los indígenas con 2.82, no existiendo entre estos datos una diferencia significativa, ya que el dato de análisis estadístico fué de -0.49. En el sexo femenino los valores más altos se encuentran en los indígenas con 2.30 y en los no indígenas 1.17, existiendo entre ellos una diferencia significativa de 1.81, según prueba "T" no siendo significativo este dato.

SEXO	ETNIA	INDICE	DIFERENCIA
MASCULINO	INDIGENAS	2.82	-0.49
	NO INDIGENAS	2.97	
FEMENINO	INDIGENAS	2.30	1.81
	NO INDIGENAS	1.17	

DEL MUNICIPIO DE CHICAGO, BUCHTEBERG.
 FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 28 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL.
 DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

CUADRO # 8

"GRADO DE SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL, DE LOS ESCOLARES DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ, DURANTE LOS AÑOS DE 1988, 1990 Y 1992, DISTRIBUIDOS SEGUN SEXO, REGION ANATOMICA Y PIEZA DENTARIA, GUATEMALA, 1992."

VARIABLES		1988	AÑO 1990	1992	SIGNIFICACION ESTADISTICA
I.R. PROMEDIO		2.33	2.32	2.60	0.95
SEXO	MASCULINO	2.31	2.33	2.88	4.96 *
	FEMENINO	2.15	2.27	2.24	0.08
SEG.	ANTERIOR	1.71	1.73	2.39	-3.06 *
	POSTERIOR	2.20	2.69	2.69	-2.03 *
ARC.	SUPERIOR	2.69	2.70	2.72	-1.73
	INFERIOR	2.02	2.09	2.53	-1.78
PIEZA	# 3	2.69	2.69	2.70	-0.20
	# 14	2.68	2.71	2.72	-0.53
	# 19	2.38	2.73	2.60	-1.61
	# 24	1.66	1.70	2.42	-3.25 *
	# 25	1.74	1.77	2.36	-4.37 *
	# 30	2.31	2.65	2.74	-2.32 *

*DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

FUENTE: ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

INTERPRETACION DEL CUADRO # 8

En este cuadro se presentan los resultados de la prueba estadística "T" de Student, realizada con el objeto de determinar si existe diferencia significativa entre los valores del índice de Ramfjord en el año de 1988 y 1992. Se compararon los datos de la etapa inicial con los de la final. Se puede observar que el índice de Ramfjord promedio aumentó de 2.33 en 1988 a 2.60 en 1992, no siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Correspondiendo este último valor a gingivitis leve a moderada que rodea al diente o pieza dentaria. En relación al sexo, el sexo masculino es el más alto con 2.88 en comparación con el femenino 2.24. Habiendo significación estadística (4.96) entre los resultados de 1988 de 2.31 y 2.88 en 1992 para el sexo masculino. Al comparar los datos según segmento, arcada y pieza dentarias estudiadas en todas estas variables ha existido un aumento en relación al índice de Ramfjord. Existiendo diferencia significativa de -3.06 para el segmento anterior y de -2.03 para el segmento posterior. Entre los datos de 1988 y 1992. En relación a las piezas dentarias que presentaron diferencia significativa al realizarse entre los datos de 1988 y 1992, se encuentran la pieza 24 con -3.25, la pieza 25 con -4.37 y la pieza 30 con -2.32.

CUADRO # 9

"INDICE DE RAMFJORD PROMEDIO DE LA TERCERA ETAPA DEL ESTUDIO REALIZADO EN CHICACAO CON OTRAS LOCALIDADES DONDE YA HA SIDO TERMINADA LA EVALUACION PERIODONTAL, EN RELACION A LAS VARIABLES SEXO, SEGMENTO Y ARCADA."

LOCALIDAD	I. R.	VARIABLES					
		SEXO		SEGMENTO		ARCADA	
		MASC.	FEM.	ANT.	POST.	SUP.	INF.
CHICACAO	2.60	2.88	2.24	2.39	2.69	2.72	2.53
CHICHICASTENANGO	3.80	3.95	3.69	3.71	3.90	3.86	3.77
SAN AGUSTIN	2.07	2.15	1.98	1.60	2.33	2.39	2.28
NUEVO PROGRESO	3.20	3.27	3.13	2.50	3.80	3.50	2.90
SAN CRISTOBAL	2.64	2.65	2.62	1.97	2.97	3.01	2.45
EL TEJAR	2.05	2.00	2.11	1.16	2.47	2.50	1.79
TECPAN	2.64	2.68	2.57	2.97	2.49	2.97	2.48
ESTANZUELA	3.85	3.80	3.80	3.70	3.90	3.80	4.00

FUENTE: TESIS (CIRUJANOS DENTISTAS) 1991-1992, DE LAS LOCALIDADES DONDE SE REALIZO LA TERCERA ETAPA DE LA EVALUACION PERIODONTAL, APLICANDO EL INDICE DE RAMFJORD.

ALUMNOS DE LAS ESCUELAS 20 DE OCTUBRE Y GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ.

INTERPRETACION CUADRO # 9

En este cuadro se pueden observar los resultados obtenidos en la tercera etapa y final de algunas localidades en comparación con los datos obtenidos en la tercera etapa en el municipio de Chicacao, Suchitepequez; En relación a sexo, segmento y arcada.

Entre estas localidades se puede observar que el I.R total más alto lo posee Estanzuela con 3.85 y el menor lo posee el Tejar con 2.05, Chicacao posee un I.R. de 2.63.

En relación al sexo masculino el más alto lo posee Chichicastenango 3.95 y el menor el Tejar con 2.00, Chicacao posee 2.89. En relación al sexo femenino Chicacao es el menor índice con 1.78 y Estanzuela el mayor con 3.80.

En relación al segmento anterior Chichicastenango posee el más alto con 3.71 y el Tejar el menor con 1.16, Chicacao posee un I.R. para segmento anterior de 2.40.

Con respecto al segmento posterior las localidades que poseen el I.R. más altos son Chichicastenango y Estanzuela con I.R. 3.90 y la que tuvo el I.R. menor fue San Agustín con 2.33, Chicacao presentó 2.69 I.R. para su segmento posterior.

En relación a la arcada superior la localidad que posee un índice de Ramfjord más alto es Chichicastenango con 3.86 y la que posee el menor es el Tejar con 2.50, en Chicacao encontramos un I.R. de 2.71 para la arcada superior.

Con respecto a la arcada inferior el I.R. más alto lo posee Chichicastenango con 3.77 y el más bajo lo posee el Tejar con 1.79, Chicacao posee 2.53 en su I.R. para la arcada inferior.

DISCUSION DE RESULTADOS

En términos generales se observó, que durante el transcurso de este estudio longitudinal del área Médico Quirúrgica de la facultad de odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, comenzado hace 6 años por Benítez en 1988 en su primera etapa y continuado en 1990 por Rivera en su segunda etapa, ha existido un aumento de el índice de Ramfjord en 1992, pero este no es estadísticamente significativo, quedando a nivel general con una gingivitis leve a moderada que rodea al diente.

Una de las posibles razones por las que el índice no aumentó significativamente es que a estos niños de las escuelas nacionales "20 de Octubre" y "Gabriela Mistral" del municipio de Chicacao, Suchitepéquez pertenecen al programa de atención de la facultad de odontología de la USAC, en su programa EPS, habiendo en la localidad tres estudiantes en su ejercicio profesional supervisado cada año para prestar atención odontológica a estos niños.

El presente estudio es la última etapa de un estudio longitudinal carácter continuado de una muestra original de 100 escolares de ambos sexos, siendo en esta tercera etapa 47 los escolares evaluados. El grupo de escolares examinados poseían dentición mixta tardía, las piezas incluidas en este estudio pertenecen a la dentición permanente, siendo ellas las piezas 3,14,19,24,25 y 30 según el sistema de clasificación universal.

Durante la primera etapa se registró un I.R. de 2.33 en 1988, en 1990 en su segunda etapa fué de 2.32 y en 1992 en la tercera etapa y última presentó 2.63. no existiendo entre ellos una diferencia significativa según prueba estadística de la "T" de Student. Los resultados entre los años 1990 y 1992 no pudieron ser analizados estadísticamente por no existir los datos necesarios para ello en la tesis de Rivera.

A través de este estudio longitudinal se pudo establecer que el sexo masculino fue el que tuvo los índices más altos presentándose en la tercera etapa con 2.89 y en la primera con 2.31, mientras que el sexo femenino obtuvo en la última etapa fué de un I.R. siendo 2.24 y en la primera etapa fué de 2.15. Esto puede deberse a que las niñas tienen mas cuidado en su higiene oral que los niños.

En relación a las distintas áreas de la cavidad bucal que fueron examinadas y estudiadas en esta tercera etapa se comprobó que el segmento posterior fué el que presentó más alto el I.R. con 2.69 en comparación con el segmento anterior que posee un I.R. de 2.39.

Con respecto a las arcadas dentarias, la arcada inferior fué la que mostró un índice más bajo con 2.53 en comparación con la arcada superior que posee un índice 2.72. Estos resultados pueden deberse a que el segmento posterior y la arcada superior son zonas más difíciles de limpiar.

Con respecto a las edades, la edad de los 13 años fué la que presentó un I.R. más alto con 3.00 y la que presentó menor I.R. fueron los 10 años con 1.00. Es necesario

mencionar que en ambas edades se presentó un sólo caso no siendo estos representativo de la muestra.

Con respecto a las piezas los resultados obtenidos demuestran que las piezas con I.R. más altos fueron las piezas 30 y la pieza 14, ambas molares y las que presentaron menor I.R. fueron las piezas 24 y 25. En relación a la etnia y sexo se pudo observar que en el sexo masculino los niños no indígenas fueron los que presentaron mayor I.R. con 2.97 y los indígenas con 2.82, en cambio en el sexo femenino se pudo observar lo contrario, las niñas no indígenas presentaron un I.R. mucho más bajo con 1.17 y las indígenas 2.30, existiendo entre ellas una diferencia significativa de 1.81 según la prueba "T". No siendo representativo este dato. Al hacer comparación de este trabajo con otros en los que ya se ha realizado la tercera etapa se puede observar que los que poseen un I.R. menor y que están incluidos en una gingivitis leve a moderada que rodea al diente, o sea que se encuentran dentro de la escala 2 según índice de Ramfjord, han sido las poblaciones de Chicacao, San Cristóbal, El Tejar, Tecpán y San Agustín. Las localidades con una escala 3 según I.R. que representa una gingivitis avanzada, que se caracteriza por intenso enrojecimiento, tumefacción, tendencia a sangrar y ulceraciones fueron; Nuevo progreso, Estanzuela, y Chichicas-tenango respectivamente. Esto puede deberse a que en el programa E.P.S. de la Facultad de Odontología, tiene mayor énfasis en actividades curativas y de rehabilitación oral que el aspecto preventivo de la enfermedad periodontal.

CONCLUSIONES

- El 100% de los niños examinados de la muestra, comprendidos entre los 10 - 13 años de edad, escolares de las escuelas nacionales "20 de Octubre" y "Gabriela Mistral" del municipio de Chicacao, Suchitepequez, presentan algún grado de enfermedad periodontal.
- El índice de Ramfjord promedio obtenido de la muestra de los niños escolares de las escuelas nacionales "20 de Octubre" y "Gabriela Mistral" del municipio de Chicacao, Suchitepequez es de 2.60.
- La edad que obtuvo el índice de Ramfjord más alto, son los 13 años, con 3.00.
- El sexo con I.R. más alto es el sexo masculino con un I.R. de 2.88, comparado con el femenino de 2.24.
- La arcada que presentó I.R. más alto fué la arcada superior con un I.R. de 2.72 en comparación con la inferior con 2.53.
- En relación al segmento de la cavidad bucal, el segmento posterior presentó un I.R. de 2.69 en comparación con el anterior con 2.39 de I.R.
- En comparación con sexo y etnia, los del sexo masculino presentaron valores más elevados del I.R., los no indígenas obtuvieron un I.R. de 2.97 en comparación con los indígenas con un I.R. de 2.82.
- Asimismo en el sexo femenino las niñas indígenas fueron las que presentaron I.R. más elevado que las niñas no indígenas con un I.R. de 2.30 y las no indígenas con 1.17.

- La pieza dental que presentó I.R. más alto fué la pieza 30 o primera molar inferior derecha con un I.R. de 2.74 en comparación con la pieza 25 con un I.R. de 2.36.

- A través de los resultados obtenidos entre la primera y la tercera etapa y última, muestra que hubo un aumento en relación al índice de Ramfjord no habiendo una diferencia significativa entre estos valores, siendo en 1988 de 2.33 y en 1992 de 2.60.

En relación al segmento de la cavidad bucal, el segmento posterior presentó un I.R. de 2.89 en comparación con el anterior con 2.39 de I.R.

En comparación con sexo y etnia, los del sexo masculino presentaron valores más elevados del I.R., los no indígenas obtuvieron un I.R. de 2.97 en comparación con los indígenas con un I.R. de 2.62.

Asimismo en el sexo femenino las niñas indígenas fueron las que presentaron I.R. más elevado que las niñas no indígenas con un I.R. de 2.50 y las no indígenas con 1.14.

RECOMENDACIONES

- Siendo esta la tercera etapa y final de un estudio longitudinal, iniciado en 1988 con los escolares de las escuelas nacionales "20 de octubre" y " Gabriela Mistral" del municipio de Chicacao, Suchitepéquez, se recomienda comparar los resultados obtenidos con los diferentes estudios en las otras comunidades donde se han efectuado estudios similares en sutercera etapa.
- En la facultad de odontología deberá enfatizar tanto a los educadores como al estudiante de la facultad de odontología sobre la importancia del programa preventivo de salud oral.
- Realizar programas preventivos de salud oral para poder disminuir los problemas periodontales que afectan a la población guatemalteca.
- Divulgar a los estudiantes que inician su programa de ejercicio profesional supervisado, este tipo de estudios, para que así conozca las características periodontales de los pacientes que serán atendidos.
- Reforzar el conocimiento del proceso de la enfermedad periodontal, así como su prevención y tratamiento a nivel de pregrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Benitez, J.E. Evaluación del estado periodontal en un muestra de escolares de 6 a 8 años de edad, aplicando el Índice de Ramfjord en el municipio de Chicacao del departamento de Suchitepéquez. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1988. pp 70-74.
2. Cordón, E. Determinación del avance de la enfermedad periodontal en niños de la población de Tecpan. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 1989. p 41.
3. Fagiani, M.R. Epidemiología de la enfermedad periodontal. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Médico Quirúrgica, 1982. p 7.
4. Figueroa, D. Determinación de la prevalencia de la inflamación gingival y enfermedad periodontal en escolares del municipio de Flores, Petén. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 1989. p 40.
5. Flores, J. Evaluación del estado periodontal en una muestra del municipio de San Felipe, Retalhuleu. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 1990. p 6,7,33.
6. Glickman, I. Periodontología Clínica. Traducido por A. Bascones, 6a. ed. México, Interamericana, 1986. pp 325-338.
7. Gómez, I.P. Evaluación del estado periodontal de los niños comprendidos entre los 7 y 9 años de edad de las escuelas nacionales del municipio de Estanzuela, del departamento de Zacapa. Etapa de seguimiento. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 1989. p 32.
8. González Avila, M. Epidemiología de la caries dental y la enfermedad periodontal en Guatemala. Folleto con fines docentes. Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. Departamento de Educación. 1983.
9. Laparra, W. Evaluación del estado periodontal de una muestra de escolares del municipio de San Agustín Aguas-tlan, El Progreso. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1990. p 34.



10. Letona, A. Determinación de la prevalencia de la inflamación gingival y periodontal en Adolescentes del municipio de Chicacao, Suchitepéquez. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1987. p 25,103,104.
11. Mendenhall, W. Estadística para administradores. 2a ed. México, Iberoamericana. 1990. p 4.
12. Mendizabal, R. Evaluación del estado periodontal de una muestra de escolares del municipio de Casillas, Santa Rosa. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1989. pp 44-46.
13. Miranda, M. Evaluación del estado periodontal de población infantil indígena municipio de Patzún, Chimaltenango. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1987. pp 75-78.
14. Paiz, M. Evaluación del estado periodontal de la población infantil indígena comprendidos entre los 6 a 8 años de edad de San Cristobal Totonicapan. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1987. p 1, 3, 69, 81.
15. Pomes, C. Prevalencia de la Inflamación Gingival en escolares guatemaltecos de 12-14 años. Perspectiva 6-7. Guatemala. Universidad de San Carlos. p 151 ,163. 1985.
16. Ramfjord, A. Oclusión. 2a ed. México, Interamericana. 1972 . p 114.
17. Rivera, M. Evaluación Periodontal de una muestra de escolares del municipio de Chicacao. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1990. p 8, 32.
18. Rosales, J. Gingivitis en la población escolar de la comunidad de Quezaltepeque, Chiquimula. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1976. p 9.
19. Saenz, A. Determinación de la prevalencia de la inflamación gingival, enfermedad periodontal e irritantes locales en adolescentes escolares en el municipio de Cabrican, Quetzaltenango. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1987. p 80.



20. Salvat, Diccionario. Barcelona, Salvat Editores, Tomo 3 y 4. Tomo 3 p 676. 1972.
21. Sierra, B. Prevalencia de enfermedad gingival y periodontal en un escuela de San Francisco la Unión, Quetzaltenango. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 1990. p 3, 35.
22. Torres, M. Evaluación del estado periodontal en un muestra infantil de El Tejar, Chimaltenango. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos, 1990. p 4. 38.

Vo. Bo.

[Handwritten signature]



Arguello
LUIS JAYME ARGUELLO ARGUELLO
SUSTENTANTE

F. Paiz Madrid
DR. FEDERICO PAIZ MADRID
ASESOR

R. Ponce
DR. RONALD PONCE
COMISION DE TESIS

M. España
DR. MANUEL ESPAÑA
COMISION DE INVESTIGACION

M. Andrade Bourdet
DR. MANUEL ANDRADE BOURDET
SECRETARIO

IMPRIMASE:

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



10/10/50

[Signature]
LUIS JAYTE ARGUELLO ARGUELLO
SECRETARIO

[Signature]
DR. FREDERICO PAIS HARVID
ASESOR

[Signature]
DR. EDWARD FORTCH
COMISION DE LEGIS

[Signature]
DR. MANUEL ESPANA
COMISION DE INVESTIGACION

[Signature]
DR. MANUEL MARTINEZ BOURDET
SECRETARIO



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA CENTRAL

INPRIMASE:

10/10/50