

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"APLICACION CLINICA DE ALGUNOS METODOS DE
MOTIVACION Y UN METODO DE PREVENCION DE LA
ENFERMEDAD PARODONTAL EN NIÑOS".

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a:

J. Antonio Cardoso Estrada

14581



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.

**APLICACION CLINICA DE ALGUNOS METODOS DE MOTIVACION Y UN METODO
DE PREVENCION DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL EN NIÑOS:**

INTRODUCCION.

CAPITULO I :

1).- Epidemiología.....	11
2).- Prevención,.....	30
3).- Exámen Clínico.....	35
A).- Historia Clínica.....	38
B).- Exámen Bucal.....	51
C).- Exámen Radiográfico.....	56

CAPITULO II : ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL:

Factores Etiológicos Locales.....	63
Factores Locales Predisponentes.....	73
Factores Etiológicos Generales.....	93
Factores Generales Predisponentes.....	96

CAPITULO III : METODOS DE PREVENCION:

Control de Placa Bacteriana.....	123
Técnicas de Cepillado.....	126
Métodos Auxiliares de Limpieza.....	139

**CAPITULO IV : METODOS DE MOTIVACION EN LA PREVENCION DE LA
ENFERMEDAD PARODONTAL :**

Desensitización.....	149
Modificación de la Conducta.....	140
Módulo Simbólico Suplente.....	150
Instrumentos de Motivación.....	141

**CAPITULO V : APLICACION DE LOS METODOS DE MOTIVACION Y UN -
METODO DE PREVENCION DE LA ENFERMEDAD PARODON-
TAL:**

Segunda Etapa.....	167
Tercera Etapa.....	169

CAPITULO VI:

Resultados.....	175
-----------------	-----

CAPITULO VII:

Conclusiones.....	219
-------------------	-----

NOTAS.

BIBLIOGRAFIA.

La Parodontia, rama fundamental de la Odontología que constituye la base principal del diagnóstico y enfoque terapéutico del paciente adulto, no podía quedar al margen de los adelantos experimentados en los últimos años por otras ramas de la Odontología. Han contribuido de manera importante a tales avances las innovaciones en los equipos y en los materiales, así como en los amplios programas de investigación y el perfeccionamiento de los métodos clínicos. Sin embargo, lo más importante ha sido el nacimiento de un nuevo enfoque de la práctica dental, fruto de una reevaluación seria y prolongada de los éxitos y fracasos del tratamiento dental aplicado en el pasado. Este nuevo enfoque de la Odontología, se fundamenta en el reconocimiento de la práctica dental tradicional que hacía hincapié en la reparación y en la sustitución, de tal modo que nunca podría resolver los extensos problemas sanitarios planteados por la enfermedad dental; ya que el objetivo principal de la Odontología, es la conservación de la dentadura natural sana, funcional y cómoda, y este objetivo se puede alcanzar mediante el conocimiento de las causas y de los métodos de prevención de la enfermedad dental.

No es mera coincidencia que en este mismo período se advierta un nuevo interés de la profesión dental por la importancia de la enfermedad parodontal como factor causante de la pérdida de los dientes.

Estudios epidemiológicos efectuados en todo el mundo, indican la distribución universal de la enfermedad

parodontal. Desde épocas muy antiguas, la enfermedad de las estructuras de soporte de los dientes ha sido reconocida en casi todas las culturas. Estudios paleontológicos demuestran que la enfermedad parodontal existía en el hombre primitivo.

Actualmente se presenta una perspectiva poco halagadora, en cuanto a la extensión de la enfermedad parodontal, ya que es una de las enfermedades más difundidas de la humanidad. No hay nación ni región del mundo que se vea libre de ella, y en su mayor parte tiene una alta frecuencia, afectando en cierto grado a la mitad de la población infantil y a casi toda la población adulta.

No obstante en este momento, es preciso decir, -- que la enfermedad parodontal se puede prevenir y controlar en gran medida. La enfermedad se trata con mayor facilidad y con mejores resultados en sus primeras fases.

En 1938 Mc. Call hizo una advertencia sobre el hecho de que las bases, de virtualmente todas las enfermedades parodontales de los adultos, estaban en la infancia; -- Baer también señaló que en muchos casos la parodontitis adulta, debe haber tenido su origen en la época de la pubertad, para que pueda existir una destrucción tan avanzada como la que a veces se registra en pacientes entre los 20 y los 30 años de edad.

Así pues, la única solución posible para combatir la enfermedad parodontal, consiste en un programa eficaz de prevención, cuyas claves sean la educación y la motivación.

del paciente para que adopte los métodos de higiene oral.

La responsabilidad del dentista dedicado a la práctica general, va a la par con sus conocimientos y por desgracia en ocasiones, el dentista no fué preparado adecuadamente para el extenso programa parodontal preventivo y terapéutico que se requiere en la actualidad. Raras veces cuando se es estudiante se realizan completamente las prácticas y métodos terapéuticos fundamentales pero relativamente sencillos, como el raspado subgingival, por no mencionar las formas más complejas de terapéutica parodontal. Este problema se acentúa cuando el dentista trabaja con niños y aunque la Odontología Infantil puede considerarse como uno de los servicios más necesitados, y a pesar de la gran importancia que tiene, algunos odontólogos tienden a disminuir su valor, ya sea por ignorancia o por indiferencia hacia los conceptos más recientes de la Odontología actual. El valor del servicio dental a nivel infantil nunca será suficientemente ponderado, ya que un tratamiento odontológico poco adecuado o insatisfactorio realizado en la niñez, puede dañar permanentemente el aparato masticatorio dejando al individuo con muchos de los problemas dentales, hoy en día tan comunes en la población adulta.

Así pues, la enfermedad parodontal ha empezado ya a nivel infantil, por lo tanto, es muy importante reconocerla y tratarla y puesto que la obligación profesional del odontólogo es conservar la salud de los dientes e impedir su pérdida, el conocimiento de la enfermedad parodon-

tal, su prevención y tratamiento son de importancia primordial para él y para los pacientes que trata. En realidad, sin ese conocimiento no se puede considerar al dentista como competente.

Es por eso que me he inclinado hacia éste tema, con el fin de aportar algún dato, alguna cifra, que tal vez me sirva de base para efectuar otros estudios o trabajos. Es obvio que los alcances de este trabajo son limitados, pues cualquier método de prevención a cualquier nivel es costoso y requiere de amplio personal. No obstante me he trazado una meta, hacer un estudio a pequeña escala, pero a un nivel que considero que pocos "colegas" lo han hecho, en niños pequeños de 3 a 6 años y sobre todo en niños de nuestro medio ambiente, en escolares de Kinder Garden, ya que pienso que es aquí, en donde se debe empezar a combatir ese mal, es cuando se debe motivar al niño, pues en esta edad, donde la capacidad del niño por aprender, por imitar a sus mayores, alcanza grandes niveles, esto debe ser aprovechado tanto por los padres, como por el dentista, para inculcar al niño hábitos de higiene, técnicas de cepillado, educarlo para evitar el "clásico" y nefasto temor al dentista, que predomina aún frecuentemente en las personas adultas. Cualquier enseñanza bien dirigida a esta edad, perdurará hasta la edad adulta.

Así pues, no hay más que tomar un camino, estar al día en los conocimientos de las nuevas técnicas de prevención y de terapéutica y comenzar a aplicarlos o bien, -

C A P I T U L O I

proseguirlos con mayor ánimo. Los resultados positivos serán el premio a nuestro esfuerzo.

E P I D E M I O L O G I A

Los dientes y el parodonto coexisten en un medio potencialmente peligroso. Constantemente están bañados por la saliva cargada de bacterias; irritados por el acúmulo y la retención de alimentos, expuestos a las fuerzas oclusales, así también la higiene oral defectuosa o negligente va a favorecer a la formación de microorganismos nocivos para el aparato masticador, que a su vez van a dar paso a la enfermedad parodontal, favoreciendo su frecuencia. El estudio de su epidemiología nos va a proporcionar información importante sobre su etiología, diagnóstico y tratamiento, así como su prevención.

La epidemiología es la ciencia que trata de los factores y las condiciones que determinan la aparición y distribución de la enfermedad, salud, defectos, incapacidad y muerte entre los grupos de individuos, así también se ocupa de modos y medios de prevenir y controlar la difusión de enfermedades con la finalidad de eliminarlas completamente. (1)

Los métodos de epidemiología han sido aplicados a la Odontología para hallar las causas de las enfermedades dentales. Así, la enfermedad parodontal se presta muy bien a investigaciones epidemiológicas, porque es de naturaleza crónica y hay un período latente entre la iniciación del proceso patológico y la aparición de las manifestaciones clínicas.

Los datos sobre la prevalencia y frecuencia, indican la extensión y la gravedad del problema. Aunque los datos de gin

gingivitis en niños varían mucho, los resultados de la mayoría de los estudios señalan que un sector relativamente grande de la población infantil tiene gingivitis. La alta prevalencia de la enfermedad parodontal en la población adulta ha sido bastante bien establecida en todo el mundo. Esta información se utiliza para investigar la naturaleza y las causas de la enfermedad. La creación y prueba de índices para la medición de una enfermedad, son parte de la epidemiología. Los métodos que expresan observaciones clínicas en valores numéricos se conocen como índices, (2).- Estos índices que se aplican en estudios epidemiológicos, deben ser sencillos y relativamente objetivos. Los datos que se obtengan mediante este método, deben ser reproducibles cuantitativamente y con facilidad por el examinador adiestrado, con el menor esfuerzo.

A continuación expongo los índices más importantes en el estudio epidemiológico de la enfermedad parodontal:

Índice PMA (Sohour y Massler).-

Este índice se utiliza para registrar la prevalencia y la gravedad de la gingivitis. Se toma nota de la presencia y ausencia de la gingivitis en cada una de las siguientes zonas: papilas gingivales (P), margen gingival (M) y encía insertada (A). Cada una de estas zonas se registran según la presencia o ausencia de la inflamación como 1 o 0 respectivamente. Se suman por separado los valores PM y A, se suman juntos posteriormente y se expresan en una cifra índice (índice PMA). Cuando los valores para las papilas son entre 1 y 4 y las de los márgenes son entre 0 y 2, los casos se denominan leves; si los valores son de 4 a 8 -

1957	Russell	Poblaciones urbanas (blancas de 14 ciudades de 6 estados.	6662	5-9	10.7	0.1
			15922	10-19	24.6	1.0
			4031	15-19	24.8	3.0
			692	20-29	39.2	8.1
			731	30-39	33.1	20.4
			510	40-49	30.6	33.1
			285	50-59	23.9	48.6
1960	Greene	Escolares de Atlanta	877	11-17	52.0	0.5
1966	Johnson y col.	Informe del Examen de Salud Nacional muestras al azar de todos los Estados Unidos de Norteamérica (varones solamente).		18-24	60.6	10.1
				25-34	61.7	22.0
				35-44	48.1	23.7
				45-54	46.1	36.9
				55-64	32.1	48.6
1953	McIntosh		398	411	—	74.5
1926	Armsworth y Young	Escolares de Inglaterra y Gales.	4063	2-15	60.0	—
1944	King y col.	Evacuados de Gibraltar	135	10-14	85.2	—
1946	King	Escolares de Escocia	103	12-14	80.6	—
1950	Marshall-Day y Shourie	90 por 100 población negra	823	6-16	47.1	—
1937	Westin	Escolares	1141	—	86.5	—
1946	Dawson	Población hospitalizada	423	15-25	95.9	—
			351	26-35	99.6	—
			200	36-	100.0	—
1944	Marshall-Day y Shourie.	Escolares	613	5-15	73.7	5.7
		Policías	628	21-30	27.2	62.4
		Pacientes de hospital	996	5-50	28.5	68.6
1962	Gupta	Muestras de la totalidad de la población de Kerala	155	11-20	73.5	16.8
			275	21-30	41.1	55.6
			163	31-40	11.4	87.6
			135	41-50	5.2	94.8
1964	Gupta	Examen de familias en muestras de la totalidad de la población de Trivandrum	531	5-14	71.3	0.6
			536	15-25	91.1	27.2
			274	30-39	100.0	75.2
			312	41-	100.0	96.9

para las papilas y de 2 a 4 para los márgenes, los casos se denominan moderados. Si se asignan valores de más de 9 para las papilas y más de 4 para los márgenes, la inflamación de esos pacientes se clasifica como grave.

Índice de Enfermedad Parodontal I.P. (Russell).-

En este índice se estima individualmente para cada diente de la boca el estado de la encía y del hueso. Para el registro se usa una escala progresiva que da relativamente poco valor a la inflamación y relativamente mucho valor a la resorción del hueso alveolar. Se suman los registros de cada diente y el total se divide por el número total de dientes que hay en la boca. El resultado da el índice de enfermedad del paciente, que refleja el estado promedio de enfermedad parodontal en una boca de terminada, sin referencia al tipo o a la etiología de la enfermedad.

Puntos	Criterios y puntuación para estudios de poblaciones.	Criterios radiográficos complementarios seguidos en la prueba clínica.
0	Negativo. En los tejidos de revestimiento no hay inflamación ni pérdida de función debido a destrucción de los tejidos de soporte.	El aspecto radiográfico es esencialmente normal.
1	Gingivitis leve. Hay una área evidente de inflamación en la encía libre, pero que no circunscribe el diente.	
2	Gingivitis. La inflamación rodea totalmente el diente, pero no hay alteración evidente en la adherencia epitelial.	
4	(Usado cuando se dispone de radiografía)	Hay resorción incipiente, cuneiforme, de la cresta alveolar.

- 6 . Gingivitis con formación de bolsa. La adherencia epitelial se ha roto y hay - *Hay pérdida ósea horizontal que abarca toda la cresta alveolar, hasta la mitad de la longitud de la raíz dentaria.*
- 8 . Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria. El diente - *Hay pérdida ósea avanzada, que abarca mas de la mitad de la longitud de la raíz dentaria, o una bolsa infraósea con ensanchamiento del ligamento paradental. Puede haber resorción radicular, o rarefacción en el ápice.*

Regla: En caso de duda, asignar el valor mas bajo.

Indice parodontal * = $\frac{\text{Suma de puntos individuales}}{\text{Cantidad de dientes presentes}}$

* El índice para personas con encía clínicamente sana es de 0 a 0.1 ó 0.2; para las de diagnóstico clínico de gingivitis, de 0.1 a 1.0; para las de gingivitis severa y enfermedad destructiva incipiente, de 0.5 a 1.9; para las que tienen enfermedad parodontal destructiva establecida, de 1.5 a 5.0; y para las que padecen enfermedad destructiva terminal, de 4.0 a 6.

Indice de Enfermedad Parodontal de (Ramfjord).-

Este índice se basa en el examen de 6 dientes: incisivo central superior izquierdo, primer premolar superior izquierdo y primer molar superior derecho; incisivo central inferior derecho, primer premolar inferior izquierdo y primer molar inferior izquierdo.

Cuando el surco no se extiende más allá de la unión amelocementaria, la gingivitis se califica con 0 (ausente), 1, 2 o 3 (más intensa). Cuando hay bolsa parodontal y se extiende hasta 3 mm. apical a la unión amelocementaria, se deja de lado la -

puntuación gingival y se asignan 4 puntos a ese diente en particular. Cuando las bolsas parodontales miden entre 3 y 6 mm. y -- más de 6 mm. apical a la unión amelocementaria, los puntos asignados son 5 y 6 respectivamente. La suma de los puntos y su división por la cantidad de dientes examinados (un máximo de 6), da el índice de la enfermedad parodontal para el individuo.

Índice de Encía-Hueso (Duning y Leach).-

El índice de recuento encía-hueso, permite el registro diferencial del estado del hueso y de la encía. Las mediciones subjetivas de gingivitis se hacen sobre una escala arbitraria de 0 a 3 para cada diente y la medición proporcional de pérdida ósea, se hace sobre una escala de 0 a 5. Se suman los registros de toda la boca y se obtiene el recuento encía-hueso. Este recuento valora la gingivitis y la pérdida ósea en una relación arbitraria de 3 a 5.

Recuento de Encía-Hueso.

Observación	Puntuación.
Gingivitis (se asigna un punto a cada diente estudiado y después se computa el promedio para toda la boca).	
Negativo	0
Gingivitis leve que ataca la encía libre (margen, papilas, o ambas).	1
Gingivitis moderada (que ataca la encía libre e insertada)	2
Gingivitis grave con hipertrofia y hemorragia fácil.	3
Máximo	3
Pérdida ósea (se asigna un punto a cada estudio de un diente visualmente o por radiografía, y se computa el promedio para toda la boca).	
Negativo	0
Pérdida ósea incipiente (No mayor de 2mm.) o indentación de	

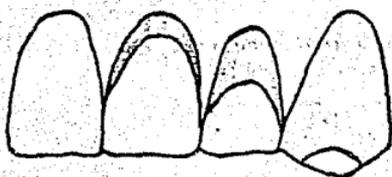
la cresta alveolar	1
Pérdida ósea de alrededor de $\frac{1}{4}$ de la longitud de la raíz, con bolsa de un lado, no mayor de la mitad de la raíz.	2
Pérdida ósea de alrededor de la mitad de la longitud de la raíz o bolsa de un lado, no mayor de $\frac{3}{4}$ de la longitud de la raíz; movilidad leve*.	3
Pérdida ósea de alrededor de $\frac{3}{4}$ de la longitud de la raíz o bolsa de un lado, hasta el ápice; movilidad moderada*.	4
Pérdida ósea completa; marcada movilidad*.	5
Máximo	5
Cuenta máxima de encía y hueso por persona.	8

*Si la movilidad varía considerablemente respecto a lo que se esperaba con la pérdida ósea observada, la puntuación se puede alterar en mas o menos un punto.

Índice de Higiene Bucal Simplificado (Greene y Vermillion).-

Este índice tiene 2 componentes: el índice de placa o de residuos y el índice de cálculo.

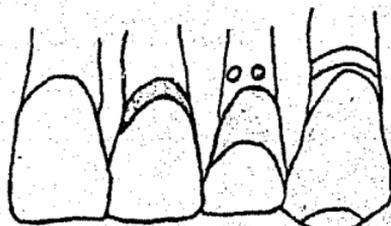
En el índice de placa o residuos, se registran los 6 dientes siguientes: la superficie vestibular del primer molar totalmente erupcionado superior derecho, e izquierdo, la superficie vestibular del incisivo central superior derecho y del incisivo central inferior izquierdo; y la superficie lingual del primer molar totalmente erupcionado, tanto el derecho, como el izquierdo del maxilar inferior. A los residuos se les asigna un valor de 0 a 3. El índice de residuos se obtiene sumando los puntos y dividiéndolos entre 6.



0 1 2 3

Criterio para la puntuación de residuos bucales.

- 0 No hay residuos ni manchas.
- 1 Los residuos blandos cubren no más de un tercio de la superficie dentaria, o presencia de pigmentaciones extrínsecas sin otros residuos, cualquiera que sea la superficie cubierta.
- 2 Residuos blandos que cubren más de un tercio, pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta.
- 3 Residuos blandos que cubren más de una dos tercios de la superficie dentaria expuesta.



0 1 2 3

Criterio para la puntuación de cálculos.

- 0 No hay cálculos.
- 1 Cálculos supragingivales que cubren no más de un tercio de la superficie dentaria expuesta.
- 2 Cálculos supragingivales que cubren más de un tercio, pero no más de dos tercios, de la superficie dentaria expuesta o áreas aisladas de cálculos subgingivales alrededor de la porción cervical del diente, o ambos.
- 3 Cálculos supragingivales que cubren más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta o una banda ancha continua de cálculos subgingivales alrededor de la porción cervical del diente, o ambos.

En el índice de cálculos, estos se registran sobre las mismas 6 superficies, aplicando el criterio que se expone en la figura anterior. La extensión de los cálculos se determina por visión directa y mediante el sondeo con el explorador. Se suman los puntos y se dividen entre 6 para obtener el índice de cálculos.

Índice de Placa (Quigley y Hein).-

Este es un método para determinar la placa revelada -- (mediante el uso de enjuagatorios o comprimidos colorantes). Se asigna una puntuación de 0 a 5 a cada superficie vestibular o -- lingual no restaurada de todos los dientes, excepto de los terceros molares, como sigue: 0.- No hay placa.

1.- Manchas aisladas de placa en el margen.

2.- Una banda delgada continua de placa (hasta 1 mm), en el margen cervical del diente.

3.- Una banda de placa de más de 1 mm.- de ancho, pero que cubra menos de $1/3$ de la corona del diente.

4.- Placa que cubre por lo menos $1/3$ de la corona del diente, pero menos de $2/3$.

5.- Placa que cubre $2/3$ de la corona -- del diente o más.

El índice de placa para toda la boca, se determina dividiendo la puntuación total entre la cantidad de superficies --

Índice de Placa de (Silness y Loe).-

Este método se basa en la determinación de la intensidad y la localización de los depósitos blandos en términos de valores: 0, 1, 2 y 3.

El valor 0, se adjudica cuando la zona gingival de la superficie dentaria no tiene placa. El examen se hace pasando una sonda sobre la superficie dentaria hacia el surco gingival, si no se adhiere material blando a la sonda, se considera que la zona es de valor 0.

Se da valor 1 a la placa, cuando no es posible observar la placa in situ, pero se le observa sobre la sonda una vez que se le paso sobre la superficie. Para reconocer esta película de placa, se puede usar substancia reveladora.

Se adjudica valor de 2, cuando se ve a simple vista --

una capa de poco a moderado espesor en el margen gingival.

Se asigna valor de placa 3, cuando hay una acumulación abundante de material blando que llena el nicho entre el margen gingival y la superficie dentaria y cuando la zona interdientaria está llena de residuos blandos. Se debe observar alrededor de 1_ o 2 mm. de material blando.

En este sistema de registro de placa, los autores hacen hincapié en el espesor de la placa en la zona del margen gingival de las cuatro superficies de cada diente. Aconsejan que el índice de placa, se compute para todas las superficies de los dientes o de zonas específicas de dientes seleccionados. Este índice sirve para estudios epidemiológicos en gran escala, al igual que para estudios clínicos de grupos más pequeños. La determinación del índice demanda una fuente de luz, secado suave de dientes y encía, un espejo y una sonda. Si es posible trabajar en condiciones óptimas y con asistente, serán suficientes 5 minutos para registrar todos los dientes de la cavidad bucal. Se suman los valores de las cuatro superficies de los dientes y se divide el resultado entre el número de dientes.

No obstante este índice de placa, no ha sido utilizado por varios investigadores y, por ende, no tiene aceptación universal; para indicar la magnitud de los depósitos de placa se ha utilizado el índice de residuos de Greene y Vermillon, sin embargo es importante conocerlo.

Índice de Retención (Bjorby y Løel-

Este índice, fué creado para la determinación de factores de retención sobre la superficie dentaria adyacente al mar

gen gingival. Sigue los mismos principios que el índice gingival y el índice de placa que anteceden, excepto que usa los siguientes criterios: 0.- No hay caries, cálculos, ni márgenes imperfectos de restauraciones dentarias en las cercanías de la encía.

1.- Caries subgingival, márgenes imperfectos de restauraciones dentarias y cálculos.

2.- Caries subgingival, cálculos o márgenes imperfectos de restauraciones dentarias.

3.- Caries grande, abundancia de cálculos y adaptación marginal muy insuficiente de restauraciones dentarias, de localización supragingival o subgingival o ambas.

Frecuencia de la gingivitis en niños y adultos jóvenes en todo el mundo.

Investigadores	Año	Grupo estudiado	Grupo de niños	Grupo de edades	Porcentaje con gingivitis
Ainsworth y Young	1925	Niños escolares de Inglaterra y Gales.	7063	2-14 años.	40
McCull	1933	Nueva York	4500	1-14 años.	98
Messner y col.	1938	Niños de 26 estados de E.E.U.U.	1438318	6-14 años.	3.5-8.6
Marshall-Day y Zandan.	1940	Niños de clase media de Lahore India	755	aprox. 13 años	68
Marshall-Day	1940	Area endémica localizada en el norte de la India.	203	5-16 años.	53.6
King	1940	Isla de Lewis.	2280	6-15 años.	90
Campbell y Cook	1942	Hospital de Dundee, en Escocia.	1924		2.2
Marshall-Day	1944	Varones del distrito de Kangra en la India (nutrición insuficiente).	200	aprox. 13 años	81
Marshall-Day y Shouvie.	1944	Niños escolares de clase media, baja.	843	5-15 años.	80
King, Blanklyn y Hen.	1944	Niños ingleses.	703	11-14 años.	
				GRUPO A.	77.4
				GRUPO B.	87.6
King.	1944	Evacuados de Gibraltar en Inglaterra.	135	10-14 años.	85.2
	1945	Niños de escuela primaria en Dundee Escocia.	103	12-14 años.	90
	1945	Institución Harpenden, Inglaterra.	150	11-14 años.	56.4-97.5
Marshall-Day y Shouvie.	1947	Niños varones escolares de clase baja a media de Lahore, India.	1034	9-17 años	99.4
	1947	Niños de alto nivel socioeconómico de Lahore, India	178	9-17 años	73.7

Schour y Massler	1947	Cuatro comunidades de Italia, que	682	6-10 años.	40.3
		padecían desnutrición.	721	11-20 años.	55.3
Marshall-Day y col.	1948	Puerto Rico.	1648	6-18 años.	60-73
Marshall-Day y Shourie	1950	Isla Virgen (91 por 100 población negra).	823	6-18 años.	57.0
			860	5-13 años.	26.9
Greene	1960	Niños escolares de una zona socio-económica baja de la India	1300	13-17 años.	29.0
		Niños escolares de una zona socio-económica baja de Atlanta Georgia.	577	11-17 años.	96.9
Zimmerman y Baker		Niños blancos de Maryland.	529	6-12 años.	35
		Niños negros de Texas.	442	6-12 años.	67
		Niños blancos de Texas.	435	6-12 años.	79
Vamison	1963	Tecumseh, Michigan (dientes deciduos solamente).	139	5-14 años.	39.4
McHugh y col.	1964	Dundee, Escocia, niños y niñas.	2905	13 años.	33.4
Dutta	1965	Calcuta, India, niños y niñas.	1424	6-12 años.	89.8
Wade	1966	Irak	200	13-15 años.	97.0
		Londres	222	13-15 años.	
Shoitham	1968	Nigeria	1620	10 años.	99.7
		Sumey	766	11-17 años.	39.0
Murray	1969	West hartlepool 1.5-2.0 ppm fluoruro			
		Niños	211	16 años.	34.8
		Niñas	175	16 años.	86.3

Índice de Superficie de Cálculos (Ennever, Sturzenberger y Radike).-

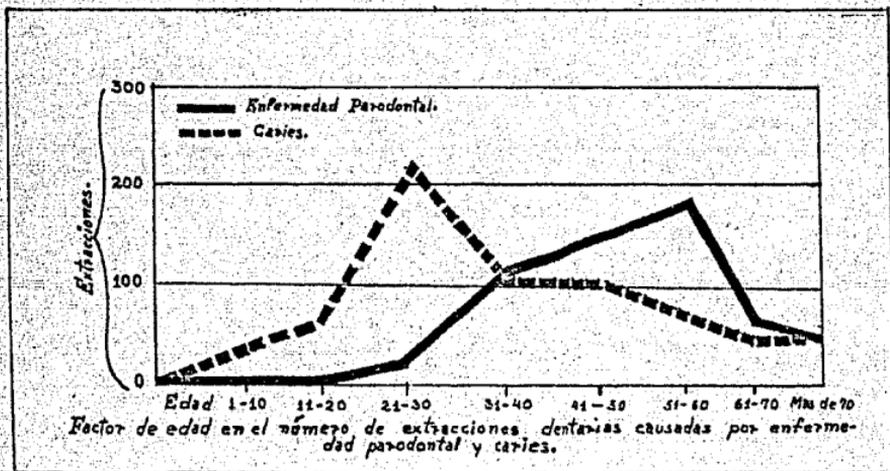
Este índice se usa para estudios a corto plazo de acumulación de cálculos. Se establece una gradación de los cuatro incisivos inferiores para la presencia de cálculos como sigue:

0 para la ausencia de cálculos y 1 para la presencia de los mismos en cada una de las cuatro superficies (lingual, vestibular, mesial y distal). El número total de superficies con cálculos es el índice. La puntuación máxima posible es de 16.

Una vez establecidos los índices y observados los alcances tan importantes que abarcan, así como la forma en que sintetizan o resumen las alteraciones parodontales que se presentan en individuos de una población determinada, que por su número se

ría imposible de recopilar de otra forma, a continuación expongo algunos de los resultados que han arrojado dichos estudios con el fin de que se palpe más concretamente la destrucción tan elevada que ha alcanzado en nuestros días, así como la relación de ciertos factores estrechamente ligados a la gravedad de la enfermedad parodontal.

Las estadísticas varían entre las poblaciones, pero es concenso general que la enfermedad parodontal es la causa principal de la pérdida de dientes en la población adulta. A la caries se deben la mayoría de las extracciones dentarias, hasta aproximadamente los 35 años de edad; después de lo cual la enfermedad parodontal se convierte en la causa más importante.



Alrededor del 60 al 70 por ciento de los dientes perdidos en los Estados Unidos de Norteamérica después de los cuarenta años, es por causa de la enfermedad parodontal, mientras que

en la India la misma es responsable del 80 por ciento de los dientes extraídos después de los 30 años de edad. Algunas cifras indican que la caries y la enfermedad parodontal comparten por igual la responsabilidad de la pérdida de dientes entre los 40 y 50 años de edad, después de lo cual la enfermedad parodontal se convierte en la causa principal. Se ha demostrado también, que la enfermedad parodontal es la causa de aproximadamente 50 por ciento de la pérdida dentaria total, después de los 15 años de edad y la caries del 37 por ciento; el resto de los dientes se pierden por otras causas, como accidentes, retenciones y razones protéticas, así como ortodónticas. Pero la enfermedad parodontal no es una enfermedad fundamentalmente de adultos. Comienza mucho antes que sea necesaria la extracción dentaria. A los 15 años de edad 4 de cada 5 personas tienen gingivitis y en el 4 por ciento (mayor en algunas poblaciones), ya hay parodontitis. No toda gingivitis de edades tempranas evoluciona hacia la parodontitis, pero con muy pocas excepciones la enfermedad parodontal que destruye la dentadura de los adultos comienza como una gingivitis (3).

Respecto de los factores que afectan a la frecuencia y gravedad de la enfermedad parodontal, se han estudiado varios de ellos, los cuales se hallan bien documentados e indican un patrón epidemiológico bien definido.

Edad.- La gingivitis comienza alrededor de los 5 años de edad, y progresa rápidamente hasta la pubertad; de allí en adelante declina levemente. No se conoce la prevalencia de gingivitis en la población adulta, porque la enfermedad está complicada por la presencia de la enfermedad parodontal más avanzada. Se

informó que la prevalencia y la gravedad de la enfermedad parodontal aumenta con la edad. Los índices parodontales se elevan moderadamente a partir de los 5 años hasta los 13 años en la India y alrededor de 25 años (negros), y 35 años de edad (blancos), en los Estados Unidos de Norteamérica, de allí en adelante los índices se elevan bruscamente.

No obstante la relación entre el aumento de la incidencia de la enfermedad parodontal y de la gravedad con la edad, es interesante, pero puede inducir a error, pues parece indicar que la enfermedad es inevitable como elemento del proceso de envejecimiento.

Higiene Bucal.- La higiene bucal insuficiente, factor primordial, ya que conduce a la acumulación de placa, materia alba y cálculos, es el factor más importante que influye en la frecuencia y gravedad de la enfermedad gingival y parodontal.

Sexo.- Aunque no existe acuerdo general sobre la frecuencia de enfermedad parodontal debida al sexo, la mayoría de los estudios indican que alrededor de los 14 años de edad, las niñas parecen más afectadas que los varones (aproximadamente el 90 por ciento en niñas y el 88.4 por ciento en varones de escuela primaria; y el 97.5 por ciento en niñas y 92.5 por ciento en varones del grupo, entre 12 y 14 años de edad). Después de los 14 años, la frecuencia es algo más elevada en los varones (4).

La frecuencia y gravedad de bolsas parodontales tiende a ser mayor en los varones que en las mujeres en casi todas las edades. Queda por determinar si la diferencia ligada al sexo es consecuencia de la diferencia en hábitos de higiene bucal u ----

otros factores (5).

Raza.- Los datos epidemiológicos sobre la frecuencia de enfermedad parodontal por razas no son suficientes para indicar en forma concluyente si hay susceptibilidad racial; sin embargo, estudios efectuados en los Estados Unidos de Norteamérica indican prevalencia y gravedad más alta de enfermedad parodontal en negros que en blancos. Massler y Col. registraron después de examinar a 24,054 niños escolares negros y blancos, que los niños negros entre 6 y 11 años de edad, tenían significativamente mayor prevalencia y mayor gravedad de gingivitis que los niños blancos. Respecto de los adultos entre 20 y 29 años de edad, el índice parodontal (Russell), en negros es de 0.48 y hay bolsas parodontales en 13.6 por ciento. En blancos de la misma edad, el índice es de 0.44 con bolsas en 8.1 por ciento. Después de los 60 años de edad, el índice parodontal en negros es de 3.67 con bolsas en 77.7 por ciento; estos hallazgos en blancos son de 2.34 53.2 por ciento (6).

Nivel socioeconómico.- Los datos epidemiológicos no son suficientes para establecer una relación definitiva entre el nivel socioeconómico y la enfermedad parodontal. Sin embargo un pequeño número de estudios indica que las personas con nivel más alto de ingresos, tienen índices parodontales más bajos.

Se puede considerar que cuanto más bajos son los ingresos y el nivel cultural, tanto mayor es la incidencia de la enfermedad parodontal. Si bien la educación y los ingresos en la población adulta guardan una estrecha relación, las dos variables no significan la misma cosa. Los ingresos implican la posi-

bilidad de pagar un tratamiento dental, mientras que la educación implica un mayor conocimiento de lo que es un cuidado dental adecuado. En este aspecto se ha comprobado que niños con coeficiente de inteligencia superior y adultos con formación educacional más amplia, la frecuencia y gravedad de la enfermedad gingival y parodontal es menor y la higiene bucal mejor.

Respecto de la ocupación, independientemente de los ingresos, la inflamación gingival es menos frecuente y menos grave en ocupaciones que exigen mayor capacitación y mayor formación educacional. La frecuencia de gingivitis, es más baja en personal de oficinas, que en el de obras fabriles.

Las costumbres sociales y los hábitos grupales (hábitos de alimentación, uso del tabaco, mascado de nuez de Betel), influyen en la prevalencia y gravedad de la enfermedad parodontal. La relación entre el estado nutricional de una comunidad y la prevalencia y gravedad de la enfermedad parodontal ha sido recientemente estudiada en Alaska, Etiopía, Ecuador, Montana, Chile, Ceylán y Vietnam del Sur. Estos estudios demuestran que no hay relación entre el estado nutricional de la población y la enfermedad parodontal, excepto una tendencia hacia la mayor frecuencia y gravedad en zonas de deficiencia de vitamina A y desnutrición proteica (7).

Atención Odontológica Profesional.- La frecuencia y gravedad de la enfermedad parodontal, es menor en personas que están bajo atención odontológica regular. La frecuencia y gravedad aumentan con el abandono. Aunque en ocasiones lamentablemente los factores iatrogénicos son causa de trastornos parodonta-

les (restauraciones inadecuadas, prótesis mal ajustadas, tratamientos ortodóncicos defectuosos).

Localización geográfica.- Estudios que utilizan un sólo método de determinación indican diferencias significativas en los índices parodontales de personas de zonas geográficas muy diferentes: Estados Unidos de Norteamérica, Alaska, Colombia, Ecuador, Etiopía, India, Vietnam del Sur y Tailandia.

Aunque los estudios realizados en diversas partes del mundo indican grandes diferencias en la prevalencia y gravedad de la enfermedad parodontal es difícil valorar la validez de los resultados a causa de la variabilidad individual de muestras pequeñas de la población estudiada y diferencias en el método de estudio. Sin embargo, los estudios hechos por Russell en varias partes del mundo salvan éstas dificultades. Revelan que la enfermedad parodontal se encuentra más difundida y es más destructora entre personas primitivas subdesarrolladas, que entre las más adelantadas desde el punto de vista cultural. No se constató, que las deficiencias nutricionales fueran causas de diferencias en la prevalencia de la enfermedad parodontal entre personas culturalmente subdesarrolladas avanzadas.

Se registró que la gingivitis era prevalente en un 23 por ciento de niños blancos entre 6 y 12 años de edad en Boston, 51 por ciento en Filadelfia y 74 por ciento en Chicago. En Canadá, Brantford comprobó una prevalencia del 59 por ciento, en Saginaw del 62 por ciento, en Stratford del 77 por ciento. Comparaciones hechas entre grupos similares de higiene bucal, indicaron que varones (de 11 a 17 años de edad), de la India, tenían indi-

cies parodontales significativamente más altos que los del Estado de Georgia. En la India y Singapur, la enfermedad parodontal con pérdida ósea se produce en niños y es casi universal después de los 16 dieciseis años de edad. En noruega, la pérdida ósea es del mismo orden que en Boston.

Se ha demostrado también, que la urbanización afecta a la prevalencia y gravedad de la enfermedad parodontal (8).

<i>Población</i>	<i>Índice parodontal promedio</i>
<i>Baltimore, Maryland (blancos).</i>	1.03
<i>Colorado Springs, Colorado.</i>	1.04
<i>Alaska; esquimales primitivos.</i>	1.17
<i>Ecuador.</i>	1.65
<i>Etiopía</i>	1.66
<i>Baltimore, Maryland (negros).</i>	1.99
<i>Uyanda.</i>	2.30
<i>Vietnam; vietnamitas.</i>	2.38
<i>Colombia</i>	2.21
<i>Alaska; esquimales urbanos.</i>	2.31
<i>Chile.</i>	2.74
<i>Líbano; libaneses.</i>	2.38
<i>Tailandia</i>	3.30
<i>Líbano; refugiados palestinos.</i>	3.52
<i>Birmania.</i>	3.68
<i>Jordania; civiles jordanos.</i>	3.96
<i>Vietnam; tribus de las montañas.</i>	3.97
<i>Trinidad.</i>	4.21
<i>Jordania; refugiados palestinos.</i>	4.41

Índice parodontal promedio en civiles (ambos sexos) de 40-49 años, obtenido por examinadores del Instituto Nacional de Investigación Dental de Estados Unidos de Norteamérica

Factores Emocionales.- Los datos epidemiológicos no son suficientes para relacionar el estado emocional de las comunidades con la enfermedad parodontal. Sin embargo, estudios hechos por Belting y Gupta y por Gupta y Travaglini indican que --

personas con trastornos dentales tienen una frecuencia y gravedad significativamente mayores de enfermedad parodontal que los grupos testigos sin tomar en cuenta la frecuencia del cepillado y la higiene bucal (9).

Factores Intrínsecos.- Se registró que algunos factores intrínsecos del huésped, por ejemplo: embarazo, diabetes, envenenamiento con metales pesados, anemias, leucemias agravan el estado parodontal existente.

Factores Extrínsecos.- Se comprobó que factores extrínsecos, tales como cálculos, odontología restauradora de mala calidad y microorganismos bucales influyen en la iniciación y el avance de la enfermedad parodontal. De entre estos factores, la higiene bucal, los cálculos y depósitos de residuos tuvieron repetidas veces, correlación positiva con la prevalencia y gravedad de la enfermedad parodontal.

Flúor.- Estudios recientes demostraron que el ión flúor ingerido en concentraciones bajas, produce hueso resistente a lesiones parodontales. Cuando se administran aguas fluoradas a animales de experimentación, muy susceptibles a la enfermedad parodontal, presentan menos lesiones en el hueso alveolar, que los testigos de la misma camada. La gente que consume habitualmente aguas naturalmente fluoradas, tienen menos enfermedad parodontal que las que toman agua sin flúor. Así también las aplicaciones tópicas dos veces al año efectuadas por el dentista, así como el uso diario de dentífricos fluorados es muy recomendable. También el uso diario de enjuagatorios de fluoruro después del cepillado, con 15 gotas de una solución al 2 por ciento de -

fluoruro de Na (sodio), en un tercio de agua tibia reduce el ataque de caries en los niños y la formación de placas. Sin embargo, hay que recordar que los fluoruros sólo logran que la superficie dentaria sea más resistente a la enfermedad y de ninguna manera elimina la causa.

P R E V E N C I O N

El creciente conocimiento de la gran frecuencia de la enfermedad parodontal y la pérdida de dientes que causa, más la existencia de un cúmulo de enfermedades sin tratar que aumentan con mayor velocidad que nuestra capacidad de curarlas, hace indispensable que el interés de la parodoncia se desplace del tratamiento a la prevención. El énfasis en la prevención no rechaza aquello que puede ser realizado mediante el tratamiento, ni significa que la búsqueda de métodos perfeccionados de tratamiento deba aminorar. Se precisará de la capacidad de brindar tratamientos adecuados en tanto que la gente sufra de problemas parodontales, pero la prevención representa un enfoque diferente. El tratamiento parodontal comienza con la enfermedad y busca restaurar y conservar la salud parodontal, incluso si se requieren técnicas muy complicadas. La prevención comienza con la salud y busca preservarla utilizando los métodos de aplicación universal más simples. La parodoncia preventiva es un programa de cooperación entre el Odontólogo, su personal auxiliar y el paciente, para la preservación de la dentadura natural, previniendo el comienzo, el avance y la repetición de la enfermedad parodontal.

No obstante estos programas preventivos en gran parte fracasan, debido a la negligencia de algunos pacientes hacia el cuidado de su boca, ya que pacientes con boca sana, favorecen o permiten que se produzca la enfermedad; el descuido de la enfermedad incipiente hace que se destruyan los tejidos de soporte de los dientes; y el descuido de la boca tratada hace que la enfermedad se repita.

La mayoría de los pacientes acuden en busca de tratamiento parodontal en momentos de peligro, causa del dolor o porque temen perder sus dientes, cuando se requiere un tratamiento muy largo, complicado y muchas veces costoso. Una mayor atención en la prevención de la enfermedad y su tratamiento en sus períodos tempranos ocasiona menos problemas que el tratamiento a partir de lesiones avanzadas y agudas.

Los programas preventivos deben ser, tanto educativos como clínicos, y para que sean eficaces, es preciso que la parodontia preventiva se extienda más allá del consultorio dental, hacia la comunidad. Los aspectos educativos de un programa refuerzan la importancia de preservar los dientes y los tejidos parodontales y limitan la posibilidad de maloclusiones.

Debe recibir atención considerable la importancia de la higiene bucal y los cuidados en casa. La técnica de cepillarse los dientes puede enseñarse por demostración, con modelos enormes de dientes de cartón y cepillos, o exhibiendo una película. Estos dos métodos se pueden utilizar en grupos relativamente numerosos de personas, como sucede en nuestra Facultad de Odontología, cuando cursamos el segundo semestre de la carrera, cuando

se efectúa la semana de la "higiene oral" y todos los alumnos vamos a escuelas primarias a atender a los escolares; o bien, también se puede practicar a nivel personal como alumnos, durante la práctica clínica en la facultad, o bien profesionalmente en el consultorio.

Existen varias maneras de acercarse al público en programas educativos: 1) charlas a grupos escolares, organizaciones de ayuda a asociaciones de padres y maestros, reuniones de los sindicatos, reuniones del personal de hospitales, grupos religiosos, etc.; 2) proyectos escolares, como clubes de salud y programas instructivos de higiene bucal; 3) carteles, ensayos y concursos del tipo "la mejor sonrisa"; 4) radiografías o exámenes gratuitos en algún tipo de reuniones; 5) anuncios en camiones (de reparto de leche, de pasajeros, de tiendas, etc.); 6) artículos en los periódicos, programas de radio y televisión y anuncios; 7) películas.

El éxito de este tipo de programas puede juzgarse por la motivación general que producen en la comunidad. Lamentablemente en nuestro medio, éstos programas están muy restringidos debido a lo alto de su costo.

Hablando propiamente de las fases de prevención en parodontia, se pueden clasificar en tres etapas:

- 1) Prevención Primaria.
- 2) Prevención Secundaria.
- 3) Prevención Terciaria.

La prevención primaria de toda enfermedad, se basa en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad, la co.

preención de la prepatogenia y la patogenia del proceso patológico. La prevención se puede hacer antes de que la enfermedad se produzca; es decir, en el período pre-patogénico. La enseñanza del control de la placa, el examen y la profilaxia bucales periódicos, y las medidas para aumentar la resistencia de los tejidos parodontales a lesión e infección antes de la aparición de la enfermedad se denominan: Prevención Primaria.

Prevencciones Secundaria y Terciaria.- Una vez iniciado y reconocido el proceso patológico, se debe realizar la prevención secundaria mediante tratamiento inmediato; y cuando la enfermedad está en fases avanzadas, aún se puede conseguir el control mediante la prevención terciaria (tratamiento de corrección).

Los procedimientos de la fase terciaria se establecen para evitar mayores daños. En las fases tardías, la rehabilitación desempeña un papel preventivo.

Las fases de prevención precedentes (primaria, secundaria y terciaria), se dividen en los siguientes cinco niveles diferentes:

- 1) Promoción de la salud.
- 2) Protección Específica.
- 3) Diagnóstico Temprano y Rápido Tratamiento.
- 4) Limitación de la Incapacidad.
- 5) Rehabilitación.

Puesto que la enfermedad parodontal tiene etiología de múltiples factores, es posible aplicar procedimientos preventivos en diferentes puntos de la cadena de fenómenos que se producen durante el proceso de la enfermedad.

La Promoción de la Salud.- Tiene por finalidad mejorar la resistencia de los tejidos mediante buena nutrición, educación de la salud general y bucal, motivación para el mantenimiento de una buena higiene bucal y mejores condiciones de vida.

La Protección Específica.- Contra la enfermedad bucal, se consigue mediante la profilaxia bucal regular y periódica y procedimientos de higiene bucal correctos y eficaces. La corrección de Odontología restauradora inadecuada y desarmonías toscas de la oclusión, la restauración de la anatomía gingival y ósea y la eliminación de hábitos bucales anormales también son medidas protectoras específicas para prevenir la enfermedad parodontal.

Diagnóstico Temprano y Rápido Tratamiento.- Se debe hacer una vez que la enfermedad comenzó y ha avanzado. En este nivel se harán exámenes clínicos y radiográficos periódicos de los tejidos bucales para diagnosticar las lesiones parodontales incipientes. Una vez diagnosticadas si se hace el rápido tratamiento, se convierte en un procedimiento preventivo seguro. Si la enfermedad ha escapado al diagnóstico y ha avanzado, hay que hacer limitación de la incapacidad y rehabilitación. Estas medidas de rehabilitación tienden a prevenir un mayor avance de la enfermedad e incapacidad. En éstos niveles los procedimientos del tratamiento parodontal se harán para tratar de prevenir el progreso ulterior de la enfermedad. Puede ser necesaria la reposición de dientes perdidos por prótesis adecuadas para restablecer la función y la estética.

EXAMEN CLINICO

Los dientes naturales se deben conservar en tanto ellos y sus tejidos circundantes estén sanos y contribuyan al bienestar general del paciente.

La Odontología ayuda a que la gente viva con su dentadura en buenas condiciones. La enfermedad parodontal es una amenaza para alcanzar esta meta. Cuando existe la enfermedad, la conservación de la dentadura natural sólo es posible si el odontólogo tiene la capacidad de reconocer la enfermedad y tratarla satisfactoriamente.

En esencia, el tratamiento consta de medidas de control de los factores etiológicos. El odontólogo toma nota de los signos clínicos de la enfermedad y deduce sus causas, y a partir de las causas y los signos clínicos, llega al tratamiento apropiado; éste se realizará únicamente si el dentista correlaciona los signos y síntomas clínicos de la enfermedad con los conocimientos de histología, histopatología y fisiología de los tejidos afectados. La suma de estos conocimientos le permite formarse un juicio clínico, seleccionar los procedimientos terapéuticos adecuados y tratar a la enfermedad con resultados previsibles.

Hay que considerar que el tratamiento será tan individual como lo es el paciente. Desde el momento en que el enfoque que se hace del paciente es individual, la prevención de la enfermedad a cualquier nivel, así como el tratamiento, demanda que

que se establezca un plan.

Este plan se basará en los hallazgos del exámen y también en las metas y objetivos específicos del tratamiento. Sin un plan previo, el odontólogo tiende a proceder con indecisión y el curso del tratamiento pierde el rumbo. Sin una concepción total, sólo es posible un tratamiento limitado y la contribución a la salud dental del paciente, será limitada.

Para establecer un tratamiento mediante un plan de tratamiento adecuado, es preciso hacer un exámen minucioso. Tal exámen contiene los siguientes elementos: entrevista, exámen bucal y exámen radiográfico.

El primer paso del exámen, es la entrevista con el paciente: A partir del primer encuentro, el odontólogo debe intentar hacer una valoración general del paciente, ello incluye consideraciones sobre el estado mental y emocional del paciente, temperamento, actitud y edad fisiológica. La observación del paciente cuando entra al consultorio y se sienta en el sillón, revela algunas manifestaciones de enfermedad, las que se reconocen por lo siguiente:

facies.- los cambios faciales se asocian a enfermedades como hipertiroidismo, miastenia, acromegalia, mixedema, enfermedad de Paget, parkinsonismo, anemia perniciosa, parálisis de Bell y parálisis facial central. Con frecuencia la expresión facial denota ansiedad, preocupación o depresión.

hábito orgánico.- Obesidad marcada o delgadez, sugieren la posibilidad de alteraciones hormonales o nutricionales o bien, enfermedades debilitantes como neoplasias o tuberculosis.

marcha.- Es frecuente que la sífilis terciaria, la enfermedad de Paget y la esclorosis múltiple se identifiquen con un modo de caminar anormal.

postura.- Artritis, tuberculosis ósea y enfermedad de Paget, afectan la postura.

respiración.- La disnea puede indicar insuficiencia cardíaca o enfermedad pulmonar; la respiración sibilante se presenta en el asma bronquial.

temperatura.- Por lo general, la temperatura orgánica elevada indica que hay infección.

piel.- En diferentes dermatosis aparecen erupciones. La enfermedad de Addison, la argiria y la pelagra presentan pigmentaciones; en la anemia o en la insuficiencia aórtica hay palidez. La coloración amarilla indica ictericia obstructiva, tóxica o infecciosa. La cianosis puede tener su origen en alguna enfermedad cardíaca o pulmonar. En el cretinismo y el mixedema hay sequedad. Las hemorragias se producen en las diátesis. Así mismo, es menester observar los nevus, tumores, queloides o neurofibromatosis.

ojos.- Es preciso notar la inflamación, exoftalmos o cambios pupilares.

nariz.- Las descargas purulentas indican rinitis aguda o infección de los senos. Deformaciones u obstrucciones de los pasajes nasales pueden originar la "respiración bucal".

oídos.- La descarga se observa con infecciones agudas y crónicas.

cuello.- Las venas cervicales prominentes pueden tener

relación con una falla cardíaca congestiva u otras alteraciones del sistema cardiovascular. Las pulsaciones carotídeas vigorosas pueden indicar hipertención; linfadenopatía, bocio o agrandamiento tiroideo, quistes o tumores pueden ser la causa de masas en el cuello.

zona del maxilar o parotídea.- La ostiomielitis, la actinomicosis, la obstrucción del conducto de Wharton y la angina de Ludwig, producen la hinchazón de la zona submaxilar. La parotiditis epidémica, la obstrucción del conducto de Stensen, la enfermedad de Mickulioz o neoplasmas, pueden ser causa de la hinchazón de estas zonas.

Una vez efectuada la apreciación general el siguiente paso será la Historia Clínica.

A) HISTORIA CLINICA:-

La anotación de la Historia Clínica médica, considerada otrora como un trámite, que se aplicaba al tratamiento del pa-
especial, se considera ahora como un elemento indispensable en la práctica corriente.

La Historia Clínica, nos va a proporcionar un aspecto general del paciente en cuanto a su salud, datos generales, así, antecedentes sobre cuestiones hereditarias y alteraciones que hubiera tenido o padece actualmente, nos indica también el estado emocional del paciente, pero la razón de que el cirujano dentista, tome la Historia Clínica, se puede resumir en lo siguiente: para tener seguridad de que el tratamiento dental no perjudique al estado general del paciente ni su bienestar; para averiguar si la presencia de alguna enfermedad

general o la toma de determinados medicamentos destinados a su tratamiento pueden entorpecer o comprometer el éxito del tratamiento aplicado a su paciente; para detectar una enfermedad ignorada que exija un tratamiento especial; y finalmente para conservar un documento gráfico que puede resultar útil en caso de alguna reclamación de tipo judicial.

La elaboración de la Historia Clínica puede llevarse a cabo en 15 o 20 minutos, no requiere de un local especial, y el material necesario se limita a una báscula y un baumanómetro.

El estudio debe ser ordenado y sistemático, siguiendo un orden casi rutinario, para evitar que la repetición vaya suprimiendo las dificultades iniciales y creando un hábito que facilite la recolección de datos; estos deberán ir de la siguiente manera:

1.- Datos Generales.-

Nombre, edad, ocupación, estado civil, origen y dirección. Dentro de este grupo el origen puede tener enorme importancia, para orientar el diagnóstico que hace sospechar ciertas enfermedades con predominio racial, como la talasemia enfermedad familiar mediterránea, en la que los pacientes o enfermos presentan una globulina anormal en los glóbulos rojos. Con respecto a nuestro medio, es de utilidad conocer las enfermedades más frecuentes en determinadas regiones del país. Y así tenemos que en Tampico son muy frecuentes las alergias; en Xochimilco, Oaxaca y Chiapas el bocio (aumento de tamaño de la tiroides); en Sinaloa y Guanajuato los abscesos hepáticos; en Aguascalientes la fluorosis. En lugares donde se estanca el agua, ya sean ríos o lagunas el paludismo.

El estado civil es el origen en muchas ocasiones de conflictos emocionales graves.

La ocupación también es importante, ya que hay algunos padecimientos ocupacionales como el saturnismo, la anemia aplásica, etc.

2.- Antecedentes.-

Son una parte muy importante de la Historia Clínica. Frecuentemente proporcionan una explicación más fiel del estado real del enfermo, que el mismo padecimiento actual. Y en efecto, los antecedentes, tanto familiares como personales, son la mejor biografía patológica del individuo: facilitan el diagnóstico y permiten prever la evolución y la respuesta al tratamiento.

A).- Antecedentes familiares hereditarios.-

Los padecimientos que más interesan, son los que tienen un carácter hereditario bien demostrado, o los que traducen una tendencia familiar definida a un cierto tipo de patología.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades hereditarias más importantes, primero por su frecuencia (2 por ciento, de la población general), y segundo, porque se acompaña siempre de lesiones bucales y dentarias que son muy precoces.

Las enfermedades hemorráparas, con sus características peculiares de transmisión (hemofilia), constituyen un grupo que tiene interés práctico especial, por el riesgo de sangrado que tiene estos pacientes. También es necesario investigar la obesidad y el grupo de padecimientos cardiovasculares en forma sistemática.

La obesidad la podemos clasificar de la siguiente man_

ra: Grado 1.- de 5 kg. más del peso normal.

Grado 2.º de 5 a 10 kg. de más.

Grado 3.- de 10 a 15 kg. de más.

Grado 4.- de 15 kg. en adelante.

Se toma como punto de referencia el peso que tenía la persona a la edad de 20 años. Si es una persona menor de 20 años, se relaciona el peso con la estatura.

B).- Antecedentes Personales no Patológicos.-

Entre estos destacan, por su relación con la patología en forma directa, los hábitos de nutrición (ingesta suficiente o insuficiente, si es balanceada o no), y la historia obstétrica en caso de paciente femenino.

C).- Antecedentes Personales Patológicos.-

Hay que obtener una enumeración rápida de las enfermedades padecidas durante toda la vida del paciente, de las operaciones a que se ha sometido y de la sensibilidad a alimentos o medicamentos.

Aquí podemos efectuar preguntas como las siguientes: -

¿Ha padecido usted alguna enfermedad grave?; ¿Le han operado alguna vez?. En caso afirmativo, ¿Cual fué la enfermedad?; ¿De que lo operaron?; ¿Ha sido hospitalizado durante los últimos 5 años?. En caso afirmativo, ¿Cuál fué el motivo?.

Estas preguntas nos permiten conocer mejor el estado de salud del paciente; sin embargo, se refieren al pasado. Una respuesta afirmativa requiere a menudo una investigación más profunda. No es raro que un paciente responda en sentido positivo en este punto y en sentido negativo en el resto del cuestionario.

En tal caso, la respuesta puede constituir la única guía para orientarnos con respecto a la salud del paciente.. El recuerdo que este tiene del pasado puede ser demasiado vago para permitirle dar una respuesta a las cuestiones siguientes. En tal caso -- suele ser necesario inquirir los síntomas y secuelas asociados con el episodio pasado.

Para observar la importancia en este punto de las preguntas antes mencionadas, pondré como ejemplo únicamente dos enfermedades; así pues, si el paciente nos indica que padece fiebre reumática o cardiopatía reumática, esta enfermedad con frecuencia se asocia con lesiones de las válvulas cardíacas. Los pacientes que responden afirmativamente, deben recibir medicación profiláctica y antibiótica antes de someterse a una extracción dental o a otra manipulación sobre tejidos blandos o hueso, de tal modo que si no tomamos dichas medidas, podemos ocasionar en el paciente un cuadro patológico que puede llegar a ser de grandes consecuencias. Así también, si el paciente refiere alguna lesión cardíaca congénita, va a ser necesario utilizar la misma protección descrita anteriormente. Y si el interrogatorio revela que el defecto congénito ha influido en la vida del paciente obligándolo a modificar sus hábitos laborales o lúdicos, se debe consultar al médico de cabecera. En el tratamiento de este tipo de pacientes, suelen ser necesarias precauciones especiales y al igual que anteriormente, podemos provocar graves alteraciones y hasta producir la muerte de estos pacientes.

3.- Padecimiento Actual.-

En los casos que exista una enfermedad en evolución --

(cardiopatía, infección coronaria, etc.). En el momento de la consulta odontológica, es indispensable obtener un pequeño resumen que incluya el tratamiento y los medicamentos que este tomando actualmente.

4.- Interrogatorio por Aparatos y Sistemas.-

A).- Aparato Digestivo.- Vamos a preguntar si la deglución es satisfactoria (esófago). Si existe dolor epigástrico, náuseas, vómito, sensación de distensión o plenitud chapaleo (estómago). Si ha tenido, o tiene ictericia, crecimiento normal, así como el sangrado anormal, anorexia, fatigabilidad, dolor o pesadez en el cuadrante superior derecho (hígado). Si es normal el tránsito intestinal, si existe diarrea, estreñimiento, molestias rectales, dolor abdominal bajo, sangrado en heces (intestino).

En caso de obtener un dato anormal se interrogan sus características, como circunstancias de aparición, duración, fenómenos acompañantes y medidas que lo modifiquen.

Entre las enfermedades que podemos detectar mediante estas preguntas, se encuentran las siguientes: hepatitis, ictericia, enfermedades hepáticas, úlceras gástricas, etc.

B).- Aparato Cardiovascular.- Aquí podemos preguntar si hay disnea, de decúbito o de esfuerzo, edema, dolor precordial, aprensión, palpitación, cianosis, si existen cefaleas, vértigo, con los cambios bruscos de posición, apistaxis (hipertensión) arterial, si duelen las extremidades con el ejercicio, si se enfrían, si es delgada la piel (vascular periférico).

Las alteraciones que el paciente nos puede referir en

este interrogatorio, deben ser tomadas por el odontólogo con mucha atención y especial cuidado en cuanto al inicio de cualquier tratamiento. Aquí podemos advertir las siguientes enfermedades: lesiones cardíacas congénitas, enfermedades cardiovasculares como trastornos cardíacos, ataques cardíacos, insuficiencia coronaria, oclusión coronaria, tensión arterial elevada, arteriosclerosis, hipertensión, etc.

C).- Aparato Respiratorio.- En este apartado debemos saber si el paciente presenta o nos refiere tos, con o sin expectoración, por accesos o tosidas, con o sin dolor tóraxico; si la expectoración es abundante o escasa, purulenta, sanguinolenta; si existe disnea de esfuerzo, cianosis. Si los datos anteriores se acompañan de síntomas generales, fiebre y pérdida de peso.

Casi todos los padecimientos pulmonares que son graves, se acompañan de expectoración abundante, purulenta o sanguinolenta y síntomas generales.

D).- Aparato Génito-Urinario.- Vamos a averiguar los datos siguientes; si es normal la menstruación en el caso de paciente femenino, su cantidad, ritmo y duración, si hay flujo, -- con que características.

Si es satisfactoria la micción, que ritmo tiene la diuresis y si son normales las características de la orina.

Los trastornos menstruales son muy frecuentes en algunos pacientes femeninos, pudiendo ser causados por perturbaciones en las glándulas de secreción interna, así como por procesos tumorales o inflamatorios o bien cáncer en personas adultas que presentan sangrado intermenstrual o después de la menopausia. Y

los trastornos urinarios pueden ser manifestaciones de insuficiencia renal o alteraciones como la glomerulonefritis, proteinuria (afección renal crónica), o la uremia, por citar solo algunas.

En este interrogatorio será importante saber si el paciente presenta o presentó alguna enfermedad vénerea.

E).- Sistema Endócrino.- Vamos a conocer si hay datos de diabetes como poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso, datos de hipertiroidismo como diarrea, temblor digital, temperamento más excitado, intolerancia al calor, si el corazón late más aprisa, si presenta hiperhidrosis (sudan mucho las manos).

Sobre hipotiroidismo si hay edema sin godete (mixedema bradilalia, torpeza al hablar), bradisiquia, intolerancia al frío. Sobre hipoparatiroidismo debemos saber si hay contracciones espasmódicas dolorosas por hiperexcitación muscular.

El primer grupo de padecimientos es importante para el odontólogo, por su frecuencia y por la habilidad para las infecciones y el stress que originan al enfermo. El hiperparatiroidismo, porque provoca resorción de hueso y particularmente de la lámina dura, que pone al especialista en condiciones de diagnosticar esta enfermedad. De hecho existen varios casos de hiperparatiroidismo que fueron descubiertos durante un examen dental.

F).- Sistema Hematopoyético.- Pacientes con estas alteraciones nos referirán anemia, astenia, palidez, palpitaciones, sangrado anormal, epistaxis, gingivorragias y sangrado prolongado de heridas.

Este grupo de preguntas permite identificar las ane---

mias y la enfermedades hemorragíparas que son de gran importancia para el odontólogo.

G).- Sistema Nervioso.- Debemos saber si son frecuentes los episodios de cefalea, que regiones afecta, si se acompaña de vómito o de otros síntomas; si es normal la visión, el olfato, el gusto, el tacto, la audición y si hay trastornos de la sensibilidad o de la emotividad; si existe disminución de la memoria, de la orientación, de la ideación o de la coordinación. A pacientes con apariencia nerviosa les vamos a observar los músculos maseteros, si están en tensión y aprieta los dientes, estos signos nos indicarán que estamos ante un paciente nervioso.

El conocer estos datos no constituye un interrogatorio completo del sistema nervioso, pero abarcan los trastornos más característicos de las lesiones a nivel central o periférico y permiten seleccionar al paciente para un estudio especializado.

H).- Estudio Psicológico.- Este inciso, ofrece siempre muchas dificultades, especialmente cuando el tiempo disponible es limitado, por lo tanto es preferible preguntar directamente si existen conflictos familiares, matrimoniales, ocupacionales, económicos o ambientales y completar la impresión con una apreciación subjetiva de la conducta del enfermo durante la consulta.

A pesar de sus inconvenientes, es indispensable recolectar estos datos, ya que sirven para prevenir las reacciones del paciente a las situaciones de stress tan frecuentes en la práctica de la Odontología. En muchos casos durante el tratamiento tendrá el odontólogo que adaptarse al estado emocional del pa

ciente.

Historia Dental.-

La Historia Dental, nos va a permitir valor el estado actual de salud del paciente en cuanto a la cavidad oral, ha de incluir todos los tratamientos dentales realizados en el pasado: operatoria, aparatos de prótesis, ortodoncia, eliminación de --- dientes retenidos, así como visitas al dentista, frecuencia, fecha de la última visita, naturaleza del tratamiento. Profilaxia bucal hecha por el odontólogo, frecuencia y fecha de la última. Se deben anotar también fechas aproximadas de tratamientos parodontales si los hubo e indicar de que tipo (legrado o curetaje, cirugía gingival u ósea, ajuste oclusal, ferulización, etc.). Sobre cepillado dentario; frecuencia, método, tipo de cepillado, --- dentrífico que usa, intervalos en que se cambia el cepillo dental, si usa otros métodos en el cuidado de la cavidad oral, como enjuagatorios, masaje digital, estimulación interdental, irrigación de agua e hilo dental.

Debemos obtener también, datos sobre presencia o ausencia de dolor, ya sea en las piezas dentarias o en la encía, modo en que se provoca, naturaleza, duración y modo en que se alivia. Si existen encías sangrantes; cuando se notó por primera vez, si es espontáneo, al cepillar, al comer, por la noche o con periodicidad regular; si tiene relación con el período menstrual u --- otros factores específicos. Duración del sangrado y como es --- tenido.

Si también existe movilidad dentaria: se sienten los --- dientes "flojos" o inseguros o bien, dolor y dificultad al masti

car.

Debemos saber si existió anteriormente alguna alteración en las encías, naturaleza de la afección, tratamiento anterior y duración.

Respecto a los hábitos también los debemos conocer: si existe bruxismo ("rechinamiento de los dientes"), durante el día o la noche, si se sienten los dientes o los músculos "doloridos" por la mañana. Así como otros hábitos, como fumar o masticar tabaco, morderse las uñas, mordisquear objetos extraños, etc.

En ocasiones una vez después de hecha la entrevista, el odontólogo puede considerar necesario realizar en el paciente pruebas de laboratorio, o bien una consulta con su médico. Así pueden estar indicados fróntis sanguíneos, biopsias, análisis de sangre y orina. Cuando se requiera consulta médica, el dentista podrá de preferencia ponerse en contacto con el médico para obtener datos más precisos y posteriormente escuchar al paciente.

Parodontograma.-

El Parodontograma, es una ficha especialmente diseñada para el estudio parodontal. A medida que se haga el exámen, los hallazgos se irán registrando en dicha ficha. En este momento se anotarán dientes ausentes, dientes retenidos, anomalías, patología periápical, caries, dolor a la percusión, contactos inadecuados, impacción de alimentos, contactos prematuros, resecciones, restauraciones y profundidad de bolsas parodontales.

Es preciso usar símbolos establecidos, de modo que las anotaciones sean entendidas por cualquier odontólogo y así también que sean legibles para que en un futuro puedan ser estudia-

das por cualquier odontólogo que lo requiera. Sin dejarse de hacer notar, la lista de los símbolos que se usan y el parodontograma mismo, que ilustre en la página anterior.

En cuanto a la Historia Clínica de un paciente de odontopediatría es básicamente la que he descrito anteriormente, aunque como es lógico, presenta algunas variantes, debiendo llevar las siguientes características:

- 1).- Estadísticas vitales.
- 2).- Historia de los padres.
- 3).- Historia prenatal y natal.
- 4).- Historia postnatal y de lactancia.

Estadísticas Vitales.- Son esenciales para el registro del consultorio. De esta información el odontólogo obtiene una visión del nivel social de la familia. El médico del niño debe ser anotado, para poder consultársele en algún caso de urgencia futura, o para obtener información médica adicional cuando se necesite. Se registra la molestia principal con las palabras de la madre o del niño.

Historia de los Padres.- Proporciona alguna indicación del desarrollo hereditario del paciente. Esta diseñada también para informar al dentista sobre el valor que los padres conceden a sus propios dientes, puesto que la actitud de los padres hacia la Odontología puede reflejarse en el miedo del niño y los deseos de los padres con relación a los servicios dentales.

Historia Prenatal y Natal.- A menudo proporciona indicaciones sobre el origen del color, forma y estructura anormal de piezas caducas y permanentes. El odontopediatra observa los -

efectos de las drogas y trastornos metabólicos que ocurrieron durante las etapas formativas de las piezas dentarias.

Historia Postnatal y de Lactancia.- Revisa los sistemas vitales del paciente, también registra información, tal como tratamientos preventivos de caries dentales, trastornos del desarrollo con importancia dental, alergias, costumbres nerviosas, y el comportamiento del niño y su actitud en relación con el medio.

La duración y enfoque de la historia dependen de las circunstancias que rodean a cada caso. En situaciones de urgencia, la historia clínica se limita generalmente a puntos esenciales en relación con la lesión que se trata en el momento o del mal que aqueja al niño actualmente y también a la presencia o ausencia de enfermedades generales que tengan importancia en el tratamiento inmediato.

B).- EXAMEN BUCAL.-

El odontólogo debe acostumbrarse a llevar a cabo un examen completo y metódico. No debe solamente examinar si existe o no caries, sino que debe observar todos los tejidos bucales y juzgar cuidadosamente lo que ve, interpretando todos los datos y relacionando los signos y síntomas en función de todo el organismo.

Pasos para seguir el examen bucal:

1.- Con la boca cerrada, se examinan los labios en posición de descanso, se observará color, textura y anormalidades.

2.- Con suavidad se toman los labios y se separan para examinar el color, textura y contornos de superficie interna, se hace lo mismo con las encías y la posición del margen gingival -

en relación con los dientes. La profundidad del vestíbulo, las inserciones de los frenillos, la relación de las arcadas entre sí, los dientes faltantes y la cara bucal de los que están presentes.

3.- Se examina la mucosa de los carrillos, los orificios de los conductos de Stensen.

4.- Ahora con la boca abierta al máximo, se podrán ver la úvula, el paladar duro, el paladar blando, el color, textura de la encía superior y la posición del margen gingival en relación con los dientes. De éstos, se examinan las superficies masticatorias y palatinas.

5.- Después se levanta o se separa la lengua de cada lado de la arcada, para examinar la superficie inferior, el piso de la boca, el color y la textura de la encía, así como la posición del margen gingival en relación con los dientes. Inmediatamente después se ven las superficies masticatorias y la cara lingual de los dientes.

6.- Finalmente, el paciente debe sacar la lengua, estudiaremos la punta y la superficie dorsal. Luego la tomamos con ayuda de una gasa y la manipulamos para examinar el resto de la superficie dorsal y sus bordes.

Todo este examen es visual, si se cree necesario se pueden palpar los labios, la mucosa de los carrillos y la encía. Para palpar el piso de la boca se coloca el dedo índice de una mano debajo de la lengua y el índice de la otra por fuera. Así se podrán buscar los nódulos linfáticos submaxilares y submentales. Esta palpación nos da datos en lo que respecta al tamaño, dureza y sensibilidad de estos nódulos, estos se agrandan y se

endurecen al existir alguna infección crónica en la boca, algunas veces existe sensibilidad o dolor franco. Se revisa el dorso de la lengua; lo normal es que las dos terceras partes anteriores tengan la superficie limpia y brillante, de rosa pálido y aterciopelada con las papilas filiformes (más pequeñas) y las fungiformes distribuidas en forma de "V". Es posible que observemos también la llamada lengua subrral: que consiste en el aumento en la queratinización de las puntas libres de las papilas o de la falta de remoción de queratina. Si no se forma queratina o si se descama con rapidez la lengua aparece enrojecida, con sensación de ardor o quemadura. Esto puede deberse a agentes irritantes locales, como el tabaco, alimentos muy calientes o polutorios fuertes. También puede deberse a enfermedades generales con identificación, hipersensibilidad a los condimentos, papilas hipertrofiadas, sensación de quemadura o dolor, se puede pensar en diabetes o en una hipoproteinemia o una deficiencia del complejo B.

La lengua pálida, lisa y brillante puede indicar una anemia. La lengua escrotal es hereditaria y tiene muchas fisuras, no es patológica pero ayuda a almacenar gran cantidad de bacterias y hongos como la *Cándida albicans*.

7.- Pasemos ahora a examinar la oclusión, con los dientes de las dos arcadas en contacto, vemos la relación de los cuatro primeros molares: lo normal es que la cúspide mesio-bucal del primer molar inferior ocluya en la foseta central del primer molar superior.

Los incisivos inferiores deben de estar colocados en relación lingual a los superiores y sus márgenes incisales llegan -

al cingulo de los superiores, deben sobresalir bucalmente de los inferiores. Después hay que observar la relación de los anteriores, si están en posición normal, retrusiva o protrusiva, si existe apiñamiento, especialmente de los inferiores, la sobreoclusión vertical es la excesiva proyección en sentido labial de los anteriores inferiores en relación con los superiores, generalmente se observa en los prógnatas. Si existe la oclusión cruzada que se refiere, a que la oclusión es correcta de un lado y del lado contrario se observa la inversión de esa relación presentando la forma de cruz. Debemos anotar también si existen puntos prematuros de contacto. Para descubrirlos se usa cera calibrada o indicadores oclusal, se coloca sobre los dientes, se hace que el paciente cierre la boca varias veces, y en donde existen dichos puntos se va a perforar la cera, se marca con un lápiz tinta y se desgasta donde se marcó.

En las excusiones laterales deben ocluir únicamente los caninos, ningún otro diente de cualquier arcada debe ser tocado con los de la arcada opuesta al llevar a cabo este movimiento. En protrusión solamente deberán ocluir los incisivos centrales y laterales. En la oclusión céntrica estarán en contacto todos los dientes menos los ocho incisivos.

Relacionado con el examen de la oclusión céntrica, está el examen de la articulación temporomandibular. Al abrir la boca la mandíbula debe moverse en línea recta, nunca describiendo curvaturas, además no deben existir chasquidos al efectuarse este movimiento. El movimiento debe ser indoloro, se presenta dolor con o sin la presión de los dedos en la región preauri-

cular, habrá algún estado patológico de la articulación: El chasquido o el dolor, anuncian la presencia de luxación.

En cuanto a la encía, esta deberá ser de color rosa coral en la encía marginal e insertada y roja en la mucosa, pero dependiendo de la pigmentación de la piel de la persona, puede ser más oscura y presentar manchas cafés o negras; estas son pigmentaciones melánicas y no tienen significado patológico. Aunque en las personas con enfermedad de Addison, también les aparecen manchas parecidas a las anteriores, pero estas también se observarán en los codos, y el dorso de las manos y la cara va a presentar un color más oscuro que el normal para estas personas.

Al existir inflamación, la encía presentará una coloración roja que puede ser azulosa o violacia. La superficie gingival normal tiene punteado que varía, asemejando terciopelo, hasta cáscara de naranja. En la gingivitis y la parodontitis se pierde este punteado, viéndose la encía limpia y brillante. El margen gingival debe estar a nivel de la unión corona-raíz, cualquier alteración una vez que el diente ha hecho erupción completa, es anormal. Este margen debe estar fuertemente adosado al diente terminando en forma de filo de cuchillo y el explorador no debe penetrar más de 2 mm. Si el margen se separa fácilmente del diente al aplicar el aire de la unidad o a la presión con el explorador estaremos entonces ante una bolsa parodontal.

El diagnóstico de estas alteraciones las obtendremos por medio del sondeo, este nos proporcionará la profundidad del surco gingival o de la bolsa parodontal y nos ayudará a conocer

la extensión de la pérdida del hueso y la topografía del hueso restante. La información en conjunto ayudada con el examen visual y el examen radiográfico nos facilitará nuestro diagnóstico.

C).- EXAMEN RADIOGRAFICO.-

La radiografía dental constituye uno de los medios diagnósticos auxiliares más valiosos en la Odontología. Pero no obstante, por valioso que sea, tiene sus limitaciones al ser utilizado en el diagnóstico parodontal. Junto con el examen clínico necesario para la comprensión completa del caso en estudio, la radiografía es un medio auxiliar útil para planear el tratamiento y sumamente importante para establecer el pronóstico, pero no es el instrumento diagnóstico principal.

La imagen radiográfica es un producto de la superposición de diente, hueso y tejidos blandos en la trayectoria entre el cono del aparato y la película. Las radiografías revelan alteraciones en los tejidos calcificados, no revelan la realidad de la actividad celular, sino que muestran los efectos de la experiencia celular sobre el hueso y las raíces.

El valor de una radiografía, con independencia de sus limitaciones, depende de su calidad, la cual a su vez depende de los procedimientos técnicos seguidos al exponer y revelar la película, así cuando la angulación de la proyección y el tiempo de exposición es el adecuado, proporcionará radiografías de buena calidad para el diagnóstico.

Por medio de las radiografías podemos obtener la siguiente información:

- 1.- Altura ósea interdientaria y presencia de cortical.
- 2.- Patrones trabeculares.
- 3.- Zonas radiolúcidas que indican destrucción ósea y que se pueden confirmar mediante sondeo.
- 4.- Pérdida ósea en las furcaciones.
- 5.- Ancho del espacio del ligamento parodontal.
- 6.- Relación entre corona y raíz.
- 7.- Forma y longitud de la raíz.
- 8.- Caries, calidad general de las restauraciones y de pósitos grandes de cálculo.
- 9.- Localización del seno maxilar respecto a la cresta alveolar.
- 10.- Dientes ausentes, dientes supernumerarios y retenidos.

A simple vista se puede apreciar el valor de las radiografías, sin embargo, es preciso comprender sus limitaciones; -- las radiografías al ser representaciones bidimensionales de estructuras tridimensionales no nos pueden proporcionar un enfoque completo.

Al alterar el tiempo de exposición y de revelado, el tipo de película y la angulación del rayo, se modifica el nivel óseo, la forma de la destrucción ósea, el ancho del espacio del ligamento parodontal y la radiolucidez, el patrón trabecular y el contorno marginal del tabique interdentario. No revelan lesiones incipientes, no dan un cuadro exacto de la profundidad de -- las bolsas parodontales; éstas se miden únicamente mediante la sonda. Raras veces dan indicios indiscutibles de que un trata---

niento fué favorable. No reflejan la exactitud de los defectos óseos, ni revelan sus cambios en las caras lingual y vestibular de los dientes. No se observan en ellas, salvo en pequeño grado, relaciones de tejidos blandos con los duros. No obstante las limitaciones, no hay un exámen acertado sin buenas radiografías.

En cuanto al exámen radiográfico a nivel de la Odontopediatría, también se le considera como la ayuda más importante para la acertada práctica de la misma.

Los niños, tal vez necesitan más de la radiografía que los adultos, ya que en ellos la preocupación principal en todo momento son los problemas de crecimiento y de desarrollo y los factores que los alteran.

En cuanto a la información que nos deberá proporcionar la radiografía en la Odontopediatría, se puede dividir en ocho categorías de información:

1.- Lesiones cariadas incipientes.- Gran cantidad de lesiones incipientes interproximales no pueden ser detectadas con el espejo y el explorador, debido a los amplios contactos. Por lo tanto es importante detectar estas caries, debido a que las grandes cámaras pulpares y el rápido progreso de las caries ocasionan grandes destrucciones en poco tiempo.

2.- Anomalías.- Existen anomalías de las piezas dentarias que son asintomáticas y no son visibles en la boca. Muchas de estas anomalías representan riesgos para el desarrollo de oclusiones de funcionamiento normal, entre estas están: dientes supernumerarios, macrodoncia y microdoncia, piezas fusionadas, anquilosadas y germinadas, piezas en malposición e impactadas,

dens in dente, odontomas, hipoplasias y piedras pulpares.

3.- Alteraciones en la calcificación de las piezas.-

Nos ayudan a reconocer y diagnosticar enfermedades sistémicas -- que tienen manifestaciones dentales como la osteogénesis imperfecta, sífilis congénita, fluorosis crónica y displasia ectodérmica. Así también, identifican enfermedades particulares de los -- dientes, como la amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta, displasia dentinal y piedras pulpares.

4.- Alteraciones en crecimiento y desarrollo.-

Aunque puede haber variación en la edad de erupción de los dientes en -- niños físicamente normales, deben estudiarse con cierto cuidado -- desviaciones de más de tres años de edad, promedio de erupción. -- La radiografía puede proporcionar un indicio temprano de un re -- traso o precocidad de erupción.

Las radiografías cefalométricas proporcionan un método seguro de evaluar el crecimiento y desarrollo del cráneo y las -- partes del mismo que sostienen los dientes.

5.- Alteraciones en la integridad de la membrana parodontal.-

La radiografías pueden ser de gran ayuda para diagnosti -- car patología apical. Una de las características cardinales de -- infecciones periapicales es el engrosamiento de la membrana paro -- dontal adyacente. Factores locales como: irritación, oclusión -- traumática, falta de estimulación funcional y caries entre los -- generales: infecciones bacterianas o virales, avitaminosis y dis -- crasias sanguíneas pueden ser la causa de la patología periapie -- cal.

6.- Alteraciones en el hueso de soporte.-

Muchos cam--

bios en la estructura ósea en la mandíbula y en el maxilar se -- pueden observar radiográficamente e indicarnos con esto una enfermedad local: abscesos, quistes, tumores, osteomielitis o enfermedad paradontal. Las generales: raquitismo, escorbuto, hipoparatiroidismo, disostosis cleidocranlea, discrasias sanguíneas como agranulocitosis, enfermedad de Paget, granuloma eosinófilo y enfermedades metabólicas relacionadas, así como envenenamiento crónico:

7.- Cambios en la integridad de las piezas dentarias.- Radiografías rutinarias revelan la primera evidencia que hace -- el odontólogo sospeche de pulpa necrótica, formación incompleta de alguna raíz, puede detectar raíces fracturadas, fijación de piezas primarias sobre gérmenes de piezas permanentes, dilaceraciones, desplazamientos, anquilosis, fracturas óseas y cuerpos extraños:

8.- Evaluación pulpar.- Al apreciar la necesidad de -- tratamiento de pulpa, ayuda la radiografía a determinar, dentro de ciertos límites, la profundidad relativa de las lesiones cariogénicas y su proximidad a la pulpa. Permite evaluar el estado de los tejidos periapicales, muestra la forma de la pulpa y la -- evaluación de las obturaciones finales y en general es importante en tratamientos endodónticos.

C A P I T U L O I I

ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL .

FACTORES ETIOLOGICOS.-

Al estudiar la etiología, se procurara descubrir las causas o factores que contribuyen a la enfermedad parodontal.

La etiología de la enfermedad parodontal se clasifica comunmente en factores extrínsecos (locales), e intrínsecos (generales o sistemáticos), pero sus efectos están relacionados entre sí.

Los factores locales son los del medio que rodea al parodonto. Los factores generales son los que provienen del estado general del paciente, condicionan la respuesta parodontal a factores locales, de tal manera que con frecuencia el efecto de los irritantes locales es agravado notablemente por el estado general del paciente.

Clasificación de los factores etiológicos extrínsecos e intrínsecos de la enfermedad parodontal.-

Factores Etiológicos Extrínsecos (Locales).-

- 1).- Placa Bacteriana.
- 2).- Traumatismos directos ocasionados por restauraciones dentarias.

Factores Extrínsecos Predisponentes.-

- 1).- Cálculo o sarro dentario.
- 2).- Mala higiene bucal.
- 3).- Malposición dentaria.

- 4).- Impacción de alimentos.
- 5).- Cúspides impelentes.
- 6).- Trauma oclusal.
- 7).- Dientes faltantes.
- 8).- Restauraciones dentarias y prótesis inadecuadas.
- 9).- Cargas excesivas sobre dientes pilares.
- 10).- Tratamientos ortodónticos defectuosos.
- 11).- Hábitos.- Empuje lingual;
Respiración bucal;
Bruxismo.
- 12).- Inserción alta del frénillo.
- 13).- Masticación unilateral.
- 14).- Cuellos sensibles

Factores Etiológicos Intrínsecos.-

- 1).- Administración de drogas (Dilantina).

Factores Intrínsecos (Generales) Predisponentes.-

- 1).- Disfunciones endócrinas.- Hipotiroidismo;
Hipertiroidismo;
Hiperparatiroidismo
Diabetes.
- 2).- Hiperqueratosis palmoplantar.
- 3).- Neutropenia cíclica.
- 4).- Hipofosfatasia.
- 5).- Deficiencias nutricionales.
- 6).- Afecciones hematológicas.- Leucemia;
Anemias;
Hemofilia.

7).- Alteraciones fisiológicas en la mujer.-

Pubertad;

Menstruación;

Menopausia.

8).- Stress.

FACTORES ETIOLOGICOS LOCALES.-

1).- Placa Bacteriana.- La Placa Bacteriana es un depósito blando, amorfo, granular que se acumula sobre las superficies de los dientes, restauraciones y cálculo dentario (10). Es una sustancia viva y generadora con muchas microcolonias de microorganismos en diversas etapas de crecimiento.

La Placa Bacteriana se va a encontrar en sectores supragingivales, en su mayor parte sobre el tercio gingival de los dientes y subgingivalmente, en el surco gingival (11). Así también con predilección en defectos estructurales, fosetas y márgenes desbordantes de restauraciones dentarias. Se forma en iguales proporciones en el maxilar y la mandíbula, más en los dientes posteriores que en los anteriores, así como en mayor cantidad en las superficies proximales, en menor cantidad en vestibular y en menor aún en la superficie lingual.

Formación de la Placa Bacteriana.- La formación de la Placa Bacteriana, representa la colonización microbiana de las superficies de las coronas clínicas.

El cuerpo humano tiene, dentro y sobre sí, poblaciones características, pero diversas, que son naturales de un determinado lugar del organismo (microbiota natural), como la piel, intestinos o boca. La microbiota bucal crece sobre las superficie-

de los dientes y membranas mucosas, a las cuales se adhiere. Esta constituye una parte normal del medio bucal y aparece que no ejerce efecto adverso sobre el hùésped en tanto la relación hùésped-parásito esté en equilibrio.

Dentro de la microbiota normal de la boca, poco después del cepillado va a aparecer sobre la superficie de los dientes una película acelular que se denomina película adquirida.

La película adquirida o cutícula adquirida o exógena, es una capa delgada, lisa, incolora, translúcida, difusamente distribuida sobre la corona, en cantidades algo mayores cerca de la encía. La película se forma sobre una superficie limpia en pocos minutos, mide 0.05 a 0.8 micrones de espesor, se adhiere con firmeza a la superficie del diente y se continua con los prismas del esmalte por debajo de ella.

La película adquirida es un producto de la saliva (12), es acelular y no tiene bacterias, se compone de glucoproteínas, polipéptidos y lípidos.

La formación en sí de la placa, comienza por la aposición de una capa única de bacterias, ya sea sobre la película adquirida, o también lo puede hacer sobre la superficie dentaria. La colonización de tales bacterias puede comenzar a partir de los microorganismos de la saliva y los que quedan en los defectos microscópicos del esmalte, así como, los del surco gingival que no se eliminan con el cepillado.

Al principio las bacterias son casi en su totalidad pocos facultativos y bacilos (Neisseria, Nicardia y Estreptococos).

Los estreptococos forman la mayor parte de la pobla---

ción bacteriana, con predominio de *Streptococcus Sanguis*. Cuando la placa aumenta su espesor, se crean condiciones anaerobias dentro de ella y la flora se modifica. Los microorganismos de la superficie probablemente consiguen la nutrición del medio bucal, - mientras que los de la profundidad utilizan además productos metabólicos de otras bacterias de la placa y componentes de la matriz de la misma.

Posteriormente aparecen cocos gram negativos y bacilos que aumentan en cantidad poco a poco.

Al madurar la placa, presenta *Fusobacterium*, *Actinomyces* y *Veillonella*, todos anaerobios puros, siendo éste último el de mayor cantidad, aparecen espirilos y espiroquetas en pequeñas cantidades, especialmente en el surco gingival. Los microorganismos filamentosos continúan aumentando en porcentaje y cantidad; el mayor aumento es del *Actinomyces Naeslundii*.

Finalmente los estreptococos disminuyen y los bacilos, especialmente las formas filamentosas, aumentan.

Por lo antes expuesto, la Placa no es un residuo de los alimentos, pero las bacterias de la Placa utilizan los alimentos ingeridos para formar los componentes de la matriz (1).

Los microorganismos se van a unir a la superficie del diente de dos maneras:

- 1).- Por una matriz adhesiva interbacteriana.
- 2).- Por una afinidad de la hidroxapatita adamantina por las glucoproteínas, que atrae la película adquirida y las bacterias al diente.

El crecimiento de la Placa Bacteriana se debe a lo si-

guiente:

- 1).- Agregado de nuevas bacterias.
- 2).- Multiplicación de las bacterias.
- 3).- Acumulación de productos bacterianos.

La formación de la placa va a constar de los siguientes pasos:

- 1).- Depósito de cutícula o película adquirida.
- 2).- Colonización bacteriana y maduración de la placa bacteriana.
- 3).- Mineralización.

Composición de la Placa Bacteriana.-

La placa bacteriana consiste principalmente en microorganismos proliferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adhesiva. Los sólidos orgánicos e inorgánicos constituyen alrededor de la quinta parte de la Placa, el resto es agua.

Matriz de la Placa.-

Contenido orgánico.- Consiste en un complejo de polisacáridos y proteínas, cuyos componentes principales son carbohidratos, proteínas y lípidos.

Contenido inorgánico.- Los componentes inorgánicos más importantes de la matriz de la Placa son el Ca, P y pequeñas cantidades de Mg, K y Na. El contenido inorgánico es más alto en los dientes anteriores inferiores que en el resto de la boca, y así mismo es, por lo general, más elevado en las superficies linguales.

Bacterias en la Placa Bacteriana.-

1).- Cocos Gram Positivos.- Pertenecen al género *Streptococcus* y al *Staphylococcus*.

El *Streptococcus Mutans*, produce glucano extracelular a partir de sacarosa; cuando se implanta en animales de experimentación alimentado con sacarosa, el *Streptococcus Mutans* produce Placa, caries dentaria y posiblemente enfermedad parodontal. --- Otra especie, el *Streptococcus Sanguis*, también forma glucano extracelular a partir de la sacarosa y produce placa in vitro. Se le halla en grandes cantidades en colonias de Placa en dientes humanos.

Los cocos gram positivos van a producir una enzima llamada hialuronidasa que va a descomponer el ácido hialurónico de la substancia intercelular, así como estreptoquinasa que va a actuar sobre la fibrina y el fibrinógeno y coagulasa (los estafilococos) que va a afectar el coágulo del plasma.

2).- Microorganismos Facultativos Grampositivos.- Estos microorganismos, constituyen menos de la cuarta parte de la microbiota cultivable de la placa. Comprenden miembros del género: *Corynebacterium* (filamentosos difteroides), *Nocardia* (diferoide aerobio), *Actinomyces*, *Bacterionema* y *Lactobacillus*. Una especie, el *Actinomyces Viscosus* (*Odontomyces Viscosus*), forma placa y produce una forma de enfermedad parodontal en animales de experimentación.

3).- Microorganismos Anaerobios Grampositivos.- Pertenecen a este género el *Corynebacterium*, *Propionibacterium* y *Actinomyces*. Una especie, el *Actinomyces Naeslundii*, induce la forma-

ción de placa y forma enfermedad parodontal en animales libres - de gérmenes. También pertenecen a este género los siguientes: A. Bifidus, A. Israeli, A. Odontomiticus, P. Acnes y L. Bucalis.

4).- Cocos Gramnegativos.- Los diplococos anaerobios - gramnegativos pertenecen al género Veillonella, son numerosos en la cavidad bucal, mientras que los pertenecientes al género Neisseria colonizan activamente la lengua. La Veillonella produce una subatancia que necrosa el epitelio de la encía. Los cocos -- gramnegativos van a producir proteasas, van a actuar destruyendo las proteínas.

5).- Microorganismos Anaeróbios Gramnegativos.- Pertenecen a los géneros Bacteroides, Fusobacterium, Vitrio, Selenomonas y Leptothrix.

Los anaerobios gramnegativos constituyen la mayoría de todos los géneros que viven en el surco gingival, especialmente cuando la higiene bucal es mala. Pertenecen también a este género las siguientes bacterias anaerobias gramnegativas: B. Melaninogenicus, B. Oralis, V. Sputorum y S. Sputigenum.

Las fusobacterias producen proteasas (actúan sobre las proteínas), y las sulfatasas (orilsulfatos). Mientras que el Bacteroide Melaninogenicus produce proteasas y colagenasas (actúan sobre las fibras colágenas destruyéndolas). El Leptothrix es un calcificador de la placa, junto con el Actinomyces y los filamentosos; al adherirse a la placa dichos microorganismos lo hacen en ángulo a la superficie del diente, de esta manera sirven como matriz para que se deposite una mayor cantidad de las sales de calcio.

6).- Espiroquetas.- Pertenecen a este genero: el *Treponema Denticola*, *T. Oris*, *T. Macrodentum* y el *Borrelia Vincentii*. Estas bacterias van a producir endotoxinas y proteasas. Las Endotoxinas producidas por dichas bacterias, son complejos de lipopolisacáridos y proteínas de las paredes celulares de la boca.

Acción de la Placa Bacteriana sobre los tejidos epitelial y conjuntivo.- El epitelio es la primera barrera de defensa con la que se encuentra cualquier agente nocivo, las células del epitelio se encuentran fuertemente adheridas por la substancia fundamental, la cual se forma principalmente de ácido hialurónico y ácido condroitinsulfúrico. Al formarse la Placa Bacteriana, los cocos grampositivos van a proliferar en gran cantidad agregando una enzima llamada hialuronidasa, cuya característica principal es disgregar al ácido hialurónico, evitando que se unan sus componentes (glucosamina y ácido glucorónico), ocasionando que la substancia fundamental cambie su estado físico de gel a sol, facilitando la penetración de otras enzimas como las proteasas y las endotoxinas. Las proteasas van a atacar al componente protéico de las células epiteliales, provocando una alteración en el medio intra y extracelular, ocasionando una penetración excesiva de agua dentro de la célula, produciéndose inchamiento de la misma y posteriormente su rompimiento o destrucción, liberando leucocitos y lisosomas, los cuales al destruirse van a liberar una substancia llamada lisosima que es potencialmente lesiva para los tejidos parodontales.

Las bacterias y sus productos van a seguir penetrando hasta llegar al tejido conjuntivo, el cual es el asiento del pro

ceso inflamatorio. Se ha visto que durante el proceso inflamatorio los leucocitos liberan colagenasa, así también los fibroblastos la liberan. En la encía sana la destrucción de la colágena ocasionada por la colagenasa, parece que se compensa por la formación de la misma. En el caso de un desequilibrio ocasionado por un ataque bacteriano a la encía, aumenta el número de leucocitos y sumados a estas las bacterias, como el bacteroide melanogénico que también produce colagenasa y la de los fibroblastos, dan como resultado un aumento en la destrucción de fibras colágenas que no tienen tiempo de reponerse y como las fibras gingivales que sostienen a la adherencia epitelial son de colágena, se destruyen ocasionando la migración de la adherencia epitelial hacia apical, con la consiguiente formación de bolsas paradontales, signo característico de la enfermedad paradontal.

2).- Traumatismos directos ocasionados por restauraciones defectuosas.- La colocación, tanto en pacientes infantiles como adultos, de restauraciones que lesionan directamente los tejidos paradontales van a provocar enfermedad paradontal sin necesidad de que existan otros factores. La localización de las restauraciones (coronas), con relación a la encía, se deben localizar en la base del surco. Este es el nivel que alcanza cuando se introduce una sonda roma sin presión en el surco. En esta posición, las fibras gingivales ajustan el margen gingival contra el diente y el margen de la restauración.

No hay que forzar las restauraciones en el tejido conectivo gingival más allá de la adherencia epitelial. Las restauraciones que llegan más allá de la base del surco, desprenden la

adherencia epitelial y las fibras gingivales, que no se reinser--
tan cuando la estructura es reemplazada por la corona. La dheren-
cia epitelial prolifera a lo largo de la restauración, la encía
se separa permitiendo la formación de bolsas y ocasionando por -
sí sola la enfermedad parodontal (14).

FACTORES ETIOLOGICOS LOCALES PREDISPONENTES.-

1).- Cálculo.- El cálculo o sarro dentario es una masa adherente, calcificada o en vías de calcificación que se localiza sobre la superficie de dientes naturales y prótesis dentales. Básicamente es importante el cálculo como factor desencadenante - por: el cálculo es rugoso e irrita la encía; el cálculo es permeable y puede almacenar productos tóxicos; y, el cálculo está - cubierto de placa. Por ello, es lesivo desde el punto de vista - físico-químico.

Según su relación con el margen gingival, el cálculo - puede ser:

- a).- Cálculo Supragingival.
- b).- Cálculo Subgingival.

Cálculo Supragingival.- Se refiere al cálculo que se - encuentra visible en la cavidad bucal. Por lo general es de color blanco, o blanco amarillento, o bien café claro, de consistencia dura y se desprende con facilidad de la superficie dentaria mediante un raspador. El color es modificado por el tabaco o por pigmentos de alimentos.

El cálculo supragingival aparece con mayor frecuencia - y en cantidades más abundantes, en la superficie vestibular de - los molares superiores que están frente al Conducto de Stensen,

las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores - que están frente al conducto de Warthon y más en los incisivos - centrales que en los laterales.

El cálculo supragingival se forma de precipitaciones - de sales que provienen de la saliva.

Cálculo Subgingival.- Se encuentra por debajo del margen gingival de la encía, por lo común se encuentra en las bolsas parodontales y no es visible durante el examen bucal. La localización y la extensión de los cálculos subgingivales exige el sondeo cuidadoso con un explorador. Es denso y duro, de color verde-negruczo, ó café oscuro, se encuentra unido firmemente al diente. Al cálculo subgingival se le llama también seroso, porque proviene de sales que vienen del exudado gingival.

Los cálculos tanto supragingival como subgingival, por lo general aparecen en la adolescencia y aumentan con la edad. El tipo supragingival es más común, aunque aparece hasta los nueve años, mientras que el cálculo subgingival es raro en niños.

Composición del Cálculo.-

Contenido Inorgánico.- La parte inorgánica consiste en fosfato de calcio en un 75.9 por ciento, de carbonato de calcio en un 3.1 por ciento y fosfato de magnesio con pequeñas cantidades de otros minerales, entre los que aparecen como principales: calcio 39 por ciento, magnesio 0.8 por ciento, fósforo 19 por ciento, anhídrido carbónico 1.9 por ciento y pequeñas cantidades de sodio, zinc, estroncio, bromo, cobre, manganeso, wolframio, oro, aluminio, silicio, fierro y fósforo.

Contenido orgánico.- Consiste en una mezcla de comple-

Los proteínopolisacáridos, células epiteliales descamadas, leucocitos y diversas clases de microorganismos.

Las composiciones de los cálculos supragingival y subgingival son similares, aunque presentan algunas diferencias. La relación del Ca y el P (fosfato), es más alta en el cálculo subgingival y el contenido de sodio aumenta con la profundidad de las bolsas parodontales.

El cálculo se une a la superficie dentaria del siguiente modo: la substancia intercelular o las bacterias, o ambas lo unen de cuatro formas:

- a).- Por medio de la película adquirida.
- b).- Por penetración en el cemento y la dentina.
- c).- En áreas de resorción cementaria y dentinaria no reparadas que quedan expuestas por la resorción gingival.
- d).- En espacios creados por la separación cementaria.

Formación del Cálculo.-

El cálculo es la placa dentaria que se ha mineralizado, de modo que la formación del cálculo comienza con la placa dentaria. La placa blanda endurece por la precipitación de sales minerales, lo cual, por lo general, comienza entre el segundo y décimo cuarto días de formación de la placa, aunque no todas las placas necesariamente se calcifican. La formación del cálculo al máximo ha sido registrada en 6, 10 y 18 semanas.

Las teorías sobre los mecanismos mediante los cuales la placa se mineraliza se agrupan en dos conceptos fundamentales:

- 1).- Concepto del elevador.

2).- Concepto Epitáctico.

Concepto del Elevador.- Según este concepto, la precipitación mineral es una consecuencia de la elevación local del grado de saturación de iones de Ca y P (fosfato), que puede establecerse de diversas maneras:

1).- La elevación del pH de la saliva causa la precipitación de sales de fosfato de calcio. El pH puede elevarse por la pérdida de anhídrico carbónico, la formación de amoníaco por la placa dentaria y bacterias o por descomposición de las proteínas durante el estancamiento.

2).- Las proteínas coloidales de la saliva unen los iones de Ca y fosfato y mantienen una solución sobresaturada con respecto de las sales de fosfato de calcio.

3).- Se cree que la fosfatasa liberada de la placa dentaria, células epiteliales descamadas o bacterias, desempeñan un papel en precipitación de fosfato de Ca mediante la hidrólisis de fosfatos de la saliva, aumentando la concentración de fosfatos libres. Otra enzima, la esterasa, presente en los cocos, microorganismos filamentosos, leucocitos, macrófagos y células epiteliales descamadas de la placa dentaria, van a degradar los ésteres grasos y a precipitar las sales de fosfato de Ca (15).

Concepto Epitáctico.- Según este concepto, agentes generadores inducen pequeños focos de calcificación, que se agrandan y coalescen para formar una masa calcificada. No se conocen esos agentes en la formación de cálculos, pero se supone que la matriz intercelular de la placa desempeña una función activa (16).

Existen entre otras teorías la Teoría Bacteriana y la teoría del CO₂ (17), pero carecen de confirmación cualitativa --

e importancia cuantitativa, no obstante es bueno saber que existen.

II.- Mala Higiene Bucal.-

Es indiscutible que existe una relación directa e innegable entre la higiene oral inadecuada y la enfermedad parodontal. Si bien la incidencia de la enfermedad aumenta con la edad, existen estudios en los que se demuestra que independientemente de la edad, las personas con higiene oral buena presentan una incidencia baja de enfermedad parodontal y la higiene oral deficiente, una incidencia elevada. Es obvio que una higiene oral defectuosa va a favorecer la acumulación de detritus de alimentos, así como la formación de placa bacteriana, principal foco etiológico de la enfermedad parodontal, desencadenando todo el proceso destructivo que origina dicha placa, ocasionando desde la inflamación gingival, hasta la destrucción del hueso y pérdida de los dientes.

La mala higiene bucal por sí sola, ocasiona graves alteraciones; y aunada a otros factores, como la malposición dentaria, restauraciones defectuosas, masticación unilateral, etc., va a agravar más el problema, pudiendo crear cuadros patológicos en verdad severos. Así también, la higiene bucal inadecuada depende en parte de la salud mental del paciente (18).

III.- Malposición Dentaria (Maloclusiones).-

El concepto ortodóntico ha proporcionado un cuadro de la oclusión ideal. La relación de los dientes como la define Angle es tal, que la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesio-vestibular del primer molar inf

rior. El canino superior se relaciona con la vertiente distal -- del canino inferior, y la vertiente cúspida mesio-vestibular -- del premolar; los otros premolares y molares se intercuspidan -- perfectamente entre estos puntos de referencia distal a ellos. -- Además el plano oclusal es relativamente plano y la curva de --- Spee no es empinada (19). La desviación de la oclusión anterior_ se denomina maloclusión.

La etiología de las maloclusiones no siempre es posi-- ble determinarlas pues se puede deber ya sea a causas filogéneti-- cas, genéticas adquiridas de causas generales o locales (20), -- que en muchos casos podemos suponer, pero no asegurar que han -- originado las anomalías que presenta el paciente. Sin embargo, a nivel de la Odontopediatría los factores etiológicos son un poco más claros, así se deben principalmente las maloclusiones a las_ restauraciones de tamaño inadecuado, junto con el fracaso en man-- tener el espacio cuando se han perdido piezas prematuramente. En la época actual se han asociado generalmente los hábitos lingua-- les con piezas en protrusión y mordidas abiertas. La importancia de las maloclusiones se pueden resumir en las siguientes líneas: la alineación irregular de los dientes lleva a la acumulación de residuos de alimentos irritantes y a la retención de alimentos, -- hay reserción gingival en dientes desplazados hacia vestibular, -- las desarmonías oclusales originadas por maloclusiones lesionan_ al parodonto, por lo general, los bordes incisales de los dien-- tes anteriores, irritan la encía del maxilar antagonista en pa-- cientes con entrecruzamiento (overbite) pronunciado. Las relacio-- nes de oclusión abierta, conducen a cambios desfavorables paroc--

dontales causados por la acumulación de placa y ausencia de función o su disminución. La frecuencia y gravedad de la enfermedad paradontal aumenta en niños con biprotrusión de los maxilares.

4).- Impacción de Alimentos.-

La impacción de alimentos, es la acuñación forzada de alimentos en el parodonto, por las fuerzas oclusales. Se produce en sectores interproximales o en superficies dentarias vestibulares o linguales.

El acuñamiento forzado de los alimentos es impedido en casos normales, por la integridad y localización de los bordes marginales y surcos de desarrollo, y por el contorno de las caras vestibulares y linguales. Una relación en contacto proximal intacta, firme, impide la impacción forzada de alimentos en el espacio interproximal. La cercanía del punto de contacto al plano oclusal aminora la tendencia a la impacción de alimentos en los nichos proximales menores. La ausencia de contacto o la presencia de una relación proximal inadecuada conduce a la impacción de alimentos. Los espacios entre la pieza no se vuelven lugares propensos a la impacción de alimentos, a menos que las crestas de las papilas se encuentren lejos de las superficies oclusales o incisivas de las piezas y las superficies dentales próximas son planas y sin rasgos (21). Además de la impacción de alimentos generada por fuerzas oclusales, la presión lateral proveniente de los labios, carrillos y lengua puede forzar alimentos en los espacios interproximales. Es más posible que ello ocurra cuando el nicho gingival se agranda por la destrucción

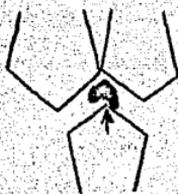
alimentos forzados dentro de tales nichos durante la masticación son retenidos en vez de pasar al otro lado.

La impacción de alimentos, favorece pues, a la enfermedad parodontal y agrava la intensidad de las alteraciones patológicas preexistentes.

5).- Cúspides Impelentes.-

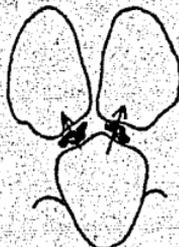
Son las cúspides que acúan forzosamente los alimentos en las zonas interproximales, se conocen también como cúspides -impelentes o cúspides émbolos. Las cúspides impelentes aparecen por el efecto de atrición o pueden ser consecuencia de un desplazamiento de la posición dentaria por la no substitución de dientes ausentes.

Cúspides defectuosas.



Las cúspides impelentes acúan el alimento impaciándolo, permitiendo que el bolo alimenticio penetre en las áreas proximales.

Cúspides adecuadas



Impacción de alimentos corregida mediante la restauración de las superficies convexas y bordes marginales y la orientación de los alimentos hacia las superficies oclusales.

6).- Trauma Oclusal.-

La lesión del tejido parodontal causada por fuerzas --oclusales, se denomina trauma de la oclusión. Este es la lesión

del tejido, no la fuerza oclusal. El traumatismo oclusal puede ser agudo o crónico.

El trauma agudo, de la oclusión, es la consecuencia de un cambio brusco en la fuerza oclusal, tal como el generado por una restauración o aparato de prótesis que interfiere en la oclusión o altera la dirección de las fuerzas oclusales. Los resultados son dolor, sensibilidad a la percusión y aumento de la movilidad dentaria. Si la fuerza desaparece por modificación de la posición del diente o por desgaste o corrección de la restauración, la lesión cura y los síntomas remiten. Si ello no sucede, la lesión parodontal empeora y evoluciona hacia la necrosis, con formación de absesos parodontales, o persiste en estado crónico.

El traumatismo crónico de la oclusión es más común que la forma aguda y de mayor importancia clínica. Con frecuencia nace de cambios graduales en la oclusión, producidos por atricción dentaria (22), desplazamiento y extrusión de los dientes, combinados con hábitos parafuncionales como bruxismo y apretamiento y no como secuelas del trauma parodontal.

El papel del traumatismo oclusal en la enfermedad parodontal se comprende mejor si se considera que el parodonto se compone de dos zonas: una zona de irritación y otra zona de destrucción.

La zona de irritación se compone de encía marginal e interdientaria con sus límites formados por fibras gingivales. Aquí, es donde comienza la gingivitis y las bolsas parodontales. Los irritantes locales generan la gingivitis y las bolsas parodontales afectan a la encía marginal, pero el trauma de la oclusión

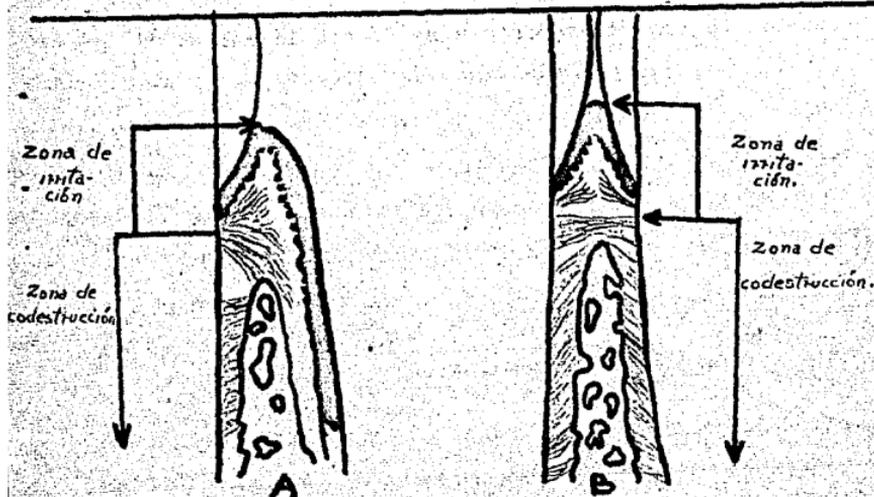
se presenta en los tejidos de soporte y no afecta la encía.

La zona de codestrucción comienza en las fibras transeptales por interproximal y las fibras de la cresta alveolar -- por vestibular y lingual. Se compone de tejidos parodontales de soporte, el ligamento parodontal, hueso alveolar y cemento. Cuando la inflamación alcanza los tejidos parodontales de soporte, - sus vías y la destrucción que produce, están bajo la influencia de la oclusión. Esto significa que la oclusión interviene en todos los casos de enfermedad parodontal, ya sea en forma favorable o desfavorable. Si la oclusión es favorable, esto es, si proporciona la estimulación funcional que el tejido parodontal requiere, la inflamación es el único factor destructivo en la parodontitis. Si la oclusión es desfavorable, esto es, si es excesiva o inadecuada, altera el medio y las vías de inflamación, produce lesión del parodonto y se torna un factor codestructivo que afecta al patrón y la destrucción de tejidos en la enfermedad parodontal.

El trauma oclusal es una parte integral del proceso -- destructivo de la enfermedad parodontal. No genera gingivitis o bolsas, pero influye en el avance y severidad de las bolsas iniciadas por la irritación local. Por lo antes expuesto, el trauma de la oclusión, es un factor etiológico importante en la enfermedad parodontal. La comprensión de sus efectos sobre el parodonto es útil en el manejo clínico de problemas parodontales.

7).- Dientes Faltantes.-

El no reemplazo de dientes extraídos desencadena una serie de cambios que producen diversos grados de enfermedad parodontal.



Zonas de irritación y codestrucción de la enfermedad periodontal. A: Superficie vestibular o lingual. B: Área interproximal.

dontal. Cuando falta el primer molar inferior, el primer cambio es un desplazamiento mesial y la inclinación del segundo y tercer molares y la extrusión del segundo molar superior. Las cúspides distales del segundo molar se elevan y actúan como émbolos que acufian alimentos en el espacio interproximal entre el primer molar extruído y el segundo molar superiores. Si no hay tercer molar superior, las cúspides distales del segundo molar inferior funcionan como una cuña que abre el contacto entre el primero y segundo molares superiores y desvía el segundo molar superior hacia distal (23). Esto acarrea la retención de alimentos, inflamación gingival y pérdida ósea en el área interproximal entre el primero y segundo molares. Por otra parte al haber dientes extruídos e inclinados, es común ver pérdida ósea y formación de bolsas parodontales.

8).- Restauraciones Dentarias y Prótesis Inadecuadas.-

Las restauraciones dentales inadecuadas y las prótesis defectuosas, son causas comunes de gingivitis y enfermedad paradontal. Los márgenes desbordantes proporcionan localizaciones -- ideales para la acumulación de placa y la multiplicación de bacterias que generan enzimas y otras sustancias lesivas. Por lo -- tanto, hay que tener mucho cuidado de no dañar los tejidos gingi-- vales durante la preparación de los dientes, así como al colocar las restauraciones, pues aunque es cierto que al lesionarlos o -- cortarlos rápidamente sanan, pueden llegar a presentar dolor y -- notorias molestias para el paciente durante algunos días (24). -- La acumulación de placa en restauraciones de porcelana parcial-- mente disueltas, cerca del margen gingival, es una fuente común de irritación de la encía. Las restauraciones que no producen el contorno de la superficie vestibular de molares desvían los alimentos hacia el margen gingival y producen inflamación. Para evitar el espacio entre el margen gingival y el margen cervical de la preparación, esta se termina con un hombro en las superficies vestibular y proximales a 1 mm. por debajo del margen gingival y en bisel o sin hombro en la cara lingual.

Contactos proximales inadecuados o localizados incorrectamente y el no producir la anatomía protectora normal de los bordes marginales oclusales y surcos de desarrollo lleva a la retención de alimentos.

El uso inadecuado de matrices en las restauraciones de amalgama de Clase II en dientes separados o contiguos tanto deciduos como permanentes, o bien el uso inadecuado de cuñas en dien

tes primarios va a provocar desajuste marginal en las restauraciones terminadas y contacto interproximal abierto (25), favoreciendo la retención de irritantes.

Para concluir, debe quedar bien claro que las restauraciones dentarias y la salud parodontal están relacionadas de manera inseparable; la salud parodontal es necesaria para el funcionamiento de las restauraciones es esencial para la conservación del parodonto.

9).- Cargas Excesivas Sobre Dientes Pilares.-

Un diente pilar está soportado por el proceso alveolar, que posee una tabla interna y una tabla externa de hueso compacto, así como células óseas. La raíz de un pilar está alojada en un alveolo revestido de una capa de hueso compacto denominada lámina dura o exhibosa. Un pilar se encuentra suspendido y asegurado al alveolo mediante el ligamento parodontal, un tejido conectivo especializado, firme y fibroso, organizado en grupos funcionales llamados fibras principales; bajo la presión masticatoria normal, el ligamento parodontal varía su espesor de 0.20 a 0.25 mm.; fuerzas mayores pueden incrementar el espesor a 0.35 mm.; por otro lado la pérdida de su función ocasiona su estrechamiento (26).

Quando no se ha hecho un diagnóstico acertado de los dientes pilares y aún cuando sea correcto, pero se han hecho prótesis removibles defectuosas van a ocasionar que los dientes pilares reciban fuerzas superiores a la tolerancia fisiológica, ocasionando alteraciones parodontales que provoquen el total fracaso del tratamiento. Las causas más frecuentes de cargas exce-

vas sobre dientes pilares son (27):

- 1).- Falta de flexibilidad suficiente para el grado de retención empleado por el brazo retentivo del gancho.
- 2).- Desarmonías oclusales.
- 3).- Excesivo movimiento de una base de extremo libre.
- 4).- Muy poca reciprocación para el brazo retentivo.
- 5).- Flexión de un conector mayor.
- 6).- Distorsión del armazón.

10).- Tratamientos Ortodónticos Defectuosos.-

Los procedimientos ortodónticos, son extremadamente importantes en la prevención de la enfermedad parodontal, al igual que en su tratamiento. La oclusión de un niño determina el estado parodontal del adulto.

Para efectuar el tratamiento ortodóntico se requiere de aparatos necesarios para efectuar el movimiento de los dientes. Los aparatos fijos fomentan la inflamación, porque aumentan la retención de alimentos y la formación de depósitos y entorpecen la higiene bucal adecuada. El aparato traumatiza directamente los tejidos cuando los alambres se apoyan en la encía, por lo que hay que evitarlo. Las bandas son irritantes cuando están mal adaptadas, y si se les fuerza por debajo de la encía originan --bolsas y recesión gingival. Los aparatos removibles comprimen la encía contra los dientes y los ganchos lastiman la encía, cuando están mal adaptados. Si las bandas elásticas se deslizan y se pierden bajo la encía llegan a producir exfoliación del diente. De esta manera los aparatos inician y perpetúan la enfermedad parodontal (28).

En cuanto a las fuerzas aplicadas del movimiento ortodóntico van a producir alteraciones en la membrana parodontal: - Esta sirve como fuente de los elementos proliferativos Célulares formados por la presión o la tensión: los osteoblastos y los osteoclastos. Es aquí donde se halla el elemento biomecánico que permite el movimiento del diente, es decir, las células generadoras y líticas del hueso y del cemento. Cuando se aplica presión en la parte vestibular del ligamento va a servir de amortiguador. Si la fuerza empleada no es mayor que la presión capilar (20 a - 26 grs. por cm. cuadrado), el ligamento se comprimirá un tercio de su espesor y en el lado opuesto habrá tensión, las fibras se estiran. Si la fuerza es mucho mayor la membrana parodontal no podrá formar el nuevo hueso produciéndose necrosis en la cresta lingual y parte vestibular del ápice; en los lados de la tensión habrá ruptura de las fibras (29).

11).- Hábitos.-

Los hábitos son factores importantes en el comienzo y evolución de la enfermedad parodontal. Con frecuencia se revela su presencia en casos que no respondían al tratamiento parodontal. Sorrin (30), clasifica los hábitos de la siguiente manera:

1.)- Neurosis.- Como el mordisqueo de los labios y carrillos, lo cual conduce a posiciones extrafuncionales de la mandíbula; mordisqueo del palillo dental y acuñaamiento entre los dientes, empuje lingual, el morderse las uñas, morder lápices y plumas, y neurosis oclusales.

2).- Hábitos ocupacionales.- Como sostener clavos en la boca, como lo hacen los zapateros, tapíceros y carpinteros, -

cortar hilos o la presión de una lengüeta al tocar determinados instrumentos musicales, como es el caso de las personas que ejecutan el clarinete, saxofón o la flauta.

c).- Varios.- Como fumar en pipa, mascar tabaco, métodos incorrectos de cepillado dentario, respiración bucal y succión del pulgar.

Empuje Lingual.-

Este hábito supone la presión persistente formada de la lengua contra los dientes, en particular la región anterior. En lugar de colocar el dorso de la lengua contra el paladar y la punta detrás de los dientes superiores durante la deglución, la lengua es empujada hacia adelante, contra los dientes anteriores inferiores, los cuales se inclinan o se desplazan en sentido lateral.

Ray, H.G. y Santos, H.A. (31) dividen a los pacientes con empuje lingual en dos grupos: 1).- Aquellos en quienes el síndrome lingual es parte de uno que incluye hiposensibilidad del paladar y macroglosia.

2).- Aquellos en quienes el empuje lingual es un hábito adquirido en la niñez o en la edad adulta.

Por lo general el empuje lingual es concomitante con hábitos anormales de deglución (deglución inversa). Estos hábitos se suelen establecer en la infancia (32), y algunos investigadores suponen que nacen de la alimentación con biberón con pezón de diseño inadecuado. También se han considerado las enfermedades nasofaríngeas y alérgicas como causas posibles de empuje lingual.

El empuje lingual ejerce una presión lateral excesiva que puede ser traumatizante para el parodonto. Así mismo, produce separación e inclinación de los dientes anteriores, con oclusión abierta en el sector anterior o zona de premolares.

Respiración Bucal.-

Es frecuente ver gingivitis asociada con respiración bucal. Las alteraciones gingivales incluyen eritema, edema, agrandamiento y un brillo superficial difuso en las áreas expuestas. La región anterior superior es el lugar más común de esta lesión. No se ha demostrado la forma exacta en que la respiración bucal afecta los cambios gingivales. Su efecto deletéreo es atribuido a irritación por deshidratación de la superficie. En los niños, es poco frecuente la respiración continua por la boca, aunque sí se presenta.

Los respiradores bucales presentan un aspecto típico, que a veces se describe como facies adenoidea, aunque no se ha demostrado concluyentemente que el respirar por la boca cause este efecto. La cera es estrecha, las piezas superiores anteriores hacen protrusión labialmente y los labios permanecen abiertos, con el labio inferior extendiéndose tras los incisivos superiores. Como existe falta de estimulación muscular normal de la lengua y debido a las presiones mayores sobre las áreas de caninos y primeros molares por los músculos orbicular de los labios y buccinador, los segmentos bucales del maxilar superior se derrumban dando un maxilar superior en forma de V y una bóveda palatina elevada (33).

No se ha demostrado concluyentemente que la respira---

ción bucal cause maloclusiones, aunque frecuentemente se observa una tendencia de ella en niños que respiran por la boca. Sin embargo, los mismos factores genéticos que contribuyen a producir maloclusiones de segunda clase, también provocan respiración bucal (34).

Bruxismo.-

El bruxismo, es el apretamiento o rechinar agresivo, repetido o continuo de los dientes durante el día o la noche o durante ambos. También es considerado como el movimiento mandibular no funcional, voluntario o involuntario, que se realiza durante el día o la noche, con manifestaciones de rechinar o apretamiento ocasional o habitual de los dientes (35). El rechinar y el apretamiento se realizan por contracción isométrica de los músculos masticadores mientras los dientes se hallan en contacto, por lo general en la posición oclusal medial. La acción de mover los dientes, que es sumamente deletérea se produce cuando al apretamiento se agrega una fuerza lateral leve.

Por lo general los pacientes no están conscientes del hábito, pero se quejan de dolor o sensación de cansancio en maxilares o músculos, en particular al levantarse por las mañanas, que se irradia por la cabeza y cuello, y una sensación de ardor en los músculos o dolor de cabeza.

La etiología del bruxismo se considera doble: primero la tensión psíquica y segundo las interferencias oclusales.

El bruxismo produce atrición dentaria excesiva, que se caracteriza por facetas en superficies dentarias que por lo gene

ral no son alcanzadas por los movimientos funcionales y por las facetas exageradas en áreas funcionales normales, ensanchamiento de las superficies oclusales y en casos avanzados reducción de la dimensión vertical. El bruxismo no causa necesariamente destrucción alveolar. El parodonto suele responder favorablemente al aumento de función mediante el aumento o ensanchamiento del ligamento parodontal y la mayor densidad del hueso alveolar. Sin embargo, el impacto repetido creado por el bruxismo y el apretamiento pueden lesionar el parodonto al privarlo de períodos funcionales que necesita para la reparación normal. Al traumatizar al parodonto los hábitos oclusales, agravan la enfermedad parodontal existente y llevan a la movilidad dentaria. La lesión parodontal es más intensa alrededor de dientes en contacto prenatalmente.

Finalmente, si las fuerzas del bruxismo exceden la capacidad de adaptación del organismo, se produce una lesión considerable de los dientes y las estructuras de soporte; algunos de estos signos y síntomas son:

- 1).- Desgaste o atrición anormal de los dientes.
- 2).- Movilidad dentaria desmedida que no se explica por la pérdida ósea que produce la enfermedad parodontal destructiva crónica.
- 3).- Contracciones visibles de los músculos de la masticación, en particular de los maseteros.
- 4).- Fracturas inesperadas de dientes y restauraciones.
- 5).- Sonidos audibles que se perciben.

6).- Aumento de tono o hipertrofia de los músculos masticadores.

12).- Inserción Alta del Frenillo.-

Las lesiones producidas por la inserción alta del frenillo suelen presentar problemas mucogingivales. Si la inserción del frenillo se acerca a la encía libre o se extiende hacia ella, cualquier tracción sobre el frenillo produce isquemia gingival y la apertura del surco gingival. Combinado con traumatismos pequeños provenientes de los alimentos o el cepillado, la atracción del frenillo produce resorción, exposición radicular y la consiguiente hipersensibilidad agravada por la acumulación de placa.

13).- Masticación Unilateral.-

Es frecuente que la masticación unilateral se produzca debido a la adaptación a interferencias oclusales, así también en ausencia de dientes de una arcada, erupción incompleta o inclinación de los dientes, así también el dolor producido por la caries y lesiones parodontales influyen en la elección del lado de masticación y reducen la eficiencia masticatoria. Un patrón restringido de masticación unilateral puede ser el resultado de una acción fijadora o protectora de los músculos masticadores en pacientes con trastornos de la A.T.M., si existe un número suficiente de dientes, tales pacientes prefieren masticar del lado de la articulación dolorosa, ya que el proceso de masticación del alimento exige mayor presión sobre el cóndilo de equilibrio que sobre el cóndilo activo (36).

Las piezas dentarias necesitan del estímulo de la masticación para que haya autoclisis, de tal modo que al no traba--

jar funcionalmente la dentadura durante la masticación, va a haber acumulación de detritus alimenticios, así como placa bacteriana y cálculo, con la consiguiente irritación al parodonto.

14).- Cuellos Sensibles.-

La presencia de caries a nivel cervical o bien, la migración hacia apical de la encía, van a producir dolor en la zona o zonas afectadas, por lo que la limpieza no va a efectuarse adecuadamente acumulándose irritantes como placa bacteriana y -- produciendo alteraciones en los tejidos parodontales.

FACTORES ETIOLOGICOS GENERALES.-

1).-Administración de Drogas (Dilantina).-

La administración de la dilantina, epinutina (difenilhidantoinato de sodio), es un anticonvulsivo usado para el tratamiento de epilepsia, lamentablemente uno de los efectos secundarios de esta droga, es la tendencia a producir una gran hiperplasia gingival. La frecuencia registrada varía de 3 a 62 por ciento; y la aparición se produce entre las dos semanas y los tres meses o más.

Es importante la edad que tiene el paciente en el momento en que se inicia el tratamiento con difenilhidantoinato de sodio. Por lo general, los niños y los adolescentes experimentan mayor hiperplasia que los adultos. Histiológicamente se observa una hiperplasia pronunciada de tejido conectivo y epitelio. Hay acantosis del epitelio y brotes epiteliales alargados que se extienden en profundidad dentro del tejido conectivo. Este presenta haces colágenos densos, con aumento de fibroplastos y vasos sanguíneos. Las fibras oxitalánicas son numerosas por debajo de

epitelio y en zonas inflamadas. Los cambios ultraestructurales - del epitelio incluyen ensanchamiento de los espacios intercelulares de la capa basal, edema citoplásmica y rarefacción de desmosomas.

Los agrandamientos recurrentes aparecen como tejido de granulación compuesto por capilares y fibroblastos jóvenes y fibrillas colágenas irregulares con algunos linfocitos.

Clínicamente la encía con hiperplasia por dilantina sódica es extremadamente fibrosa y su aspecto clínico varía, según la edad a la que se inicia el tratamiento con dilantina. El tratamiento que comienza en niños antes de la erupción de los dientes permanentes, puede originar el retardo de la erupción de estos y la apertura de la oclusión debido al abultamiento del tejido gingival. En otros casos los dientes erupcionan normalmente - del alveolo, pero la naturaleza fibrosa del tejido retarda la - erupción pasiva. Como consecuencia hay sólo exposición parcial - de las coronas anatómicas de un diente, o más, y ellos parecen - pequeños. Cuando el tratamiento dilantinico comienza en la adolescencia las lesiones adoptan una forma completamente diferente. - Las lesiones comienzan en la papila interdientaria y el margen - gingival libre, y su aspecto es granular y lobulado. En algunos - adolescentes las papilas se agrandan tanto que se encuentran en - las superficies vestibulares de los dientes. En otros, los dientes se encuentran ocultos por la encía y debido al volumen y a - su naturaleza fibrosa actúa como aparato ortodóntico moviendo - los dientes y desplazándolos de su alineación adecuada. Las características en los adultos no difieren de las descritas ante-

riormente, exceptuando que la encía no tiene un volumen tan exagerado como en la adolescencia.

No se ha establecido aún el mecanismo exacto de acción de la droga, algunos autores sugieren teorías de este mecanismo tal como la deficiencia de Vitamina C, que no ha sido verificado. También se ha sugerido un mecanismo alérgico como causa de la hiperplasia, sobre la base del éxito con el tratamiento antihistáxico, pero tampoco ha sido confirmado. Posiblemente la explicación más lógica, es que hay una respuesta exagerada del tejido conectivo debido a una alteración de la función corticodrenal, como lo propone Stale, (37).

La difenilhidantoina sódica, puede ser estimulante fibroblástico o puede perturbar la colagenólisis durante el recambio, llevando a la acumulación de colágeno. En la saliva de pacientes con este tratamiento aumenta bastante el contenido de la dilantina (38).

Las zonas de la boca que más frecuentemente están afectadas, en orden de intensidad, son las superficies vestibulares anteriores superiores, las superficies vestibulares anteriores inferiores, las superficies vestibulares posteriores superiores y las superficies vestibulares inferiores posteriores. Aunque en agrandamientos crónicos es generalizada, produciéndose en espacios dentados y no desdentados. Irritantes locales como la placa, materia alba, cálculos, márgenes desbordantes de restauraciones y retención de alimentos complican la hiperplasia gingival causada por la droga (39). Y ya que el agrandamiento gingival es, en esencia una reacción hiperplástica, desencadenada por

la droga, con factor inflamatorio sobreagregado; la higiene bucal excelente, puede prevenir mediante la eliminación de los irritantes locales antes descritos la inflamación, pero no la hiperplasia gingival (40).

FACTORES PREDISPONENTES GENERALES.-

1).- Disfunciones Endocrinas.-

Las hormonas son sustancias orgánicas producidas por las glándulas endócrinas. Son secretadas directamente hacia el torrente sanguíneo y ejercen una importante influencia fisiológica en las funciones de determinadas células y sistemas, los cuales reflejan signos y síntomas en el parodonto, de tal modo, que cualquier alteración hormonal va a provocar con ayuda de factores locales a la enfermedad parodontal, entre las alteraciones más importantes se encuentran las siguientes:

Hipotiroidismo.-

Los efectos de esta enfermedad, varían con la edad a que se produce. El ritmo del metabolismo basal decrece y el crecimiento se retarda. Cretinismo, mixedema juvenil y mixedema del adulto, son los tres síndromes resultantes.

El cretinismo es la manifestación del hipotiroidismo congénito o que se produce poco después del nacimiento. El retraso físico y mental, es característico de la enfermedad. La estatura es inferior a la normal y hay desproporción, los maxilares son pequeños y el ritmo de la erupción dentaria es retardado (41).

El mixedema juvenil, se produce entre los seis y doce años de edad, y puede estar relacionado con deficiencias de yodo

y otras influencias perjudiciales para la glándula tiroides. Entre los primeros síntomas están la inactividad física, obnubilación mental e incapacidad de concentración. Los maxilares no son anormales, el retraso en la incapacidad de dentina tiene como consecuencia el desarrollo incompleto de las raíces y los conductos dentarios.

El hipotiroidismo en el adulto, produce mixedema; el paciente se fatiga fácilmente y por lo general aumenta de peso a pesar de la falta de apetito. Se observa el característico edema no depresible de los tejidos subcutáneos. El ritmo del metabolismo basal y la presión sanguínea son bajos, el pulso lento y el colesterol sanguíneo elevado.

Se describió la enfermedad parodontal crónica con pérdida ósea intensa en pacientes con mixedema.

En animales con hipotiroidismo inducido con tiouradilo no hay pruebas de enfermedad parodontal. En cambio en animales con mixedema inducido, se observó principalmente edema, desorganización de las fibras del tejido conectivo, fragmentación de las fibras del ligamento parodontal y osteoporosis del hueso alveolar (42).

Hipertiroidismo.-

También se le conoce a esta alteración como enfermedad de Graves o Tirotoxicosis, provoca una intensidad metabólica basal elevada y afecta a nervios, músculos y sistemas linfáticos, cardiovascular y retículo-endotelial. Las manifestaciones clínicas comprenden ojos protrusivos, pérdida de peso, debilidad, taquicardia e irritabilidad. El hipertiroidismo es poco común en

niños en crecimiento, pero se observa con mayor frecuencia en -- las niñas que en los niños (43). Los dientes y las mandíbulas es -- tán bien formadas y no presentan irregularidades poco comunes. -- El hueso alveolar se presenta con cierta rarefacción y parcial-- mente descalcificado. En el adulto aumenta el flujo de saliva a -- causa de la hiperestimulación simpática, pero no hay cambios bu-- cales llamativos. En animales de laboratorio alimentados con ex-- tracto de tiroides durante un período de unas dieciseis semanas -- se observó osteoporosis del hueso alveolar, resorció lacunar, -- aumento del tamaño de los espacios medulares (con fibrosis de la -- médula y aumento del espesor y vascularización de la membrana pa -- rodontal), (44).

Hiperparatiroidismo.-

La hipersecreción paratírea produce desmineralización -- generalizada del esqueleto, formación de quistes óseos y tumores -- de células gigantes, aumento de osteoclasia, formación ocasional -- de osteoide y proliferación del tejido conectivo en los espacios -- medulares y canales haversianos. No todos los pacientes con hi-- pertiroidismo registran cambios bucales, pero más de la mitad de -- ellos presentan alteraciones bucales que incluyen maloclusiones, -- movilidad dentaria, pruebas radiográficas de osteoporosis alveo-- lar con trabéculas muy juntas, ensanchamiento del espacio paro-- dontal, ausencia de la cortical alveolar y espacios radiolúcidos -- de aspecto quístico (45).

Diabetes.-

La diabetes es una enfermedad crónica producida por un -- trastorno en el metabolismo de los hidratos de carbono, causado --

por una insuficiencia de la insulina que puede ser absoluta o relativa, caracterizada por una hiperglucemia que en su fase avanzada ocasiona perturbaciones del metabolismo de las proteínas, de las grasas y de los electrólitos (46). Sobre la diabetes como factor predisponente de la enfermedad parodontal, existe una literatura voluminosa, así como diferencia de opiniones. En pacientes diabéticos se ha descrito una variedad de cambios bucales, como sequedad de la boca (xerostomía), eritema difuso de la mucosa bucal; la lengua subaral y roja, con indentaciones marginales y con tendencias a formación de abscesos parodontales, encía agrandada, papilas gingivales sensibles, hinchadas, que sangran profusamente; proliferaciones gingivales polipoides y aflojamiento de dientes; así como mayor frecuencia de la enfermedad parodontal con destrucción alveolar tanto vertical como horizontal.

La enfermedad parodontal no sigue patrones fijos en el paciente diabético. En la diabetes la distribución y la cantidad de irritantes locales y fuerzas oclusales afectan a la intensidad de la enfermedad parodontal. La diabetes no causa gingivitis o bolsas parodontales, pero hay signos de que altera la respuesta de los tejidos parodontales a los irritantes locales y a las fuerzas oclusales, que aceleran la pérdida ósea en la enfermedad parodontal y retardan la cicatrización posoperatoria de los tejidos parodontales. En la niñez la diabetes no controlada puede ir acompañada de destrucción pronunciada del hueso alveolar. Aunque la inflamación gingival es un hallazgo frecuente en estos casos, la magnitud de la pérdida del hueso alveolar es mayor que la generalmente observada en niños con lesiones gingiva-

les comparables. No obstante no todas las alteraciones antes mencionadas son atribuibles a la diabetes, así lo demuestran trabajos efectuados por Shepard en 1942; Mehrotra, Chanla y Kumar; -- Sandler y Sathl y en 1967 el trabajo de Benveniste, Bixler y Cooneally y finalmente el de Belting, Hiniker y Dummett (47).

En cuanto a los pacientes adultos propensos a la enfermedad parodontal y que también son pacientes diabéticos no controlados, la manifestación de enfermedad parodontal, particularmente la reabsorción ósea alveolar, es más marcada. En el diabético controlado, por otra parte, no hay resultados uniformes que fundamenten alguna conclusión sobre si hay o no relación entre la diabetes y la enfermedad parodontal. En conclusión, son dos los elementos que actúan recíprocamente para producir la enfermedad parodontal: un factor sistemático, en este caso la diabetes, y un estímulo desencadenante local.

2).- Hiperqueratoris Palmoplantar:-

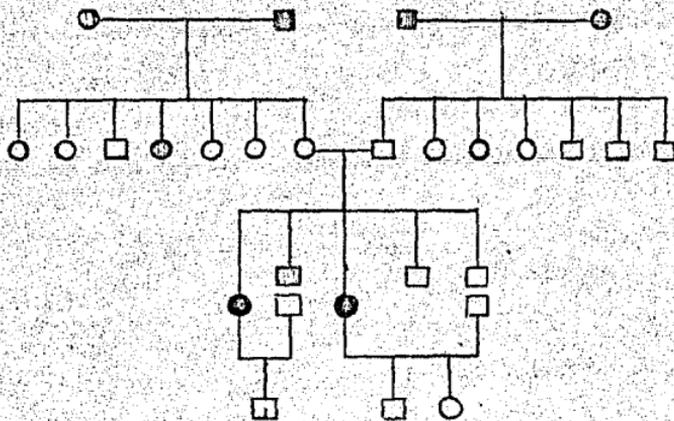
Es una alteración dermatológica que puede presentarse de tres maneras: enfermedad de Meleda; queratosis palmar y plantar (QPP o tilosis); o de Papillón-Lefevre. De las tres formas, sólo la última puede producir marcada inflamación gingival y la exfoliación prematura de dientes temporarios y permanentes (48).

La hiperqueratosis palmoplantar en general es un síndrome que se caracteriza por hiperqueratoris de palmas y plantas, destrucción temprana grave del parodonto (parodontosis), y en algunos casos calcificación de la cortical. Las alteraciones de piel y del parodonto por lo general aparecen juntas antes de los 4 años de edad, y la dentición decidua se pierde alrededor de --

los 5 años. La dentición permanente erupciona normalmente, pero debido a la destrucción parodontal activa, los dientes se exfolian dos o tres años después de la erupción. Los pacientes quedan desdentados entre los doce y los quince años de edad.

Los cambios microscópicos incluyen la inflamación crónica de la encía y de los tejidos parodontales de soporte, con destrucción de la adherencia epitelial, degeneración de las fibras del ligamento parodontal con resorción de hueso, cemento y dentina (49). Su etiología es desconocida, aunque un análisis genético revela que el síndrome es producto de la homocigosis para genes recesivos autosómicos. La frecuencia de la anomalía en la población general es de uno a cuatro por millón de personas y se estima que la frecuencia de portadores es de 2 a 4 por 1,000 de población.

Ficha Genealógica.
Genes recesivos autosómicos



□ Varón normal ♂ ○ Mujer normal ♀ ○ □ Muerto ● Afectado
□ Maltogravido.

3).- Neutropenia Cíclica.-

Es una enfermedad rara, que se caracteriza por neutropenia a intervalos aproximados de 21 días y por malestar general: fiebre, atralgia, úlceras bucales y en muchos casos, marcada pérdida de hueso alveolar, inflamación gingival y bolsas parodontales profundas. Su etiología es desconocida. No se han estudiado bien los aspectos hereditarios. La instalación de la enfermedad sucede a cualquier edad, no hay predilección de sexo. Cuando el comienzo de la enfermedad ocurre durante la infancia, los niños sufren una marcada gingivitis en presencia de la dentición primaria. Después se le une la pérdida ósea alveolar alrededor de los dientes permanentes. Cuando las manifestaciones clínicas de la enfermedad aparecen en las primeras épocas de la adultez, suelen hacer ulceraciones bucales, y el hueso alveolar tiende a ser eliminado por la enfermedad (50):

4).- Hipofosfatasa.-

En 1948, Rathbun describió un paciente con actividad baja de la fosfatasa alcalina en suero y con anomalías esqueléticas, posteriormente se reconoció el aumento de la excreción urinaria de fosforiletanolamina como una tercera característica importante.

Fraser divide las expresiones fenotípicas de hipofosfatasa en tres tipos: el tipo 1, comienza en el útero o dentro de los seis meses de vida y guarda relación con anomalías graves -- del esqueleto, craneóstenosis, hipercalcemia y ocasionalmente -- insuficiencia renal. Por lo general produce la muerte en los primeros años de vida. El tipo 2, es una forma menos grave de la en

fermedad, en la cual las lesiones se van manifestando después de los seis meses de edad. Incluye raquitismo del esqueleto y pérdida temprana de los dientes temporarios. Sin embargo, no hay signos clínicos ni radiográficos de enfermedad ósea. Los pacientes del tipo 3, suelen ser adultos sanos, asintomáticos en quienes el diagnóstico es hecho, por lo general, en forma casual.

Los hallazgos dentales diagnóstico de esta enfermedad son: exfoliación prematura de uno o más dientes temporarios anteriores, en forma espontánea o como consecuencia de un trauma leve, hay ausencia de inflamación gingival intensa, manifestaciones radiográficas de dientes "huecos", pérdida de hueso alveolar, por lo general limitada a los dientes temporarios anteriores.

5).- Deficiencias Nutricionales.-

El estado nutricional del individuo, afecta al estado del parodonto, y los efectos lesivos de los irritantes locales y las fuerzas oclusales excesivas, pueden agravarse por las deficiencias nutricionales. Sin embargo, ninguna deficiencia nutricional causa por si misma gingivitis o bolsas parodontales, es preciso que haya irritantes locales para que esas lesiones se produzcan (51).

Vitaminas.- Son sustancias orgánicas que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades para su metabolismo. Su ausencia en la dieta produce enfermedades carenciales. El organismo humano puede elaborar estas sustancias nutritivas accesorias esenciales, por lo menos no en la cantidad necesaria, y por ello las debe tomar de los alimentos. Las vitaminas forman parte de las estructuras de varias coenzimas y participan en muchas reacciones

celulares.

Vitamina A : Esta vitamina, se produce en el reino -- animal, especialmente en aceites de hígado de peces marinos, gr^asa hepática, grasa de productos lácteos y huevos. En razón de su almacenamiento, para producir manifestaciones clínicas y bioquí--micas de deficiencia, debe haber un período prolongado de caren--cia.

La deficiencia de vitama A, produce marcado retardo -- del crecimiento, alteraciones en los tejidos epitelial y nervio--so, cartilagos y trastornos de la visión y la reproducción. Hiper--plasia y queratinización de membranas mucosas son características. Las pruebas sobre la participación del agotamiento de vitamina A en la enfermedad parodontal humana no son concluyentes (52). La -- ingestión de cantidades excesivas de vitamina A (más de cien ve--ces mayor de la cantidad necesaria), es tan nociva para la salud como su privación. La hipervitaminosis produce displasia del epi--telio, engrosamiento de la piel y supresión de la queratiniza---ción, tendencia hemorrágica, debido al tiempo de protrombina pro--longado y mayor resorción ósea con pérdida de condroitín sulfato.

Vitamina B : Los componentes del complejo vitamínico -- B, varían mucho en función y composición química. Un déficit de -- una vitamina B aislada, podría perturbar la cadena de procesos -- químicos y crear manifestaciones clínicas adversas.

Vitamina B₁ (Tiamina). - Su deficiencia ocasiona beribe -- ri, el cual se caracteriza por parálisis, síntomas cardiovascula -- res (incluso edema) y pérdida de apetito. Las siguientes manifes -- taciones orales se atribuyen a la deficiencia de esta vitamina:--

hipersensibilidad de la mucosa bucal, vesículas pequeñas (que simulan herpes), en la mucosa bucal, debajo de la lengua o en el paladar; y erosión de la mucosa bucal (53).

Vitamina B₂ (Riboflavina) : Si la dieta no incluye cantidades adecuadas de hígado, leche, queso, huevo y hortalizas frondosas, se puede provocar deficiencia de esta vitamina soluble en agua (54). La deficiencia de riboflavina produce alteraciones en la boca, como: glositis y queilosis angular, aunque estas lesiones no son específicas de la deficiencia de riboflavina. Así también se observa dermatitis seborreica y una queratitis vascularizante superficial. La queilosis comienza como un área pequeña, viva, roja y dolorosa en la comisura de los labios, en la unión mucocutánea. El área se agranda y pronto se cubre con una membrana epitelial blanca adhesiva. En casos avanzados hay fisuras múltiples dolorosas. La lesión tiende a extenderse hacia la piel, pero respeta el labio superior en forma característica (55).

Niacina (ácido nicotínico) : La aniacinosis o deficiencia de niacina produce pelagra, que se caracteriza por dermatitis, trastornos gastrointestinales, neurológicos y mentales (dermatitis, diarrea y demencia), glositis, gingivitis y estomatitis generalizada (56). Las mejores fuentes de niacina son: hígado, levadura, carne, cacahuates y cereales enriquecidos.

Acido Pantoténico: La falta de este nutriente puede causar cansancio, dolores de cabeza, náuseas, dolores abdominales y calambres de los músculos de las piernas (57). Las manifestaciones en cavidad oral son: mucosa bucal y labios de color ro-

jo brillante, con úlceras. En los estadios primarios, aumenta el flujo de la saliva y hay babeo, pero la deshidratación al avanzar la enfermedad, lleva la reducción del flujo salival y a la sequedad. No obstante alteraciones como queilosis angular, hiperqueratosis con ulceraciones y necrosis de la encía y mucosa bucal, así como, resorción de la cresta del hueso alveolar se identifican en animales de experimentación, pero no en personas.

Vitamina B₆ (Pirodixina) : Aunque no se ha determinado con certeza, la deficiencia de esta vitamina, se ha asociado como agente causal no bien determinado de glositis magenta, presentando enrojecimiento con pequeñas úlceras en la mucosa bucal y queilosis angular. Los trastornos clínicos incluyen convulsiones infantiles, neuritis periférica, dermatitis, anemia y seborrea alrededor de ojos, nariz y boca.

Acido Fólico : Las fuentes importantes del ácido fólico son el hígado, riñones, levaduras y hongos. La deficiencia del ácido fólico origina anemia macrocítica con eritropoyesis megaloblástica, alteraciones bucales y lesiones gastrointestinales, diarrea y malabsorción intestinal. En la cavidad oral se observa esprue con estomatitis generalizada, glositis ulcerada, queilitis y queilosis. Hay hinchazón y enrojecimiento de la punta y márgenes de la lengua, así como pequeñas úlceras en el dorso de la lengua, desaparición de las papilas filiformes y fungiformes, seguida de atrofia de la lengua. Con los cambios bucales hay síntomas de ardor, dolor y sialorrea.

Vitamina B₁₂ (Cianocobalamina) : Esta vitamina, interviene en la síntesis de los glóbulos rojos, es factor antiperni-

cioso de la anemia, por lo general su carencia provocaría anemia perniciosa. Las principales fuentes de esta vitamina son el hígado, la carne, el huevo, el queso, la leche y el pescado. Las alteraciones bucales de la anemia perniciosa se citan en el capítulo relativo a las anemias.

Vitamina C (Acido Ascórbico) : Esta vitamina es necesaria para el funcionamiento normal de elementos celulares de todos los tejidos y todas las estructuras subcelulares, así como - la formación y mantenimiento de sustancias intercelulares en el tejido conectivo. La fuente principal de la vitamina C, se encuentra constituida por las frutas frescas. La deficiencia grave de esta vitamina en personas, produce el escorbuto, enfermedad - que se caracteriza por diátesis hemorrágica y retardo de la cicatrización de heridas (58). En la cavidad oral se observa enrojecimiento gingival intenso, atribuible a la ingirgitación de los vasos sanguíneos subyacentes y encías de color rojo subido, lisas, brillantes e hinchadas y carentes del punteado normal. La infección secundaria de la encía, es bastante frecuente, produciéndose ulceraciones, necrosis y escaras. La deficiencia de vitamina C no causa bolsas parodontales; se requieren factores irritantes locales para que las haya. Sin embargo, cuando las hay, son de mayor profundidad que las que normalmente se producen en condiciones bucales comparables. Va a alterar la respuesta de los tejidos parodontales de soporte, de tal manera que el efecto destructivo de la inflamación gingival sobre el ligamento parodontal y el hueso alveolar se acentúa. Los factores que contribuyen a la destrucción de los tejidos parodontales en la defi

ciencia de vitamina C, abarcan la incapacidad de formar una barrera delimitante periférica de tejido conectivo, disminución de las células inflamatorias, la menor respuesta vascular, la formación de fibroblastos, la deficiente formación de colágeno y sustancia fundamental mucopolisacárida. Histiológicamente la deficiencia de vitamina C, afecta a tres tipos de células: fibroblastos, osteoblastos y odontoblastos. Las células no producen colágeno osteoide y dentina normales y también esta restringida la capacidad de las células para formar membranas basales epiteliales y vasculares (59).

Vitamina D (calcio y fósforo) : Esta vitamina liposoluble, es esencial para la asimilación de calcio del tubo gastrointestinal y para el mantenimiento del equilibrio calcio-fósforo y la formación de dientes y huesos. El metabolismo del calcio y el fósforo y la vitamina D, están interrelacionados. La deficiencia de vitamina D, el desequilibrio en la ingestión de calcio o fósforo o ambos, produce raquitismo en los jóvenes y osteomalacia en los adultos. En términos generales la deficiencia produce resorción ósea generalizada en los maxilares, destrucción del ligamento parodontal, así como alteración en el crecimiento de los maxilares, retardo en la erupción dentaria y osteoporosis (60). La hipervitaminosis D, en seres humanos, se caracteriza por náuseas, vómitos, diarrea, poliuria, polidipsia, albuminaria y perturbación de la función renal, pudiendo terminar en la muerte. Manifestaciones bucales de la hipervitaminosis D experimental, incluyen: osteoesclerosis, calcificación patológica del ligamento parodontal y encía, formación abundante de cálculos y enferme

dad parodontal extensa.

109

Vitamina K : Esta vitamina es necesaria para la producción de protombina en el hígado. Su deficiencia origina una tendencia hemorrágica. Puede causar hemorragia excesiva después del cepillado de los dientes o espontáneamente. En las personas es sintetizada por bacterias del tubo intestinal. Los antibióticos y sulfas que inhiben la acción bacteriana pueden interferir la síntesis de vitamina K. Las fuentes principales de esta vitamina son las espinacas, coles y coliflor.

Vitamina P (Citrina) : Esta vitamina participa en el mantenimiento de la integridad capilar y la prevención de la fragilidad capilar. Kreshover y Burket afirmaron que la fragilidad capilar con frecuencia esta en pacientes con enfermedad parodontal la cual podría tener su origen en deficiencia de vitamina P.

Vitamina E : Esta representada por compuestos llamados tocoferoles. Los aceites vegetales son las fuentes más importantes de esta vitamina. La deficiencia de esta en humanos, provoca aumento de la tendencia a la hemólisis. Se cree que la deficiencia afecta a la unión cruzada de colágeno.

Proteínas.-

Estos compuestos, que forman la estructura sólida predominante del cuerpo y que constituyen aproximadamente el 20 por ciento del peso del adulto, son indispensables para la formación de núcleos y protoplasmas celulares. Las proteínas específicas contienen cierto tipo, número y disposición de aminoácidos, la ausencia de sólo uno de ellos, puede crear un desequilibrio (61).

La depauperización protéica origina hipoproteinemia —

con muchas alteraciones patológicas, que incluyen atrofia muscular, debilidad, pérdida de peso, anemia, leucopenia, edema, lactancia anormal, disminución de la capacidad generadora de anticuerpos, descenso de la resistencia a infecciones, cicatrización lenta de heridas, agotamiento linfóide y reducción de la capacidad de secretar determinados sistemas de hormonas y enzimas. El síndrome pluricarencial del lactante (Kwashiorkor), enfermedad de niños producida por deficiencia de proteínas. Las manifestaciones bucales son: se acentúan los efectos destructivos de los irritantes locales y el trauma oclusal en los tejidos parodontales. En animales de laboratorio se observó degeneración del tejido conectivo de la encía y ligamento parodontal, osteoporosis del hueso alveolar, así como atrofia del epitelio de la lengua. Estas observaciones son de interés, porque revelan que la pérdida de hueso alveolar es consecuencia de la inhibición de la actividad normal de formación de hueso y no de la introducción de factores destructivos (62).

Minerales.-

Los minerales son nutrientes inorgánicos, estos participan en los procesos metabólicos esenciales del organismo, funcionando de manera compleja y relacionada entre sí con los principales nutrientes y los sistemas enzimáticos y endócrinos.

De los 18 minerales requeridos para mantener y regular el proceso del cuerpo, los tres más importantes son: calcio, hierro y yodo.

Antes de pasar a los minerales individualmente, antes mencionados, un repaso de sus actividades conjuntas, puede ayu-

dar a esclarecer la imágen general. La relación de calcio fósforo es importante para la formación de dientes y huesos. La producción de eritrocitos, al igual que la síntesis de hemoglobina, requiere cobalto (vitamina B₁₂), hierro y cobre. El sodio, potasio, calcio, fósforo y cloro funcionan individualmente y en combinación, para mantener equilibrados los líquidos del cuerpo. El zinc, el molibdeno y el manganeso, influyen en reacciones metabólicas que requieren catalizadores enzimáticos en donde se localizan estos minerales. El calcio y el magnesio son necesarios para funciones celulares normales en el nervio y el tejido blando. El yodo es indispensable para la estructura de la hormona tiroidea. El equilibrio electrolítico entre líquidos intra y extracelulares se ve afectado por calcio, magnesio, potasio y sodio; los cuatro elementos electropositivos de mayor importancia, así como por fósforo, azufre y cloruro, los elementos minerales electronegativos más importantes.

Calcio : Es de los minerales más abundantes en el cuerpo, es importante para el desarrollo del esqueleto, coagulación de la sangre, permeabilidad celular, contractilidad muscular, sistemas de amortiguación y para el metabolismo de los carbohidratos y grasas. El 99 por ciento del calcio se encuentra en los huesos y dientes y el uno por ciento restante está distribuido en los demás tejidos. Nordin es de la opinión de que algunas formas de osteoporosis se pueden explicar sobre la base de la mala absorción de calcio o la falta de elementos (63).

Hierro: Es vital para la respiración tisular y el funcionamiento adecuado de los sistemas enzimáticos. Aunque se -

necesitan sólo cantidades relativamente pequeñas de hierro, su función es de vital importancia como componente de la hemoglobina, que realiza la tarea importantísima de transportar oxígeno en la respiración celular.

La deficiencia de hierro produce alteraciones bucales tales como palidez de la cavidad bucal y de lengua, las cuales son las manifestaciones más comunes. Así como queilosis angular, pérdida de las papilas linguales y palidez de la mucosa. La deficiencia por hierro puede producirse por dieta inadecuada o por malabsorción. Las mejores fuentes de hierro son el hígado, la carne, los mariscos y hortalizas verdes y frondosas.

Yodo : Este mineral es necesario únicamente por su papel en la formación de la hormona tiroidea que regula el metabolismo de energía del cuerpo. Sin yodo, la glándula no formará la hormona, produciéndose el hipotiroidismo con cretinismo y el consiguiente retardo mental, lo cual a su vez va a dar manifestaciones bucales como ya se explicó en el capítulo relativo a las alteraciones endócrinas.

Respecto de los demás metales, no se ha comprobado que causen deficiencias y por lo tanto, no hay manifestaciones bucales de estos minerales, (64).

6).- Afecciones Hematológicas,=

Con frecuencia, las alteraciones bucales son las primeras señales de una afección hematológica, aunque no es posible confiar en ellas para el diagnóstico. Entre tales afecciones se encuentran principalmente la leucemia, la anemia y la hemofilia.

Leucemia.- Las manifestaciones bucales son más frecuen

tes en la leucemia monocítica aguda y subaguda, menos frecuentes en la leucemia mielógena y linfática aguda y subaguda y raras veces en la leucemia crónica.

En todas las formas de leucemia, la irritación local es el factor desencadenante de los cambios bucales. Los pacientes leucémicos pueden no tener cambios parodontales clínicos en ausencia de irritantes locales.

Leucemia aguda o subaguda.- Los cambios bucales que se producen son color rojo azulado, difuso, cianótico de toda la mucosa gingival, un agrandamiento edematoso difuso que borra los detalles de la superficie gingival, redondeamiento de las papilas interdentarias y diversos grados de inflamación gingival con ulceración, necrosis y formación de una pseudomembrana. Microscópicamente la encía presenta infiltrado denso, difuso con predominio de leucocitos inmaduros, tanto en la encía marginal como insertada. También el ligamento parodontal y el hueso alveolar están afectados. En zonas traumatizadas se forman úlceras o abscesos que se difunden con rapidez. En razón de que hay dificultad en controlar la extensión de la infección y la gravedad de las complicaciones tóxicas concomitantes, a veces hay un desenlace mortal en estos casos.

Leucemia crónica.- En esta no suelen haber cambios bucales clínicos que indiquen una enfermedad hematológica. Puede haber agrandamiento de tipo tumoral de la mucosa bucal, como respuesta a la irritación local. Las diferencias en el grado de irritación local, determinan las variaciones de los cambios bucales que se observan en diferentes pacientes. Mediante la elimin

ción de los irritantes locales es posible aliviar cambios bucales graves en la leucemia.

Anemia.-

La anemia se refiere a cualquier deficiencia en la cantidad o calidad de la sangre que se manifiesta en una disminución del número de glóbulos rojos y de la cantidad de hemoglobina. La anemia puede ser consecuencia de: pérdida de sangre; formación defectuosa de la sangre o mayor destrucción sanguínea.

Las anemias se clasifican, según la morfología celular y el contenido de hemoglobina en:

- 1).- Hiperocrómica Macrofítica (anemia perniciosa).
- 2).- Hipocrómica Microfítica (anemia por deficiencia de hierro).
- 3).- Normocrómica Normofítica (Anemia hemolítica y anemia aplástica).

La anemia hiperocrómica macrofítica se caracteriza por un descenso pronunciado de la cantidad de eritrocitos (1 millón por mm^3 .), e índice de color elevado (1.5); descenso de la cuenta de hemoglobina y del número de plaquetas (40,000), así como de una disminución de leucocitos. Los cambios bucales que se observan son: la encía y la mucosa están pálidas y amarillentas y son susceptibles a la ulceración, la lengua está roja, lisa y brillante debido a la atrofia uniforme de las papilas fungiformes y filiformes, la lengua se encuentra sensible a alimentos calientes o condimentados y la deglución es dolorosa.

La anemia hipocrómica microfítica tiene su origen en una deficiencia de hierro y otras sustancias intervienen en la

producción de hemoglobina. Las manifestaciones bucales en animales de experimentación con anemia inducida son: atrofia del hueso alveolar e inflamación de la encía. En pacientes con anemia crónica se presenta un síndrome que consiste en glositis, ulceración de la mucosa bucal y bucofaringe y disfagia, que se conoce como síndrome de Plummer-Vinson (65).

La anemia normocítica normocrómica se puede asociar con la anemia de Cooley; presenta osteoporosis característica de la enfermedad, la cual se presenta en la niñez y va seguida de esclerosis, hay palidez y cianosis de la membrana mucosa y maloclusión marcada. El exámen radiográfico revela rarefacción generalizada de los maxilares y alteración del patrón trabecular, que presenta forma de enrejado trabecular.

En la anemia púrpura trombocitopenia (anemia de este grupo), hay sangrado espontáneo en la piel o en las membranas mucosas. En la cavidad bucal se producen petequias y vescículas hemorrágicas, en especial en el paladar y mucosa bucal. La encía está hinchada, blanda y friable. El sangrado se produce espontáneamente o a la más leve provocación y su control es difícil. Los irritantes locales van a agravar más estos signos y síntomas, pero si se eliminan alivian notablemente el estado general.

Hemofilia.-

Esta enfermedad es hereditaria, ligada al sexo, que ataca únicamente a los hombres y es transmitida por las mujeres. La hemofilia se caracteriza por hemorragia prolongada de heridas incluso leves y por sangrado espontáneo de la piel. El sangrado espontáneo de las membranas mucosas no forma parte de las caracte-

terísticas de la enfermedad. El tiempo de coagulación es largo, debido a la deficiencia de la globulina antihemofílica de la seroproteína (AHG; factor VIII), (66). En la cavidad oral, particularmente en zonas sometidas a traumas menores provenientes del cepillado y la exfoliación de los dientes son zonas de hemorragias. En caso de ser necesario efectuar tratamientos parodontales se deberán tomar severas medidas preventivas (67), (68).

7).- Alteraciones Fisiológicas en la Mujer.-

Los estados fisiológicos en la mujer, tales como la pubertad, menstruación, embarazo y menopausia muestran alteraciones en cavidad oral, por lo que son importantes desde el punto de vista odontológico.

Las alteraciones de la encía durante la pubertad son originadas por una respuesta exagerada a la irritación local. Esto puede tener su origen en trastornos hormonales. Hay inflamación pronunciada, coloración rojo azulada, edema y agrandamiento son el resultado de los irritantes locales. El entrecruzamiento (overbite), anterior excesivo, agrava estos casos a causa de los efectos sobreagregados de la retención de alimentos y lesión de la encía. Aunque la frecuencia y gravedad de la enfermedad gingival aumenta en la pubertad, es preciso comprender que la gingivitis no es de aparición universal durante este período, además con el cuidado adecuado de la boca se puede prevenir.

Durante el ciclo menstrual como regla general, no presenta cambios gingivales notables, pero puede haber problemas por complicaciones. Durante este período hay encías sangrantes e inflamadas, movilidad horizontal, también hay aumento de bacte-

rias en la saliva. En ocasiones con el ciclo menstrual, se registran una serie de cambios bucales que por lo común aparecen varios días antes del ciclo menstrual, con ulceraciones de la mucosa bucal que parece que tienen una tendencia familiar, aftas y lesiones vesiculares y hemorragia substitutiva en la cavidad oral, "gingivitis de la menstruación", caracterizada por hemorragias periódicas con proliferaciones rojo brillante y ulceraciones persistentes en lengua y mucosa bucal.

Durante el estado de embarazo, este por si mismo no produce gingivitis. La gingivitis en el embarazo tiene su origen en los irritantes locales, igual que en personas no embarazadas. El embarazo afecta a áreas inflamadas con anterioridad, no altera a encías sanas, así mismo el embarazo aumenta la movilidad dentaria, la profundidad de bolsas y el líquido gingival. De las características clínicas la vascularidad pronunciada es la más sobresaliente. La encía está inflamada y su color varía del rojo brillante al rojo azulado. Los cambios gingivales, por lo general son indoloros, salvo que se compliquen con una infección aguda. Histiológicamente la enfermedad gingival en el embarazo es de una inflamación inespecífica vascularizada. Hay infiltrado celular abundante, con edema y degeneración del epitelio gingival y tejido conectivo. El epitelio es hiperplástico, con brotes largos y diversos grados de edema intracelular y extracelular e infiltración de leucocitos. Hay abundantes capilares neoformados ingurgitados. Las ulceraciones superficiales o la formación de una pseudomembrana son hallazgos ocasionales. El uso de anticonceptivos por vía bucal agrava la respuesta gingival a irritantes

locales de una manera similar a la del embarazo y en un número extremo pequeño de pacientes, producen alteraciones gingivales comparables a las observadas en el embarazo:

Durante la menopausia o después de ella, la mujer experimenta cambios en su organismo, hay envejecimiento en diferentes maneras y grados en los diversos tejidos (69 y 70), alteraciones que se reflejan en la cavidad oral, entre estas se observa la gingivostomatitis menopáusica (gingivitis atrófica sensil). La encía y el resto de la mucosa bucal son secas y brillantes, - hay sangrado con facilidad. En algunos casos, se observan fisuras en el pliegue mucovestibular y cambios comparables en la mucosa vaginal. La paciente se queja de una sensación de ardor y sequedad en toda la cavidad bucal, junto con una sensibilidad extrema a los cambios térmicos, cuando hay prótesis parciales removibles o prótesis completas pueden sentir dolor debajo de la silla o de las dentaduras completas. Cuando se presenta en pacientes desdentados, no pueden tolerar bien la prótesis. Desde el punto de vista histopatológico, la encía presenta la atrofia de las capas celulares germinales y estrellada del epitelio, y en ciertos casos zonas de ulceración (71).

8).- Stress.-

Muchas formas de stress, como trauma, frío, fatiga muscular, intoxicación por drogas y estímulos nerviosos, afectan al organismo de manera generalizada y producen cambios tisulares interrelacionados, inespecíficos. El conjunto de reacciones orgánicas como consecuencia de la continua exposición al stress se denomina síndrome de adaptación general (SAG) El stress actúa a

través de las glándulas endócrinas, particularmente del lóbulo anterior de la hipófisis y de la corteza adrenal para producir los cambios morfológicos y funcionales que comprenden el síndrome de adaptación general. Así, el mecanismo de adaptación del cuerpo que responde al stress, produce entidades patológicas reconocibles que se denominan "enfermedades de la adaptación". El síndrome de adaptación general evoluciona entres etapas:

- 1).- Respuesta inicial o "reacción de alarma".
- 2).- Adaptación al stress, "estado de resistencia".
- 3).- Incapacidad de mantener la adaptación al stress - "etapa de agotamiento".

En animales de laboratorio se registraron los datos siguientes: en la reacción de alarma no hay cambios significativos; en la etapa final del stress se observó osteoporosis del hueso alveolar, desprendimiento epitelial, degeneración del ligamento parodontal y reducción de la actividad osteoblástica. El stress produce el retardo de la cicatrización del tejido conectivo y hueso en heridad gingivales inducidas artificialmente, pero no afectan al epitelio (72). Durante el stress hay secreción de hormonas, como ya se dijo (adrenalina, noradrenalina, etc.), que van a provocar vasoconstricción, por lo tanto falta de nutrientes a la célula, anoxia, hipoxia, provocando posteriormente necrosis (ejemplo: de las papilas). No obstante para que el stress produzca los cambios antes referidos necesita de la acción de irritantes locales (73).

C A P I T U L O I I I

MÉTODOS DE PREVENCIÓN .

A).- CONTROL DE PLACA.-

El control de la placa es la prevención de la acumulación de la placa dentaria y otros depósitos sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes (74). El control de placa consiste en la mera aplicación de las técnicas de eliminación. También incluye un enfoque educacional mediante el cual se presenta al paciente la causa, la naturaleza y las consecuencias de la enfermedad dental, así como aspectos motivacionales para animarlo a seguir los programas indicados. Como romper viejos hábitos es una tarea más dura que la de enseñar nuevos, la niñez es el momento de enseñar técnicas de cuidado casero adecuado (75). El control de la placa tiene tres finalidades importantes: prevención de la enfermedad parodontal; como parte crítica del tratamiento parodontal y en la prevención de la recurrencia de la enfermedad en la boca tratada.

La motivación del paciente es importante para inducirlo a efectuar el tratamiento que nosotros queremos que él efectúe, es preciso que el paciente comprenda que es la enfermedad parodontal, cuales son sus efectos, que él es propenso a ella y que puede hacer para protegerse. Debe ser motivado para que desee mantener limpia su boca para su propio beneficio y no para agradar al dentista.

La educación del paciente también es importante, mu---

chos pacientes creen que el cepillo de dientes sólo es para la limpieza de los dientes; hay que explicar su importancia en la prevención de la enfermedad del parodonto. El cepillado es el procedimiento terapéutico preventivo y auxiliar más importante, administrado por el paciente. En ningún otro campo de la medicina puede el paciente ayudar tanto y tan eficazmente en la prevención y reducción de la gravedad de una enfermedad como la gingivitis, mediante el cepillado complementado, según las necesidades individuales, con la limpieza interdientaria con hilo dental, limpiadores interdentarios de goma o madera e irrigación de agua bajo presión. El tiempo empleado en el consultorio, para enseñar al paciente a limpiarse los dientes, es un servicio de salud incluso más valioso que limpiarle los dientes, idealmente habría que hacerle ambos.

Como es obvio que en una sola cita en ocasiones el paciente no puede aprender correctamente las indicaciones y los resultados de estas no se pueden observar en la primera visita, se someterá al paciente a visitas periódicas hasta alcanzar resultados óptimos.

Primera visita de enseñanza.- Esta primera visita consistirá en mostrar al paciente por medio audiovisuales o en forma verbal de la naturaleza de la enfermedad. Se usarán colorantes reveladores en forma de soluciones o tabletas masticables para localizar la placa y películo, que de otra manera escapan a la detección. La solución reveladora (tintura de fuscina básica al 6 por ciento), se aplica sobre los dientes con una torunda de

algodón o rociado breve o bien diluida en agua como enjuagatorio. Las tabletas (eritrosina u otros colorantes), se mastican y se desplazan por la boca alrededor de un minuto. El siguiente paso es mostrarle al paciente la placa coloreada por medio de un espejo. Luego que el paciente elimine la placa teñida con su cepillo; vuelvándose a pintar los dientes, ahora se le muestra al paciente como cepillarlos con mayor eficacia mediante alguna técnica de cepillado y si es necesario, mediante el uso del hilo dental y limpiadores interdentarios. Para terminar la visita se recomienda al paciente que siga las instrucciones dadas anteriormente en forma minuciosa y que cepille sus dientes tres veces al día o después de comer en un tiempo mínimo de 5 minutos con "reloj en mano".

Segunda visita de enseñanza.- Esta se efectúa uno o dos días después de la primera (76), o bien a la semana (77); se pintan los dientes con solución reveladora e indicamos al paciente que haga la demostración de la técnica del cepillado y otros procedimientos de limpieza. Se harán las correcciones necesarias asegurándose que el paciente comprenda cuales son y porque son necesarias; En los niños el medio principal de eliminación de placa debe ser el cepillo dental, el uso de otros procedimientos como el hilo dental, es un procedimiento que cuesta bastante aprender y si no se le hace bien, produce lesiones traumáticas (78). No se deberá despedir al paciente hasta que no se demuestre un mejoramiento considerable respecto a su demostración al comienzo de la sesión; paciencia y repetición son los secretos de la enseñanza de la higiene bucal.

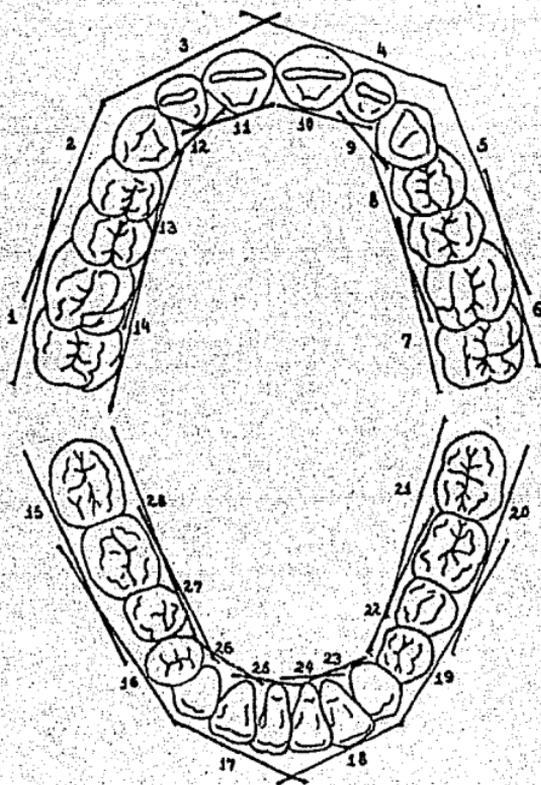
Se seguirán programando visitas subsiguientes, alargando los intervalos entre ellas, hasta que el paciente consiga la destreza que se precisa para mantener la boca limpia y sana.

En lo que respecta al control químico de la placa bacteriana se está investigando intensamente. Dada la bien conocida incapacidad o falta de deseo de muchos individuos para eliminar diariamente la placa de las superficies de los dientes, la investigación se ha dirigido hacia drogas administradas en enjuagatorios, dentífricos, gomas de mascar y otros vehículos, tratando de controlar la placa dentaria mediante los siguientes recursos: hacer que la superficie dentaria sea desfavorable para la colonización microbiana (agentes tensioactivos y antisépticos); reduciendo el número de microorganismos capaces de colonizar sobre la superficie dentaria (antibióticos y antisépticos); degradando la matriz intermicrobiana cementante (enzimas) y perturbando el metabolismo de la placa microbiana, reduciéndose así su patogenicidad (anticépticos, sustancias de la dieta y fluoruros). No obstante los resultados obtenidos son muy desalentadores a tal grado que este control es mínimo o no existe (79).

B).- TECNICAS DE CEPILLADO.-

Existen gran cantidad de métodos o técnicas de cepillado dentario, con excepción de los métodos traumáticos es la minuciosidad, y no la técnica el factor importante que determina la eficacia del cepillado dentario. En todos los métodos, la boca se divide en zonas que se irán abarcando con el cepillo dental en el momento de aplicar determinado método. No puede esperarse que niños muy pequeños dominen técnicas de cepillado efi-

cazmente, por esto es mejor que los padres le hagan el cepillado al niño. Starker ha descrito una técnica en la que el niño se mantiene frente al padre o la madre y descansa su cabeza hacia atrás contra él o ella. El padre o la madre emplea un antebrazo para acunar la cabeza y dar sostén al niño y los dedos de esta mano para retraer los labios, dejando la otra mano libre para efectuar el cepillado. Poder mirar sobre el niño proporciona buena perspectiva y los dientes pueden limpiarse fácilmente.



Posiciones del cepillo de dientes para la limpieza sistemática, las líneas oscuras señalan las posiciones del cepillo para abarcar el maxilar superior y el maxilar inferior.

Cepillo de dientes.- El cepillo elimina la placa y materia alba y al hacerlo reduce la instalación y la frecuencia de la gingivitis y retarda la formación de cálculos (80). Hay cepillos de diversos tamaños, diseño, dureza, longitud y distribución de las cerdas. Al recomendar un cepillo, debemos tomar en cuenta lo siguiente:

Tipo : Hay cepillos manuales y eléctricos. En la mayoría de los casos se preferirá usar el cepillo manual (su bajo costo y su fácil manipulación lo recomiendan). Sin embargo, habrá casos en que se utilizarán cepillos que operan mecánicamente, como el cepillo eléctrico que da diversos tipos de movimientos, en cuanto a las ventajas de este, producen menos abrasión de las substancias interdentarias y materiales de restauración que con el cepillo manual, siempre y cuando se use en forma horizontal. No obstante, dejando de lado el tipo de cepillo, los resultados son los mismos si la técnica de cepillado es la adecuada.

Tamaño : El mango del cepillo manual ha de tener una forma tal que permita una presión firme y cómoda, es aconsejable el cepillo de mango recto, la superficie de cepillado debe ser de 2.5 a 3 cm. de largo y de 0.75 a 1 cm. de ancho.

Cerdas : Deben ser de igual longitud, si son blandas deberán hallarse muy cerca una de la otra, si son duras, deberán estar más espaciadas. Las cerdas naturales o de nylon son igualmente satisfactorias, pero éstas últimas conservan su firmeza más tiempo. No es recomendable alternar cerdas naturales con las de nylon, porque traumatizarían la encía debido a la diferencia de rigidez. Las cerdas se pueden agrupar formando penachos de --

15 a 12 por hilera y de 2 a 4 hileras. Los extremos de las cerdas deberán ser redondeados, con diámetro de 0.01 a 0.02 cm. de modo que las cerdas se puedan usar muy bien cepillos duros y --- blandos. Aunque también las terminaciones pueden ser rectas, ya que con el uso se van redondeando (81). Los cepillos para niños deberán presentar las características descritas anteriormente, - exceptuando las dimensiones, mango más corto, cerdas más pequeñas y más blandas pues la zona en que van a trabajar es más pequeña y más delicada.

Una vez establecidas las características del cepillado ideal, para que se obtengan resultados satisfactorios, el cepillo dentario requiere la acción de limpieza de un dentífrico.

Dentífrico (Pasta Dental) : Los dentífricos son compuestos para la limpieza y pulido de los dientes y se les puede usar en forma de pasta, polvo o líquido. Así el principal propósito de un dentífrico es el colaborar con el cepillo en la liberación de la placa, de restos de alimentos y de las pigmentaciones recientes de las superficies accesibles de los dientes. Sin embargo aún en el caso de que esto se cumpla, los dientes pueden quedar relativamente limpios pero con una apariencia sin brillo, opacos. De esto se desprende que la segunda función de un dentífrico es la de pulir la superficie de los dientes (82).

Los dentífricos están compuestos de aceites soporíferos, agentes endulzantes, jabones o detergentes sintéticos, humectantes (glicerina y sorbitol), agua, agentes espesantes (celulosa carboximética, musgo perlado o de Irlanda), un agente espumante y abrasivos como el carbonato de calcio, fosfato de cal-

cio dibásico anhidro, fosfato tricálcico, metafosfato de sodio insoluble, bicarbonato de sodio, cloruro de sodio y alúmina hidratada. Es preciso que los dentífricos sean lo suficientemente abrasivos para limpiar y pulir satisfactoriamente. No obstante el abrasivo ideal sería aquel que efectuara el máximo de limpieza con un mínimo de abrasión. Esto se debe a que la abrasión y el cepillado enérgico desgastan la substancia dentaria y materiales de restauración blandos (83), (84). En cuanto al cepillo de dientes en sí, sea de nylon o de cerdas naturales, tiene poco o ningún efecto abrasivo sobre el esmalte o la dentina. La abrasión de la estructura del diente es independiente de la rigidez o de la blandura de las briznas (cerdas). Casi dependen por completo de las propiedades del dentífrico que se emplee en colaboración con el cepillo de dientes (85). Se han hecho pruebas con diversos compuestos, así hay los dentífricos con amoníaco, con penicilina, con clorofila, con sarcosinatos y con fluoruro; exceptuando a este último, aunque con ciertas reservas, los resultados de los demás en cuanto a limpieza y reducción de caries son poco alagadores (86).

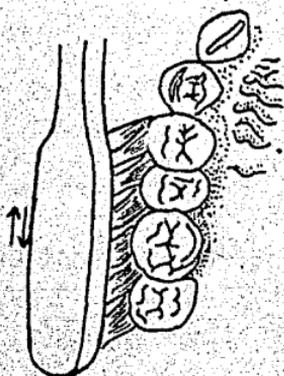
A continuación expongo varios métodos de cepillado, cada uno de los cuales, realizado con propiedad, puede brindar los resultados deseados.

Método de Bass (Técnica Intersurcal).-

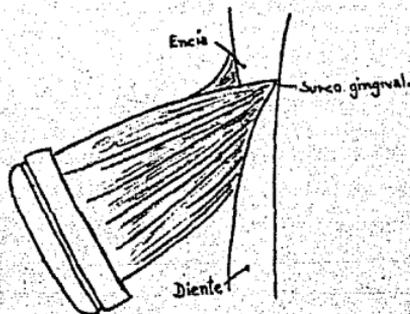
El método intersurcal preconizado por Tablot en 1899 y por Bass en 1944, es popular en la actualidad porque incluye un intento de limpiar el surco. Los pasos a seguir para efectuar esta técnica son los siguientes: se comenzará por las superficies

vestíbulo-proximales en la zona molar derecha, se coloca la cabeza del cepillo, paralela al plano oclusal, con las cerdas hacia arriba por detrás de la superficie distal del último molar.

Colocación adecuada del cepillo en la región vestibular, por el método de Bass.



Vista oclusal.

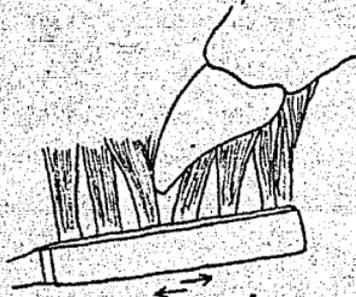


Vista proximal.

A continuación, se colocan las cerdas a 45 grados respecto del eje mayor del diente y las cerdas dentro del surco y sobre el margen gingival, asegurándose de que las cerdas penetren todo lo posible en el espacio interproximal. Se va a ejercer una presión suave en el sentido del eje mayor de las cerdas y se activa el cepillo con un movimiento vibratorio hacia adelante y hacia atrás, contando hasta diez sin descolocar las puntas de las cerdas. Esto limpia detrás del último molar, la encía marginal, dentro de los surcos gingivales y a lo largo de las superficies dentarias proximales hasta donde lleguen las cerdas. Debemos cuidar de cometer los siguientes errores: que el cepillo se coloque angulado y no paralelo al plano oclusal traumatizando la encía insertada. Cuando se llega al canino es incorrecto colocar

el cepillo a través de la prominencia canina. Ello traumatiza la encía cuando se ejerce presión para forzar las cerdas dentro de los espacios interproximales distales, esto podría causar resorción gingival en la prominencia, esto se evita colocando la última hilera de cerdas a la altura de la parte proximal del canino y no sobre la prominencia. En las superficies palatina y proximal en la zona molar derecha. Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, se coloca el cepillo verticalmente, se presionan la cerdas den extremo dentro del surco gingival e interproximalmente alrededor de 45 grados respecto del eje mayor del diente activando el cepillo con golpes cortos y repetidos. Si la forma del arco lo permite el cepillo se coloca horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas dentro de los surcos de los dientes anteriores.

Posición correcta del cepillo en la región lingual anterior por el método de Bass.



Vista proximal.



Vista oclusal.

Una vez completado el maxilar superior y las superficies proximales, se continúa en las superficies vestibulares y -

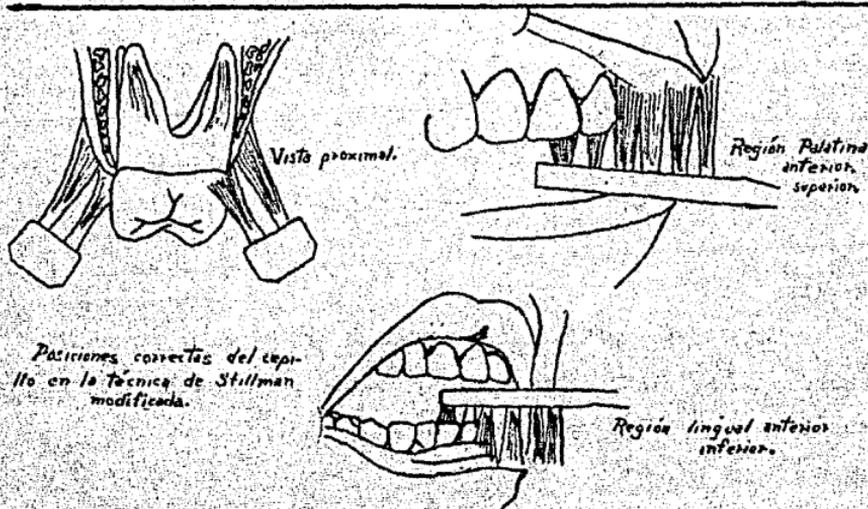
proximales de la mandíbula, tal como se hizo en el maxilar superior, empezando desde distal del segundo molar inferior derecho, hasta distal del segundo molar inferior izquierdo. Después de limpiar las superficies linguales y linguoproximales sector por sector desde la zona molar izquierda hasta la zona molar derecha. En la región anterior inferior, el cepillo se coloca verticalmente con las cerdas de la punta anguladas hacia el surco gingival, pero si el espacio lo permite el cepillo puede ser colocado horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas hacia los surcos de los dientes anteriores. Debemos tener cuidado que las cerdas sobre la superficie lingual lleguen hasta el surco gingival.

En las superficies oclúsales se presionan firmemente las cerdas sobre dichas superficies, introduciendo los extremos en surcos y fisuras. Se procede a hacer movimientos cortos de atrás a adelante contando hasta diez y avanzando sector por sector. Debemos evitar efectuar movimientos largos. El cepillo que se usa para este método se recomienda sea de mango recto, de cerdas de nylon de 0.17 mm. de diámetro, de 10 mm. de largo con extremos redondeados, dispuestos en tres hileras de penachos, con sus penachos regularmente espaciados por hilera, con 80 u 86 filamentos por penachos.

Técnica de Stillman.-

En esta técnica el cepillo se coloca de manera que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía y en parte sobre la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben quedar oblicuas al eje mayor del diente y orientadas en sentido ---

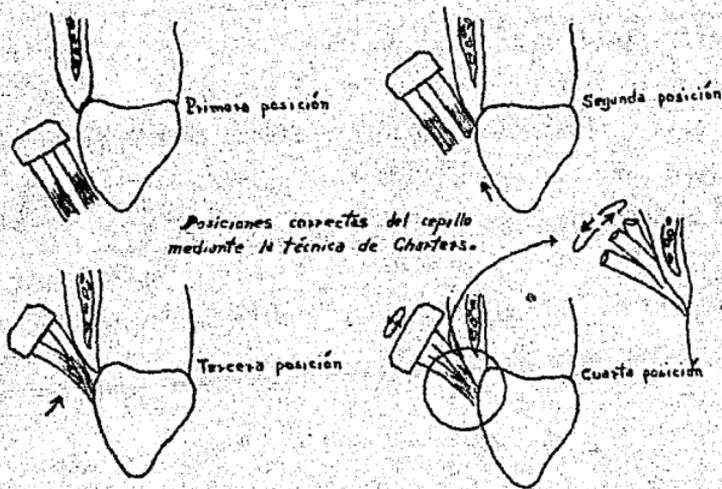
apical. Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir un empaldecimiento perceptible. Se separa el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía. Se aplica presión varias veces y se imprime al cepillo un movimiento rotativo suave sin mover las cerdas de su lugar.



Se repite el mismo proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior vestibular, procediendo sistemáticamente hasta llegar a la zona molar vestibular izquierda, después se hace lo mismo en los dientes inferiores por vestibular y posteriormente se abarcan todas las caras palatinas del maxilar y luego las caras linguales de la mandíbula. Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superiores e inferiores, el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal y dos o tres penachos de cerdas trabajan sobre los dientes y la encía. Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicular

Técnica de Charters (cepillado interdentario).-

Cuando las papilas interdentarias se han retraído y -- han dejado zonas interdentarias abiertas que retienen detritus y placa, esta técnica es la adecuada. En esta técnica se colocan las cerdas sobre el diente e introducidas entre los dientes, colocando el cepillo con una angulación de 45 grados, con las cerdas orientadas hacia incisal u oclusal. Después se mueve el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando la misma angulación.



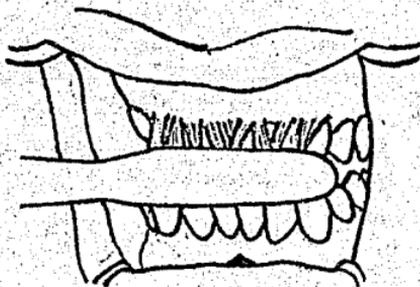
Posteriormente se gira levemente el cepillo, flexionando las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingival, los extremos toquen los dientes y algunas cerdas penetren proximalmente. Sin descolocar las cerdas se gira el cepillo manteniendo la posición doblada de las cerdas, la acción rotatori...

mente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales..

Técnica de Stillman Modificada.-

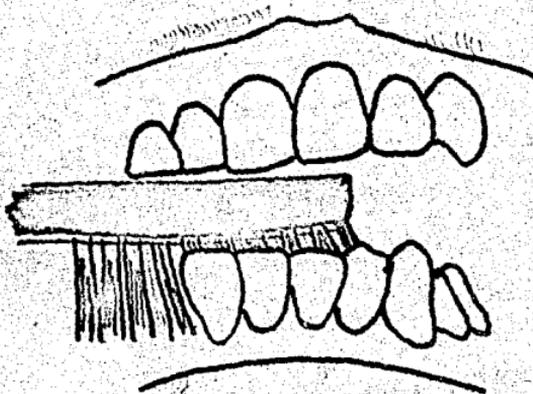
Esta técnica de cepillado permite una buena limpieza y un excelente masaje, en virtud de la estimulación que proporciona se le recomienda para tratar problemas de hiperplasia gingival. En esta técnica, se colocan las cerdas del cepillo sobre la encía insertada en la línea mucogingival. Se orientan las puntas de las cerdas apicalmente con una angulación de 45 grados, con los costados de las cerdas apoyados firmemente contra la encía y el surco gingival, hasta que empalidezca, luego se efectúa un movimiento leve de vibración mesio-distal, simultáneamente con el movimiento gradual del cepillo hacia el plano oclusal. Este masaje mesio-distal leve, pero firme, limpia el diente con eficacia, en especial cuando el movimiento vibratorio fuerza las cerdas dentro de los espacios interproximales.

Colocación adecuada del cepillo en la zona vestibular anterior superior



mediante la Técnica de Stillman Modificada.

Se abarcan todas las zonas de la boca, sector por sector, como se ha mencionado en los anteriores métodos. En las zonas linguales de molares y premolares inferiores se colocarán la mitad de las cerdas en la superficie oclusal y la otra mitad en la encía, efectuando enseguida un movimiento leve de vaiven. En las zonas palatina el cepillo se colocará paralelo al arco. El mango debe tocar los incisivos centrales, efectuándose los movimientos descritos anteriormente. En la región anterior tanto inferior como superior de las zonas linguales y palatinas, el paciente con arco angosto usará parte de las cerdas (técnica de cepillado dividido).



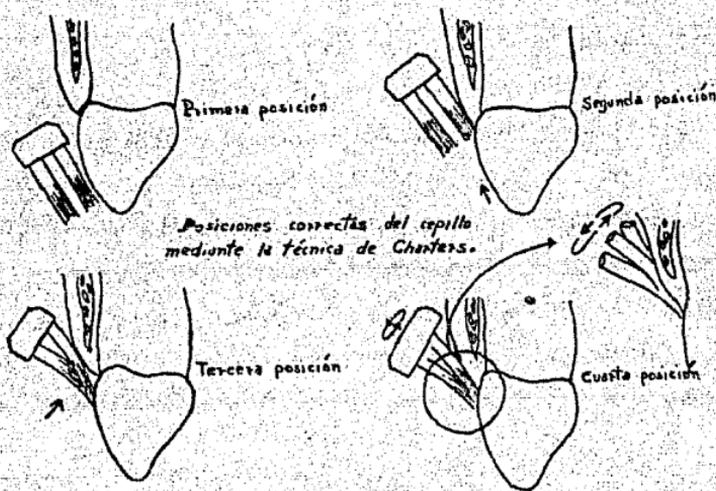
Colocación correcta del cepillo con la técnica de Stillman Modificada.

En algunos casos el paciente podrá limpiar bien los incisivos inferiores mordiendo un cepillo de textura fina.

En las superficies oclusales las cerdas se colocarán perpendicularmente al plano oclusal y se efectuarán leves movimientos.

Técnica de Charters (cepillado interdentario).-

Cuando las papilas interdentarias se han retraído y -- han dejado zonas interdentarias abiertas que retienen detritus y placa, esta técnica es la adecuada. En esta técnica se colocan -- las cerdas sobre el diente e introducidas entre los dientes, co- locando el cepillo con una angulación de 45 grados, con las cer- das orientadas hacia incisal u oclusal. Después se mueve el cepi- llo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando la misma angulación.

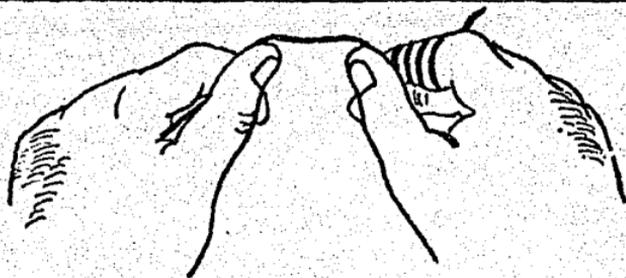


Posteriormente se gira levemente el cepillo, flexionan- do las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingi- val, los extremos toquen los dientes y algunas cerdas penetren -- proximalmente. Sin descolocar las cerdas se gira el cepillo man- teniendo la posición doblada de las cerdas, la acción rotatori-

se continúa mientras se cuenta hasta diez. Así se continuarán -- abarcando todas las zonas de la boca, teniendo siempre cuidado -- de penetrar en cada espacio interdentario. Para limpiar las su-- superficies oclusales, se forzan suavemente las puntas de las cer-- das dentro de los surcos y fisuras se activa el cepillo con un -- movimiento de rotación (no de barrido o de desplazamiento), sin -- cambiar la posición de las cerdas.

Técnica de Fones.--

En esta técnica el cepillo de dientes se presiona fir-- memente contra los dientes y la encía; el mango del cepillo que-- da paralelo a la línea de oclusión y las cerdas perpendiculares -- a las superficies dentarias vestibulares. Después, se mueve el -- cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y la -- trayectoria esférica del cepillo confinada dentro del pliegue -- mucovestibular. Las superficies linguales y oclusales se cepi-- llan con acción de cepillado horizontal hacia adentro y afuera. -- Este método es el más recomendable en niños, ya que es de fácil -- dominio para el niño y también se considera poco probable dañar -- la encía con esta técnica.



Posición de la seda dental para limpiar molares inferiores. Texto en la pag. 133.

Técnica Fisiológica.-

Esta técnica fué ideada por Smith y Bell, los cuales describen un método en el cual se hace un esfuerzo por cepillar la encía de manera comparable a la trayectoria de los alimentos en la masticación. Esto comprende movimientos suaves de barrido que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa gingival insertada.

Técnica con Cepillo Eléctrico.-

La experiencia ha comprobado que es muy eficaz y sorprendentemente atractivo el uso de estos cepillos para el paciente. El cepillo eléctrico está especialmente diseñado e indicado para los impedidos y para pacientes sin destreza para manejar en forma apropiada el cepillo común. El uso del cepillo eléctrico es así mismo valioso en pacientes con puentes fijos complicados y en los que tienen aparatos de ortodoncia que retienen residuos de alimentos. Actualmente existen tres tipos de movimientos en los cepillos eléctricos. El movimiento de arco oscilatorio, en este las cerdas vibran intensamente en un arco de unos 60 grados. El segundo tipo, hace un movimiento horizontal recíproco. La acción de este movimiento es algo comparable al movimiento de las técnicas de Charters, Bass y de Stillman. El tercer movimiento es de tipo elíptico, combina el movimiento oscilatorio con el recíproco (87).

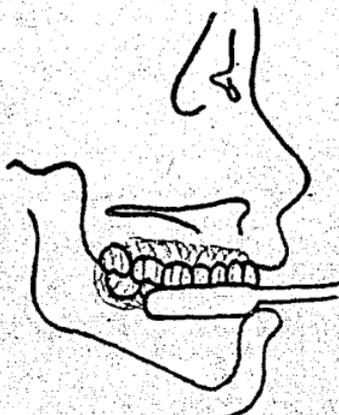
C).- METODOS AUXILIARES DE LIMPIEZA.-

En ocasiones la acción del cepillo dental no llega a determinadas zonas, por lo que no hay una limpieza total, entonces se requieren otros elementos para lograrla, y a continuación

quedarán expuestos:

Hilo Dental.— Este es un medio eficaz para limpiar las superficies dentales proximales. La finalidad del hilo dental es eliminar la placa y no desprender restos fibrosos de alimentos acuñados entre los dientes y retenidos de la encía (88). Se recomienda el uso de hilo dental encerado, aunque también se puede hacer con hilo de nylon no encerado de alta tenacidad y de gran número de fibras de nylon microscópicas con un mínimo de rotación (89). Aunque se sabe que el procedimiento con hilo dental es bastante complicado, en los niños de más edad deberá incluirse por lo menos al patrón de higiene, aún cuando se limite a las áreas interproximales de primeros molares permanentes y en niños más pequeños el padre o la madre lo puede efectuar. El procedimiento para usar el hilo es el siguiente: se extraen de 45 a 60 cm. de hilo dental no encerado, se vuelve el hilo tres veces en el dedo medio de la mano derecha y se hace lo mismo con el de la mano izquierda dejando un espacio de 2.5 a 10 cm. entre las manos. Los índices y pulgares deben quedar libres y se usarán sólo para guiar el hilo. Se pasa con suavidad el hilo a través de los puntos de contacto con un movimiento hacia atrás y adelante. No se debe forzar bruscamente el hilo en el área de contacto porque ello lesionaría la encía. Se coloca posteriormente el hilo en la base del surco gingival en la superficie medio-proximal. Se limpia el área del surco y se mueve el hilo con firmeza a lo largo de la superficie dentaria con un movimiento de atrás hacia adelante y hacia el área de contacto, se traslada el hilo después sobre la papila interdientaria hacia la base del surco gingival

adyacente y se repite el proceso en la superficie distoproximal.

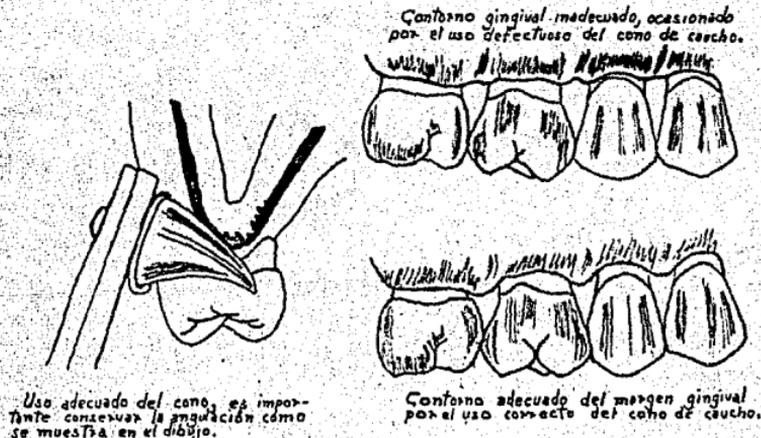


Método de Fones - Ver texto en la página 130.

Existen a la venta los llamados portahilos para el caso de pacientes con mala destreza digital, su uso es el mismo -- que sin portahilos.

Limpiadores Interdentarios. - Hay varias clases de limpiadores interdentarios. Así, existen los conos de caucho o de plástico; estos se componen básicamente de una punta de caucho o de plástico de forma cónica, lisa o estriada, fija en un mango de plástico o en el extremo de mango de un cepillo. Dan masaje y estimulan la circulación de la encía interdentaria y aumentan el tono del tejido, o también ayudan a quitar residuos de las zonas interproximales cuyas papilas descendieron y dejaron nichos abiertos. No se recomienda su uso para zonas en donde se hizo -- gingivectomía o se realizaron otros procedimientos quirúrgicos. Cuando la encía llena el espacio interdentario, el cono de cau-

cho se usa para limpiar el surco gingival en las superficies proximales. El cono se deberá colocar con una angulación de 45 grados, con el diente, con su extremo en el surco gingival y el cogtado presionando contra la superficie dentaria. Después se des--plaza el cono por el diente siguiendo la base del surco hasta el área de contacto. Se repite el procedimiento en la superficie --proximal adyacente, por vestibular y por lingual. Es importante mantener la angulación, pues si el cono se coloca perpendicularmente al eje mayor del diente, creará contornos interdentarios --aplanados, ahuecados, que son menos adecuados estética y funcionalmente que los contornos piramidales producidos por la angulación apropiada del cono (90).



Los palillos de madera (stimulents) y las puntas de --plástico (P/S Polisher-Stimulator), son otro tipo de limpiadores interdentarios. El empleo de palillos interdentarios de madera --

de balsa o de plástico son útiles como complemento del cepillado, ya que desprenden residuos retenidos en espacios interproximales que se suelen pasar por alto durante el cepillado y dar masaje a la encía interproximal subyacente. También se pueden usar para eliminar residuos en el período que sigue inmediatamente al tratamiento parodontal cuando el estado de los tejidos no permite el cepillado riguroso. Tales palillos se introducen en dirección algo coronaria para no lesionar la encía. Se acuña el palillo en el espacio interdentario y luego se retira, repitiendo el movimiento hacia adentro y afuera varias veces sin sacar del todo el palillo de la zona (91).

Las tiras de gasa se utilizan cuando no es fácil llegar a las zonas interdentarias con el cepillo utilizando gasas para vendas de 2.5 cm. cortadas en tiras de 15 cm. de largo y dobladas en el centro. Se coloca la gasa entre el espacio interdentario, sobre la zona gingival tanto como sea posible, incluso por debajo del margen gingival, se mueve entonces la gasa hacia adentro y hacia afuera varias veces en cada lugar. Esta técnica se lleva a cabo cuando los espacios proximales son más o menos anchos para que permitan el paso de la gasa.

Limpiapipas.- Estos se usan también en zonas interproximales inaccesibles, así como en bifurcaciones y trifurcaciones expuestas. Se introducen los limpiapipas con cuidado entre las raíces expuestas, de las furcaciones y se tira de ellos.

Aparatos de Irrigación Bucal.- Estos aparatos proporcionan un chorro de agua fija o intermitente, bajo presión, a través de una boquilla. Cuando se usan adecuadamente no producen

dano en los tejidos bucales blandos o duros o en las restauraciones dentarias. No desprenden la placa de los dientes, pero si retarda la acumulación de la misma y de cálculos y reduce la inflamación gingival y la profundidad de la bolsa. Es particularmente útil dicho aparato para la limpieza alrededor de los aparatos de ortodoncia y prótesis fija. En Europa, actualmente se usa la técnica de irrigación con agua para el tratamiento de la enfermedad parodontal, se conoce dicha técnica como balneoterapia (93).

Enjuagues.- Estos pueden ser usados como coadyuvantes del cepillado y otros accesorios, pero no como substitutivo. El uso de enjuagues únicamente, no es suficiente para mantener una buena higiene bucal o salud gingival. Estos son, por lo general, de gusto agradable, hacen sentir la boca limpia y eliminan parcialmente los residuos sueltos de alimentos después de la comida, pero no desprenden la placa dentaria. Finn efectuó una serie de experimentos con enjuagues, obteniendo resultados beneficiosos (92).

WILLIAMSON and so on. I have a number of other names which I have
not had time to write down. I have also a number of other names
which I have not had time to write down.

C A P I T U L O I V

METODOS DE MOTIVACION
EN LA PREVENCION DE -
LA ENFERMEDAD PARODONTAL

Como ya ha quedado bien establecido, para esperar resultados satisfactorios de los métodos preventivos de la enfermedad parodontal, es necesario que estos se practiquen en forma constante y minuciosa. El programa básico a seguir debe constar de dos aspectos importantes; el primero será la enseñanza de métodos preventivos, ya que fueron vistos en el capítulo anterior; y el segundo método que motive al paciente, para que este se interese en mantener en buenas condiciones de salud su cavidad oral. Logrando un equilibrio de ambos y como resultado de aplicar dichos métodos nos proporcionará un éxito completo.

Los métodos de motivación tratarán básicamente que el paciente se discipline y siga determinada conducta, haciéndolo responsable para efectuar estrictamente las indicaciones que se le den para el cuidado de su boca.

La palabra motivación se deriva de la raíz latina que significa "lo que pone en movimiento", es decir, lo que impulsa a la acción. El movimiento es preparatorio y directivo, está compuesto por la fusión de muchas influencias. Unos motivos son conscientes y otros inconscientes, pero ambos dirigen la conducta del individuo, el incentivo es la etapa final (94). El objetivo de la motivación, en este caso aplicado a la odontopediatría, es tratar de que los niños y también sus padres desarrollen un

sentido de responsabilidad respecto a su salud, de tal forma que puedan mantener sus dientes en estado sano y funcional durante toda la vida. Para ayudar a los pacientes a cambiar sus actitudes y aceptar ésta responsabilidad, se requiere tiempo y una actitud positiva, así como una gran paciencia (95). Si queremos tener buenos pacientes infantiles, primero se tendrá que educar a los padres; el dentista que no lo haga no estará usando todos los medios disponibles para motivar al niño.

En cuanto a que el niño sea o no cooperativo, independientemente de la motivación que el dentista efectue, es interesante observar que el comportamiento del niño puede fluctuar o cambiar en períodos de tiempo muy pequeños. Puede que a los dos años de edad, el niño coopere y sea bien educado, mientras que a los cuatro años o cuatro y medio, puede volver atrás en su comportamiento y ser dogmático y difícil de controlar. El comportamiento poco cooperativo de un niño en el consultorio odontológico, está generalmente motivado por deseos de evitar lo desagradable y doloroso y lo que pueda interpretar como una amenaza para su bienestar. Puesto que los niños actúan por impulsos, el miedo al dolor puede manifestarse en conductas desagradables. El odontólogo tiene a veces dificultades para comprender esta actitud - a veces es incluso difícil para el niño darse cuenta de su comportamiento. Puesto que el miedo proviene de un nivel cerebral inferior que la razón, se comprende que se manifieste con base más emocional que intelectual, y por lo tanto, no se puede interpretar en la razón tan sólo. Aunque el comportamiento del niño parezca poco razonable y no se comprenda bien, es totalmente intencional y se basa en las experiencias subjetivas y objetivas -

adquiridas durante la vida entera del niño. Su lógica se basa totalmente en sus sentimientos, el condicionamiento total del niño registrará su comportamiento emocional en el consultorio dental(96).

Las técnicas de reacondicionamiento nos van a permitir manejar al niño adecuadamente en el consultorio, ya que si controlamos primeramente su conducta se facilitará su aprendizaje de manera que el niño coopere y de tal forma que la motivación que se induzca sobre él, dé los mejores resultados. La primera cita del niño con el dentista es un hecho significativo. Si esta cita le proporciona al niño una introducción agradable hacia el dentista, se habrá proporcionado una buena base para construir sobre ella una buena relación entre el niño y el dentista. Una vez definida la motivación y establecido ciertas características de la misma a continuación expondré tres métodos para motivar al niño desde la primera visita al consultorio.

Desensitización.- Las propiedades terapéuticas del reacondicionamiento directo (desensitización), fueron demostradas por vez primera a través de Jones. El eliminó las reacciones de miedo en niños pequeños, acoplando un objeto temido (un conejo por ejemplo), con un hecho placentero (como comer). Jones descubrió que se podían eliminar las respuestas neuróticas mediante la evolución repetida y simultánea de las respuestas incompatibles más fuertes, ó sea, que los temores del niño fueron arreglados dentro de una jerarquía que va desde las situaciones de menos temor a las situaciones de mayor temor. Entonces se instruyó al niño para que imaginase una de sus situaciones de mayor placer o que se sintiese un héroe, mientras que los temas fóbicos

de la jerarquía fueron introducidos gradualmente, desde el más - bajo hasta el más elevado.

Aplicado el método de desensitización en el consultorio dental consistirá en ir exponiendo gradualmente al niño una variedad de equipo dental y de procedimientos dentarios, que vayan desde el menos impresionante hasta el que provoque mayor tensión.

Modificación de la Conducta.- La suposición básica en la que se apoya este método, es el hecho de que la conducta se aprende y que los principios del aprendizaje pueden ser aplicados para modificar la conducta. Esta técnica aplicada en el consultorio, consistirá en reforzar socialmente la conducta de cooperación mediante refuerzos sociales: consentimiento verbal, sonrisas, palmaditas, acercamiento que se deberá aplicar en forma consistente y frecuente.

Módulo Simbólico Suplente.- Los estudios de investigación, sugieren que cuando se proporciona un modelo, se adquieren típicamente patrones de conducta, en grandes segmentos o en su totalidad, con mayor facilidad que en un proceso lento y gradual. Siguiendo las demostraciones por medio de un modelo el aprender reproduce gradualmente más o menos el patrón completo de la respuesta. Los modelos que aparentemente son más poderosos, son aquellos que recompensan, que son prestigiosos o competentes, que poseen un status elevado, y que tienen control sobre las fuentes que recompensan.

A nivel del consultorio dental, la técnica del modelo simbólico suplente, consistirá en mostrar alguna cinta o bien, fotografías de casos de niños que sin ningún temor se someten al

tratamiento de prevención de higiene oral, que posteriormente va a ser aplicado en nuestros pacientes infantiles(97).

Es indudable que estos tres métodos tienen el mismo valor, variando su aplicación, así se puede aplicar en el caso de la investigación de este trabajo un método determinado a cada niño, o bien un sólo para todos. Los métodos anteriormente mencionados pueden ser aplicados en la primera visita, no obstante se pueden repetir en las visitas subsecuentes hasta obtener o lograr una adecuación del paciente a los mismos.

Una vez aceptada la relación dentista-paciente por éste último y establecido el control emocional del paciente, este será un receptor incondicional en el cual deberemos aplicar todos los elementos de motivación que esten a nuestro alcance, ya que la enseñanza es rápidamente aceptada cuando el niño ya ha sido controlado emocionalmente. La retención de los conocimientos mejora con la repetición y corrección inmediata de los errores, mientras que la crítica dura reduce esta retención. Ya anteriormente mencioné tres métodos de motivación, a continuación expondré una "lista de instrumentos" de motivación, que también se pueden aplicar en el consultorio. Pueden ser útiles asimismo, para introducir al paciente a los métodos de higiene oral, así como para lograr controlar las enfermedades y obtener un alto nivel de salud. Hay que recordar que para lograr un mejor resultado, los instrumentos del comportamiento pueden y deben ser modificados constantemente para ayudar a nuestros pacientes a aprender.

Instrumentos de Motivación.-

Instrumento Número 1.- La Primera llamada por teléfono--

no.-

Objetivo: dar a conocer a los nuevos pacientes (y a los padres), nuestro interés por su familia y no nuestro interés por datos privados, situación social o recursos económicos.

Cuando un padre llama pidiendo una cita, debemos preguntar por que llamó y cuales son sus necesidades, es lo mismo que si el padre lo hace personalmente; no explicamos lo que nosotros ofrecemos. Se pregunta el nombre del niño, su edad y sus experiencias odontológicas, permitiendo al dentista utilizar el nombre del niño, en la conversación inmediatamente. Al niño con dolor se le cita inmediatamente con el objeto de controlar la infección y el mismo dolor. El dentista puede preguntar también "como supo del consultorio" y "a quien podemos agradecer que nos haya recomendado".

Instrumento Número 2.- Decoración y Diseño del Consultorio.-

Objetivo: mostrar a los pacientes que el consultorio está diseñado para su comodidad, conveniencia y salud dental.

Cuando el padre o el niño llegan al consultorio y se sienten cómodos por el ambiente agradable, que deberá incluir una área de juegos para los niños, serán más receptivos a las ideas preventivas y al tratamiento dental. Los colores brillantes son agradables y una forma de sembrar semillas mentales positivas es colocar sobre los muros carteles con pequeños mensajes preventivos. La opinión de los padres acerca del dentista y su concepto de la Odontología será establecida durante los quince primeros minutos. Aunque no se menciona con frecuencia como ele-

mento de motivación, la sala de recepción, la reacción inicial -- del paciente a esta puede ayudar a aceptar o rechazar todo lo -- que sigue posteriormente.

Instrumento Número 3.- Literatura para el Paciente -- Nuevo-Plática con los Padres.-

Objetivo: comunicar el fundamento de la práctica antes de comenzar el tratamiento, de tal forma que el cuidado dental -- se haga importante en su vida.

Antes de que un folleto instructivo adquiera significado, el dentista deberá escribir sus creencias, para confirmar si son capaces de resistir su exámen. Este deberá ser el primer pa--so hacia la creación de un programa preventivo. Al llegar el pa--dre se le entrega el folleto y se le pide que lo lea cuidadosa--mente, que se desea saber lo que el piensa de esas ideas. Una v--vez leído, se le preguntan al padre sus puntos de vista. Los pa--dres generalmente se encuentran en un estado mental receptivo -- después de este período de pláticas, por lo que la consulta con_ el Odontólogo es más significativa y requiere menos tiempo.

Instrumento Número 4.- Prueba de Lactobacilos de Sny--der Modificada-Tarjeta para consulta posterior:--

Objetivo: proporcionar una medida de la producción de_ ácido y actividad bacteriana, que puede ser significativa para -- el niño y los padres y servir de estímulo para cambiar hábitos -- de alimentación. Aunque se cree que los lactobacilos no son la -- principal causa etiológica de la caries, su presencia es indica--tiva de la actividad de la placa dentobacteriana. Esta prueba no puede utilizarse para determinar el número de caries en desarro-

llo, sino que es una medida de las cantidades relativas de placa, modificadas por los factores de resistencia del hùésped. Un resultado negativo indica poca actividad y poca posibilidad de caries. La prueba de Snyder modificada, descrita por el Doctor A. Alban, es muy simple y económicamente cuando se prepara el material de agar en el consultorio y sirve para ayudar a los pacientes a comprender la naturaleza de las enfermedades dentales. Un resultado bajo en esta prueba (7,500 o menos), es uno de los parámetros actualmente utilizados como medida de nivel de control de la caries. Cuatro días después del período de incubación se envía una tarjeta postal al niño con los resultados de la prueba. Para motivar adecuadamente a los pacientes, necesitamos reforzar nuestros conceptos; por lo tanto, cuando los niños obtienen un valor bajo en esta prueba, se les alaba. Si la prueba muestra un cambio hacia arriba, los pacientes saben que son necesarias otras medidas.

Instrumento Número 5.- Club de la Sonrisa.-

Objetivo: motivar a los niños para mejorar su salud bucal a través del control de placa y control de la ingestión de alimentos.

Según las experiencias del Doctor Jack Anderson, así como de algunos otros, los niños colaboran mejor cuando se convierten en algo "especial" y son miembros de un club. Los pacientes que logran 80 por ciento o más en el índice de salud bucal (de Green y Vermillón) y 7,500 o menos en la prueba modificada de Snyder durante dos visitas consecutivas se convierten en miembros del Club de la Sonrisa. El nombre del paciente se pone en -

"la lista de la sonrisa". Se dá también a éste un certificado y su credencial así como una "placa de la sonrisa"; el paciente sólo requiere mantener su nivel de salud bucal para conservar su calidad de socio activo del club. Como una bonificación las tarjetas ostentan un lado verde que indican un resultado perfecto. Esta técnica parece ser del agrado de los niños de 4 a 11 años y sirve para mantenerlos interesados por el control de placa durante una época en que existe poco interés por ello.

Instrumento Número 7.- Microscopio de fase.-

Objetivo: ayudar a los pacientes a comprender el proceso de las enfermedades dentales mediante la demostración de la acción de su propia placa viva.

Los materiales que se presentan en un folleto o en una película son de poco interés para los padres, pero ver una enfermedad activa en su propia boca, convierte esto en una cosa mucho más importante. Una muestra de placa vista bajo el microscopio de fase, interesa al paciente y le ayuda a comprender la enfermedad.

Instrumento Número 8.- Diario de Ingestión de Alimentos. Programa de Substitución de Sacarosa.-

Objetivo: Introducir a los pacientes al concepto de mejor nutrición como una vía hacia la salud y ayudar a los padres a asociar los problemas de control de enfermedades dentales actuales con la gran cantidad de placa provocada por exceso de consumo de carbohidratos refinados.-

La mayoría de los miembros de esta profesión, estamos conscientes del papel que desempeña la ingestión de alimentos en la severidad de caries dental, así como de la dificultad encon

trada para decir a los padres que deberán reducir el consumo de azúcares refinados. La mayoría de los padres adoptan actitudes defensivas acerca de los hábitos de su familia, y cualquier crítica será constatada fríamente.

Si la madre comprende que los alimentos que está administrando a su familia contienen menos nutrientes por la adición de grandes cantidades de azúcares, podrá entonces buscar soluciones para este nuevo problema que desconocía. El uso del diario de 5 días ha sido descrito detalladamente en la literatura odontológica. Utilizamos una técnica similar para ayudar a los familiares a comprender sus problemas nutricionales. Se lleva un diario de todos los alimentos ingeridos durante cinco días. Indicamos al padre o la madre de subraye los alimentos que contienen azúcares ocultos que no fueren subrayados. Así se podrá ver cuanto azúcar realmente fué consumida por su hijo durante el período de cinco días.

Instrumento Número 9.- Folletos.-

Objetivos: proporcionar al padre un instrumento que pueda llevar consigo para ayudar a contestar las preguntas de sus amigos y su familia acerca de la Odontología Preventiva. Esto no sólo confirma sus ideas, sino que también puede traernos nuevos pacientes al consultorio.

Como los folletos que describen ideas pueden ser fácilmente obtenidos, deberán utilizarse con frecuencia para explicar ideas en el hogar, que el otro progenitor desconoce. El folleto de un sólo concepto lleva ideas a la casa y ayuda a la madre a ser una maestra, siempre que ella haya conseguido comprender las

ideas básicas. Las ideas simples son expuestas y los puntos importantes se repiten e ilustran para darles la importancia debida. La gente no gusta de leer un folleto demasiado largo, por lo que deberá ser corto y fácil de leer.

Instrumento Número 10.- Visita de Control Trimestral.-

Objetivo.- citar con frecuencia a los pacientes para que puedan mostrar el estado de salud adquirido, mediante el mejor control de placa y cambios en la ingestión de alimentos, hacerles aplicaciones tópicas de flúor y examinarlos, con objeto de interceptar lesiones incipientes.

La transición de la visita de seis meses a la visita de tres meses es vista por los padres como una cosa valiosa para sus hijos cuando el costo es aproximadamente igual, el niño se encontrará más sano y esperará el momento de la visita con anticipación.

La protección con flúor es aceptada sin reparo por los padres. Cuando el padre se entera de que las aplicaciones tópicas de flúor son más eficaces durante los sesenta primeros días, se le hace lógico volver a aplicar el flúor cada tres meses. Los padres, los niños o ambos eliminarán la placa con seda dental, cepillo u otros auxiliares y se registrará el tiempo necesario para su eliminación la verdadera responsabilidad por la salud bucal puede ser transferida gradualmente de esta forma a la familia. Si los padres aprenden a realizar una buena labor de limpieza en casa, es posible suprimir la limpieza profesional. Aunque los padres comprenden la importancia de las visitas periódicas, algunos las olvidan, esto nos obliga a enviar una tarjeta espe-

cial recordando la cita antes de llamar telefónicamente. Una tarjeta postal dirigida al niño, ésta deberá aplicar los procedimientos que se van a realizar e informar a los padres que pronto nos comunicaremos con ellos.

HOLA Juanito ya es tiempo de que vuelvas al consultorio:

Chequeo médico
necesito ver si estás saludable y has controlado tu placa bacteriana.

Examen bucal:
Observar si hay nuevas cavidades producidas por caries, o nacimiento de nuevos dientes con ayuda de rayos X

Tratamiento de fluoruro:

El fluoruro reduce las caries, recuerda que estos tratamientos son efectivos para 60 días. Cuando fue tu último tratamiento.

~~no olvidar examinar el diente~~ ~~El que presenta comunicación pulpar, y se le practica protección pulpar~~

Ven a sonreír conmigo!
😊 Va Ja 😊 Va Ja.

Bien! espero verte pronto

Lunes 12 de junio a las 2:00pm.

Miércoles 14 de junio a las 3:15pm.



[Handwritten signature]
Firma

Lo siento, si por alguna razón no pudieras tu asistir el día señalado entonces te llamaré el viernes para hacer otra cita.

Instrumento Número 11.- Correspondencia con los Pacientes y Llamadas Telefónicas. El Toque Personal.-

Objetivo: mostrar verdadero interés por los pacientes y su salud, mediante mensajes manuscritos y llamadas telefónicas.

que expresen nuestro agradecimiento, preocupación y aprobación.

El valor de una tarjeta postal manuscrita ha sido comprobado repetidas veces en nuestro consultorio a través de la recomendación de nuevos pacientes por padres contentos o cambios positivos en la actitud de ciertos padres y niños. La tarjeta que da la bienvenida al paciente nuevo, puede ser la primera carta que recibe el niño de tres años y puede crear gran interés por la visita inicial. Las tarjetas agradeciendo a los niños comprensivos su cooperación tienden a reducir problemas de comportamiento en citas posteriores. Una tarjeta en la que deseemos pronto alivio a los que han tenido que cancelar una cita, tiende a lograr que el niño regrese pronto. Una tarjeta en la que expresemos nuestro interés por el niño que no vino a cita es seguida con frecuencia por la llamada de la madre pidiendo otra cita. Un padre que ha referido a otro paciente el consultorio y que recibe una nota manuscrita por el dentista agradeciéndole esta gentileza, tiende a mandar otros pacientes. El teléfono puede ser otro medio para realizar cosas similares. El paciente que llegó con dolor y que recibió tratamiento de urgencia agradece mucho una llamada en la tarde, preguntando como se siente. Una llamada para recordar su cita al día siguiente es agradecida por los padres y muy apreciada por el dentista, ya que reduce el número de faltas de asistencia a las citas (98).

C A P I T U L O V

APLICACION DE METODOS -
 DE MOTIVACION Y UN ME -
 TODO DE PREVENCION DE -
 LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

Para poder efectuar un trabajo de investigación y poder aplicar métodos de motivación y métodos preventivos como los que ya he descrito en los capítulos anteriores, es necesario reunir - determinados factores, primeramente se requiere de "material humano", así como de una serie de procedimientos a seguir de manera - controlada y minuciosa con el fin de lograr resultados aceptables.

En cuanto al grupo de niños que se reunió para elaborar esta tesis, sesenta en total no fué tarea fácil, después de tratar de establecer contacto con varios o jardines de niños y explicar la clase de trabajo a efectuar, en algunos casos no se permitió, exponiéndose algunas razones como la "falta de tiempo y espacio", en otros la desconfianza, pero finalmente de todos ellos -- uno aceptó, el denominado "Kinder-Guardería Bam Bam", ubicado en la calle de Francisco Díaz Covarrubias No. 55 en la colonia San - Rafael de México, Distrito Federal.

Esta escuela recibe niños de diversas clases sociales, -- así como de diversas zonas de la ciudad y no exclusivamente de la colonia en donde se encuentra; así los niños que allí existen son hijos de empleados, obreros, comerciantes, profesionistas como licenciados, doctores, deportistas, etc.; por lo que el estudio ---

efectuado abarcó distintos estratos socioeconómicos. Este plantel en cuanto a los servicios que presta, presenta algunas diferencias de otros, importantes en cuanto a nuestro estudio; los niños llegan desde las ocho de la mañana, pero su horario de salida no es a las doce del día como la mayoría, sino que los niños terminando su hora de kinder, en este mismo hacen su comida; posteriormente se considera la hora de guardería y finalmente, ahí meriendan para salir a las seis de la tarde y hasta las ocho de la noche. Por lo antes expuesto, los niños conviven durante todo el día, el tipo de alimentación es la misma para todos, no hay alimentos entre comidas porque todos lo hacen a una determinada hora, así pues, estos datos me permitirán partir de una misma base, de un mismo tipo.

Una vez descritas en forma somera las características del plantel y reunido al grupo de niños ya podía, ahora sí, dar comienzo a la presente investigación.

De los niños reunidos, todos escogidos al azar en edades de 3 a 6 años de edad, fueron 8 de tres años, 17 de cuatro, 26 de 5 años y 9 de 6 años de edad, todos ellos reunidos en seis grupos de 10 diez niños por grupo. Al comenzar este trabajo, decidí utilizar un método de motivación distinto para cada grupo de niños, pero consideré que no se completaba la idea que se pretendía, entonces opté por aplicar los tres métodos de motivación (De sensitización, Modificación de la Conducta y Modelo Simbólico Suplente), ya descritos anteriormente, así como algunos "instrumentos de motivación", tales como "el club de la sornisa" y correspondencia en los pacientes, también descritos anteriormente. Mé...

dos que aplicados en un orden determinado deben dar los resultados esperados. En cuanto al método preventivo más adecuado, después de estudiar en forma detenida todos y cada uno de ellos, -- considero que el mejor para los niños es la Técnica de Fones, ya que no requiere de muchos pasos a seguir, el niño lo domina fácilmente y es bien aceptado por este.

Una vez reunidos los elementos para comenzar con este trabajo había que establecer un orden a seguir, así, adaptándome a las condiciones formulé un plan por etapas, utilizando tanto los métodos de motivación como el de prevención, de acuerdo a la manera más conveniente, así pues, el plan que seguí es el que a continuación expongo:

Primera Etapa.-

Durante esta primera etapa, el primer paso que se dió fué una plática con el maestro de los niños, el Profe. Mario Bagza Sosa persona muy capaz e interesada en todo aquello que beneficie a los niños, tanto en el aspecto mental como en el físico. Durante esta Charla se le explicaron al maestro los motivos de mi visita y el programa a seguir para que estuviera al tanto de las indicaciones a seguir. Así después de esta Charla, el maestro durante sus clases normales platicó con sus pequeños alumnos, les habló de una visita que posteriormente iba a efectuar el dentista, les explicó con sus palabras, lo que iba a hacer este, -- así como el porque debían cuidarse los dientes y las enfermedades de los mismos (caries). Considero que el maestro podía causar mayor impacto en los niños con sus palabras, que yo con las mías, y así fué. Los niños recibieron ésta primera plática con -

introducción del programa preventivo. Dos días después, el Maestro de nueva cuenta habló con los niños, pero ahora se les motivó de manera más directa, se les mostraron carteles en donde aparecían los personajes más populares, entre ellos, tales como el "Chavo del 8", "Quico", "La Chilindrina", "El Chapulín Colorado", "Cepillín", "Bugs Bunny", "Porky", etc., así como figuras de los dientes, todos con motivos que invitaban a cepillarse los dientes, ya sea cepillándose ellos, o bien, mostrando los utensilios para hacerlo, tales como cepillos dentales y pastas dentales. Esta plática fué muy aceptada por los niños, pues según las propias palabras de ellos "como no se iban a cepillar sus dientes después de comer, si el "Chapulín Colorado", "Porky" o "Cepillín" así lo hacían". Al final de la plática, que no llevó arriba de quince minutos, se les pidió que trajeran su cepillo de dientes desde el día siguiente y se les aviso que pasarían al "cinito" para ver una película que el Doctor les pasaría. Se formaron dos grupos de treinta alumnos para que vieran dicha película, esta consistió en mostrar un niño que va en compañía de su mamá al consultorio dental para que le practicasen una odontoxesis, también previamente se muestra la placa coloreada, y después su eliminación; en ella el niño acepta todos los tratamientos, incluso se muestra una preparación de cavidad y la colocación de una amalgama. Durante todo el transcurso de la película se les fué explicando en forma minuciosa y detallada, todos los procedimientos que se efectuaron, a todos los pequeños espectadores, los cuales asimilaban rápidamente, pues incluso hacían preguntas. Esta película duró aproximadamente seis minutos. Tanto en los carte-

les antes descritos como en la película, se buscó aplicar el método de motivación del Modelo Simbólico Suplente, considero que se logró el objetivo.

Para finalizar esta etapa, se colocaron carteles en lugares visible en todo el jardín de niños, en los salones de clase, en el comedor, en el patio de la escuela, en los pasillos así como en el mural en donde los niños exponen sus trabajos, en la entrada de la escuela; de tal modo que los niños los observaran constantemente.

Segunda Etapa.-

En esta segunda etapa del programa, procedí a formar seis grupos de diez alumnos cada uno, ya que me era más fácil manejar a diez que a sesenta; y es obvio, que todos juntos asimilarían menos la enseñanza. Una vez reunidos los grupos, las mismas indicaciones que le di al primero lo hice con los demás, de tal manera que todos fueran copias del mismo. Primeramente me presenté ante los niños, y la verdad es que en un principio me fué difícil hablarles adecuadamente, pues el contacto que tuve de estudio a nivel infantil fué mínimo, no obstante busqué la manera de utilizar un vocabulario que fuera fácil de comprender para ellos, les expliqué lo que hacían los dentistas y porque debían cepillarse sus dientes, en cuanto a la placa bacteriana, les hablé de su formación, como de "pequeños animalitos que se comen a sus dientes y a su hueso", esto influyó de tal manera que los niños al verla coloreada, mostraban cierta repugnancia y deseos de eliminarla lo antes posible. Para lograr que los niños retuvieran lo aprendido y lo asimilaran más rápidamente, me valí de una

dentadura de yeso de las que utilizamos como modelo de diagnóstico, esta dentadura se encontraba coloreada en tres colores, así las caras vestibulares o labiales eran de color rojo, las caras oclusales y bordes incisales de color café, y las caras linguales y palatinas de color naranja, estos colores durante la visita de control posteriores, ayudaron mucho a que los niños recordaran las caras por el color, así que al olvidar cepillarse una zona determinada al mencionarles el color lo recordaban rápidamente. Así con ayuda de estos modelos de yeso y con un cepillo de dientes común, les mostré la Técnica de Fones. Posteriormente aplicando el método de desensitización con cada grupo, traté de hacer que los niños le perdieran el miedo, primeramente al instrumental que utilizaría con ellos y después el instrumental para otro tipo de tratamientos, el objetivo se logró. Primeramente, siguiendo las indicaciones de este método, les mostré los instrumentos menos impresionantes como el espejo, las pinzas de curación, el explorador, etc., hasta los instrumentos de más temor como el forceps, bisturí, elevadores o botadores y el funcionamiento del motor de baja velocidad preparando una cavidad. Con todos y cada uno de los instrumentos se les explicó su funcionamiento y se les permitió que los tocaran, e incluso en algunos casos que los manipularan. El objetivo principal que se persiguió con esto, fué que el niño, además de perderle el miedo al dentista lo hiciera también hacia el instrumental que el utiliza y no obstante que para el control de placa dentobacteriana no se requiere de gran instrumental, ya que con un espejo y unas pinzas de curación es suficiente, considero que es bueno que el ni

no conozca y sepa el uso de tal instrumento para para que tenga una educación dental más completa y sea fácil su manejo para cualquier tipo de tratamiento posterior evitándole además estados de stress emocional que pueden ir dejando secuelas y el nefasto odio al dentista aún en la edad adulta en perjuicio de su salud. El siguiente paso de esta etapa fué escoger a uno de los niños del grupo para aplicarle la solución reveladora mostrando la placa coloreada en su propia boca a los demás niños y a él mismo por medio de un espejo, luego el niño siguiendo los pasos de la técnica de Fones eliminaría la placa. El que los niños observaran los "pequeños animalitos en su boca" y después de cepillarse observar su eliminación causo gran impacto como medio de motivación en ellos.

Para finalizar esta etapa se les habló de la formación de un club, el "club de la sonrisa" en el cual participarían todos los niños que cepillaran sus dientes y al niño y niña que obtuvieran 0% de porcentaje de placa se les premiaría con un regalo "sorpresa" por su esfuerzo, con esto se busco interesar más a los niños a cepillar sus dientes.

Tercera Etapa.-

Esta etapa consistió en el control de placa en sí; para poder llevar a cabo este control de la manera más cómoda y adecuada tanto para el niño como para mí, se solicitó a la dirección un salón o un cuarto desocupado, confieso que no pensé que me lo pudieran proporcionar, pero me fué cedido de manera rápida y amable, coloque un sillón dental en el cuarto y una mesa para el instrumental, solución reveladora y las hojas de control de

cada niño coloque un espejo más o menos grande frente al sillón para que el niño observara la placa bacteriana coloreada en su propia boca y para que viéndose él mismo, frente al espejo, se diera a su vez cuenta de sus errores y perfeccionara la técnica de cepillado, finalmente se requirieron dos utensilios más, una cubeta a modo de escupidera y un vaso. Mediante la descripción anterior pretendo establecer que no importan las condiciones por más adversas que se nos presenten, si nosotros nos fijamos una meta y nos adaptamos a los que tengamos, podremos salir adelante.

La forma en que se llevó a cabo el control de placa -- fué de la manera siguiente: se dividió el control en cinco citas cada una de ellas con características especiales.

Primera cita.- Este primer contacto entre el dentista y el niño, en ninguno de los casos se hizo tenso ni tampoco se empezaba directamente con el estudio, sino que antes se trataba de eliminar cualquier tipo de tensión mediante una plática de cualquier otra cosa que no se relacionara con los dientes, esta charla por lo general no llevaba arriba de tres minutos. Una vez -- efectuada esta introducción se les preguntaba si habían cepillado sus dientes como se les había indicado. Como siguiente paso -- se les mostraba el instrumental a ocupar (espejo, pinzas de oración) y la solución reveladora, preguntándoles si recordaban para que servían, en la mayor parte de los casos no lo olvidaron. -- Después se aplicó la solución reveladora sobre sus dientes enjuagándose posteriormente una vez coloreada la placa se les mostraba por medio de un espejo, luego se marcaban las caras afectadas en la hoja de control, una vez terminada la observación se pedía

al niño que cepillara sus dientes utilizando el método de Fones. Durante esta primera cita la mayor parte de los niños olvidaban cepillar algunas caras, para corregirlos les indicaba la forma en que lo debían hacer y en algunos niños era necesario utilizar palabras de aliento tales como: "no te preocupes es la primera vez que lo haces", "lo hiciste bien, pero no limpiaste algunos dientes", etc., cuando olvidaban el siguiente paso de la técnica de Fones, ya sea el de cepillar las caras oclusales y linguales, etc., se les mencionaba el color que tenían dichas caras en el modelo de yeso y lo recordaban rápidamente. Esta primera cita duró aproximadamente de 10 a 15 minutos en cada niño. Al terminar se les recomendó cepillar sus dientes tal y como lo habían hecho y se les indicó que lo hicieran después de cada comida, así también se les pidió que no comieran entre comidas y menos aún, que consumieran golosinas, finalmente se les prometió que pasarían posteriormente a otra revisión. Esta primera cita fue bastante laboriosa, requiriendo de mucha paciencia.

Segunda Cita.- Esta se realizó por lo general a los siete días de la primera, aunque en algunos casos se requirió de más tiempo debido sobre todo a inasistencia de algunos niños. Prácticamente se siguieron los mismos pasos que en la primera, nada más que en esta se reforzó aún más la motivación por medio de la modificación de la conducta. Para finalizar esta cita se les prometió de manera sutil un obsequio como premio a su rápido aprendizaje de la técnica de cepillado y a su buena higiene oral, esta cita tuvo una duración de 10 minutos aproximadamente.

Tercera Cita.- También como en la primera se llevó a

cabo a los 7 días, se efectuaron los mismos procedimientos que en las anteriores, los métodos de motivación continuaron aplicándose de manera constante e ininterrumpida. En esta ocasión a los niños que presentaban un porcentaje bajo de placa y que ya sabían cepillarse se les obsequió una pieza dentaria de yeso, de las que usamos cuando somos estudiantes en la facultad para la práctica de cavidades, a esta pieza le dibujé una carita en una de las superficies del diente, este instrumento de motivación fué bien aceptado por los niños. Pero en cambio a los niños que aún no ponían mucho interés en cepillar sus dientes se les prometió el obsequio a la siguiente visita, siempre y cuando mejoraran su nivel de placa, mediante este instrumento de motivación se mantuvo un mayor interés en estos niños. Esta cita fué más rápida que las anteriores y no llegó a más de cinco minutos.

Cuarta y Quinta Citas.- Estas se llevaron a cabo en el mismo período de tiempo entre cita y cita de las anteriores, en las dos se repitieron los mismos procedimientos que en las anteriores, siendo ambas más rápidas y sencillas, pues en la mayoría de los casos los niños efectuaron sus prácticas de higiene oral perfectamente. Después de la última cita les obsequié a los niños pequeños, regalos tales como lápices de colores, cuadernos, plumones, etc., como premio a sus esfuerzos por haber aprendido a cuidar su boca, así como por su cooperación y comportamiento durante este control de placa. Quiero aclarar que no me valí de estos obsequios para que los niños se obligaran a asear su boca, ellos desconocían lo relativo a tales regalos, hasta que los recibían y únicamente consideré dichos obsequios como un complemento muy aparte de los métodos de motivación aplicados.

C A P I T U L O V I

R E S U L T A D O S

Al emprender una investigación de este nivel no se pueden predecir si los resultados que vaya a arrojar nuestro trabajo van a ser satisfactorios, ni aún durante el transcurso del mismo ya que al efectuar el control de placa durante la o segunda citas puede ser el índice de placa muy bajo y durante la tercera o cuarta citas puede ser alto o viceversa, sino que será hasta el final, comparando cifras podremos saber si el esfuerzo empleado y los medios de que nos valimos fueron los adecuados. Durante este capítulo, concretamente daré a conocer datos y cifras sobre este trabajo, cuales fueron las metas previamente establecidas, y desde luego cuales fueron alcanzadas y cuales no. Claro que a todos nos gustan los buenos resultados, no obstante hay factores que nos pueden impedir resultados totalmente satisfactorios. La aplicación de los métodos e instrumentos de motivación efectuados ordenadamente, con paciencia y en forma persistente fueron parte importantísima del éxito de este trabajo.

Penetrando de manera directa a los métodos de motivación, mediante la aplicación del método de desensitización se buscaron dos objetivos, primeramente que el niño perdiera el miedo al dentista y posteriormente el miedo al instrumental y equipo dental. De los sesenta niños en estudio, 58 de ellos captaron la idea que se pretendía con este método, los dos restantes, uno del sexo masculino y otro del sexo femenino, no respondieron sa-

tisfactoriamente al método, el primero ni siquiera aceptó la enseñanza de la técnica de cepillado y la segunda, en el momento de efectuar el control de placa no permitió que se efectuara ninguna manipulación de instrumental en su cavidad oral.

El método de modificación de la conducta se efectuó en los cincuenta y ocho niños que aceptaron el primer método, el objetivo fué motivar a los niños para que cooperaran voluntariamente y posteriormente mediante la formación del hábito, lo hicieran de forma rutinaria. De los 58 niños en cuatro de ellos no se pudo completar el estudio debido a que algunos asistieron únicamente a la primera cita y otros hasta la segunda dejando de ir posteriormente al plantel; los restantes 54 niños arrojaron las siguientes cifras: en 47 niños los resultados fueron positivos, de estos, partiendo de una estructura, dividida en tres sectores en los cuales el primero abarca a los niños que mediante este método se mostraron muy cooperativos, el segundo a los que mostraron cierta cooperación y el tercero a los que mostraron una regular cooperación, los resultados son los siguientes:

- 1).- Niños muy cooperativos: 15 .
- 2).- Niños cooperativos....: 20 .
- 3).- Niños regularmente --
cooperativos.....: 12 .

En cuanto a los restantes siete niños, en algunos de ellos hubo términos medios, pero como considero que los resultados o son buenos o son malos, en estos fracasó el método de motivación. En cuanto al sexo relacionado con este método, no hubo preferencia pues de los siete, tres fueron niños y cuatro niñas

en estas se observó en una niña, un cierto retraso mental presentando incluso malformaciones cráneo-faciales y en otra niña, una apatía y una indiferencia total a los métodos aplicados, ésta fué la única diferencia observada en cuanto a sexo. Los demás niños fueron observados normales, en estos considero que existió el fracaso porque no se logró crear un verdadero interés, así también el nivel de retención de los niños, al menos de tres de ellos era muy bajo, esto se pudo constatar consultando con el maestro, los otros dos niños presentaron un nivel normal, pero son de los niños llamados "problema".

El método del Modelo Simbólico Suplente tuvo como objetivo interesar a los niños para cuidar sus dientes, utilizando como medio a sus personajes favoritos. El resultado fué excelente, pues incluso niños que no participaron en esta investigación mostraron interés en el cuidado de su boca. En cuanto a la película en donde se muestra al niño recibiendo atención odontológica utilizada dentro de este método dió a los niños una idea real de lo que es el dentista, o dicho en otras palabras, el ambiente del dentista; y tratamientos sencillos que posteriormente se efectuarían probablemente en ellos. En los cincuenta y ocho niños investigados, en todos ellos se logró el objetivo, el cual consistió en lo que ya anteriormente he expuesto, los dos restantes no lograron asimilar la enseñanza y posteriormente no permitieron que se les efectuara ningún control de placa.

Los instrumentos de motivación que utilicé para este trabajo fueron dos, el "Club de la Sonrisa" y la correspondencia con llamadas telefónicas a los pacientes.

Mediante el "Club de la Sonrisa" se buscó que el niño se diera cuenta que el mantener su boca en buenas condiciones de salud lo hacía ser más distinguido que los demás niños, por lo que se le premiaba dándole un diploma que lo acreditaba como socio de dicho club. Con este instrumento se logró pues, que el niño tomara en serio su papel de socio, a lo que el niño respondió mostrando mayor interés en cepillar sus dientes, toda vez que a pesar de que la mayor parte de los niños formaron este club, el hecho de que en un lugar del Diploma, se otorgó una calificación a cada niño, de acuerdo al aprendizaje y a la eficacia de la técnica de cepillado, creó una especie de competencia entre ellos por ver quien alcanzaba la más alta calificación de higiene oral. Al llevar a su casa a los niños el Diploma, los padres miraron con agrado el interés que se ponía en sus hijos y felicitaron a la Directora del plantel. Por lo tanto, tanto en niños como en sus padres, fué aceptado entusiastamente.

El segundo "instrumento" que se utilizó, fué la correspondencia con los pacientes y con los padres de ellos. Por medio de este instrumento de motivación, se buscó que los padres prosiguieran en sus casas interesando a los niños a seguir cepillando sus dientes, así también, al enviarles los resultados del estudio y del exámen bucal que se les practicó, se les felicitaba y se les conminaba a continuar o seguir cultivando ese hábito de higiene oral sobre sus hijos, o bien, en aquellos niños en los que los resultados eran poco halagadores, se le exponían a los padres los problemas que podría tener su hijo por descuido o negligencia de ellos, este instrumento también fué bien recibido.

por los padres, pues inmediatamente ellos se comunicaron conmigo para solicitar algún tipo de consulta o bien, servicio profesional, cosa que me lleno de satisfacción por la confianza que dichos padres depositaron en mí.

Para efectuar el control de placa busqué de entre los índices al que facilitara más esta labor, utilizando el que se ocupa actualmente en la especialidad de Parodontia aunque con algunas modificaciones. En cuanto al criterio utilizado para este control fué el siguiente: a cada cara del diente que presentara placa bacteriana, se le dió el valor de 1, ya sea que abarcara $1/3$, $2/3$ o bien, la totalidad de la cara; en cuanto al porcentaje se obtuvo de manera muy sencilla, por medio de una regla de tres matemática. Ejemplo: niño con 20 dientes, 80 caras en total y 25 caras pigmentadas de placa: 80.caras..... 100%

25 pigmentadas X

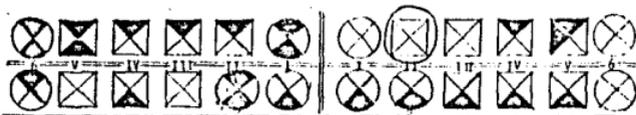
$$25 \times 100 = 2,500 \div 80 = 31.25\% \text{ de placa bacteriana.}$$

Para comprender la hoja de control, también de manera sencilla, se requirieron algunas variantes que se adaptaran a este trabajo. Para marcar las caras pigmentadas de placa, estas se pintaron de color negro las caras virtuales, ausentes, ya sea por caries o por fractura se marcaron en el lugar donde se encontraban estas de color gris, siendo estas más claras que las anteriores; en cuanto a las caras que no mostraban ninguna alteración no recibieron marca alguna. Los cuadros se deben interpretar como dientes deciduos, los círculos que ocupan el lugar de un cuadrado son los dientes permanentes jóvenes, en lo referente a las

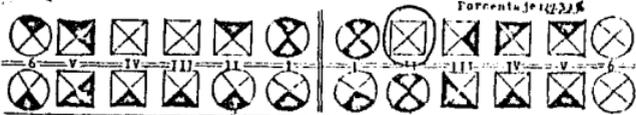
divisiones que presentan estos en forma de triángulos son para cada una de las caras del diente, sin tomar en cuenta la cara oclusal, así las caras vestibulares serán los triángulos superiores, las caras palatinas o linguales serán los triángulos inferiores, y las caras proximales dependiendo de el triángulo que este más cerca de la línea media serán las caras mesial o la cara distal. Los círculos u óvalos que encierren, ya sea a un cuadrado o a un círculo se deben entender como dientes ausentes. -- Una vez hecha esta breve explicación, a continuación se encuentran las hojas de control con los resultados obtenidos en esta investigación y al final de éstas, una serie de datos estadísticos que también son de enorme importancia en los resultados obtenidos.

CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

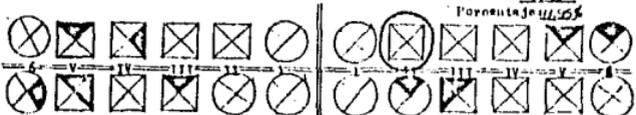
Nombre: Olivia Hernández Sánchez Fecha: 14/11/1970
 Edad: 6 años Control: Nº 4
 Total de dientes: 23 Total de caras: 22 Porcentaje: 12,27%



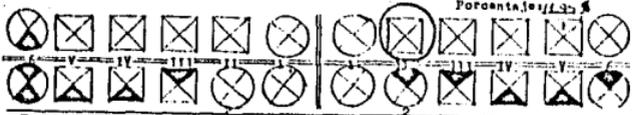
Total de dientes: 23 Total de caras: 22 Fecha: 14/11/1970
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 12,27%



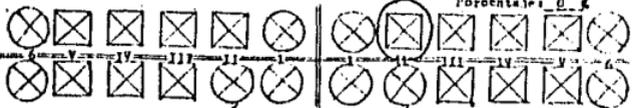
Total de dientes: 23 Total de caras: 22 Fecha: 16/11/1970
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 11,36%



Total de dientes: 23 Total de caras: 22 Fecha: 15/11/1970
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 11,36%



Total de dientes: 23 Total de caras: 22 Fecha: 21/11/1970
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 0%



CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombre: Yolanda Sánchez Kichay Fecha: 16/11/1970
 Edad: 5 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 20 Porcentaje: 0,25%



Total de dientes: 20 Total de caras: 20 Fecha: 20/11/1970
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 0,25%



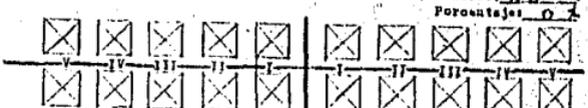
Total de dientes: 20 Total de caras: 20 Fecha: 1/12/1970
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 0%



Total de dientes: 20 Total de caras: 20 Fecha: 11/12/1970
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 1,25%

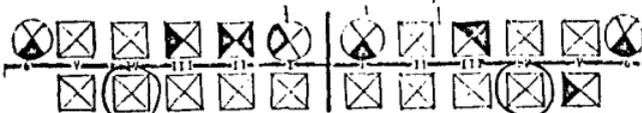


Total de dientes: 20 Total de caras: 20 Fecha: 20/12/1970
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 0%

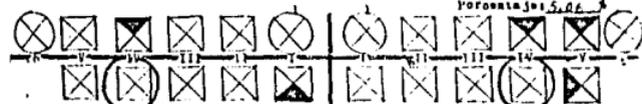


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

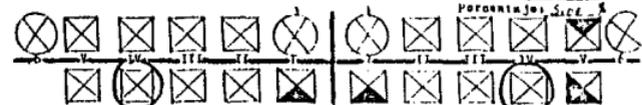
Nombre: Blasanda Samala Simeba Fecha: 26/Mayo/78
 Edad: 6 años Control: Nº 9
 Total de dientes: 20 Total de caras: 70 Porcentaje: 11.19 %



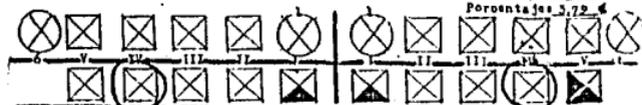
Total de dientes: 20 Total de caras: 70 Fecha: 26/Mayo/78
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 5.00 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 70 Fecha: 6/Mayo/78
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 5.00 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 70 Fecha: 14/Mayo/78
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 3.75 %

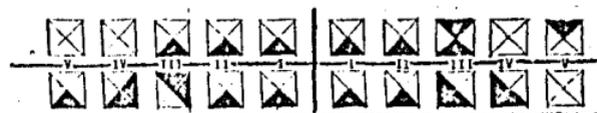


Total de dientes: 20 Total de caras: 70 Fecha: 26/Mayo/78
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 1.50 %

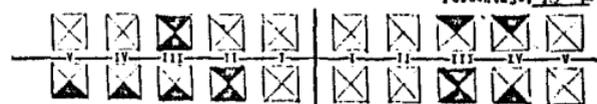


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombre: Blasanda Sabela Simeba Fecha: 19/Mayo/78
 Edad: 4 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 26.25 %



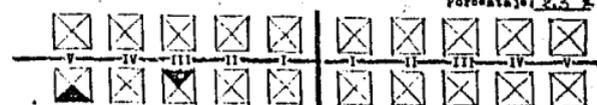
Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 30/Mayo/78
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 15 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 9/Mayo/78
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 3.75 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 18/Mayo/78
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 2.5 %

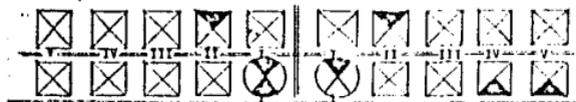


Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 30/Mayo/78
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 2.5 %

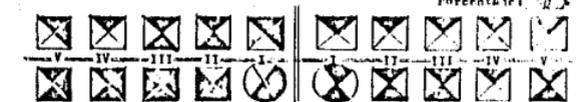


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

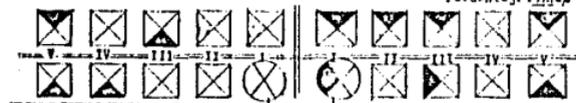
Nombre: Offiziel Angel Anselm Arizander Fecha: 17/11/1973
 Edad: 6 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caries: 74 Porcentaje: 3.7



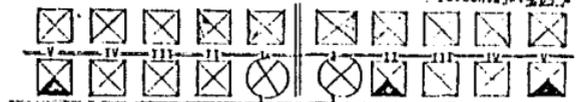
Total de dientes: 20 Total de caries: 74 Fecha: 29/11/1973
 Control: Nº 2 Porcentaje: 3.7



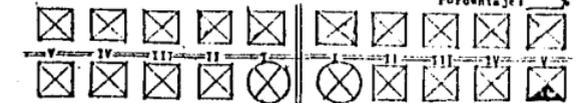
Total de dientes: 20 Total de caries: 74 Fecha: 11/12/1973
 Control: Nº 3 Porcentaje: 3.7



Total de dientes: 20 Total de caries: 74 Fecha: 16/12/1973
 Control: Nº 4 Porcentaje: 3.7



Total de dientes: 20 Total de caries: 74 Fecha: 18/12/1973
 Control: Nº 5 Porcentaje: 3.7



CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

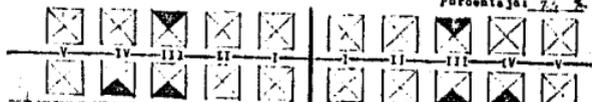
Nombre: Chastel G. de Chastel Fecha: 25/11/1973
 Edad: 2 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Porcentaje: 11.25



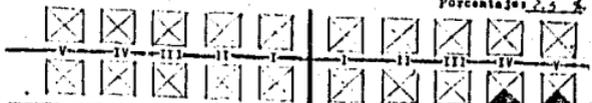
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 12/12/1973
 Control: Nº 2 Porcentaje: 11.25



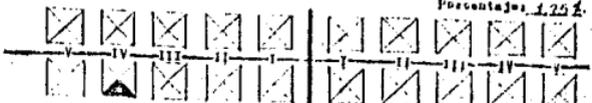
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 18/12/1973
 Control: Nº 3 Porcentaje: 11.25



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 21/12/1973
 Control: Nº 4 Porcentaje: 11.25



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 18/1/1974
 Control: Nº 5 Porcentaje: 11.25

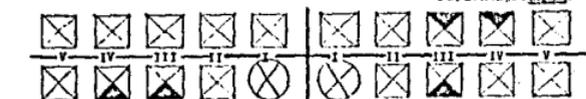


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombres: Germana Elena Steluta Fecha: 24/11/1972
 Edad: 5 años Control: Nº 4
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 80,5%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 5/12/1972
 Control: Nº 2 Porcentaje: 6,15%



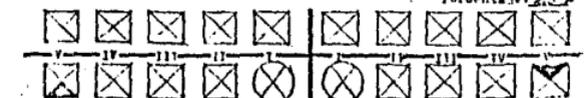
Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 13/12/1972
 Control: Nº 2 Porcentaje: 11,25%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 23/12/1972
 Control: Nº 4 Porcentaje: 50,00%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 1/1/1973
 Control: Nº 5 Porcentaje: 2,5%

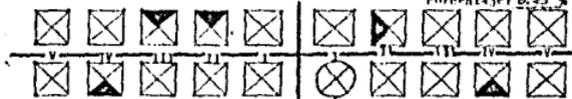


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

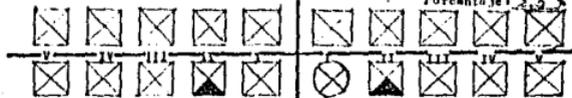
Nombres: Ana Cristina Iuliana Cioba Fecha: 21/11/1972
 Edad: 2 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 12,5%



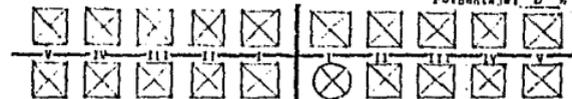
Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 2/12/1972
 Control: Nº 2 Porcentaje: 0,25%



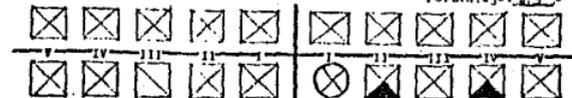
Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 13/12/1972
 Control: Nº 2 Porcentaje: 2,5%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 23/12/1972
 Control: Nº 3 Porcentaje: 0%

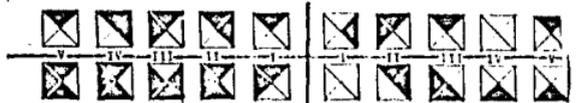


Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 6/1/1973
 Control: Nº 5 Porcentaje: 2,5%

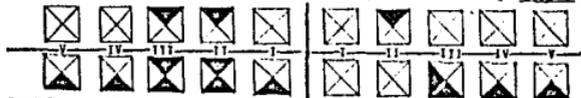


CONTROL DE PLACA DENTODIAGNÓSTICA.

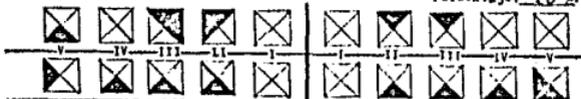
Nombre: Herencia Jairo CP Fecha: 16/11/2012
 Edad: 4 años Control: NO
 Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Porcentajes: 11/22



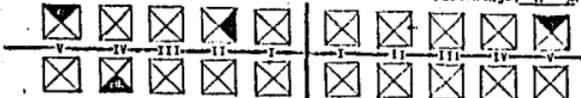
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 24/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 17,5 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 16/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 25 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 23/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 35 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 27/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 47,5 %



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNÓSTICA.

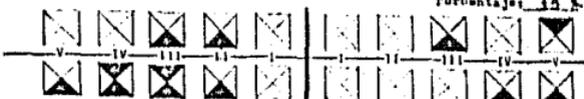
Nombre: Trujillo Natividad Fecha: 16/11/2012
 Edad: 3 años Control: NO
 Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Porcentajes: 10/20 %



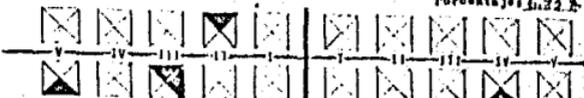
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 24/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 10 %



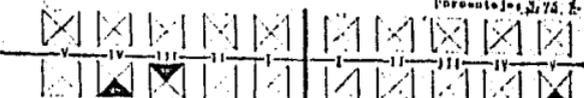
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 24/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 47,5 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 14/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 47,5 %

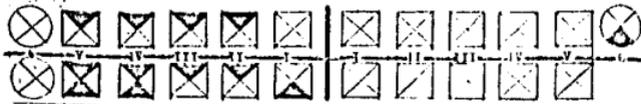


Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 24/11/2012
 Control: NO Porcentajes: 47,5 %

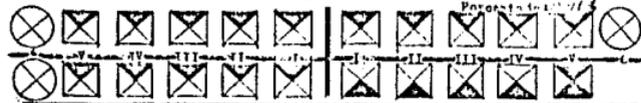


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombres: Natalia Gloria Sanchez Fecha: 25/10/1978
 Edad: 2 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 23 Total de caries: 02 Porcentaje: 13,04%



Total de dientes: 23 Total de caries: 02 Fecha: 31/10/1978
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 11,7%



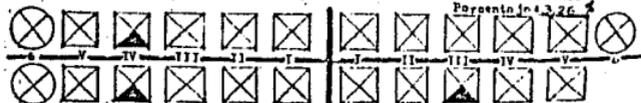
Total de dientes: 23 Total de caries: 02 Fecha: 11/11/1978
 Control: Nº 1
 Porcentaje: 2,17%



Total de dientes: 23 Total de caries: 02 Fecha: 23/11/1978
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 6,52%



Total de dientes: 23 Total de caries: 02 Fecha: 11/12/1978
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 3,26%



CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombres: Silvia Alicia Pineda Fecha: 10/10/1978
 Edad: 1 año Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caries: 00 Porcentaje: 31,25%



Total de dientes: 20 Total de caries: 00 Fecha: 30/10/1978
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 40%



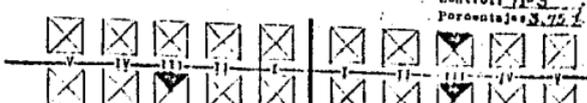
Total de dientes: 20 Total de caries: 00 Fecha: 11/11/1978
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 23,5%



Total de dientes: 20 Total de caries: 00 Fecha: 17/11/1978
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 22,5%



Total de dientes: 20 Total de caries: 00 Fecha: 20/11/1978
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 3,75%

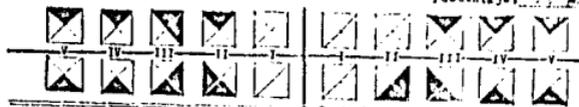


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

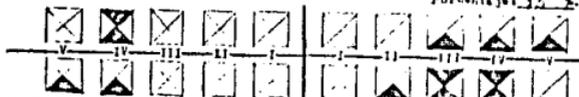
Nombre: Don de Jesús Ramírez Ceballos Fecha: 21/11/1972
 Edad: 5 años Control: 11° 3
 Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Porcentaje: 100%



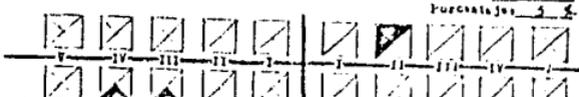
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 21/11/1972
 Control: 11° 3
 Porcentaje: 100%



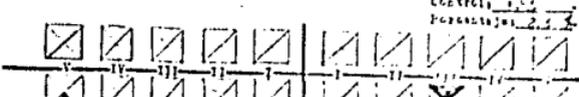
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 21/11/1972
 Control: 11° 3
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 21/11/1972
 Control: 11° 3
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 21/11/1972
 Control: 11° 3
 Porcentaje: 100%



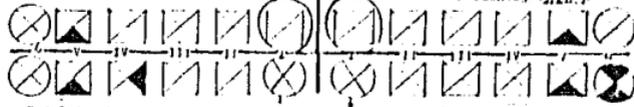
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 21/11/1972
 Control: 11° 3
 Porcentaje: 100%

CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

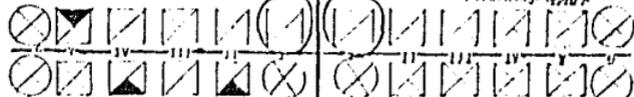
Nombre: Chelina Luisa Amargal Fecha: 22/11/1972
 Edad: 2 años Control: 11° 4
 Total de dientes: 22 Total de caries: 20 Porcentaje: 90.9%



Total de dientes: 22 Total de caries: 20 Fecha: 22/11/1972
 Control: 11° 4
 Porcentaje: 90.9%



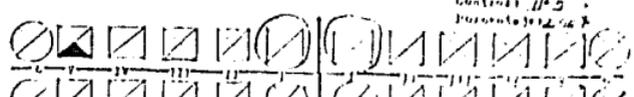
Total de dientes: 22 Total de caries: 20 Fecha: 22/11/1972
 Control: 11° 4
 Porcentaje: 90.9%



Total de dientes: 22 Total de caries: 20 Fecha: 22/11/1972
 Control: 11° 4
 Porcentaje: 90.9%



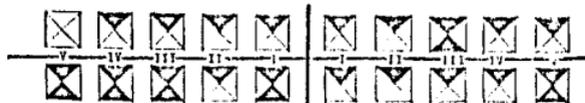
Total de dientes: 22 Total de caries: 20 Fecha: 22/11/1972
 Control: 11° 4
 Porcentaje: 90.9%



Total de dientes: 22 Total de caries: 20 Fecha: 22/11/1972
 Control: 11° 4
 Porcentaje: 90.9%

CONTROL DE PLACA BIFIDOBACTERIANA.

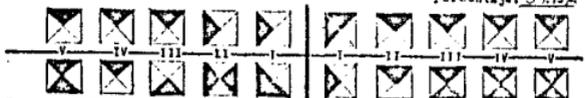
Noombre: Carolina C. P. Fecha: 16/10/1972
 Edad: 3 Control: 112
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 31,25%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 26/10/1972
 Control: 112 Porcentaje: 56,25%



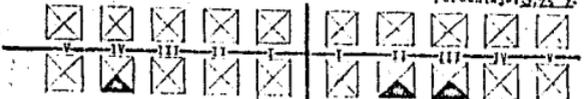
Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 31/10/1972
 Control: 112 Porcentaje: 57,5%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 13/11/1972
 Control: 114 Porcentaje: 10%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fecha: 24/11/1972
 Control: 115 Porcentaje: 3,25%



CONTROL DE PLACA BIFIDOBACTERIANA.

Noombre: Carolina C. P. Fecha: 17/10/1972
 Edad: 3 Control: 112
 Total de dientes: 14 Total de caras: 74 Porcentaje: 54,25%



Total de dientes: 19 Total de caras: 74 Fecha: 26/10/1972
 Control: 112 Porcentaje: 27,62%



Total de dientes: 19 Total de caras: 74 Fecha: 27/10/1972
 Control: 112 Porcentaje: 17,56%



Total de dientes: 19 Total de caras: 74 Fecha: 16/11/1972
 Control: 114 Porcentaje: 8,10%



Total de dientes: 19 Total de caras: 74 Fecha: 27/11/1972
 Control: 115 Porcentaje: 2,70%

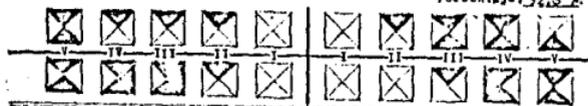


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombre: Carlos Alfredo Aguilar Sánchez Fecha: 29/10/1972
 Edad: 5 años Control: 114
 Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Porcentaje: 33,25 %



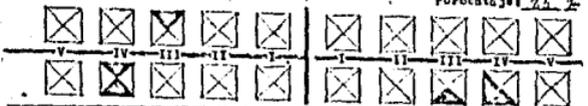
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 29/10/1972
 Control: 114
 Porcentaje: 32,5 %



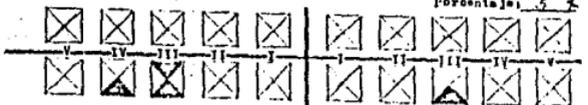
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 30/10/1972
 Control: 115
 Porcentaje: 32,5 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 29/10/1972
 Control: 114
 Porcentaje: 32,5 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 31/10/1972
 Control: 115
 Porcentaje: 3,25 %

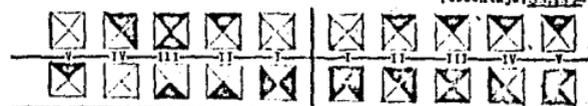


CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombre: Carla Cecilia Guerrero Fernández Fecha: 29/10/1972
 Edad: 5 años Control: 114
 Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Porcentaje: 50 %



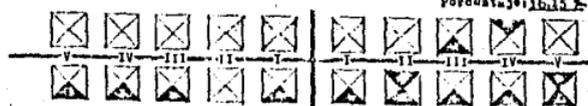
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 29/10/1972
 Control: 114
 Porcentaje: 50 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 30/10/1972
 Control: 115
 Porcentaje: 32,5 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 29/10/1972
 Control: 114
 Porcentaje: 16,25 %



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 30/10/1972
 Control: 115
 Porcentaje: 5 %



CONTROL DE PLACA DENTODACENTARIA.

Nombre: Theresa Zungano Sempina
 Edad: 3 años
 Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 12/12/72
 Control: 12° 1
 Porcentaje: 5/100



Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 21/12/72
 Control: 12° 2
 Porcentaje: 20/100



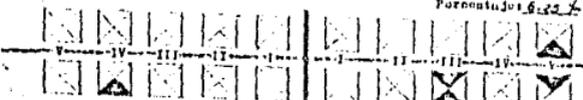
Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 9/Enero/73
 Control: 12° 3
 Porcentaje: 10/100



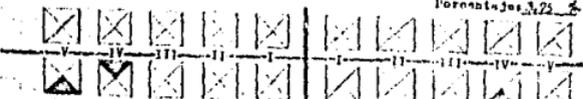
Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 19/Enero/73
 Control: 12° 4
 Porcentaje: 6/100



Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 3/Enero/73
 Control: 12° 5
 Porcentaje: 3/100



CONTROL DE PLACA DENTODACENTARIA.

Nombre: Carla de Jesus Capote
 Edad: 2 años
 Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 16/12/72
 Control: 12° 1
 Porcentaje: 27,5%



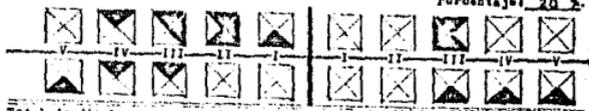
Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 28/Mayo/73
 Control: 12° 2
 Porcentaje: 35%



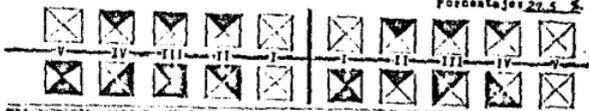
Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 6/Enero/73
 Control: 12° 3
 Porcentaje: 20%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 13/Enero/73
 Control: 12° 4
 Porcentaje: 27,5%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20

Fecha: 26/Enero/73
 Control: 12° 5
 Porcentaje: 5%



CONTROL DE PLACA DENTOFACIATIVA.

Nombre: Elvira Aranal Hernández
 Edad: 8 años
 Total de dientes: 20 Total de curvas: 80

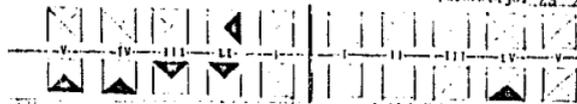
Fecha: 21/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100



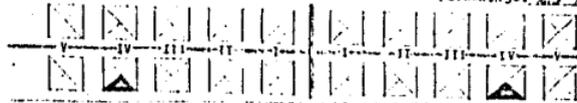
Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100



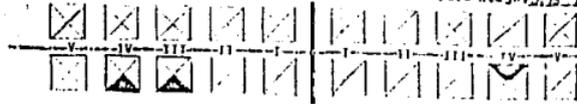
Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 23/11/78
 Control: 2º
 Porcentaje: 100



Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100

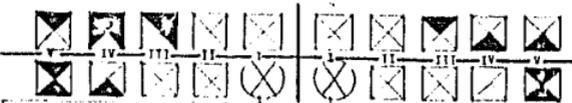


Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100

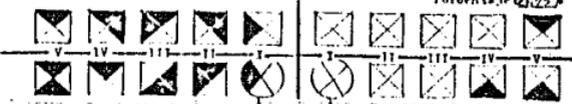


CONTROL DE PLACA DENTOFACIATIVA.

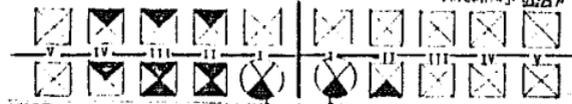
Nombre: Alfonso Jesús Sánchez Fecha: 25/11/78
 Edad: 5 años Control: 1º
 Total de dientes: 20 Total de curvas: 80 Porcentaje: 100



Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 25/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100



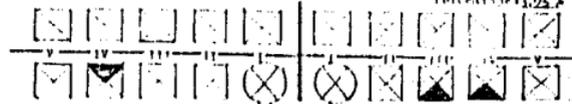
Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 14/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100



Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 23/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100

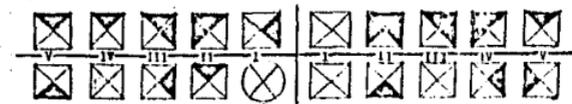


Total de dientes: 20 Total de curvas: 80
 Fecha: 14/11/78
 Control: 1º
 Porcentaje: 100

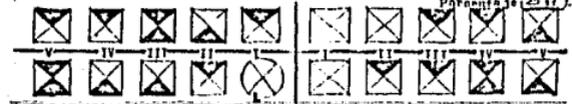


CONTROL DE PLACA BENTODACTERIANA.

Nombre: León Gabriel Valencia Castellanos Fecha: 18/11/1978
 Edad: 3 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 79 Porcentaje: 26.22%



Total de dientes: 20 Total de caras: 79 Fecha: 30/11/1978
 Control: Nº 2 Porcentaje: 25.11%



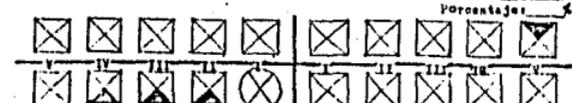
Total de dientes: 20 Total de caras: 79 Fecha: 8/12/1978
 Control: Nº 3 Porcentaje: 26.67%



Total de dientes: 20 Total de caras: 79 Fecha: 12/12/1978
 Control: Nº 4 Porcentaje: 26.63%



Total de dientes: 20 Total de caras: 79 Fecha: 22/12/1978
 Control: Nº 5 Porcentaje: 26.63%



CONTROL DE PLACA BENTODACTERIANA.

Nombre: Fernando Esteban Cárdenas Fecha: 17/11/1978
 Edad: 3 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 23 Total de caras: 92 Porcentaje: 16.67%



Total de dientes: 23 Total de caras: 92 Fecha: 20/11/1978
 Control: Nº 2 Porcentaje: 16.22%



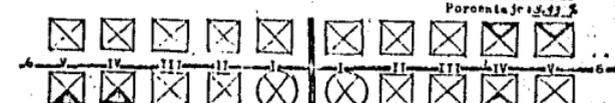
Total de dientes: 23 Total de caras: 92 Fecha: 24/11/1978
 Control: Nº 3 Porcentaje: 16.96%



Total de dientes: 23 Total de caras: 92 Fecha: 13/12/1978
 Control: Nº 4 Porcentaje: 16.62%



Total de dientes: 23 Total de caras: 92 Fecha: 26/12/1978
 Control: Nº 5 Porcentaje: 16.31%



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICANA.

Nombre: J. de la Cruz Fecha: 21/11/78
 Edad: 20 Control: N° 1
 Total de dientes: 20 Total de caries: 80 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 1
 Porcentaje: 100%



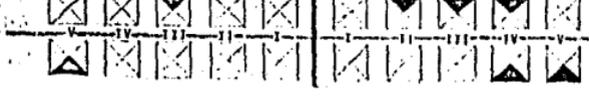
Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 2
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 22/11/78
 Control: N° 3
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 4
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 5
 Porcentaje: 100%

CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICANA.

Nombre: J. de la Cruz Fecha: 21/11/78
 Edad: 20 Control: N° 1
 Total de dientes: 20 Total de caries: 80 Porcentaje: 100%



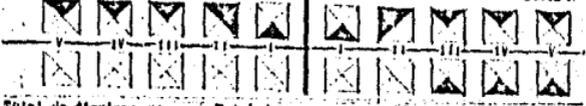
Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 2
 Porcentaje: 100%



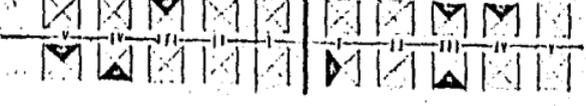
Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 3
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 4
 Porcentaje: 100%



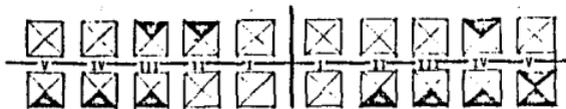
Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 5
 Porcentaje: 100%



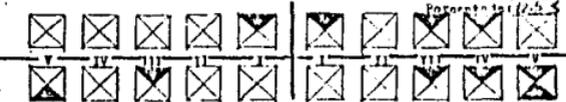
Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 21/11/78
 Control: N° 6
 Porcentaje: 100%

CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

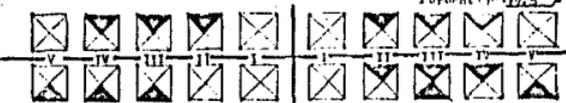
Nombre: Francisca Ospidal López Zamudio Fecha: 25/Mayo/78
 Edad: 4 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Porcentaje: 11,75%



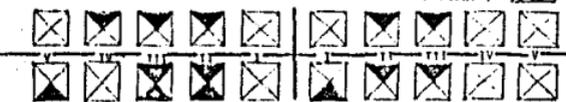
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 21/Mayo/78
 Control: Nº 2 Porcentaje: 17,5%



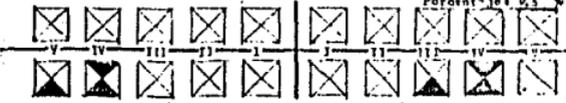
Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 11/Mayo/78
 Control: Nº 3 Porcentaje: 17,5%



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 23/Mayo/78
 Control: Nº 4 Porcentaje: 16,25%

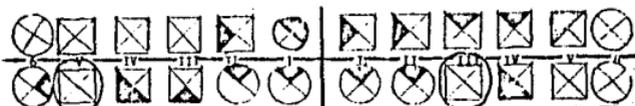


Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fecha: 10/Junio/78
 Control: Nº 5 Porcentaje: 9,5%



CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

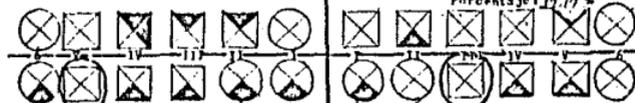
Nombre: María Mastella García Fecha: 17/Mayo/78
 Edad: 6 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 22 Total de caras: 44 Porcentaje: 22,72%



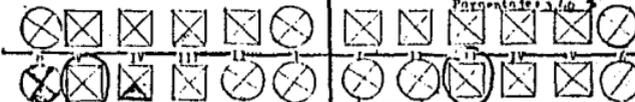
Total de dientes: 22 Total de caras: 44 Fecha: 29/Mayo/78
 Control: Nº 2 Porcentaje: 22,72%



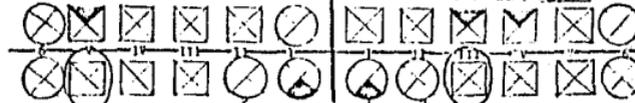
Total de dientes: 22 Total de caras: 44 Fecha: 8/Junio/78
 Control: Nº 3 Porcentaje: 17,72%



Total de dientes: 22 Total de caras: 44 Fecha: 16/Junio/78
 Control: Nº 4 Porcentaje: 16,36%

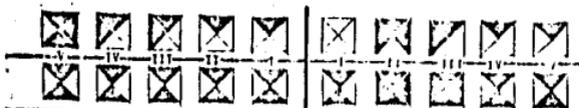


Total de dientes: 22 Total de caras: 44 Fecha: 25/Junio/78
 Control: Nº 5 Porcentaje: 5,45%

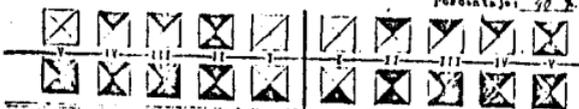


CONTROL DE PLACA BACTERIOLÓGICA.

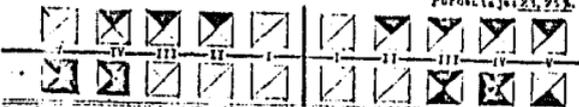
Nombres: Andrés J. S. Silva Fecha: 12/11/1978
 Edad: 5 años Control: 11° 2
 Total de dientes: 20 Total de caries: 40 Porcentaje: 20%



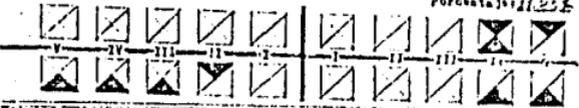
Total de dientes: 20 Total de caries: 40 Fecha: 12/11/1978
 Control: 11° 2 Porcentaje: 20%



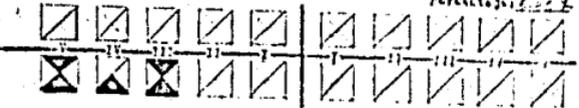
Total de dientes: 20 Total de caries: 60 Fecha: 11/11/1978
 Control: 11° 3 Porcentaje: 30%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80 Fecha: 11/11/1978
 Control: 11° 4 Porcentaje: 40%



Total de dientes: 20 Total de caries: 100 Fecha: 11/11/1978
 Control: 11° 5 Porcentaje: 50%



CONTROL DE PLACA BACTERIOLÓGICA.

Nombres: Verónica V. M. S. S. S. Fecha: 22/11/1978
 Edad: 3 años Control: 11° 1
 Total de dientes: 12 Total de caries: 76 Porcentaje: 63.3%



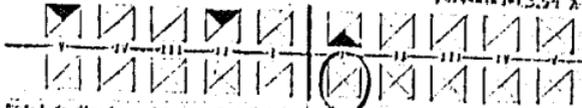
Total de dientes: 12 Total de caries: 76 Fecha: 11/11/1978
 Control: 11° 2 Porcentaje: 63.3%



Total de dientes: 12 Total de caries: 96 Fecha: 11/11/1978
 Control: 11° 3 Porcentaje: 80%



Total de dientes: 12 Total de caries: 116 Fecha: 20/11/1978
 Control: 11° 4 Porcentaje: 96.7%

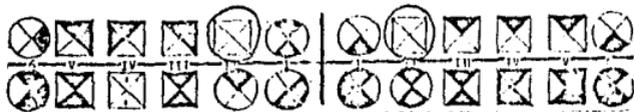


Total de dientes: 12 Total de caries: 136 Fecha: 9/11/1978
 Control: 11° 5 Porcentaje: 113.3%

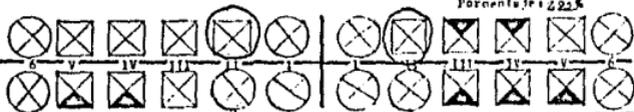


CONTROL DE PLACA DINTOBACTERIANA.

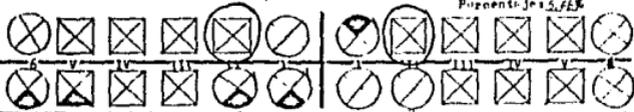
Numbre: Camelia Cristina Olteanu Fecha: 21/01/2012
 Edad: 6 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 22 Total de caras: 88 Porcentaje: 22,5%



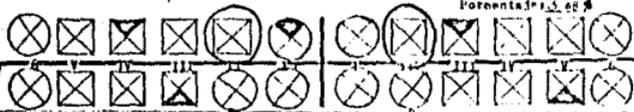
Total de dientes: 22 Total de caras: 88 Fecha: 21/01/2012
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 22,5%



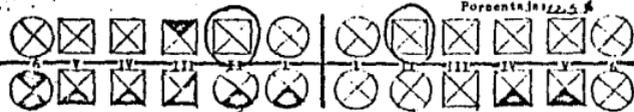
Total de dientes: 22 Total de caras: 88 Fecha: 11/02/2012
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 5,45%



Total de dientes: 22 Total de caras: 88 Fecha: 22/04/2012
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 5,68%



Total de dientes: 22 Total de caras: 88 Fecha: 11/05/2012
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 22,5%



CONTROL DE PLACA DINTOBACTERIANA.

Numbre: Cristina Gabriela Fecha: 21/01/2012
 Edad: 7 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 75 Porcentaje: 40%



Total de dientes: 20 Total de caras: 75 Fecha: 11/02/2012
 Control: Nº 2
 Porcentaje: 24%



Total de dientes: 20 Total de caras: 75 Fecha: 11/02/2012
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 32%



Total de dientes: 20 Total de caras: 75 Fecha: 21/04/2012
 Control: Nº 4
 Porcentaje: 12,31%



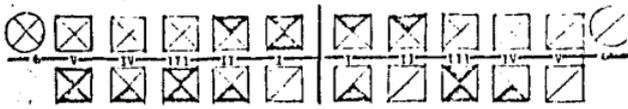
Total de dientes: 20 Total de caras: 75 Fecha: 11/05/2012
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 31,33%



CONTROL DE PLACA DENTODACTERIANA.

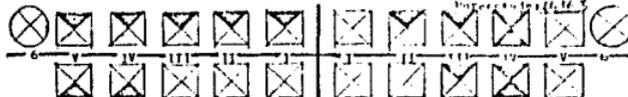
Nombre: Guerra Ben Guirib
 Edad: 7 años
 Total de dientes: 22 Total de caries: 00

Fecha: 18/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 0%



Total de dientes: 22 Total de caries: 00

Fecha: 11/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 0%



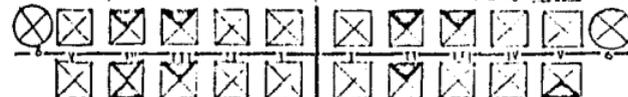
Total de dientes: 22 Total de caries: 00

Fecha: 11/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 0%



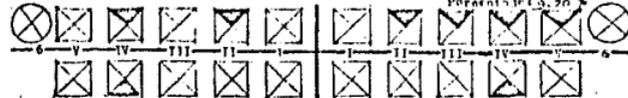
Total de dientes: 22 Total de caries: 00

Fecha: 19/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 0%



Total de dientes: 22 Total de caries: 00

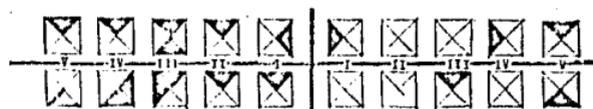
Fecha: 18/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 0%



CONTROL DE PLACA DENTODACTERIANA.

Nombre: Loayza Simón María
 Edad: 4 años
 Total de dientes: 20 Total de caries: 00

Fecha: 18/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 0%



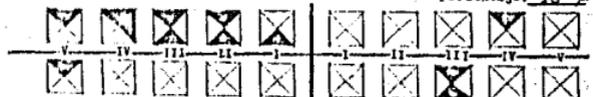
Total de dientes: 20 Total de caries: 00

Fecha: 20/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 56,25%



Total de dientes: 10 Total de caries: 00

Fecha: 11/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 15%



Total de dientes: 20 Total de caries: 00

Fecha: 18/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 10%



Total de dientes: 20 Total de caries: 00

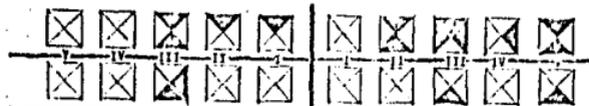
Fecha: 20/11/1978
 Control: 111
 Porcentaje: 10%



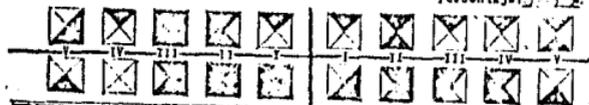
CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICARIA.

Nombre: Walter Alberto Hernández Alfaro
 Edad: 5 años
 Total de dientes: 20 Total de caries: 80

Fecha: 19/12/1978
 Control: 112.1
 Porcentaje: 20.0



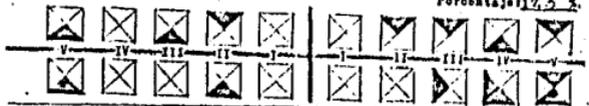
Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 29/12/1978
 Control: 112.2
 Porcentaje: 20.0



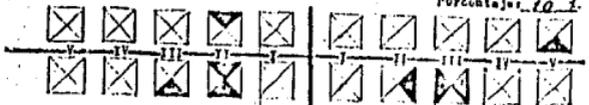
Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 18/12/1978
 Control: 112.3
 Porcentaje: 20.0



Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 16/12/1978
 Control: 112.4
 Porcentaje: 20.0

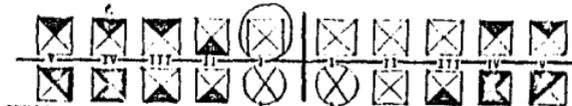


Total de dientes: 20 Total de caries: 80
 Fecha: 20/12/1978
 Control: 112.5
 Porcentaje: 20.0



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICARIA.

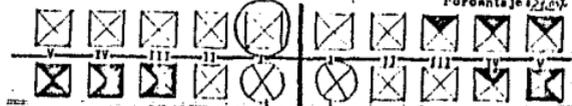
Nombre: Sabul Glara Ramírez Fecha: 01/12/1978
 Edad: 3 años Control: 112.1
 Total de dientes: 12 Total de caries: 76 Porcentaje: 21.7



Total de dientes: 12 Total de caries: 76
 Fecha: 11/12/1978
 Control: 112.2
 Porcentaje: 21.7



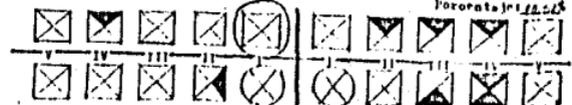
Total de dientes: 12 Total de caries: 76
 Fecha: 20/12/1978
 Control: 112.3
 Porcentaje: 21.7



Total de dientes: 12 Total de caries: 76
 Fecha: 12/12/1978
 Control: 112.4
 Porcentaje: 21.7



Total de dientes: 12 Total de caries: 76
 Fecha: 3/12/1978
 Control: 112.5
 Porcentaje: 21.7



CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

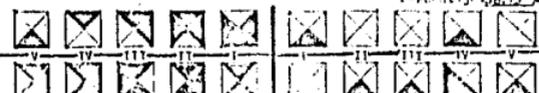
Numeros: 67 Anda Calușe Sanada Fechas: 27/11/1974
 Edad: 2 años Control: 123
 Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Porcentaje: 12,125



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fechas: 21/12/1974
 Control: 124
 Porcentaje: 32,5



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fechas: 20/1/1975
 Control: 125
 Porcentaje: 15,75



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fechas: 21/1/1975
 Control: 126
 Porcentaje: 37,5



Total de dientes: 20 Total de caras: 40 Fechas: 30/1/1975
 Control: 127
 Porcentaje: 12,25



CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

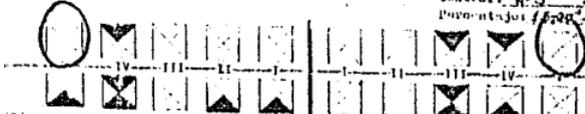
Numeros: 7 Sanja Yanille Oliva Fechas: 24/11/1974
 Edad: 3 años Control: 121
 Total de dientes: 16 Total de caras: 32 Porcentaje: 53,125



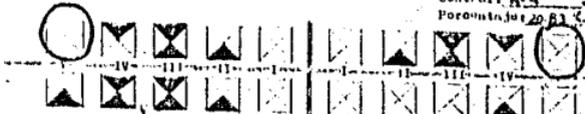
Total de dientes: 16 Total de caras: 32 Fechas: 2/12/1974
 Control: 122
 Porcentaje: 59,375



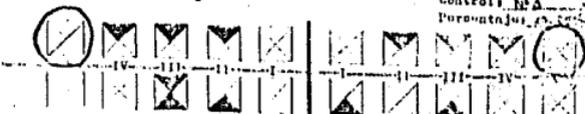
Total de dientes: 16 Total de caras: 32 Fechas: 13/1/1975
 Control: 123
 Porcentaje: 15,625



Total de dientes: 16 Total de caras: 32 Fechas: 21/1/1975
 Control: 124
 Porcentaje: 20,625



Total de dientes: 16 Total de caras: 32 Fechas: 21/1/1975
 Control: 125
 Porcentaje: 12,375



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNÓSTICA.

Nombres: Alfonso Walter Alvarz Fechas: 17/Nov/1978
 Edad: 4 años Control: 111
 Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Porcentaje: 100%



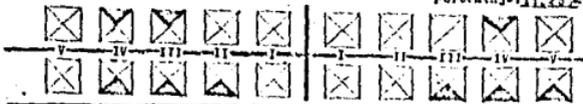
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fechas: 24/Nov/1978
 Control: 112
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fechas: 1/Nov/1978
 Control: Nº 3
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fechas: 15/Nov/1978
 Control: 113
 Porcentaje: 100%

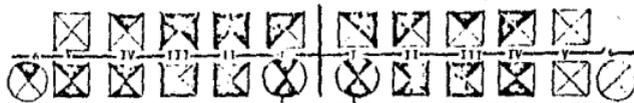


Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fechas: 27/Nov/1978
 Control: 114
 Porcentaje: 100%

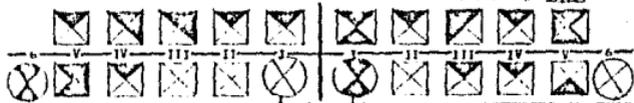


CONTROL DE PLACA DENTODIAGNÓSTICA.

Nombres: Julita Clemente Alvarz Fechas: 18/Nov/1978
 Edad: 3 años Control: 115
 Total de dientes: 22 Total de caries: 22 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 22 Total de caries: 22 Fechas: 20/Nov/1978
 Control: 116
 Porcentaje: 100%



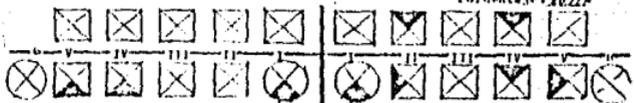
Total de dientes: 22 Total de caries: 22 Fechas: 21/Nov/1978
 Control: Nº 5
 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 22 Total de caries: 22 Fechas: 18/Nov/1978
 Control: Nº 6
 Porcentaje: 100%

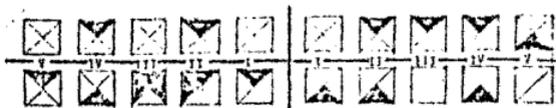


Total de dientes: 22 Total de caries: 22 Fechas: 29/Nov/1978
 Control: Nº 7
 Porcentaje: 100%

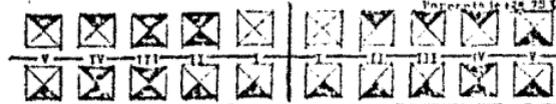


CONTROL DE PLACA DENTODACTERIANA.

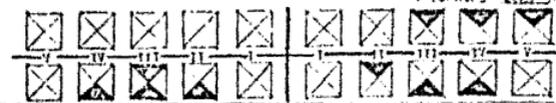
Nombre: Juan María Saldaña Fecha: 29/10/1924
 Edad: 3 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Porcentaje: 100%



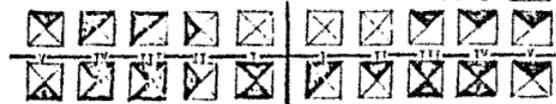
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 11/11/1924
 Control: Nº 2 Porcentaje: 100%



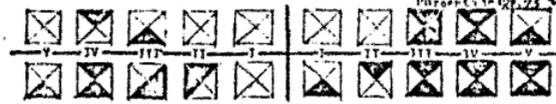
Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 11/11/1924
 Control: Nº 3 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 21/11/1924
 Control: Nº 4 Porcentaje: 100%



Total de dientes: 20 Total de caries: 20 Fecha: 18/12/1924
 Control: Nº 5 Porcentaje: 100%



CONTROL DE PLACA DENTODACTERIANA.

Nombre: María Sánchez González Fecha: 21/10/1924
 Edad: 3 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caries: 60 Porcentaje: 300%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80 Fecha: 10/11/1924
 Control: Nº 2 Porcentaje: 400%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80 Fecha: 11/11/1924
 Control: Nº 3 Porcentaje: 400%



Total de dientes: 20 Total de caries: 80 Fecha: 21/11/1924
 Control: Nº 4 Porcentaje: 400%

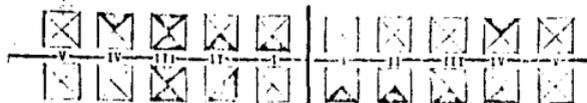


Total de dientes: 20 Total de caries: 80 Fecha: 1/12/1924
 Control: Nº 5 Porcentaje: 400%

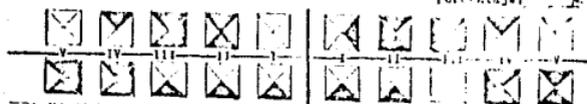


CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICANA.

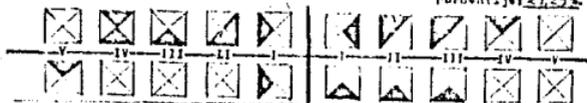
Noembres: 30/10/1976 Felicitacion 11/11/1976 Fechas: 21/11/1976
 Edad: 3 años Control: 11/1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 17,5%



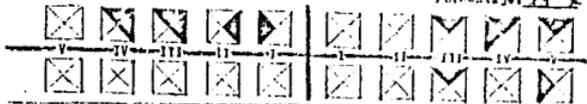
Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 21/11/1976
 Control: 11/1
 Porcentaje: 17,5%



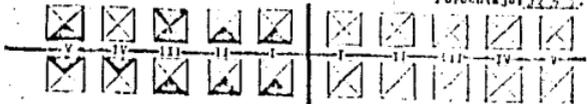
Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 21/11/1976
 Control: 11/2
 Porcentaje: 21,25%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 20/11/1976
 Control: 11/4
 Porcentaje: 15%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 21/11/1976
 Control: 11/5
 Porcentaje: 22,5%



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICANA.

Noembres: C/11/1976 C/11/1976 C/11/1976 Fechas: 23/11/1976
 Edad: 4 años Control: 11/4
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 49,5%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 23/11/1976
 Control: 11/2
 Porcentaje: 64,5%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 23/11/1976
 Control: 11/3
 Porcentaje: 90,25%



Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 21/11/1976
 Control: 11/5
 Porcentaje: 30%

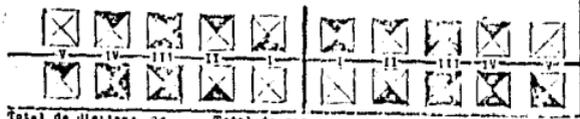


Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Fechas: 21/11/1976
 Control: 11/6
 Porcentaje: 41,25%



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICA.

Nombres: Alfonso Andres Diaz Jimenez Fecha: 22/02/1970
 Edad: 3 años Control: 113
 Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Porcentaje: 17,22%



Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 21/02/1970
 Control: 112
 Porcentaje: 16,22%



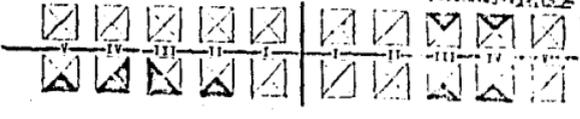
Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 01/02/1970
 Control: 110
 Porcentaje: 16,98%



Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 20/02/1970
 Control: 114
 Porcentaje: 17,22%

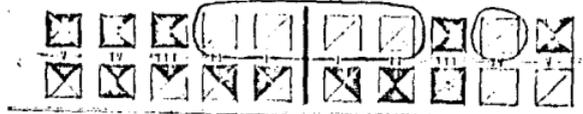


Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 14/02/1970
 Control: 115
 Porcentaje: 17,15%



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICA.

Nombres: Alfonso Andres Diaz Jimenez Fecha: 16/02/1970
 Edad: 3 años Control: 114
 Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Porcentaje: 17,22%



Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 20/02/1970
 Control: 112
 Porcentaje: 16,22%



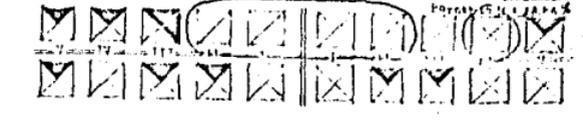
Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 14/02/1970
 Control: 113
 Porcentaje: 16,85%



Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 12/02/1970
 Control: 113
 Porcentaje: 16,22%



Total de dientes: 20 Total de caras: 72 Fecha: 14/02/1970
 Control: 112
 Porcentaje: 16,22%

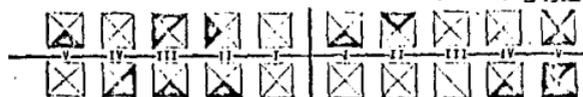


CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICA.

Nombre: Alfonso Emilio Fuenzalida Fecha: 23/10/1978
 Edad: 5 años Control: Nº 3
 Total de dientes: 20 Total de caries: 79 Porcentaje: 39,5%



Total de dientes: 20 Total de caries: 79 Fecha: 23/10/1978
 Control: Nº 3 Porcentaje: 39,5%



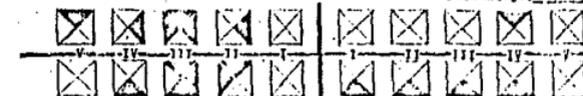
Total de dientes: 20 Total de caries: 79 Fecha: 23/10/1978
 Control: Nº 3 Porcentaje: 39,5%



Total de dientes: 20 Total de caries: 79 Fecha: 23/10/1978
 Control: Nº 3 Porcentaje: 39,5%

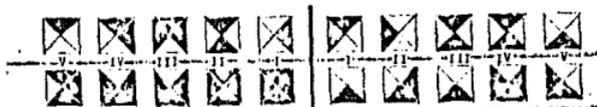


Total de dientes: 20 Total de caries: 79 Fecha: 23/10/1978
 Control: Nº 3 Porcentaje: 39,5%



CONTROL DE PLACA DENTODIAGNOSTICA.

Nombre: Alfonso Emilio Fuenzalida Fecha: 16/10/1978
 Edad: 6 años Control: Nº 4
 Total de dientes: 20 Total de caries: 78 Porcentaje: 39,0%



Total de dientes: 20 Total de caries: 78 Fecha: 16/10/1978
 Control: Nº 4 Porcentaje: 39,0%



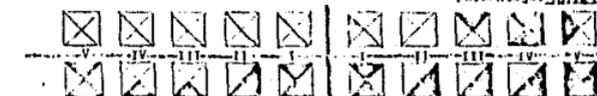
Total de dientes: 20 Total de caries: 78 Fecha: 16/10/1978
 Control: Nº 4 Porcentaje: 39,0%



Total de dientes: 20 Total de caries: 78 Fecha: 16/10/1978
 Control: Nº 4 Porcentaje: 39,0%

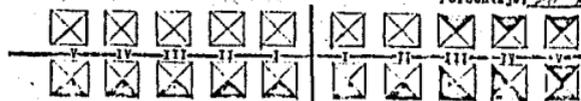
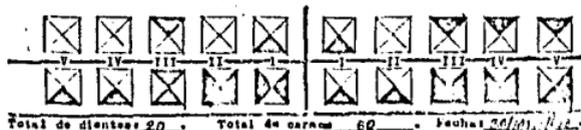


Total de dientes: 20 Total de caries: 78 Fecha: 16/10/1978
 Control: Nº 4 Porcentaje: 39,0%



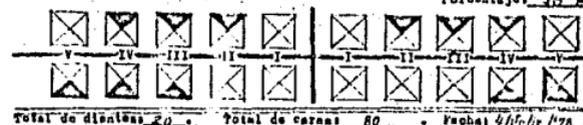
CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombre: Blanca Celina Kutz Fecha: 18/11/17a
 Edad: 8 años Control: Nº 4
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 21,25%



CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Nombre: Carlota Celina Celmaria Fecha: 22/11/17a
 Edad: 4 años Control: Nº 1
 Total de dientes: 20 Total de caras: 80 Porcentaje: 32%



Las hojas de control de placa son muy útiles para aportar datos estadísticos, pero no pueden aportar datos accesorios, que van ligados con los resultados de esta investigación, así durante las siguientes páginas iré exponiendo tales datos.

Se observó que posterior a la primera plática con los niños, referente a la enseñanza de la técnica de cepillado, de los 58 niños, 21 aprendieron la técnica de cepillado desde la primera cita, lo que muestra un dato halagador que es signo de que los métodos aplicados fueron satisfactorios, aunque en las citas posteriores se corrigieron algunos detalles, en porcentaje esta cifra fué del 36.2%. Durante la segunda visita de control, sólo 6 niños más se cepillaron adecuadamente lo que equivale al 10.3%, esta etapa fué de transición para los niños, ya que mostraban muchas dudas aplicando incluso otro tipo de cepillado, desde luego inadecuado, estas dudas abundaron, aunque en forma muy leve en los niños que ya habían aprendido a cepillarse. Una vez salvados los problemas anteriores durante la tercera cita de control de placa, 15 niños más observaron un cepillado adecuado, siendo el 18.9% más. Durante las últimas citas, tanto en la cuarta como en la quinta se sumaron cinco niños más en cada cita, o sea el 8.6% y únicamente dos niños no aprendieron a cepillarse, lo que hace un 3.4% que es mínimo; por lo tanto, fué en éxito. Cabe aclarar que los premios que se otorgaron a los niños por su aprendizaje de la técnica de cepillado, no influyeron para tratar de "chantajearlos", así lo demuestran las estadísticas, pues si se considera que tales premios se les obsequiaron al final de la tercer cita a los niños, ya en ésta, el 65.3% sabía cepillar sus dientes.

En cuanto a la eficacia del cepillado se observaron -- los siguientes datos: 26 niños aparte de cepillarse adecuadamente mostraron una higiene oral excelente, 16 niños no obstante de aprender la técnica de cepillado no alcanzaron el nivel anterior, por obtuvieron un muy buen resultado. 5 niños mostraron una higiene oral regular y en 7 de ellos a pesar de que 5 comprendieron la técnica de cepillado obtuvieron resultados deficientes, -- aquí se efectuó un estudio a fondo para saber la causas de este fracaso, se observó que en estos los métodos de motivación no -- fueron satisfactorios, así el método de modificación de la conducta no fué asimilado, en cambio el método de desensitización -- fué aceptado por todos y el método simbólico suplente, también -- proporcionó resultados satisfactorios, 4 de estos niños mostraron cierta cooperación, los 3 restantes mostraron poca cooperación. Otros factores que pudieron haberse relacionado con este fracaso, como diastemas, sólo los presentaron dos niños, por lo tanto no se puede considerar como motivo suficiente para la deficiente higiene oral, así también las extracciones o exfoliaciones de los dientes deciduos tampoco pudieron influir en forma generalizada ya que sólo dos niños tuvieron este problema. Así, -- consideró que el problema del porque los niños no asimilaron algunos métodos de motivación, fué la irregularidad de las citas, -- esto se puede comprobar, porque 3 tres niños aprendieron la técnica de cepillado hasta la quinta cita de control, 2 en la cuarta y 2 no aprendieron a cepillarse adecuadamente.

El criterio utilizado para dar la clasificación anterior y las posteriores en cuanto a control de placa excelente,

bueno, regular y deficiente; las hice del siguiente modo: los niños que al final de control mostraron de 0 a 6.25% o sea, hasta cinco caras con placa, se consideró un resultado excelente. Los que presentaron de 7.5% (6 caras con placa), hasta 13.75 (11 caras), el control fué bueno. Aquellos en los que el porcentaje fué de 15% (12 caras con placa), hasta el 25% (20 caras), se consideró un control regular. Y finalmente, a aquellos que presentaron más del 25% se consideró como un mal resultado y por lo tanto deficiente.

Se observó también, que durante la primera cita de control de placa y tomando en cuenta los valores anteriores, no hubo ningún niño que presentara una higiene oral excelente, 8 presentaron una buena higiene, 17 una regular higiene y 29 (53.7%), presentaron una higiene oral deficiente, comparando estos datos con los anteriores se comprenderá de manera más palpable los excelentes resultados de este trabajo.

Otra investigación que se hizo sobre estos 60 niños, fué el conocer si antes de la técnica de cepillado que se les enseñó se les había mostrado otra, ninguno de ellos había recibido este tipo de enseñanza por parte de un Odontólogo, pero 8 niños únicamente recibieron atención odontológica consistente en obturaciones, extracciones o bien aplicaciones de fluor, los demás hasta antes de este control no habían tenido contacto con uno. A 5 niños sus padres les habían enseñado alguna forma de cepillarse, desde luego inadecuada y a 3 les cepillaban sus dientes, ya fueran sus padres, o hermanos, etc. De los restantes 52 niños, 47 cepillaban sus dientes "de vez en cuando" y por períodos de

tiempo y se pudo comprobar que cinco niños era la primera vez -- que lo hacían.

Los cepillos que llevaba cada uno de los niños mostraron en gran parte un reflejo del estado de higiene bucal, así 26 cepillos estaban usados, pero en condiciones de cumplir su función, 12 llevaron cepillos inadecuados, ya fueran demasiado grandes, con demasiados penachos o con las cerdas muy duras; 7 niños aparte de tener el suyo en su casa les compraron cepillos nuevos para utilizarlos en la guardería y finalmente 15 niños llevaron cepillos nuevos porque "ya no servían los que tenían" o "lo habían perdido" y como se dijo anteriormente, entre estos últimos 5 niños se encontraban los que era la primera vez que utilizaban el cepillo. Si tomamos en cuenta que el horario de los niños dentro de la escuela es de 9.00 A.M. hasta entre las 5.00 y 8.00 P. M., y que estos efectúan dos o tres comidas dentro de la escuela y que anteriormente no llevaban el cepillo a la escuela (guardería), se podrá comprender el número elevado de niños con higiene oral deficiente. Dentro de este aspecto se logró que los niños, después de cada comida cepillaran sus dientes, cuando se inició con este procedimiento, costó un poco de trabajo que los niños lo aceptaran, pero poco a poco se fué haciendo un hábito, formándose ya una costumbre que anteriormente no se llevaba a cabo.

Otra investigación sumamente interesante, fué el comprobar si en verdad y ya en la práctica, la técnica de Fones había sido la más adecuada y cuales características había presentado esta. La estadística comprobó que sí fué la técnica adecuada. En cuanto a lo segundo, se observó que las caras más fáciles de

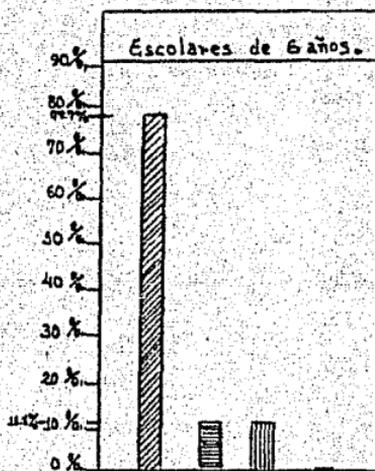
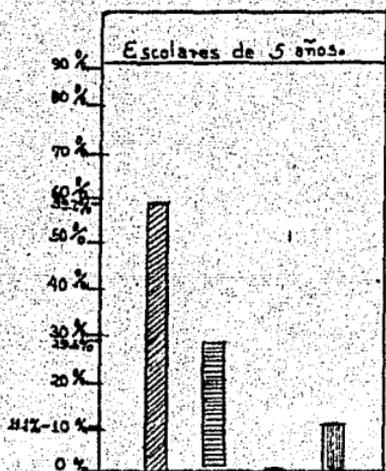
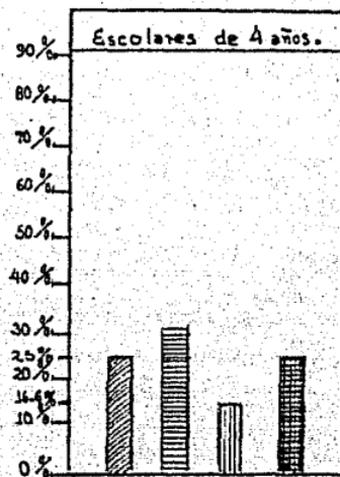
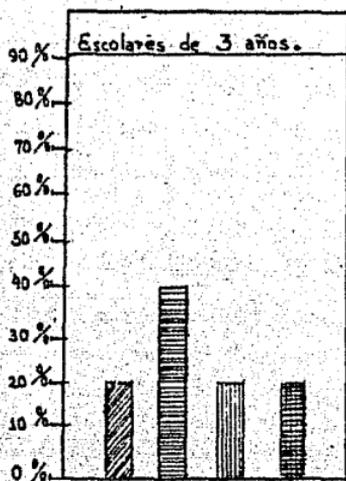
eliminar la placa bacteriana fueron las vestibulares hasta los caninos, tanto superiores como inferiores y derechos e izquierdos, posteriormente las caras oclusales y las palatinas y en donde los niños presentaron dificultad para eliminar la placa fue en las caras vestibulares de los molares deciduos, tanto superiores e inferiores, así como en las caras vestibulares de los primeros molares permanentes cuando los había, las caras linguales del maxilar inferior en su totalidad y las caras proximales entre los primeros molares y los segundos molares deciduos del maxilar inferior tanto derechos como izquierdos también fueron difíciles de limpiar por los niños; así también las caras proximales entre el canino y el lateral derechos e izquierdos también del maxilar inferior. Otros factores que contribuyeron a dificultar la limpieza de la cavidad oral fueron las malposiciones dentarias, que se observaron en 26 niños, así como espacios dejados por extracciones o bien por exfoliación natural de los dientes deciduos, estos se observaron en 11 niños llegando a ser un mínimo de un espacio hasta de 5 por cada niño. Otro factor que se observó fue la presencia de diastemas en 10 niños y en 4 niños se descubrió la presencia de malos hábitos, tales como el de "chuparse los dedos".

Se efectuó un estudio para conocer si la edad tenía relación alguna con los resultados de este trabajo observándose que entre los que hubo resultados excelentes en mayor proporción fue en los niños de 5 y 6 años de edad, buenos resultados en los de 3 y 4 años y en estos también se observaron más fracasos. Los niños de tres años que participaron en este trabajo fueron cinco

de los cuales uno presentó una higiene oral excelente, dos una higiene oral buena y sólo uno presentó higiene oral deficiente. De los niños de 4 años que se observaron doce en total, tres presentaron una excelente higiene oral, cuatro una buena higiene, dos una regular y tres higiene oral deficiente. Los niños de 5 años de edad fueron veintisiete, siendo estos los de mayor número, dieciséis niños observaron una higiene oral excelente, ocho una buena higiene oral, no hubo niños con higiene oral regular y únicamente tres presentaron su higiene oral deficiente, siendo por lo tanto estos y los de 4 años los que observaron el mayor número de niños con higiene oral deficiente. En los niños de 6 años, nueve en total, siete de ellos presentaron una higiene oral excelente, uno presentó una buena higiene y otro una higiene regular, no habiendo niños con higiene oral deficiente. Estas cifras llevadas a una escala y en porcentaje, darán una idea más precisa de la relación de la edad con los resultados obtenidos en el presente estudio.

En cuanto al sexo relacionado con el resultado de esta investigación, no se observó algo que denotara una preferencia por la prevalencia de la placa en unos o en otros, en cuanto al aprendizaje y eficacia de la técnica de cepillado tampoco hubo preferencia pues niños que observaron resultados excelentes fueron 14, mientras que en las niñas se observaron los mismos resultados en 13. Resultados buenos se observaron en 8 niños y en 7 niñas. Resultados regulares fueron presentados por 4 niños y 1 niña, mientras que en los resultados deficientes 3 fueron presentados por niños y 4 por niñas, habiendo diferencia en cuanto

Estudio gráfico por edades que muestra los resultados de esta investigación.



■ Higiene oral excelente.

▨ Higiene oral regular.

▩ Higiene oral buena.

▧ Higiene oral deficiente.

a que los niños investigados no aprendieron a cepillarse correctamente y estos fueron dos niñas. Pero si se toma en cuenta que en este trabajo se observaron 25 niñas y 29 niños, las diferencias no son tan reales como pueden parecer.

También se investigó el nivel socio-económico de los padres de los niños estudiados, encontrándose que tanto en niveles altos, como en niveles menores, el problema de la mala higiene se observó; así como higiene oral excelente en unos y otros estratos sociales.

C A P I T U L O V I I

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

La misión del Odontólogo en cuanto al nivel preventivo, no sólo requiere un conocimiento amplio de todos aquellos métodos que tiendan a prevenir enfermedades bucales, o bien tratarlas cuando ya existen y evitarlas en el futuro, sino que requiere también de cualidades para poder influir en sus pacientes, ya sea a nivel comunitario o bien en la práctica privada, tales cualidades no se logran por medio de la casualidad sino del estudio de métodos de psicología aplicados a la Odontología, pues es indudable como ya ha quedado establecido en este trabajo, que un paciente al que no le se motiva para cuidar su boca, no obstante efectuarle determinado tipo y número de tratamientos, siempre será un paciente que presente problemas dentales, y si en las personas adultas este problema es grave, en los niños no lo es menos.

Otra dificultad de grandes proporciones, lo es el que en nuestro medio casi no existan campañas preventivas sobre higiene oral y las pocas que se efectúan sean tan "relampagueantes", que es difícil que proporcionen resultados halagadores. La televisión o el radio son medios ideales para motivar a los pacientes, pero como en estos sus actividades se encuentran tan comercializadas y el tiempo de que se dispone es económicamente tan costoso, que cualquier medida preventiva que se efectúa resulta sumamente costosa y con tiempo limitado.

La Universidad Nacional Autónoma de México, por medio

de la Facultad de Odontología está actualmente y desde hace algún tiempo buscando solución a estos problemas, así lo demuestra la creación de las Clínicas Periféricas, del servicio social obligatorio efectuado dentro de los requisitos para titularse y la semana de salud dental que se llevan a cabo a través de todos los grupos que cursan el segundo semestre de esta carrera. No obstante todavía se observan muchas fallas, pues por ejemplo, en las Clínicas Periféricas le exigen al alumno un determinado número de tratamientos en los que no va incluido el control de placa, así como tampoco la enseñanza de las técnicas de cepillado; por lo que es imposible "perder el tiempo" en efectuar estas medidas preventivas. Lo adecuado sería que así como se piden tratamientos de prótesis, operatoria, cirugía, etc., también se pidiera un número determinado de control de placa, ya fuera en niños o en adultos, que aunque no ayudarían a resolver completamente el problema, sería una muy buena ayuda, así también, si observamos en relación con los niños, que el horario destinado a ellos es de solamente dos horas a la semana, por lo que en estas se ocupa el tiempo en efectuar tratamientos que completen los requisitos del curso y en los cuales tampoco está el control de placa y técnicas de cepillado, se comprende el porque no se efectúen estas medidas preventivas como algunos quisieramos. El servicio social no escapa a los problemas anteriores, pues aquel que se efectúa en salidas a Provincia no lleva más de tres semanas o un mes, y en este, como el período de tiempo también es muy corto, la atención de los pacientes se reduce a tratamientos, por lo general, de urgencia y se resta por lo tanto, importancia a la e

señanza de métodos preventivos y en los pocos que se efectúan se presenta el problema, de que como estos servicios se efectúan en pacientes que probablemente no han recibido atención odontológica previa no sean pacientes constantes durante tal servicio y -- por lo tanto no satisfagan los requisitos del aprendizaje, que -- son necesarios para asimilar determinada enseñanza y así como rápidamente se efectúa este servicio, así se olvide también. En -- cuanto a la semana de salud dental es un buen esfuerzo por parte de la U.N.A.M. y de forma inconsciente del alumno por tratar de enseñar a los niños a cuidar su boca, pero como este se efectúa a nivel de escuelas primarias en niños de edades de 6 a 12 años, considero que tales medidas pueden llegar a efectuarse demasiado tarde. Pienso que el momento ideal para inculcar en el niño el -- hábito de la higiene oral de manera ordenada es a nivel de jardín de niños (entre 3 y 5 años), como lo demuestra el presente -- estudio, se pueden lograr resultados satisfactorios, todo depende de un mayor esfuerzo y de ocupar el tiempo necesario para -- efectuar tales medidas. Creo que si se ofreciera algún tipo de -- alicientes al alumno, como otorgarle calificaciones decorosas u ofrecer exentarios en la materia que se encargará de este trabajo, o bien tomarlo como servicio social, el alumno pondría mayor empeño, el tiempo en que se pudiera llevar a cabo este trabajo, -- probablemente sería de un mes, pues si por ejemplo, se formaran grupos de cinco alumnos, el tiempo, así como los gastos que son -- muy reducidos, repartidos entre ellos, serían mínimos. La materia que se haría cargo de este control sería la Odontología Preventiva (como lo hace actualmente), pero el titular deberá ofre-

cer una o dos clases sobre métodos de motivación, para facilitar más la labor del alumno, para lograr que los niños en el menor tiempo posible asimilen el mayor número de conocimientos. Este tipo de medidas se aplica actualmente en algunos jardines de niños, guarderías del I.M.S.S. y guarderías del I.S.S.S.T.B., con ciertos resultados que son satisfactorios, pero como es aplicado por Cirujanos Dentistas titulados, se elevan los costos y por lo tanto se reduce el tiempo de trabajo.

A nivel del consultorio dental se ve reducido más el campo de acción por los altos costos de los servicios, no obstante que aquí se puede tratar de reducir este problema en lugar de agravarlo más, pues los precios podrían reducirse en determinados tratamientos como odontoxesis o en la aplicación de medidas preventivas y aumentar en otros y antes de efectuar cualquier tipo de tratamiento, habría que efectuar una limpieza oral general a bajo costo. Se podrían reunir grupos de niños o de adultos en número según los requerimientos de los pacientes y dedicar 15 o 30 minutos para enseñarles técnicas de higiene oral en lugar de hacerlo con cada uno, lo que reduciría el tiempo de aplicación de estas medidas en el consultorio, que es de gran importancia para el Odontólogo, dejándole mayor tiempo disponible para efectuar otro tipo de tratamientos, con lo que se recompensaría económicamente el bajo costo de los tratamientos de las odontoxesis y de la enseñanza de medidas de higiene oral.

El "secreto" de crear conciencia e interés en los pacientes, en el cuidado de su boca, y por lo tanto, una higiene oral elevada, es el de aplicar métodos de motivación adecuados -

y de que estos se efectúen de manera controlada, minuciosa y que sean persistentes para que cuando el paciente los asimile este en condiciones de recibir cualquier tipo de enseñanza y si ésta se efectúa aceptablemente, no se pueden esperar otros resultados más que éxitos y una gran satisfacción por parte del Cirujano -- Dentista de que su esfuerzo a dado buenos frutos, su reputación como profesional y su calidad de ser humano quedarán en un nivel insospechado.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

C I T A S B I B L I O G R A F I C A S

- 1.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Parodoncia de Orban.- Cuarta Edición.- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.- México 1974.- Pág. 138.
- 2.- Glickman Irving.- Periodontología Clínica.- Cuarta Edición.- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. México 1974.- -- Pág. 269.
- 3.- Idem.
- 4.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 277.
- 5.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 278.
- 6.- Idem.
- 7.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 146.
- 8.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 148.
- 9.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 146.
- 10.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 284.
- 11.- Glickman Irving.- Op. cit. págs. 284 y 285.
- 12.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 285.
- 13.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 290.
- 14.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 278.
- 15.- García Yolanda.- Apuntes de la Cátedra de Parodoncia.- U.N.A.M. 1976.
- 16.- Glickman Irving.- Op. Cit. pág. 300.
- 17.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 115.
- 18.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - Cit. pág. 261.

- 19.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 541.
- 20.- Mayoral José y Mayoral Guillermo.- Ortodoncia. Principios - Fundamentales y Practica.- Tercera Edición.- Editorial Labor S.A.- España 1977.- Pág. 175.
- 21.- Finn Sidney B.- Odontología Pediátrica.- Cuarta Edición.- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. México 1976.- Pág. 261.
- 22.- Glickman Irving.- Op. Cit. pag. 822.
- 23.- Myers George E.- Prótesis de Coronas y Puentes.- Tercera Edición.- Editorial Labor S.A.- España 1975.- Pág. 5.
- 24.- Myers George E.- Op. cit. pag. 205.
- 25.- Mink John R.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Odontología Pediátrica.- Primera Edición.- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.- México 1973.- Pág. 81.
- 26.- Dykema Roland W., Cunningham Donald M. & Jhonston John F. - Ejercicio Moderno de la Prótesis Parcial Removible.- Editorial Mundi S.A.I.C. y F.- Argentina 1970.- Pág. 150.
- 27.- Dikema Roland W. Cunningham Donald M. & Jhonston John F.- Op. cit. pag. 326.
- 28.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 571.
- 29.- Mayoral José y Mayoral Guillermo.- Op. cit. pag. 344.
- 30.- Glickman Irving.- Op. Cit. pag. 342.
- 31.- Ray H.G. & Santos H.A.- Consideration of Tongue = Thrusting as a Factor in Parodontal. Disease J, Parodont.- 25:250.- pag. 1954.
- 32.- Finn Sidney B.- Op. cit. pag. 333.
- 33.- Finn Sidney B.- Op. cit. pag. 335.
- 34.- Binn Sidney B.- Op. cit. pag. 336.
- 35.- Baer Paul N. & Benjamin Sheldon D.- Enfermedad Parodontal - en Niños y Adolescentes.- Primera Edición.- Editorial Mundi S.A.I.C. y F.- Argentina 1975.- Pág. 169.
- 36.- Unda Manterola Adolfo.- Apuntes de la Cátedra de Oclusión - II.- U.N.A.M. 1977.

- 37.- Baer Paul N. & Benjamin Sheldon D.- Op. Cit. pág. 85.
- 38.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pág. 241.
- 39.- Glikman Irving.- Op. cit. pág. 91.
- 40.- Idem.
- 41.- Finn Sidney B. Op. cit. pág. 589.
- 42.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 375.
- 43.- Finn Sidney B.- Op. cit. pág. 589.
- 44.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 375.
- 45.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 376.
- 46.- Serrano Roberto.- Apuntes de la Cátedra de Medicina Estomatólogica II.- U.N.A.M. 1977.
- 47.- Baer Paul N. & Benjamin Sheldon D.- Op. cit. págs. 224 y -- 225.
- 48.- Baer Paul N. & Benjamin Sheldon D.- Op. cit. pág. 203.
- 49.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 258.
- 50.- Baer Paul N. & Benjamin Sheldon D.- Op. cit. pág. 186.
- 51.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pág. 155.
- 52.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op.- cit. pág. 157.
- 53.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 359.
- 54.- Finn Sidney B.- Op. cit. pág. 584.
- 55.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 359.
- 56.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 360.
- 57.- Finn Sidney B. Op. cit. pág. 585.
- 58.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 363.
- 59.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. págs. 156 y 157.
- 60.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 366.

- 61.- Finn Sidney B.- Op. Cit. pág. 578.
- 62.- Glickman Irving.- Op. cit. págs. 368 y 369.
- 63.- Daniel A Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. cit. pág. 159.
- 64.- Finn Sidney B.- Op. cit. pág. 583.
- 65.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 390.
- 66.- Glickman Irving.- Op. cit. págs. 392 y 393.
- 67.- Baer Paul B. & Benjamin Sheldon D.- Op. cit. págs. 244.
- 68.- Finn Sidney B.- Op. Cit. págs. 507 y 508.
- 69.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 65.
- 70.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Fran G. Everett.- Op. cit. págs. 65 a 81.
- 71.- Glickman Irving.- Op. cit. págs. 380 y 381.
- 72.- Idem.
- 73.- García Yolanda.- Op. cit.
- 74.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 431.
- 75.- Baer Paul N. & Benjamin Sheldon D.- Op. cit. pág. 280.
- 76.- Baer Paul N. & Benjamin Sheldon D.- Op. cit. pág. 282.
- 77.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 457.
- 78.- Baer Paul N. y Benjamin Sheldon D.- Op. cit. pág. 282.
- 79.- Daniel A Grant, Irving. G. Stern y Frank G, Everett.- Op. cit. pag. 368.
- 80.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 432.
- 81.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. cit. págs. 561 y 562.
- 82.- Skinner Eugene W, Phillips Ralph W.- La Ciencia de los Materiales Dentales.- Sexta Edición.- Editorial Mundi S.A.I.C. y F.- Argentina 1970.- pág. 601.
- 83.- Glickman Irving.- Op. cit. pág. 803.
- 84.- Skinner Eugene W, & Phillips Ralph W.- Op. cit. págs. 599 y 600.

- 85.- Skinner Eugene W. & Phillips Ralph W.- Op. cit.-Pág. 603.
- 86.- Finn Sidney B.- Op. cit. págs. 475 a 479.
- 87.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. -- cit. pag. 363.
- 88.- Glickman Irving.- Op. cit. pag. 448.
- 89.- Finn Sidney B.- Op. cit. pag. 472.
- 90.- Glickman Irving.- Op. cit. pag. 451.
- 91.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 365.
- 92.- Finn Sidney B.- Op. cit. pag. 473.
- 93.- Daniel A. Grant, Irving G. Stern y Frank G. Everett.- Op. - cit. pag. 366.
- 94.- Wolff Werner.- Introducción a la Psicología.- Décimo Octava Edición.- Fondo de Cultura Economica.- Mexico 1974.- Pag. - 243.
- 95.- Miuk John R.- Op. cit. pag. 35.
- 96.- Finn Sidney B.- Op. cit. págs. 29 a 31.
- 97.- Lagunas Isabel.- Trabajo "Los afectos de los Métodos Preparativos Sobre la Conducta del Niño Durante la Primera Visita al Dentista".- U.N.A.M. 1977.- Págs. 2 a 5 y 8 a 9.
- 98.- Miuk John R.- Op. cit. págs. 35 a 49.

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

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

- 1) BAER PAUL H. y BENJAMIN SHELDON D.- Enfermedad Parodontal en Niños y Adolescentes.- Primera Edición.- Editorial Mundi S.A.I.C. y F.- Argentina 1975.
- 2) DYKEMA ROLAND W., CUNNINGHAM DONALD M., JHONSTON JOHN F.- -- Ejercicio Moderno de la Prótesis Parcial Removible.- Editorial Mundi S.A.I.C. y F.- Argentina - 1970.
- 3) FINN SIDNEY B.- Odontología Pediátrica.- Cuarta Edición.- -- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.- México 1976.
- 4) GLICKMAN IRVING.- Periodontología Clínica.- Cuarta Edición.- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.- México 1974.
- 5) GRANT DANIEL A., STERN IRVING B., EVERETT FRANK G.- Parodoncia de Orban.- Cuarta Edición.- Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.- México 1975.
- 6) MAYORAL JOSE y MAYORAL GUILLERMO.- Ortodoncia. Principios Fundamentales y Práctica.- Tercera Edición.- Editorial Labor S.A.- España 1977.
- 7) MINK JOHN R.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Odontología Pediátrica.- Primera Edición.- nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V.- México 1973.

- 8) MORRIS ALVIN L. y BOHANNAN HARRY M.- Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General.- Segunda Edición.- Editorial Labor S.A.- España 1976.
- 9) MYERS GEORGE E.- Prótesis de Coronas y Puentes.- Tercera Edición.- Editorial Labor S.A.- España 1975.
- 10) SKINNER EUGENE W. y PHILLIPS RALPH W.- La Ciencia de los Materiales Dentales.- Sexta Edición.- Editorial Mundi S.A.I.C. y F.- Argentina 1970.
- 11) W. B. SAUNDERS COMPANY.- The Dental Clinics of North America. Psychology in Dentistry for Children.- First Edición.- E.E.U.U. 1962.
- 12) GARCIA YOLANDA.- Apuntes de la Cátedra de Parodontia.- Universidad Nacional Autónoma de México.- México 1976.
- 13) WOLFF WERNER.- Introducción a la Psicología.- Décima Octava Edición.- Fondo de Cultura Económica.- México - - 1974.