



12
2 e j

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

FALLA DE ORIGEN

CARIES DENTAL E HIGIENE ORAL EN LA
POBLACION DE LA ESCUELA PRIMARIA
" JULIO CORTAZAR " MEXICO D.F.

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
LULE DE LOS SANTOS RAQUEL
LOPEZ FLORES OFELIA

U N A M
F E S
Z A R A G O Z A



LO MEXICANO ES
DE NUESTRA SOBERANIA

AREA ESPECIFICA : ODONTOLOGIA SOCIAL
DIRECTOR DE TESIS: DRA. ANA MARIA FLORES MORALES
ASESOR DE TESIS: DR. LUIS VEGA MARTINEZ

MEXICO, D. F.

1995



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 está 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.

A MIS PADRES:

HESQUIO

ESTHER

Que me han motivado con sus ideas y brindado su apoyo siempre.

HERMANOS:

GUADALUPE

RAFAEL

CAROLINA

CRISTINA

LUZ MARIA

HESQUIO

ADELA

ROBERTO

SOBRINAS:

CLAUDIA

DIANA

MA. GUADALUPE

Como estímulo de superación.

J U R A D O :

PRESIDENTE C.D. ROSALIA SANCHEZ CARLOS

VOCAL C.D. ANA MARIA FLORES MORALES

SECRETARIO C.D. YOLANDA LIRA SOLIS

SUPLENTE C.D. GLORIA BUCIO BUCIO

SUPLENTE C.D. GUADALUPE DIAZ GARCIA

INDICE.

PROYECTO DE TESIS	1
INTRODUCCION	11
CAPITULO 1	
ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CARIES DENTAL.....	12
CAPITULO 2	
DESCRIPCION DE LOS TEJIDOS DENTARIOS EN GENERAL	
2.1 ESMALTE	16
2.2 DENTINA	16
2.3 PULPA DENTARIA	17
2.4 CEMENTO	18
2.5 LIGAMENTO PERIODONTAL	19
2.6 PROCESO ALVEOLAR	20
2.7 DENTICION	22
CAPITULO 3	
TRIADA ECOLOGICA	
3.1 ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL	29
3.2 FACTORES RELACIONADOS CON EL HUESPED	30
3.3 SALIVA	30
3.4 HERENCIA	31
3.5 NUTRICION	32
3.6 MORFOLOGIA DEL DIENTE Y LA FORMA DEL ARCO	32
3.7 FACTORES RELACIONADOS CON EL AGENTE	34
3.8 FACTORES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE	35

CAPITULO 4

4.1 INFLUENCIA DE LA DIETA EN EL PROCESO CARIOSO.....	36
4.2 ALIMENTOS ANTICARIOGENICOS.....	39
4.3 CLASIFICACION DE LA CARIES EN BASE A CINCO FINALIDADES...40	

CAPITULO 5

PLACA DENTARIA

5.1 DEFINICION DE PLACA DENTARIA.....	41
5.2 FORMACION DE LA PLACA DENTARIA.....	41
5.3 COMPOSICION DE LA PLACA DENTARIA.....	42
5.4 RELACION DE LA SALIVA EN LA FORMACION DE LA PLACA.....	43
5.5 RELACION DE LOS ALIMENTOS INGERIDOS EN LA FORMACION DE LA PLACA DENTAL.....	44

CAPITULO 6

CALCULO DENTARIO

6.1 DEFINICION DE CALCULO DENTARIO.....	45
6.2 TIPOS DE CALCULO DENTARIO.....	45
6.3 COMPOSICION DEL CALCULO DENTARIO.....	45
6.4 FORMACION DEL CALCULO DENTARIO.....	46
6.5 PAPEL DE LOS MICROORGANISMOS EN LA MINERALIZACION DEL CALCULO DENTARIO.....	48
METODO.....	49
PRESENTACION DE RESULTADOS.....	51
ANALISIS DE RESULTADOS.....	78
CONCLUSIONES.....	85
PROPUESTAS.....	89
BIBLIOGRAFIA.....	90

INTRODUCCION.

" Las enfermedades bucodentales constituyen un problema de salud pública en casi todo el país, entre las patologías de mayor importancia sanitaria se encuentra la caries dental que es una enfermedad multifactorial, que afecta un 90 % de los niños mayores de 10 años, alcanzando una frecuencia promedio hasta cinco órganos dentarios. " (1)

Se realizará un estudio en la población infantil en un grupo de niños de 6 a 12 años de edad.

Por medio de un muestreo aleatorio simple (2), se seleccionará a 117 niños de los cuales son; 51 niñas y 66 niños, para saber cual es la prevalencia de caries e higiene bucal y la relación de éstas para poder plantear finalmente alternativas de solución.

1) Programa Nacional de Salud. 1990 - 1994.

2) Rojas Soriano R. Guía para realizar investigaciones Sociales, pág 167.

FUNDAMENTACION.

" La caries es una de las enfermedades más prevalentes ya que ocupa un 90 % de la población en el mundo, a pesar de existir medidas preventivas que pueden reducir su incidencia, éstas no son utilizadas de manera adecuada por la profesión. " (3)

" Es la enfermedad crónica del diente más frecuente que afecta a la raza humana. Una vez que se presenta sus manifestaciones persisten a lo largo de toda la vida incluso cuando las lesiones son tratadas. Afecta a personas de ambos sexos y de todas las razas de todos los grupos de edad. " (4)

La placa es una asociación de bacterias en la superficie dentaria, se desarrolla, se acumula y se convierte en una masa globular visible con una superficie nodular punteada cuyo color varía desde gris, gris amarillento y amarillento.

" La placa se divide principalmente en dos categorías supragingival y subgingival. La cantidad de placa varía de un individuo a otro y está influenciada por la dieta, edad, factores salivales, higiene bucal, alineamiento dentario, enfermedad sistémica y factores del huésped. " (5)

3) Hernández P. Jorge, *Odontología Preventiva...* Pág 56

4) Shafer W. *Tratado de Patología Bucal...* Pág 415

5) Glickman, *Periodontología Clínica...* Pág 386

Es de gran importancia llevar a cabo un estudio epidemiológico entre la población escolar del nivel primario, dado que es el sector más vulnerable a dicha enfermedad y los niños no tienen los conocimientos y hábitos alimenticios e higiénicos a seguir. Los adultos son los responsables de hacer que los niños cambien los malos hábitos por hábitos adecuados que contribuyan a la salud.

Se pueden plantear alternativas de prevención, educación y curación que de aplicarse resolverán en gran medida el problema.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Cual es la prevalencia de caries e higiene oral en los niños de 1° a 6° grado que asisten a la escuela primaria " JULIO CORTAZAR" Turno Matutino ?

OBJETIVOS.

General;

Determinar la prevalencia de caries e higiene oral en los niños de 1° a 6 ° grado que asisten a la escuela primaria " JULIO CORTAZAR "

Especificos:

- 1.- Determinar la prevalencia de caries dental en la población escolar, de acuerdo a edad y sexo.
- 2.- Conocer los hábitos higiénicos de los niños.

METODO.

- 1.- Se elegirán 117 alumnos por medio de un muestreo aleatorio simple de la escuela primaria JULIO CORTAZAR.
- 2.- Se obtendrá acceso a esa población.
- 3.- Se elaborará el formato de ficha epidemiológica para llevar acabo la obtención de datos y formatos del cuestionario.
- 4.- Se organizarán a los niños en grupos según la edad.
- 5.- Se aplicará a los niños el cuestionario evaluativo en grupos según la edad.
- 6.- Se procesarán los datos en hojas tabulares para obtener los resultados totales por edad y sexo.
- 7.- Se realizará un análisis de los resultados obtenidos.
- 8.- Se realizarán gráficas de barras simples representando los índices y porcentajes obtenidos de caries e higiene bucal.
- 9.- Se elaborará un reporte final dando alternativas de solución.
- 10.- Se elaborará una conclusión final.

RECURSOS.

MATERIALES:

Juegos de instrumental básico

Jabón

Benzal

Toallas desechables

Cubre bocas

Pastillas reveladoras

Guantes

Algodón

Fichas epidemiológicas

Hojas tabulares

Cuestionarios

Lapices

Gomas

Porta hojas

FISICOS:

Aulas de clase del edificio de la escuela primaria.

Cubículo para las exploraciones

HUMANOS:

Autoridades de la escuela primaria.

Director de tesis.

Asesor de tesis.

Pasantes que realizan la investigación.

Los criterios utilizados para el estudio epidemiológico son los que a continuación se señalan;

INDICE CPOD INDICE DE CARIES PARA DIENTES PERMANENTES.

NOMBRE	CRITERIO
Cariado	1
Pérdido	2
Obturado	3
Extracción indicada	4
Sano	5

INDICE CEO INDICE DE CARIES PARA DIENTES TEMPORALES.

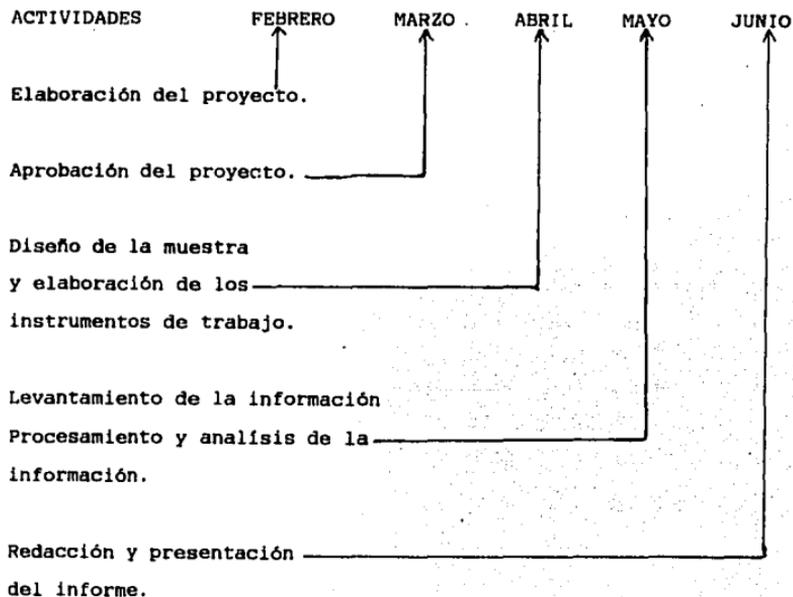
Cariado	6
Obturado	7
Extracción indicada	8
Sano	9

INDICE DE HIGIENE ORAL.

CONDICION DEL DIENTE	CRITERIO
Ausencia total de PDB	0
Menos de 1/3 de PDB	1
No más de 2/3 ni menos de 1/3 de PDB	2
3/3 de PDB	3

DIENTES A REVISAR: 16. 26 Vestibular; 36. 46 lingual; 11. 31
labial.

CRONOGRAMA.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- GUTIERREZ S. MP., Validación de un indicador predictivo del riesgo de aparición de caries en dientes permanentes, rev Med. D.F., México 1987 4: 183-187.
- 2.- KARGER A.G., Dieta y asociación de factores de riesgo y alto riesgo en grupos industrializados y países no industrializados Caries Res 1990; 24 (suppl 1) ; 56-57.
- 3.- NEUMAN M. La placa dental, México D.F., El manual moderno S.A. DE C.V., 1984, pp 115.
- 4.- NOLTE W., Microbiología odontológica, México, D.F. Interamericana, 1985, pp 839.
- 5.- ROJAS SORIANO RAUL, Guía para realizar investigaciones sociales, México D.F., Plaza y Valdez, Mayo 1993, pp 286.
- 6.- TRHYSTRUP A., Caries dental, ediciones doyma, Barcelona 1988, pp 260.

INTRODUCCION.

La caries dental es una enfermedad multifactorial que afecta a un 90 % de la población en los niños.

Por lo que llevamos acabo un estudio en la población infantil en un grupo de niños de 6 a 12 años de edad de la escuela primaria " JULIO CORTAZAR ".

Abarcando 20 % del universo siendo este de 585, por medio de un muestreo aleatorio simple, se seleccionaron 117 niños de los cuales fueron; 51 niñas y 66 niños para saber cual es la prevalencia de caries dental e higiene bucal.

De acuerdo a las variables edad y sexo se obtuvieron los promedios y porcentajes por grupo etario, lo que facilita su comparación con los demás grupos etarios.

Los promedios y porcentajes obtenidos son altos lo que representa un problema social, que debe ser solucionado.

CAPITULO 1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CARIES DENTAL.

Las afecciones dentarias han existido desde hace muchos miles de años, antes de que el hombre hubiera hecho su aparición en la tierra y se cree que estas afecciones son las que han atacado y exterminado a los reptiles del mezozoico, junto con las necrosis, exostosis y otras enfermedades de los huesos.

En estudios que se han realizado, se ha comprobado que en la edad de piedra, la caries dental era relativamente de 1.5 a 3 % en comparación con la edad de bronce en la que se hallaba ya muy extendida, según cráneos hallados en los sepulcros del lago TEGEL cerca de Berlín, los cuales presentaban varias caries.

Entre las tribus de la era primitiva existía la creencia de que las enfermedades se debían a la influencia de seres sobrenaturales por lo cual los hechiceros ordenaban ciertos ritos para que se fueran los espíritus causantes del mal, en el caso de la caries lo hacían por medio del humo.

En la época Neolítica, la caries era poco frecuente y por lo general en la región cervical, presentándose sólo un 3 % a 5 % en individuos de edad adulta, mucho tiempo después ya con el comienzo de la civilización la caries empieza a ser más frecuente. Los Hebreos, Chinos y Egipcios considerán que la caries era producida por un gusano que penetraba en los dientes haciendo agujeros y formando la caries.

Las indicaciones de los Egipcios para las enfermedades de los dientes eran: dátiles, corteza de trigo y polvo de dientes molidos para la limpieza bucal.

Para la odontología recomendaban poner polvo de incienso en el hueco de la caries o bien pulverizar beleño endurecido con un pedacito de tela haciendo una bolita que se introducía en la cavidad, los Romanos empleaban varios métodos para conservar el color claro de los dientes y eran muy ingeniosos en la preparación de polvos dentríficos con muchos ingredientes como: huesos, pezuñas, cuernos de ciertos animales, cangrejos etc., que después de iniciados se mezclaban con miel y luego se reducía a un polvo blanco.

También existían personas muy escrupulosas en cuanto a su higiene bucal y empleaban el mondadientes " dentiscalpium " fabricándolo con caños de gruesas plumas con el borde puntiagudo de la hoja de letisco.

Como consecuencia del régimen alimenticio y su vida refinada, era común la alitosis entre los romanos por lo que procuraban combatirla por todos los medios y para conseguirlo masticaban letisco o gomas resinosas olorosas en forma de pastillas que perfumaban el aliento.

Las caries y la piorrea eran afecciones tan frecuentes como en la actualidad, algunos escritores Romanos lo atribuían al gran consumo de tabletas hechas con semillas y miel análogas a los caramelos actuales.

En el siglo XIX el problema de la etiología de la caries fue ampliamente discutido entre los odontólogos ingleses y Franceses.

En 1924, Ringelman atribuyó a los parásitos una acción directa en la producción de las pérdidas de sustancia dentaria.

En 1831, Thomas Bell consideró a la caries como gangrena húmeda.

En 1850, Klenche defendió la teoría parásitaria.

En 1872, se consideraba que la caries resultaba de una alteración química ejercida sobre el esmalte y la dentina bien sea por productos de fermentación ácidas desarrolladas en presencia de la saliva o bien sea por sustancias alterantes introducidas directamente en la boca y que habría de tomarse en cuenta que no era la caries una afección de origen interno, orgánico o de las lesiones vitales de nutrición.

En 1881, Underwood y Miles, encuentran en la caries diversas variedades de microorganismos; micrococcos, bacterias ovaladas en forma de bastones y bacilos cortos, demostrando así que la caries está absolutamente bajo la dependencia de la evolución de esos microorganismos.

En 1886, Black describe en la superficie de los dientes atacados por la caries, la presencia de una placa blanquesina y gelatinosa ó sea la placa dentobacteriana en la cual evolucionan los microorganismos cuando las condiciones del medio bucal los favorecen.

En 1890, Milloughby D. Miller se interesa en el estudio de la etiología de la caries dental y él dice que la caries dental no es de origen interno ni está relacionada con ninguna reacción inflamatoria en el diente si no que se trata de una descalcificación del esmalte y la dentina por acción de un ácido que comienza en el exterior del diente.

Dichos ácidos se relacionan con fermentaciones bacterianas de residuos alimenticios hidrocarbonados sobre o entre los dientes. Miller llegó a la conclusión de que la caries es una enfermedad bacteriana que puede ser producida por diferentes especies de microorganismos.

" En 1892, llega a la conclusión de que la caries es un proceso químico-parasitario.

En 1932, la investigación del grupo Michigan de Bunting realizaron el descubrimiento de que las sales de fenol son inhibidoras de la caries. "

" En 1939, el químico Pittsburg propuso la fluoración de las aguas de consumo. "

" En 1942, Brasil y Bibby y Cheney propusieron la aplicación tópica de fluoruros sobre el diente, debido a que las sales de flúor son rápidamente absorbidas por el esmalte. " (1)

1) *Russell W. Bunting, Historia de la caries dental... pág 5-17.*

CAPITULO 2 DESCRIPCION DE LOS TEJIDOS DENTARIOS.

2.1 ESMALTE.

El esmalte es una sustancia dura y de aspecto vítreo que cubre las superficies externas de la corona del diente.

Propiedades físicas; dureza, densidad, color, resistencia.

Dureza; Capacidad para resistir a la deformación mediante indentación.

Densidad; Se va haciendo progresivamente más delgado a medida que avanza hacia las regiones cervicales, disminuyendo todavía más al aproximarse a la unión cemento-adamantina donde termina.

Color; Semitraslucido, su color dependerá hasta cierto punto del espesor de la sustancia adamantina, en los sitios donde el esmalte es más grueso y más opaco, su color será grisáceo ó blanco azulado, cuando el esmalte es delgado su color será blanco amarillento.

Resistencia; A la tensión y compresibilidad, el esmalte debe ser duro para cumplir adecuadamente su función de tejido masticatorio.

2.2 DENTINA.

La dentina que ocupa casi todo el largo del diente, constituye la porción principal de su estructura; en la corona está cubierta por el esmalte y en la raíz por el cemento.

La superficie interna de la dentina forma las paredes de la cavidad pulpar; esta última contiene sobre todo tejido pulpar.

Desde el punto de vista químico la dentina está compuesta por sustancia orgánica e inorgánica.

El fosfato de calcio, en forma de hidroxiapatita es el componente inorgánico más importante, mientras que la mayor parte de la sustancia orgánica corresponde al colágeno.

2.3 PULPA DENTARIA.

La pulpa dentaria ocupa la parte central del diente (cavidad de la pulpa), y está rodeada por la dentina, es precisamente en esta cavidad donde se encuentran alojados los tejidos blandos del diente.

La pulpa dentaria posee una abundante red vascular que proviene de las ramas de las arterias dentarias. La sangre llega al diente a través del foramen apical en un vaso único (de redes) ó a veces en dos o más arterias.

El tejido pulpar realiza cuatro funciones principales:

1.- Función formativa;

Esta actividad comienza al principio de la dentinogénesis, cuando las células mesenquimatosas periféricas se diferencian en células odontoblasticas.

Esta función de la pulpa prosigue durante todo el desarrollo del diente.

2.- Función nutritiva;

La pulpa es importante, por que proporciona humedad y sustancias nutritivas a los componentes orgánicos del tejido mineralizado circundante.

La abundante red vascular especialmente el plexo capilar periférico, puede ser una fuente nutritiva para los odontoblastos y sus prolongaciones citoplásmicas encerradas en la dentina.

Este aflujo nutritivo continuo a los odontoblastos y al tejido pulpar mantiene la vitalidad de los dientes.

3.- Función defensiva;

En la respuesta de la pulpa a un ataque se pueden observar todos los signos clásicos de la inflamación, dilatación de los vasos sanguíneos seguida de la transudación de los líquidos tisulares y la migración extravascular de un exudado más abundante provoca un aumento de la presión sobre el nervio y sus terminaciones y por consiguiente dolor.

Cuando el estímulo es breve, el tejido pulpar suele recuperarse dejando muy pocas huellas del proceso reactivo.

Cuando el estímulo es crónico, como ocurre en la caries dental lentamente progresiva, el tejido pulpar reacciona de manera protectora, depositando sustancias calcificadas sobre la dentina primaria.

2.4 CEMENTO.

El cemento es un tejido duro con sustancias intercelular calcificada que presenta una disposición en capas alrededor de la raíz del diente.

Existen dos tipos de cemento; acelular y celular.

El cemento acelular es claro, sin estructura definida, puesto que los cementoblastos que lo forman no quedan incluidos en la sustancia depósitada, como suele ocurrir en el cemento celular.

Durante la formación del diente, fibras colágenas se incorporan al cemento a medida que se va formando.

Las fibras incluidas se conocen con el nombre de fibras de Sharpey. El cemento acelular cubre siempre la porción cervical de la raíz salvo la porción apical, donde aparece el cemento celular.

El cemento celular es de naturaleza parecido al hueso, pudiendo transformarse más tarde en acelular.

En las lagunas se encuentran los cementocitos cuyas prolongaciones forman numerosas anastomosis.

2.5 LIGAMENTO PERIODONTAL.

Las fibras del ligamento periodontal, que fijan al diente en su nicho alveolar están dispuestas en grupos:

Grupo de la cresta alveolar;

Se extiende desde el área cervical del diente hasta el reborde alveolar.

Grupo horizontal;

Que corre perpendicularmente del diente al hueso alveolar.

Grupo oblicuo;

De posición oblicua con inserciones en el cemento y que se extiende más apicalmente en el alveólo.

Grupo apical:

Que irradia apicalmente del diente al hueso.

La parte principal del ligamento periodontal está formada por fascículos de fibras colágenas blancas que se extienden desde el cemento hasta el hueso alveolar.

El elemento celular del ligamento periodontal está compuesto por fibroblastos, delgados fusiformes y con núcleos de forma ovalada; las células suelen estar alineadas con fibras colágenas.

Las fibras agrupadas dejan entre sí espacios redondos u ovalados que contienen vasos sanguíneos, linfáticos y nervios rodeados de tejido.

2.6 PROCESO ALVEOLAR.

Los elementos tisulares del proceso no difieren de los del hueso de otras regiones.

La porción alveolar ósea de los procesos alveolares tapiza los alveolos dentales destinados a la inserción de las raíces de los dientes.

Es un hueso delgado y compacto, que presenta un gran número de pequeños orificios para el paso de vasos sanguíneos, linfáticos y fibras nerviosas.

A nivel de la cresta del proceso alveolar, el hueso alveolar se fusiona con las placas corticales de los lados labial y lingual. El hueso alveolar contiene las terminaciones incluidas de las fibras conjuntivas de la membrana periodontal.

" La porción esponjosa del proceso que ocupa al área situada entre las placas corticales y el hueso alveolar recibe el nombre de hueso de soporte, esta formación esta en continuidad con la parte esponjosa del cuerpo de los maxilares."

" La esponjosa ocupa casi todo el tabique interdental, con excepción de una porción relativamente pequeña de las placas labial y lingual." " En esta región incisiva de las áreas molares la disposición arquitectónica y la naturaleza de las trabeculas están relacionadas con las exigencias de la función."

" El hueso alveolar es el hueso depositado al lado del ligamento periodontal apoyandose en el hueso de soporte. "

" Una o varias arterias, venas y fasciculos nerviosos están alojados, en sentido longitudinal, en el proceso óseo interradicular. Las ramas de estas arterias, venas y nervios penetran en el ligamento periodontal através de los multiples orificios de las placas cribiformes." (2)

2) Kraus B., *Anatomía Dental y Oclusión...Pág 133-189.*

2.7 DENTICION.

" Los dientes son órganos duros de color blanco márfil que va a depender de acuerdo a la raza, tez, edad de cada persona, que colocados en orden constante en unidades pares, derechos e izquierdos, superiores e inferiores de igual forma y tamaño dentro de la cavidad bucal, forman la dentadura. "

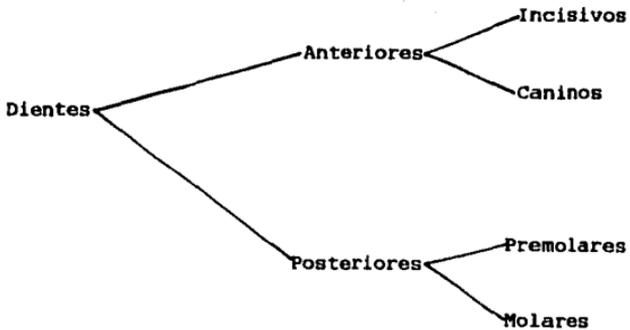
" El hombre ha sido dotado de dos dentaduras, la primera se le conoce como dentadura temporal o decidua, debido a que se pierden totalmente entre los diez y doce años de edad, la segunda tiene que servir para toda la vida se le denomina dentadura permanente.

Hay veinte dientes temporales y 28 ó 32 dientes permanentes. Comenzando en línea media (plano sagital) derecha e izquierda, superior e inferior los dientes temporales reciben los siguientes nombres:

- 1.- Incisivo central
- 2.- Incisivo lateral
- 3.- Canino
- 4.- Primer molar
- 5.- Segundo molar

" Los dientes permanentes reciben los siguientes nombres:

- 1.- Incisivo central
- 2.- Incisivo lateral
- 3.- Canino
- 4.- Primer premolar
- 5.- Segundo premolar
- 6.- Primer molar
- 7.- Segundo molar
- 8.- Tercer molar " (3)



3) *Diamond, Anatomía Dental... Pág 1-14*

DIFERENCIAS PRINCIPALES ENTRE LOS DIENTES DECIDUOS Y LOS PERMANENTES.

- 1.- Los dientes deciduos son más pequeños que los permanentes.
- 2.- El esmalte de los dientes deciduos es más blanco y más opaco, lo que da a la corona un color más claro que el de los dientes permanentes.
- 3.- El esmalte de los dientes deciduos es más permeable y más fácilmente erosionable. El grado de permeabilidad se reduce después del comienzo de la resorción radicular.
- 4.- El grosor del esmalte es más consistente, pero más delgado en los deciduos que en los permanentes, siendo de 0.4 a 1.0 mm. en grosor. El esmalte de los permanentes es de aproximadamente 2.5 mm.
- 5.- Los deciduos tienen un margen cervical pronunciado. El esmalte es convexo en vez de emerger suavemente, justo en la unión cemento-esmalte. Esta protuberancia cervical se acentúa en el área mesiobucal de los molares deciduos.
- 6.- Las coronas de los deciduos anteriores son bulbosas, con un cíngulo labial pronunciado.
- 7.- En deciduos de recién erupción, las cúspides tienden a ser más puntiagudas.
- 8.- Las raíces de los deciduos son más cortas, menos fuertes y más claras que las de los permanentes.

9.- Las raíces de los deciduos anteriores son más largas en proporción a la corona.

Las raíces de los posteriores son más divergentes, para permitir el desarrollo de sus sucesores permanentes. Emergen de la corona, aún que en una medida más amplia y de un tronco radicular común mínimo.

10.- Las cámaras pulpares son mayores que la de los permanentes con cuernos pulpares prominentes y siguen la morfología exterior del diente más fielmente. Tiende a haber correspondientemente, menos profundidad de dentina.

11.- Los canales radiculares de los deciduos son más finos.

12.- Los deciduos observan una morfología más constante que los permanentes, con ligeras variaciones.

13.- La unión cemento-esmalte de los deciduos es menos sinusa que la de los permanentes.

14.- La dentición decidua comprende 20 dientes; la permanente 28 a 32. " (5)

5) Van Beek, *Anatomía Dental Comparada...Pág 11-12.*

INCISIVOS: " Dientes uniradiculares, con base cortante o incisal en la corona.

Función estética y fonética 90 %

Función masticatoria 10 %

CANINOS: Dientes uniradiculares, cuya corona tiene la forma de cuspide y su borde cortante tiene dos vertientes o brazos que forman un vértice.

Función estética y fonética 80 %

Función masticatoria 20 %

PREMOLARES: Primeros premolares con dos raíces, el resto con una raíz, con una cara oclusal en su corona que presenta dos cúspides.

MOLARES: Dientes multiradiculares con cara oclusal en la corona con cuatro cúspides y con cinco los primeros molares inferiores.

Función estética 10 %

Función masticatoria 100 % " (4)

4) Esponda R., *Anatomía Dental...* Pág 28.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION PERMANENTE.

SUPERIOR	CALCIFICACION INICIAL	FORMACION COMPLETA CORONA	ERUPCION	FORMACION. COMPLETA RAIZ
I. Central	3-4 meses	4-5 años	7-8 años	10 años
I. Lateral	10-12	4-5	8-9	11
Canino	4-5	6-7	11-12	13-15
1 premolar	11/2-18	5-6	10-11	12-13
2 premolar	2-2 1/2	6-7	10-12	12-14
1 molar nac. o poco antes		2 1/2	6-7	9-10
2 molar	2 1/2	7-8	12-13	14-16
3 molar	7-9	12-16	17-21	18-25

INFERIOR.

I. Central	3-4	4-5	6-7	9
I. Lateral	3-4	4-5	7-8	10
Canino	4-5	6-7	9-10	12-14
1 premolar	1 3/4-2 a.	5-6	10-12	12-13
2 premolar	2 1/4-2 1/2 a.	6-7	11-12	13-14
1 molar	nac. o antes	2 1/2-3 a.	6-7	9-10
2 molar	2 1/2-3 a.	7-8	12-13	14-15
3 molar	8-10	12-16	17-21	18-25

DENTICION TEMPORAL.

SUPERIOR.

I. Central 7 1/2 mes.

I. Lateral 8 meses.

Canino 16-20 meses.

1 molar 12 -16 meses.

2 molar 1 3/4 - 2 1/2. meses.

INFERIOR.

I Central 6 1/2 mes.

I Lateral 7 meses.

Canino 16-20 meses.

1 molar 12-16 meses.

2 molar 1 3/4 - 2 1/2..

CAPITULO 3 TRIADA ECOLOGICA.

La triada ecológica son factores ecológicos que condicionan la salud y la enfermedad y la integran un agente causal, huésped y medio ambiente.

EL AGENTE CAUSAL.

Principio o sustancia capaz de actuar en el organismo y será nocivo si su presencia da comienzo a una enfermedad y sus variantes son: infectividad, patogenicidad, virulencia, mutación, poder antigénico.

HUESPED.

Es cualquier individuo susceptible de padecer o alojar un agente causal de enfermedad.

MEDIO AMBIENTE.

Aquí entran todos los factores biológicos, físicos, químicos, sociales que pueden ayudar a que una enfermedad se desarrolle más rápidamente.

3.1 ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL.

En la actualidad encontramos que se ha creído conveniente dividir los factores etiológicos en tres grandes grupos; quedando establecido que la caries dental es una enfermedad multifactorial en la que existe interacción de los tres factores principales;

- 1.- Factores relacionados con el huésped.
- 2.- Factores relacionados con el agente.
- 3.- Factores relacionados con el medio ambiente.

Aunado a estos tres factores encontramos al tiempo el cual desempeña un papel importante en el desarrollo de la etiología de la caries.

3.2 FACTORES RELACIONADOS CON EL HUESPED.

Factor del huésped;

El huésped en la caries dental será el diente y para que exista huésped tiene que ser más o menos susceptible al ataque cariioso intervendrán ciertos factores.

3.3 SALIVA.

La saliva desempeña un papel importante en la disminución de la caries dental, gracias a sus propiedades físicas, químicas y biológicas que influyen en la susceptibilidad a la caries.

Algunos investigadores han demostrado que las personas que tienen una velocidad de flujo salival menor que el promedio normal desarrollan mayor número de lesiones cariosas que los que tienen una velocidad de secreción salival mayor que el promedio, en la mayoría de los textos se enuncia que la secreción salival adulta diaria menor es aproximadamente 1 500 ml.

La saliva contiene ciertas sustancias que modifican la flora bucal y por lo tanto inhiben la producción de caries, tal es el caso de la lisozima que influye en el balance ecológico de la flora bucal mediante la elección contra los organismos transitorios que se introducen en la boca.

" Las proteínas son anticuerpos específicos y la principal que existe en la saliva es la IGA, en otros estudios se ha comprobado que la saliva aumenta la permeabilidad capilar, atrayendo a los leucocitos por medios mecánicos aún desconocidos, también existen otras sustancias llamadas opsoninas las cuales tienen la propiedad de volver a las bacterias más susceptibles a la fagocitosis por leucocitosis."

" Químicamente la saliva puede influir en el proceso carioso neutralizando a los ácidos que producen la desmineralización del diente, la cual se logra gracias a los amortiguadores de la saliva en un estudio reciente se demostró que el bicarbonato y el fosfato son los principales amortiguadores de la saliva y no la mucina como se creía, el calcio y el fósforo protegen al diente contra el ataque carioso mediante la formación de precipitados de cálculo dental principalmente en los dientes a la saliva de los conductos salivales. " (6)

3.4 HERENCIA.

Gran cantidad de estudios se han dado a la tarea de investigar el papel que juega la herencia en la susceptibilidad a la resistencia de un individuo a la caries dental.

6) *Lloyd N., Práctica Dental Moderna... Pág 26-37.*

Los investigadores han estudiado con detalle principalmente en familias de E.U y Suiza que los hijos de padres libres de caries presentan en general menos caries que los hijos cuyos padres eran más susceptibles a dicha enfermedad, lo cual demuestra la susceptibilidad familiar a la caries.

3.5 NUTRICION.

El consumo de una dieta bien balanceada va a proveer todos los componentes necesarios para la formación y maduración óptima de dientes y huesos.

El elemento más importante dentro de la resistencia a la susceptibilidad a la caries es el fenómeno en cantidades óptimas.

El fenol es un elemento que encontramos en casi todos los alimentos sin embargo la cantidad necesaria no se logra en la dieta diaria normal de una persona por lo cual se debe complementar con la ingesta de agua fluorizada o con sal, leche, con fluoruros, pastillas con fluoruro etc.

También la deficiencia de vitamina A y D son factores determinantes dentro de la resistencia de la susceptibilidad a la caries ocasionando descalcificación.

3.6 MORFOLOGIA DEL DIENTE Y FORMA DEL ARCO.

Determinadas superficies del diente son más propicias al ataque carioso, basandose en observaciones clínicas las áreas más susceptibles son las fisuras y las hendiduras de los dientes posteriores.

" La destrucción de los primeros molares inferiores es de la siguiente manera:

Oclusal

Bucal

Mesial

Distal

Lingual

En los primeros molares superiores:

Oclusal

Mesial

Lingual

Bucal

Distal

Se ha comprobado que la susceptibilidad a la caries depende de la clase del diente, así en los dientes permanentes es el siguiente:

Primeros molares inferiores

Incisivos superiores y primeros premolares

Incisivos inferiores y canino. " (7)

7) L. R., *Factores que Originan la Caries Dental...* Pág 12-14.

3.7 FACTORES RELACIONADOS CON EL AGENTE.

En la formación de una lesión cariosa van a intervenir varios microorganismos los cuales son capaces de producir polisacáridos extracelulares a partir de la sacarosa formando dextranas y levanas. Kestebaum investigador comprobó que los microorganismos responsables son acidogénicos y se encuentran unidos a la superficie del esmalte, formando una placa dental bacteriana en las superficies lisas con características particulares, densa, blanda, amarillenta gelatinosa y pegajosa.

También se encontró que las bacterias características encontradas son los estreptococos, los que inician la formación de la placa a partir de la sacarosa y de ella forman las que protegen a las bacterias de los fluidos bucales y así formar ácidos, los que a su vez van a descalcificar el esmalte, quedando compuesta la placa dentobacteriana principalmente por estreptococos, lactobacilos, difteroides, estafilococos y levaduras.

En un examen más minucioso se observó que las primeras etapas de la placa se encuentra presente estreptococo mutans, estreptococo salivarius y estreptococos sanguíis.

En la segunda semana de formada la placa, aparecen organismos filamentosos predominando y disminuyen los cocos y las necesarias de esto se concluye que son pues las bacterias un factor etiológico activo en la producción de la caries dental.

3.8 FACTORES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE.

Existen varios factores relacionados con la influencia del medio ambiente dentro de la formación del proceso carioso.

El factor principal por considerar es la sacarosa, se limita al proceso carioso ya establecido.

Otros factores que pueden influir en el medio ambiente son los socioeconómicos y culturales, ya que muy frecuentemente la calidad de la dieta se ve limitada por las posibilidades económicas que tenga la familia, por ejemplo los hijos de cuyos padres les dan dinero para comprar golosinas entre comidas, su medio ambiente se encontrará todo el tiempo alterado y por lo tanto sus dientes estarán sometidos a su continuo ataque por los ácidos de la placa dentobacteriana disminuyendo el ph de 7 a 5 en un minuto después de ingeridos los hidratos de carbono, de lo que podemos deducir que lo que más afecta es el número de veces que ingieren.

Es importante también la educación y cultura de las familias en el consumo de los alimentos nutritivos y poco cariogénicos finalmente también influirán la consistencia y el tipo de alimentos consumidos, ya que los pegajosos como chiclosos, caramelos consumidos etc. Se adhieren más a la superficie dentaria por largo período de tiempo provocando con ello mayor descalcificación por la acción de los ácidos, por el contrario si consumimos otro tipo de alimentos líquidos como son jugos, bebidas que a pesar de tener grandes cantidades de azúcares no tienen un mayor potencial de descalcificación ya que no se adhieren a la superficie dental.

CAPITULO 4 DIETA Y CARIES DENTAL.

Los patrones dietéticos son los que determinan como crece y funciona el cuerpo.

El no consumir cantidades apropiadas de carbohidratos, lípidos, proteínas, minerales, agua, puede ser como resultado fatiga general, trastorno y enfermedad.

Los tres primeros nutrientes (carbohidratos, proteínas y lípidos) proporcionan calorías para el cuerpo.

La mayor parte de la energía corporal se deriva de los carbohidratos. Estos constituyen una parte importante de la mayor parte de las dietas, ya que son de bajo costo, se asimilan fácilmente y son a menudo de sabor agradable.

En el cuerpo humano se encuentran cantidades cuantificables de varios elementos inorgánicos esenciales para la salud. El calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, azufre, hierro y cloro contribuyen al crecimiento, desarrollo y funcionamiento del cuerpo.

Los elementos más importantes en cuanto a la ingestión dietética son el calcio y el fósforo para el desarrollo y la salud de los huesos y dientes, el hierro para la formación de hemoglobina, el yodo para la regulación de la tiroides y el flúor para formar dientes resistentes de caries.

El agua que sirve como medio líquido para las reacciones físicas y químicas del cuerpo, es quizá el componente más importante de la dieta, sin agua todos los demás nutrientes serían incapaces de funcionar.

Al consumir cantidades excesivas o insuficientes de cualquiera de los nutrientes puede aumentar la predisposición del organismo a las enfermedades, la obesidad, escorbuto, raquitismo y caries dental son ejemplos importantes de afecciones basadas principalmente en hábitos dietéticos nocivos.

Al mencionar la caries dental como enfermedad nutricional se hace aún más evidente que la nutrición puede ejercer un efecto directo en la salud dental, así como bienestar físico general.

La cavidad bucal se ha escrito como bárometro de la salud general. Esto particularmente cierto en relación con los problemas nutricionales. La naturaleza misma de las estructuras bucales les permiten reflejar las deficiencias nutricionales del cuerpo.

Las mucosas bucales pueden presentar un aspecto muy pálido o muy rojo, la textura de los tejidos puede indicar edema o fragilidad, las fisuras o grietas en las comisuras de la boca o lengua saburral pueden ser signos de que la salud general del individuo no es esencial.

La presencia de gran número de lesiones proporciona datos del consumo de carbohidratos fermentables.

Durante las fases intrabucal y extrabucal del examen general completo padece problemas nutricionales que deben valorarse con cuidado.

Para determinar el efecto de la dieta cotidiana en el bienestar del paciente incluyen determinar el tiempo en que el azúcar ha permanecido en la cavidad bucal, es necesario contar el número de veces que se consuma azúcar y multiplicarlo por veinte.

" Cada vez que se ingiere azúcar, proporciona 20 minutos de producción de ácido que promueve la caries dental y la proliferación de placa.

Por lo tanto el cálculo del número de minutos u horas que el ácido está activo en la boca puede proporcionar un resumen interesante del impacto de la dieta en los dientes. " (8)

8) I.R. WODALL, *Odontología Preventiva...* Pág 261-264.

4.2 ALIMENTOS CARIOGENICOS Y ANTICARIOGENICOS.

CARIOGENICOS.

Dulces
Chocolates
Postres
Malteadas
Pan blanco, dulce
Refrescos
Naranjadas enlatadas
Gelatinas
Chicles (gomas de mascar)
Mantequilla de mani
Frutas secas (pasas, higos)
Azúcar
Galletas
Mermeladas
Ates
Panques
Frituras (papas, charritos etc.

ANTICARIOGENICOS.

Palomitas de maíz
Queso
Agua natural
Jugo natural
Vegetales verdes
Frutas
Gomas y mentas no azucaradas
pollo
Zanahorias
Manzanas
Huevo
Carnes

4.3 CLASIFICACION DE LA CARIES DENTAL EN BASE A CINCO FINALIDADES.

1.- FINALIDAD PREVENTIVA.

Previene una posible lesión.

2.- FINALIDAD TERAPEUTICA.

Pretende devolver al diente su función la cual se perdió por un proceso patológico o traumático o por defecto congénito.

3.- FINALIDAD ESTETICA.

Se refiere a modificar las condiciones estéticas del diente.

4.- FINALIDAD PROTETICA.

Sirve de sosten a otro diente para ferulizar, modificar la forma para cerrar diastemas o como apoyo para una reposición.

5.- FINALIDAD MIXTA.

Cuando se combinan varios de estos factores. " (9)

9) *Muher Hine Day., Odontología Preventiva...pág 13-17.*

CAPITULO 5 PLACA DENTARIA.

5.1 DEFINICION DE PLACA DENTARIA.

" La placa dentaria es un depósito blando amorfo granular que se acumula sobre la superficie, restauraciones se adhieren firmemente a la superficie subyacente, la cual se desprende sólo mediante la limpieza mecánica.

5.2 FORMACION DE LA PLACA DENTARIA.

La formación de la placa comienza por la aposición de una capa única de bacterias sobre la película adherida o la superficie dentaria. Los microorganismos son unidos al diente:

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

La placa crece por:

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

" Las bacterias se mantienen unidas en la placa mediante una matriz antibacteriana adhesiva y por la superficie adhesiva protectora que produce dentro de 6 horas una vez limpiado a fondo el diente y la acumulación máxima se alcanza aproximadamente a los 30 días.

La velocidad de formación y la localización varían de una persona a otra, en diferentes dientes de una misma boca y en diferentes áreas de un diente."

5.3 COMPOSICION DE LA PLACA.

" La placa dentaria consiste principalmente en microorganismos proliferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adhesiva.

Los sólidos orgánicos constituyen alrededor del 20 % de la placa, el resto es agua. Las bacterias constituyen aproximadamente 70 % del material sólido y el resto es matriz intercelular.

La placa se colorea positivamente con el ácido periódico de Schiff y agua de toluidina. "

CONTENIDO ORGANICO.

Consiste en un complejo de polisacáridos y proteínas de 30 % de cada uno y los lípidos alrededor de 15 %."

CONTENIDO INORGANICO.

" Más importante de la matriz de la placa son : calcio, fosfóro con pequeñas cantidades de magnesio, potasio y sodio el contenido inorgánico es más alto en los dientes anteriores inferiores que el resto de la boca."

BACTERIAS DE LA PLACA.

" La placa es una sustancia viva y generadora con muchas microcolonias de microorganismos en diversas etapas de crecimiento. A medida que se desarrolla la placa, la población bacteriana cambia de un predominio inicial de cocos gram positivos a uno más complejo que contiene muchos bacilos filamentosos y no filamentosos.

Las bacterias son casi en su totalidad cocos facultativos y bacilos. Los estreptococos forman alrededor del 50 % de la población bacteriana con predominio de estreptococos sanguíis.

Cuando la placa aumenta de espesor, se crean condiciones anaerobias dentro de ella y la flora se modifica.

Las variaciones son de individuo a individuo de diente a diente e incluso en diferentes zonas de un mismo diente. "

5.4 RELACION DE LA SALIVA EN LA FORMACION DE LA PLACA.

" La saliva contiene una mezcla de glucoproteínas que en conjunto se denominan mucina.

No se modificarán todas las glucoproteínas combinadas con varios carbohidratos que se utilizan como alimento.

La pérdida de ácido siálico tiene por consecuencia menor viscosidad salival y formación de un precipitado que se considera como un factor en la formación de la placa. "

5.5 RELACION DE LOS ALIMENTOS INGERIDOS EN LA FORMACION DE LA PLACA.

" 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. Los alimentos que más se utilizan son aquellos que se difunden fácilmente por la placa, como los azúcares solubles: sacarosa, fructosa, maltosa y cantidades menos de lactosa. los almidones, que son moléculas más grandes y menos difusibles, también sirven comúnmente como sustrato bacteriano. Diversos tipos de bacterias de la placa tienen la capacidad de producir productos extracelulares a partir de los alimentos ingeridos." (10)

10) *Glickman, Periodontología Clínica...Pág 287-292.*

CAPITULO 6 CALCULO DENTARIO.

6.1 DEFINICION DE CALCULO DENTARIO.

" El cálculo es una masa adherente, calcificada o en calcificación que se forma sobre la superficie de los dientes naturales y prótesis dentales."

6.2 TIPOS DE CALCULO DENTARIO.

CALCULO SUPRAGINGIVAL.

Cálculo visible, se refiere al cálculo coronario a la cresta del margen gingival y visible en la cavidad bucal, por lo general es blanco o blanco amarillento de consistencia dura arcillosa y se desprende con facilidad de la superficie dentaria mediante un raspador.

CALCULO SUBGINGIVAL.

" Es aquel cálculo de la cresta de la encía marginal por lo común en bolsas periodontales y que no es visible durante el examen bucal. Es denso duro pardo oscuro o verde negrusco de consistencia petrea y unido con firmeza a la superficie dentaria. "

6.3 COMPOSICION DEL CALCULO DENTARIO.

" El cálculo supragingival consta de componentes inorgánicos del 70 al 90 %."

CONTENIDO BACTERIANO.

" La porción de los microorganismos filamentosos gram positivos y gram negativos es mayor en los cálculos que en el resto de la cavidad bucal.

Los microorganismos de la periferia son bacilos gram negativos y cocos, la mayoría de los microorganismos que están en el cálculo son inertes. "

6.4 FORMACION DEL CALCULO DENTARIO.

" 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 común comienza en cualquier momento entre el segundo y decimo cuarto días de la formación de la placa, pero se ha registrado calcificación entre las cuatro y las ocho horas. Las placas calcificadas se mineralizan en un 50 % en dos días y en 60 a 90 % en 12 días. "

Las saliva es una fuente de mineralización de los cálculos supra-gingivales y es probable que el líquido gingival provea los minerales para el cálculo subgingival.

El momento del comienzo y la velocidad varían de una persona a otra y en diferente diente y en diferente época de una misma persona.

El crecimiento diario promedio de los formadores de cálculos es 0.10 a 0.15 mg de peso seco, 90 % de todos los cálculos se llegan a producir en los dientes anteriores inferiores. "

" La parte inorgánica consiste en fosfato de calcio carbonato de calcio, fósforo, magnesio, anhídrido carbónico y pequeñas cantidades de sodio y zinc. La brushita es más común en la región anterior inferior, la frecuencia de las formas cristalinas varía según la edad del depósito."

CONTENIDO ORGANICO.

" El cálculo consiste en una mezcla de proteíno-polízaridos, células epiteliales descamadas, leucocitos y diversas clases de microorganismos del componente inorgánico son : carbohidratos, galactosa, glucosa, manosa, ácido glucoronico, galactosamina, glucosamina, todos los cuales están en las glucoproteínas salivales.

La composición del cálculo subgingival es similar a la del supra- gingival, con algunas diferencias, tiene el mismo contenido de hidroxiapatita y menos brushita y fosfato octacálcico.

La relación de calcio y fósforo es más alta en la subgingival y el contenido de sodio aumenta con la profundidad de las bolsas periodontales."

" La formación de cálculo continúa hasta que alcanza el máximo apartir de lo cual puede decrecer. El tiempo que tarda en alcanzar el nivel máximo ha sido registrado entre las 6 semanas, 10 semanas y 18 semanas. "

" La declinación apartir de la acumulación máxima se puede explicar por la vulnerabilidad de los cálculos abultados al desgaste mecánico por acción de los alimentos, carrillos, labios y lengua. "

6.5 PAPEL DE LOS MICROORGANISMOS EN LA MINERALIZACION DEL CALCULO.

" La mineralización de la placa comienza extracelularmente entorno a microorganismos gram positivos y gram negativos, pero puede comenzar intracelularmente en algunas bacterias gram positivas, se extiende hasta que la matriz y las bacterias se calcifiquen. Las bacterias de la placa participan en la mineralización del cálculo formando fosfatasas, cambiando el ph de la placa o induciendo la mineralización. "

" Las bacterias inertes se calcifican con mayor rapidez que los microorganismos vivos y se ha dicho que los microorganismos muertos son esenciales para el proceso de mineralización. " (11)

11) *Glückman, op cit.,...Pág 293-303.*

DESARROLLO DEL TRABAJO.

Los niños encuestados fueron elegidos, empleando el muestreo aleatorio simple, abarcando un 20 % del universo, siendo este de 585, 51 del sexo femenino y 66 del sexo masculino de las edades de 6 a 12 años de edad.

Para realizar este trabajo nos proporcionaron un salón de clases para llevar a cabo la revisión bucal de los niños utilizando para esta revisión: instrumental básico, guantes, campos, cubre bocas, tabletas reveladoras, hojas de índices epidemiológicos, lápices, cuestionarios, goma, porta hojas.

Antes de examinar a los alumnos se les daba una breve explicación de lo que se hacía y la finalidad del examen.

La concentración de los datos se realizó en las fichas epidemiológicas integradas por: CPOD, CEO, IHOS, así como nombre del alumno, edad, grado, grupo, sexo, nombre de la escuela, fecha en la cual indica el día y año en que se realizó la revisión.

Se reviso primero la caries dental de los alumnos de 1 a 2 año, llenando al mismo tiempo las hojas de los índices, posteriormente se les dio a los alumnos las tabletas reveladoras para que se las disolvieran y así poder revisar la higiene bucal de los niños.

Al terminar la revisión bucal, se procedió a realizar el cuestionario que contiene 7 preguntas, a los alumnos de 1 y 2 año se les ayudo a contestar las respuestas, escribiendo lo que ellos contestaban, cuando se les hacía la pregunta.

A los alumnos de 3 a 6 año se les dió indicaciones para que ellos solos contestarán las preguntas y que si tenían cualquier duda estuvimos presentes para ayudarles.

La revisión se inició con los primeros años y así posteriormente con los 2, 3, 4, 5, 6 año, en un tiempo de 4 días abarcando 3 horas y media por cada revisión.

Se evaluó la prevalencia de caries dental e higiene bucal de acuerdo a las variables edad y sexo obteniendo así promedios y porcentajes por grupo etario.

PRESENTACION DE RESULTADOS.

CUADRO No. 1

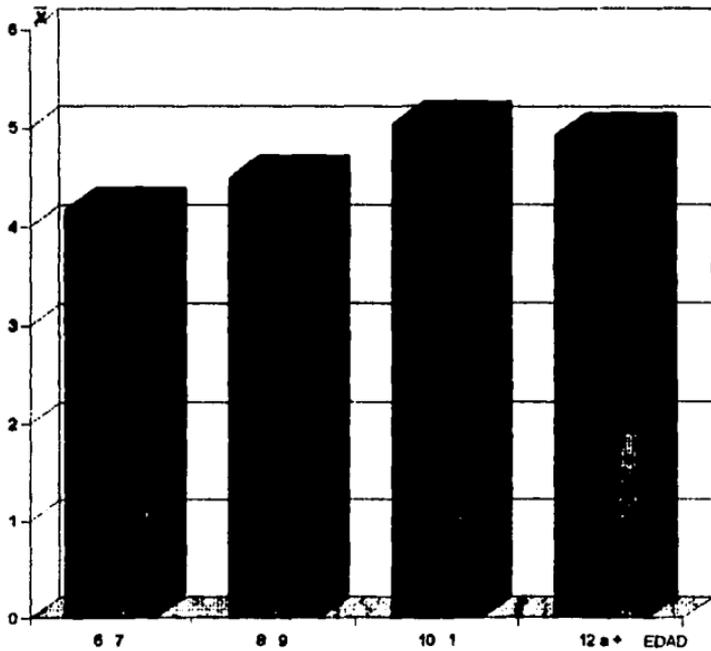
**Caries dental de acuerdo a la edad de los niños de la escuela primaria JULIO
CORTAZAR Crisostomo Bonilla Ixtapalapa
Junio 1994.**

EDAD	EXPERIENCIA DE CARIES \bar{X}
6-7	4.17
8-9	4.49
10-11	5.05
12 y mas	4.93

FUENTE: FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS APLICADAS A LOS NIÑOS.

GRÁFICA No. 1

**Caries dental de acuerdo a la edad de los niños de la escuela primaria, JULIO
CORTAZAR Crisostomo Bonilla Intepalapa'
Junio 1994.**



FUENTE: Cuadro No. 1

CUADRO No. 2

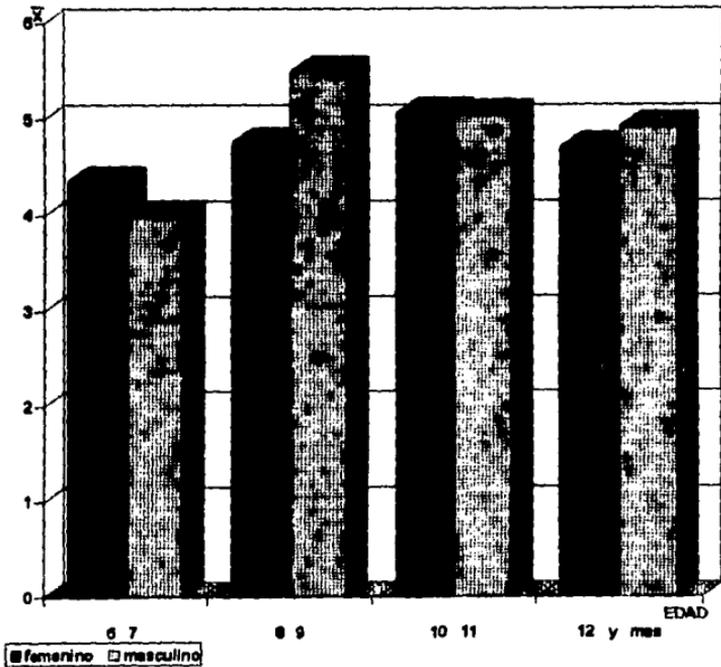
**Caries dental de acuerdo a la edad y sexo de los niños de la escuela primaria
JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Iztapalapa
Junio 1994.**

EDAD	SEXO	EXPERIENCIA DE CARIES
6-7	F	4.35
	M	4
8-9	F	4.76
	M	5.50
10-11	F	5.07
	M	5.05
12 y mas	F	4.71
	M	4.93

FUENTE: FICHAS EPIDEMIOLOGICAS APLICADAS A LOS NIÑOS.

GRÁFICA No: 2

**Caries dental de acuerdo a la edad y sexo de los niños de la escuela primaria
JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Ixtapalapa
Junio 1994.**



FUENTE: Cuadro No. 2

CUADRO No.3

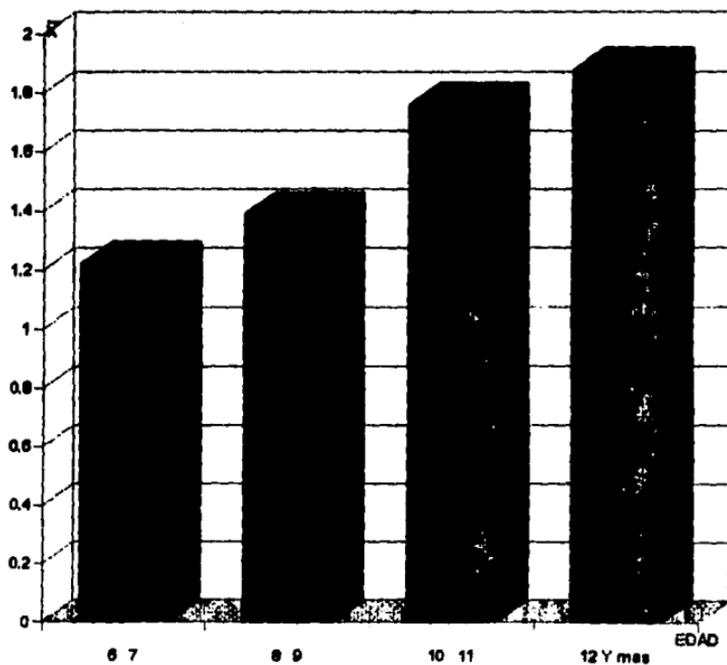
Higiene Oral, índice de Placa y Cálculo de acuerdo a la edad de los niños de la escuela primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Iztapalapa Junio 1994.

EDAD	I.P. \bar{X}	I.C. \bar{X}	IHOS \bar{X}
6-7	.85	.37	1.22
8-9	1.09	.30	1.39
10-11	1.34	.42	1.76
12 y más	1.26	.62	1.88

FUENTE: FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS APLICADAS A LOS NIÑOS

GRÁFICA No: 3

Higiene oral, índice de placa y cálculo de acuerdo a la edad de los niños de la escuela primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Ixtapalapa Junio 1994.



FUENTE: Cuadro No. 3

CUADRO No. 4

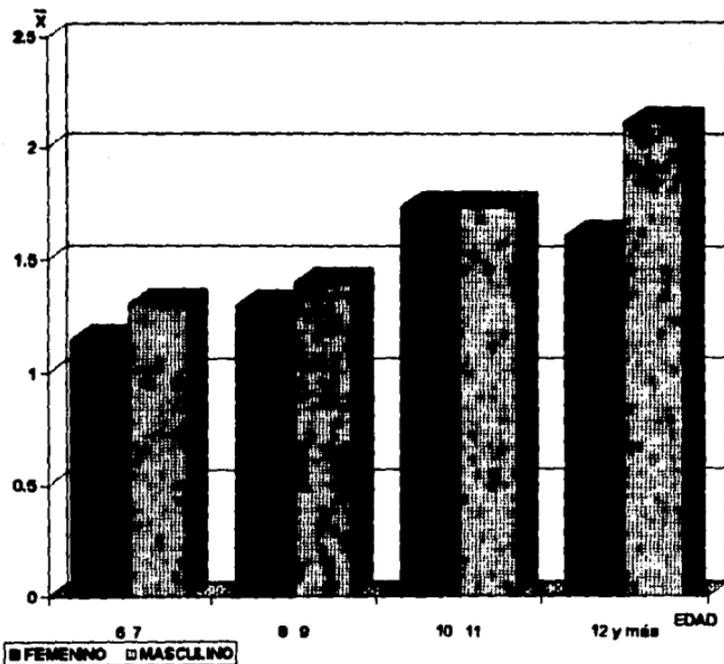
Higiene oral, índice de placa y cálculo de acuerdo a la edad y sexo de los niños de la escuela primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa, Junio 1994.

EDAD	SEXO	I.P. \bar{X}	I.C. \bar{X}	I.HOS \bar{X}
6-7	F	.80	.35	1.15
	M	.92	.39	1.31
8-9	F	1.08	.22	1.3
	M	1.11	.37	1.48
10-11	F	1.4	.34	1.74
	M	1.28	.46	1.74
12 y más	F	1.28	.33	1.61
	M	1.25	.87	2.12

FUENTE: FICHAS EPIDEMIOLOGICAS APLICADAS A LOS NIÑOS

GRÁFICA No. 4

Higiene oral, índice de placa y cálculo de acuerdo a la edad y sexo de los niños de la escuela primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Ixtapalapa Junio 1994.



FUENTE: Cuadro No. 4

CUADRO No. 5

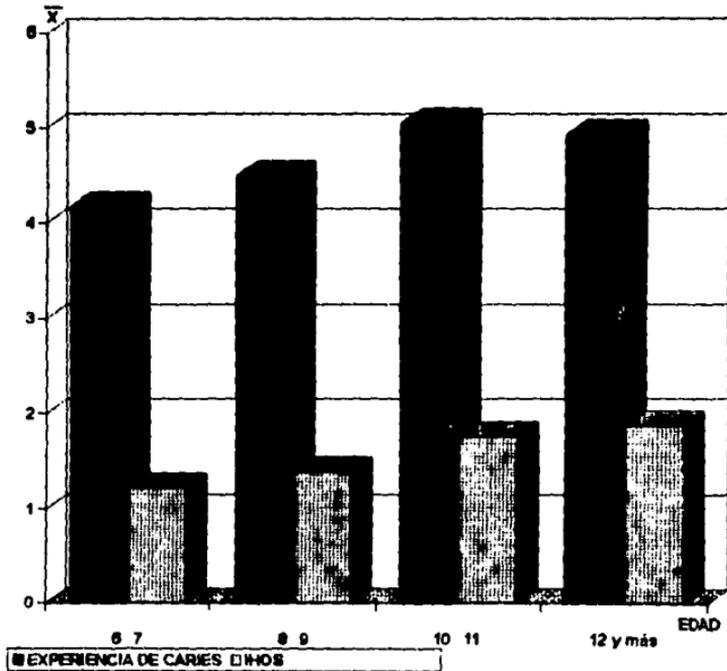
**Caries dental e higiene oral de acuerdo a la edad de los niños de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.**

EDAD	EXPERIENCIA DE CARIES \bar{X}	IHOS \bar{X}
6-7	4.17	1.22
8-9	4.49	1.39
10-11	5.05	1.76
12 y mas	4.93	1.88

FUENTE: FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS APLICADAS A LOS NIÑOS

GRÁFICA No. 5

**Caries dental e higiene oral de acuerdo a la edad de los niños de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.**



FUENTE: CUADRO No. 5

CUADRO No: 6

**Niños que tienen cepillo dental de acuerdo a la edad de la escuela primaria
JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Itapalapa
Junio 1994.**

EDAD	SI %	NO %
6-7	65	35
8-9	41	59
10-11	57	43
12 y más	65	35

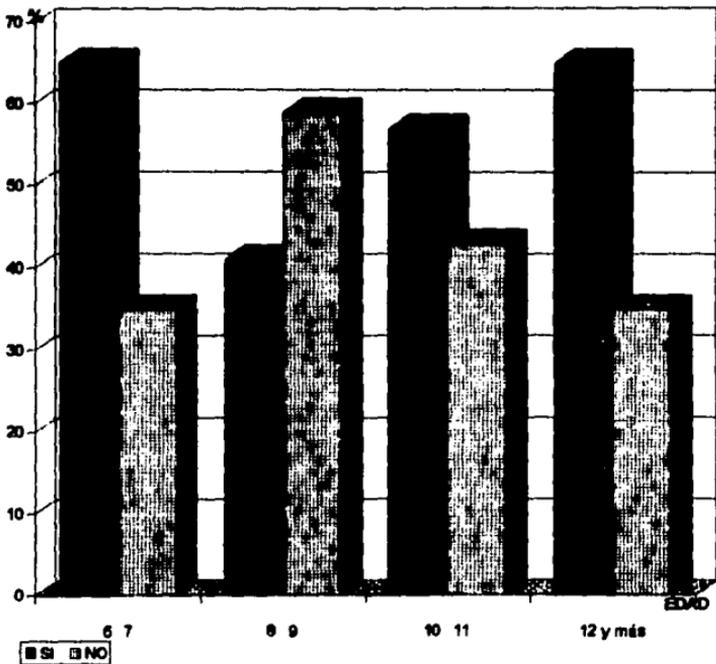
FUENTE: CUESTIONARIOS APLICADOS A LOS NIÑOS

GRÁFICA No 6

Niños que tienen cepillo dental de acuerdo a la edad de la escuela primaria

JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Ixtapalapa

Junio 1994.



FUENTE: Cuadro No. 6

CUADRO No. 7

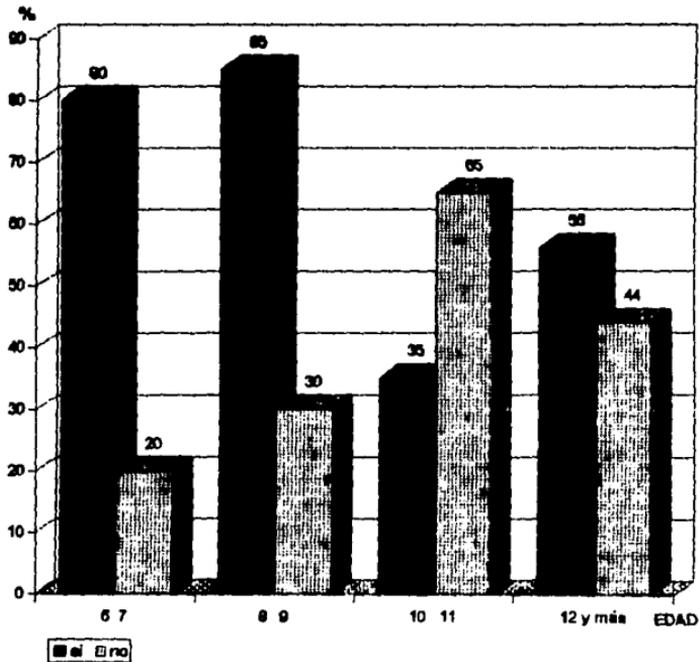
**Niños que se cepillan los dientes según la edad de la escuela primaria JULIO
CROTAZAR, Crisostomo Bonilla Ixtapalpa
Junio 1994.**

EDAD	SI %	NO %
6-7	80	20
8-9	85	30
10-11	35	65
12 y más	56	44

FUENTE: Cuestionarios aplicados a los Niños.

GRÁFICA No. 7

Niños que se cepillan los dientes según la edad de la escuela primaria JULIO
CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.



FUENTE: Cuadro No. 7

CUADRO No. 8

Niños que les han enseñado a cepillarse los dientes según la edad, de la escuela primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Ixtapalapa Junio 1994.

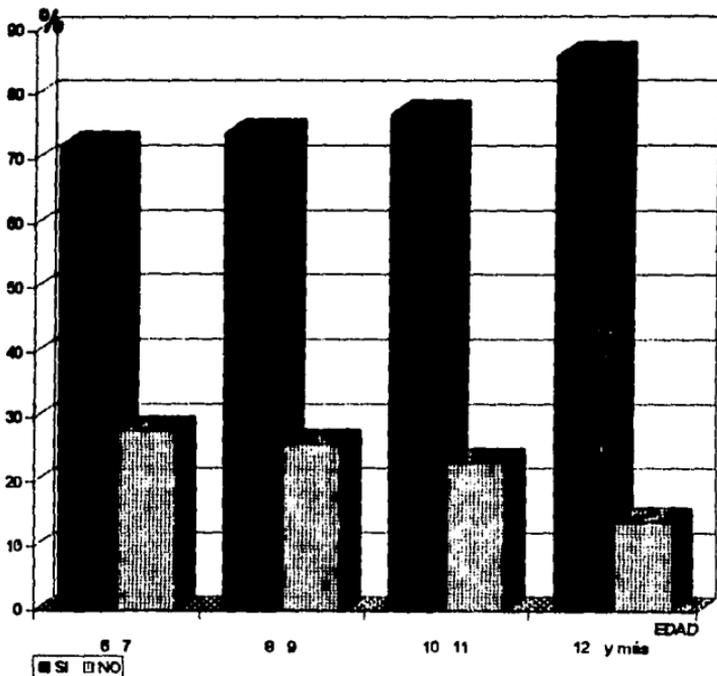
EDAD	SI %	NO %
6-7	72	28
8-9	74	26
10-11	77	23
12 y más	86	14

FUENTE: Cuestionarios aplicados a los niños.

GRÁFICA No. 8

**Niños que les han enseñado a cepillarse los dientes según la edad de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Iztapalapa**

Junio 1994.



FUENTE: Cuadro No. 8

CUADRO No. 9

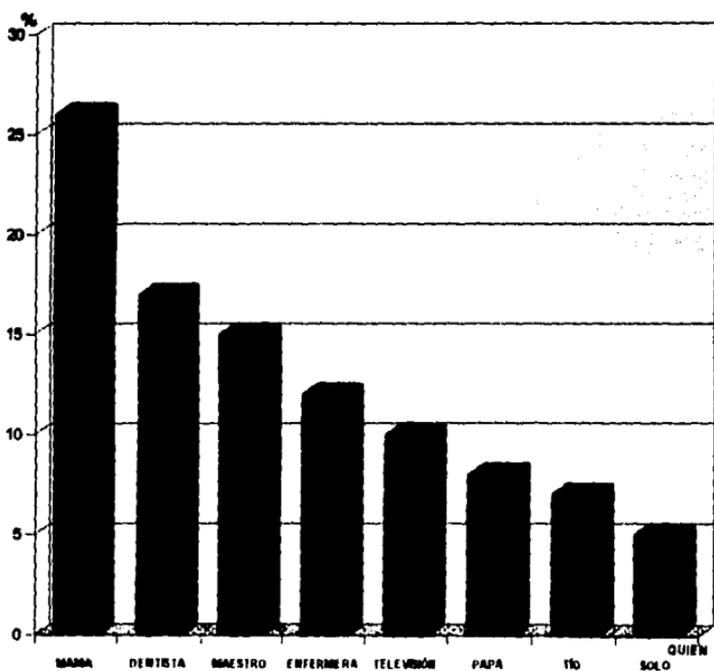
**Quien les ha enseñado a cepillarse los dientes a los niños de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Cristostomo Bonilla Ixtapaipa
Junio 1994.**

MAMA	DENTISTA	MAESTRA	ENFERMERA	TELEVISI ÓN	PAPA	TIO	SOLO
%	%	%	%	%	%	%	%
26	17	15	12	10	8	7	5

FUENTE: CUESTIONARIO APLICADO A LOS NIÑOS

GRÁFICA No. 9

Quien les ha enseñado a cepillarse los dientes a los niños de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.



FUENTE: CUADRO No. 9

CUADRO No. 10

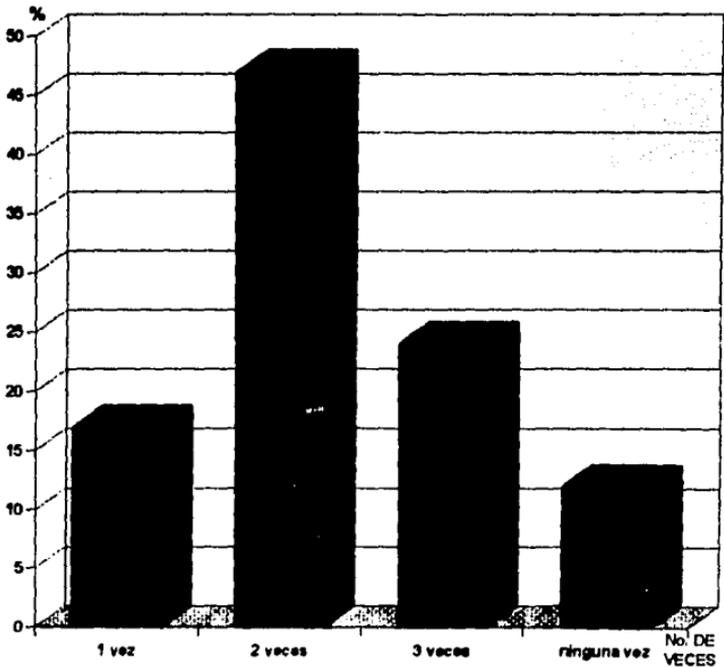
**Número de veces que se cepillan los dientes al día los niños de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.**

UNA VEZ %	DOS VECES %	TRES VECES %	NUNCA %
17	47	24	12

FUENTE: CUESTIONARIO APLICADOS A LOS NIÑOS.

GRÁFICA No: 10

**Número de veces que se cepillan los dientes al día los niños de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR. Crisostomo Bonilla Iztapalapa
Junio 1994.**



FUENTE: Cuadro No. 10

CUADRO No. 11

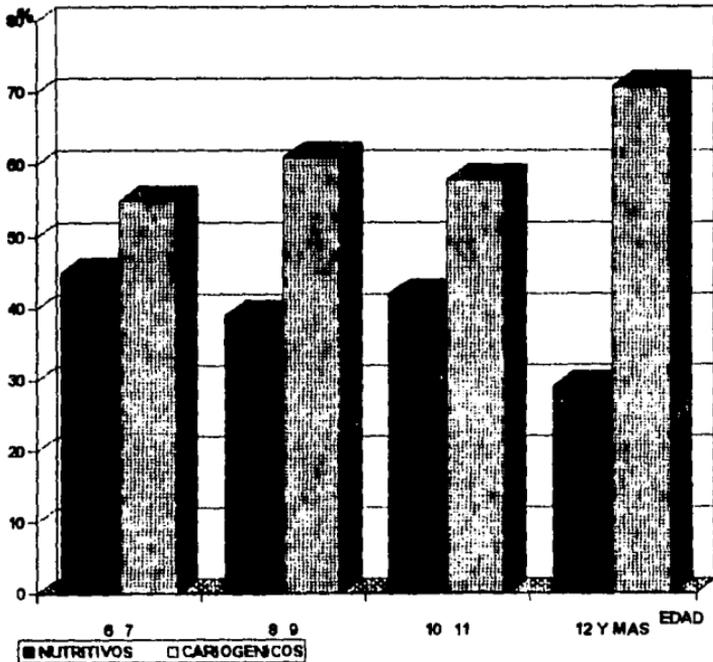
**Tipos de alimentos consumidos por los niños en el recreo de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.**

EDAD	ALIMENTOS NUTRITIVOS %	ALIMENTOS CARIOGÉNICOS %
6-7	45	55
8-9	39	61
10-11	42	58
12 y más	29	71

FUENTE: CUESTIONARIO APLICADO A LOS NIÑOS.

GRÁFICA No: 11

Tipos de alimentos consumidos por los niños en el recreo de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Iztapalapa
Junio 1994.



FUENTE: CUADRO No. 11

CUADRO No. 12

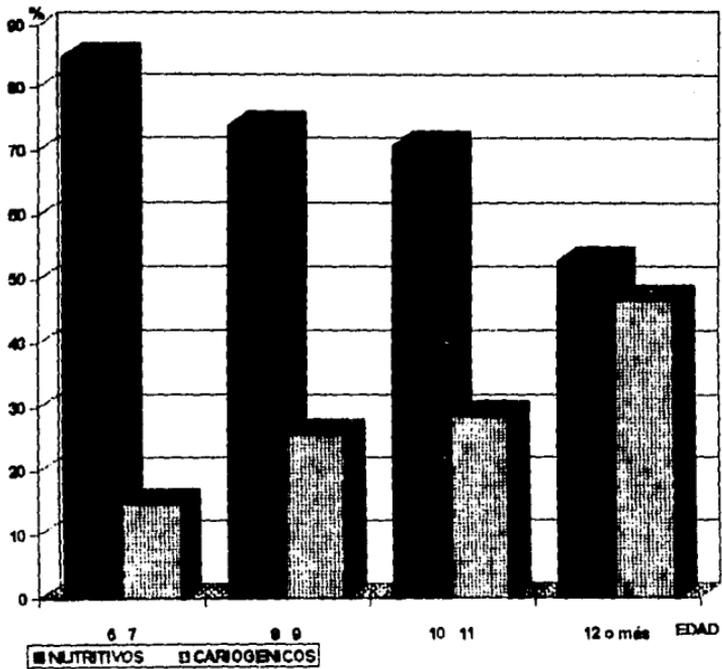
**Tipo de alimentos consumidos por los niños antes de dormir de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.**

EDAD	ALIMENTOS NUTRITIVOS %	ALIMENTOS CARIOGENICOS %
6-7	85	15
8-9	74	26
10-11	71	29
12 a más	53	47

FUENTE: CUESTIONARIOS APLICADOS A LOS NIÑOS.

GRÁFICA No. 12

Tipos de alimentos consumidos por los niños antes de dormir de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Istapalapa
Junio 1994.



FUENTE: CUADRO No. 12

CUADRO No: 13

**Tipos de alimentos consumidos por los niños en el desayuno de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Crisostomo Bonilla Iztapalapa.**

Junio 1994.

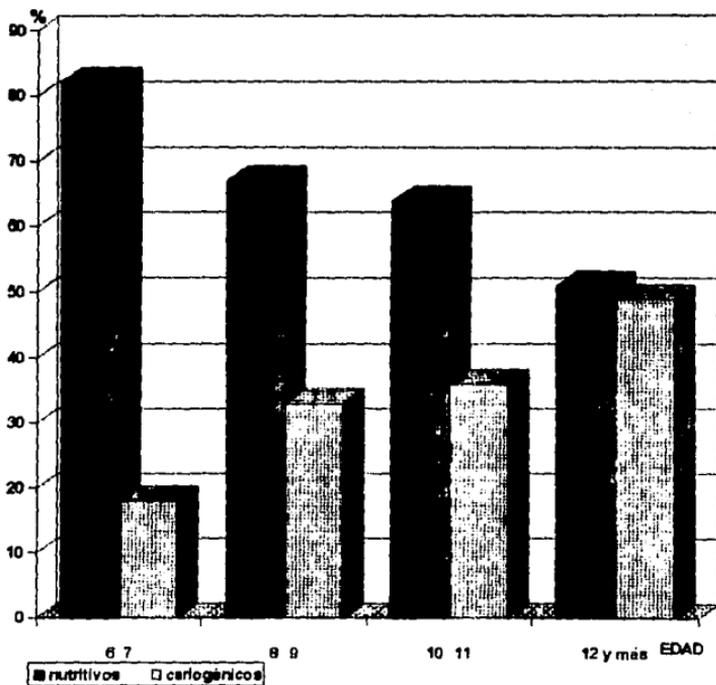
EDAD	ALIMENTOS NUTRITIVOS %	ALIMENTOS CARIOGENICOS %
6-7	82	18
8-9	67	33
10-11	64	36
12 y más	51	49

FUENTE: CUESTIONARIOS APLICADOS A LOS NIÑOS

GRÁFICA No: 13

Tipos de alimentos consumidos por los niños en el desayuno de la escuela
primaria JULIO CORTAZAR, Cristóbal Bonilla Istapalapa.

Junio 1994.



FUENTE: Cuadro No. 13

ANALISIS DE RESULTADOS.

En lo que se refiere al número de escolares revisados de acuerdo al grupo etario correspondiente y en base a las variables edad y sexo.

Los niños de 6 a 7 años de edad tuvieron una experiencia de caries de 4.17 siendo el promedio más bajo que los demás grupos etarios. Considerando que algunos niños aún conservan todos los dientes temporales y están en erupción los primeros molares permanentes y los primeros dientes incisivos anteriores.

El grupo etario de 8 a 9 años de edad tuvo una experiencia de caries de 4.49, aumento en el promedio 0.32, más que el grupo anterior, ya que a esta edad han erupcionado los 4 primeros molares permanentes y los cuatro dientes incisivos anteriores, siendo así un factor importante para el desarrollo de la caries.

Los niños de 10 a 11 años de edad tienen una experiencia de caries de 5.05, siendo 0.56 más que el promedio del grupo etario anterior siendo este grupo con más alto promedio en comparación con los demás grupos, considerando que algunos niños aún conservan 6 dientes temporales, segundo molar (4), canino superior (2) y teniendo erupcionados el primer molar permanente, 4 incisivos anteriores, primer premolar, canino inferior y están en erupción segundo premolar y canino superior.

Los niños de 12 y más años de edad presentaron una experiencia de caries de 4.93 un promedio bajo en comparación con el grupo etario anterior con 0.12 menos no con mucha diferencia, tomando en cuenta que el promedio menor es mínimo y a está edad los niños tienen casi el total de dientes permanentes erupcionados.

Tomando en cuenta a los niños de acuerdo a edad y sexo en el grupo etario de 6 a 7 años de edad del sexo masculino presenta un promedio de 4 de experiencia de caries más bajo en comparación con el sexo femenino 4.35 con un aumento de 0.35.

Los niños de 8 a 9 años de edad el promedio más bajo es el femenino con 4.76, en el sexo masculino presenta 5.50 con un aumento de 0.74, considerando el más alto de todos los grupos, ya que a está edad aún conservan 6 dientes temporales.

El grupo etario de 10 a 11 años de edad tienen una experiencia de caries de 5.07 sexo masculino y el femenino de 5.05, siendo menor un mínimo promedio 0.02 que masculino.

Los niños de 12 años a más edad, el sexo femenino tiene un promedio de 4.71 y el masculino 4.93 con un aumento de 0.22 más que el sexo femenino.

De los grupos etarios revisados se registro que de acuerdo a la edad va aumentando la mala higiene.

Los niños de 6 a 7 años de edad tienen un promedio de 1.22 siendo este grupo el que presenta más bajo promedio. tomando en cuenta que los niños de este grupo tienen en erupción los primeros dientes permanentes y presentando un poquito más de 1/3 de placa en los dientes.

Los niños de 8 a 9 años de edad presentan un promedio de 1.39 con un aumento de 0.17 más en comparación con el grupo anterior, teniendo más de 1/3 de placa en los dientes.

El grupo etario de 10 a 11 años de edad tienen un promedio de 1.76 con un promedio más de 0.37 en comparación con el grupo etario anterior, teniendo casi los 2/3 de placa en los dientes.

Los niños de 12 y más años de edad presentan el promedio más alto 1.88 con 0.12 mas que el grupo anterior.

La relación que existe entre las variables edad y sexo el promedio más alto en mala higiene fue el sexo masculino.

Teniendo así que el grupo etario de 6 a 7 años de edad en el sexo femenino presentó un promedio de 1.15 y el masculino 0.16 más que el femenino.

El grupo etario de 8 a 9 años de edad, el sexo femenino presentó 1.3 y masculino 0.45 más que el promedio del femenino.

Los niños de 10 a 11 años de edad tuvieron un promedio de 1.74 tanto en femenino como masculino.

El último grupo etario de 12 años y más tuvieron el promedio más alto 1.61 y el sexo femenino 2.12.

Tomando en cuenta que a medida que el niño crece aumenta la mala higiene y en la cavidad bucal hay varios factores que favorecen la formación de la placa.

La relación que existe entre la caries y la higiene bucal, a mayor caries mayor índice de higiene bucal.

El porcentaje más bajo de niños que no tienen cepillo dental según el grupo etario es de 6 a 7 años de edad con un 35 % y el 65 % que sí tiene cepillo dental esto se debe a que entre más edad tenga el niño este asume más responsabilidad y por lo tanto se preocupa más por su higiene bucal.

Entre los grupos etarios que se cepillan los dientes encontramos el más bajo con un 20 % entre las edades de 6 a 7 años de edad y el más alto con un 85 % entre las edades de 8 a 9 años de edad, esto se debe más que nada a los métodos preventivos así como a las técnicas de cepillado a nivel individual y a nivel colectivo, se llevan acabo pero lamentablemente son pocos los que toman conciencia sobre su cuidado dental.

Entre los escolares que les han enseñado a cepillarse los dientes según el grupo etario en relación con la edad de 12 a más años de edad encontramos un 14 %, que no les han enseñado a cepillarse los dientes.

La relación de quién les ha enseñado a cepillarse según el grupo etario encontramos que el más alto ocupa un 26 % la mamá, el dentista 17 %, 15 % la maestra, 12 % la televisión, 8 % el papá, 7 tío, soló 5 %. Esto se debe más que nada a la educación que imparten los maestros así como los padres de familia es de suma importancia, así como los odontólogos quienes les informan como se provoca la caries.

Los niños por si solos y a muy temprana edad no tienen los conocimientos alimenticios, nutricionales e higiénicos a seguir, lo esencial seria formarles buenos hábitos y costumbres.

Los alimentos que comen los niños en el recreo son más cariogénicos que nutritivos. En los grupos etarios los alimentos cariogénicos van en aumento de acuerdo a la edad y los alimentos nutritivos van disminuyendo.

El grupo etario de 6 a 7 años de edad tienen el porcentaje menor en alimentos cariogénicos consumidos 55 % en relación con los demás grupos etarios, en alimentos nutritivos tienen el mayor porcentaje 45 % ya que estos van disminuyendo.

El grupo etario de 8 a 9 años de edad presento 39 % de alimentos nutritivos, 6 % menos que el grupo anterior, en cuanto a alimentos cariogénicos fue 61 % un porcentaje mayor que el anterior.

El grupo etario de 10 a 11 años de edad presento 42 % de alimentos nutritivos y 58 % de alimentos cariogénicos, aumento 3 % más en relación con el grupo anterior.

El grupo etario de 12 años y más presentan el menor porcentaje en alimentos nutritivos 29 % y el mayor porcentaje de alimentos cariogénicos 71 %.

Los alimentos que comen los niños antes de dormir son más nutritivos que cariogénicos.

Los niños de 6 a 7 años de edad tuvieron el porcentaje más alto de alimentos nutritivos 85 % y el más bajo de alimentos cariogénicos 15 % en relación con los demás grupos etarios.

Los niños de 8 a 9 años de edad tuvieron 74 % de alimentos nutritivos, 11 % menos que el grupo anterior y presentan un mayor porcentaje de alimentos cariogénicos 26 %.

Los niños de 10 a 11 años de edad presentaron un 71 % de alimentos nutritivos, 3 % menos que el grupo anterior y un mayor porcentaje de alimentos cariogénicos consumidos 29 %.

Los niños de 12 años y más tuvieron el porcentaje más bajo de alimentos nutritivos 53 % y mayor porcentaje en alimentos cariogénicos 47 %.

Los alimentos que comen los niños antes de ir a la escuela son más nutritivos que cariogénicos.

Los niños de 6 a 7 años de edad tuvieron el porcentaje más alto de alimentos nutritivos teniendo 82 % y teniendo el porcentaje menor de alimentos cariogénicos con 18 % en relación con los demás grupos etarios, posiblemente se deba a que a esta edad el niño tiene más influencia de los padres en cuanto a lo que deben comer.

Los niños de 8 a 9 años de edad presentaron un 67 % de alimentos nutritivos, 15 % menos que el grupo anterior y 33 % en alimentos cariogénicos.

Los niños de 10 a 11 años de edad presentaron 64 % en alimentos nutritivos 3 % menos que el grupo anterior y 36 % en alimentos cariogénicos.

Los niños de 12 y más años de edad presentaron 51 % de alimentos nutritivos el porcentaje más bajo de todos los grupos y el de mayor porcentaje de alimentos cariogénicos 49 %.

CONCLUSIONES.

A través de la historia las investigaciones realizadas dentro del campo odontológico han demostrado que la caries dental es una enfermedad que afecta a la mayor parte de la población de niños.

En nuestra investigación pudimos comprobar que el promedio de experiencia de caries es alto, citando como ejemplo al grupo etario de 6 a 7 años de edad tuvo una experiencia de caries de 4.17 siendo un promedio alto, que comparándolo con los demás grupos etarios es el promedio más bajo de todos.

El más alto promedio de caries de los grupos etarios fueron los niños de 10 a 11 años de edad considerando que algunos niños aún conservan 6 dientes temporales.

Los niños de 12 a más años de edad presentaron un promedio de caries de 4.93 es un promedio alto que es de gran importancia tomar en cuenta ya que son órganos dentarios afectados de la dentición permanente.

La relación de los niños de acuerdo a las variables edad y sexo el grupo etario de 6 a 7 años de edad del sexo masculino tuvo el promedio más bajo de caries, los demás grupos etarios del sexo femenino fueron los de más bajo promedio, el sexo masculino obtuvo el mayor promedio de caries.

En cuanto a la higiene oral, conforme aumenta la edad aumenta la mala higiene debido a que existen muchos factores que favorecen el medio bucal para la formación de placa.

Los niños de 6 a 7 años de edad tienen un promedio de IHOS de 1.22, siendo este grupo el que más bajo promedio presenta.

El grupo etario de 8 a 9 años de edad presenta un promedio de 1.39, el de 10 a 11 años de edad 1.76 y los niños de 12 a más años presentan el promedio más alto de 1.88.

En lo que se refiere a la relación de caries e IHOS es que a mayor índice de IHOS mayor promedio de caries.

El porcentaje más bajo de niños que no tienen cepillo dental según el grupo etario es de 6 a 7 años de edad con un 35 % y el 65 % que si tienen cepillo dental esto se debe a que entre más edad tenga el niño este asume más responsabilidad y por lo tanto se preocupa más por su higiene bucal.

Entre los grupos etarios que se cepillan los dientes encontramos el más bajo con un 20 % entre las edades de 6 a 7 años y el más alto con un 85 % entre las edades de 8 a 9 años de edad, esto se debe más que nada a los métodos preventivos así como las técnicas de cepillado a nivel individual y a nivel colectivo, se llevan a cabo pero lamentablemente son pocos los que toman conciencia sobre su cuidado dental.

Entre los escolares que les han enseñado a cepillarse los dientes, según el grupo etario en relación con la edad de 12 a más años de edad encontramos un 14 %, que no les han enseñado a cepillarse los dientes.

En relación a quién les han enseñado a cepillarse los dientes según el grupo etario encontramos que el más alto ocupa un 26 % la mamá, el dentista con 17 %, 15 % la maestra, 12 % la televisión, 8 el papá, 7 % el tío, sólo 5 %. Esto se debe más que nada a la educación que imparten los maestros así como los padres de familia es de suma importancia, así como los odontólogos quienes les informan a los niños que los residuos de comida en presencia de bacterias forman la placa bacteriana y la acción de éstos sobre los dientes susceptibles provocan la caries.

Los niños por sí solos y a muy temprana edad no tienen los conocimientos alimenticios, nutricionales e higiénicos a seguir.

En cuanto al tipo de alimento que consumen, se encontró el más bajo porcentaje de 15 % en el grupo etario de 6 a 7 años de edad de alimentos cariogénicos y un 85 % de alimentos nutritivos, se puede observar aquí la trascendencia de la educación dietética y también la importancia que deben asumir todas las escuelas en disminuir o suplir algunos dulces como chiclosos o caramelos macizos ya que estos tienden a adherirse más al diente lo que ocasionará posteriormente la caries.

Es importante suplir algunos dulces por frutas o palomitas etc., que no dañen los dientes.

Encontramos un 70 % de alimentos cariogénicos que consumen los niños en el recreo. Ya que la higiene escolar y otros medios preventivos que tenga como objetivo el bienestar mental y social, así como los factores esenciales para la vida plena del individuo no se realizará en forma adecuada si la nutrición es insuficiente. Ya que una correcta nutrición nos proporcionará energía para las funciones vitales y en construir o renovar los tejidos del organismo y regular los procesos fisiológicos estableciendo al mismo tiempo una estrecha relación con los núcleos familiares ya que es ahí donde principia la formación de los buenos hábitos que se pueden dar a los infantes para mantener en buen estado sus órganos dentarios durante su desarrollo, desde el momento en que se desarrolla el germen dental.

Es importante que los odontólogos desarrollen programas educativos preventivos y curativos a la población infantil ya que es el sector más vulnerable a dicha enfermedad, que de llevarse acabo en forma permanente resolvería en gran medida el problema.

PROPUESTAS.

Desarrollar programas de educación y prevención en salud en los que se informe a los padres de familia para que después ellos puedan transmitirle al niño:

- A) Promoción de costumbres nutritivas para lograr una correcta estructura del tejido dentario.
- B) Control de azúcares y confituras.
- C) Remoción de la placa por medio de un cepillado adecuado y el uso de la seda dental.
- E) Aplicación de flúoruro (forma sistémica, tópica, enjuagatorios por medio de agua y sal etc., con una vigilancia en la dosificación.)

Dar a conocer a la comunidad por los distintos medios de información la importancia de una dieta adecuada y las ventajas de crear hábitos dietéticos nutricionales e higiénicos correctos desde la infancia.

Dar mayor importancia a la formación pedagógica dentro de las distintas carreras relacionadas en el área de salud para que el egresado sepa orientar y transmitir el conocimiento a la comunidad. Realizar más labor comunitaria por parte de los odontólogos. Que en los programas haya más participación de los maestros de las escuela así como la de los padres de familia, para formar buenos hábitos y costumbres a los niños.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Andlaw, Higiene Bucal y Caries Dental, Una revisión, FDI (IDJ, vol 28 Marzo 1978), pp 22-29.
- 2.- Chasteen, Principios de Clínica odontológica, editorial Manual Moderno, México D.F., 1986. pp 43-49.
- 3.- Dominick P. De Paola, Odontología Preventiva, editorial Mundi S.A. I C Y F Argentina, 1981., pp 86-87.
- 4.- Diamond, Anatomía Dental, editorial Uthea, México, 1987., pp 1-14.
- 5.- Esponda R., Anatomía Dental, UNAM, Mexico, pp 8-15.
- 6.- Edmonson, Composición de Alimentos y Factores de Cariogenicidad alimentaria que afectan el Potencial cariogénico de los Alimentos, Diet, Nutrición and Dental Caries, Caries Res. 24 (suppl 1), 60-71.
- 7.- Forrest, Odontología Preventiva, editorial el manual moderno S.A. DE C.V., México D.F., 1979, pp 47-57.
- 8.- Gutierrez S. MP., Validación de un indicador predictivo del riesgo de aparición de caries en dientes permanentes. Rev. Med., México D.F., 1987: 4 183-187.

- 9.- Glickman, Periodontología Clínica, 4a edición Interamericana, México D.F., 1974, pp 284-303.
- 10.- Guzman Leal R., Sociología, editorial porrúa, México 1991 decimoquinta edición, pág 275.
- 11.- Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática, México, Julio, pp 1-230.
- 12.- Hernández P. Jorge, odontología Preventiva, Mérida CEMEO 1979, pág 54-55.
- 13.- Kraus B., Anatomía Dental y Oclusión, nueva editorial Interamericana, México D.F., 1981, pág 133-189.
- 14.- Karger A.G., Dieta y asociación de factores de riesgo y alto riesgo en grupos industrializados y países no industrializados, Caries Res 1990; 24 (suppl 1) : 56-57.
- 15.- L.R. , Factores que originan la caries dental, Rev. ADM vol XXXI # 6, Julio- Agosto, 1982, pág 12-14.
- 16.- Lioy N., Práctica dental moderna, México D.F., editorial Labor S.A., 1a edición, 1970, pág 26-37.
- 17.- Muher, Hine Day, Odontología Preventiva, Buenos Aires, editorial Mundi, 1971, pág 13-17.

- 18.- T.M. Marthaker, Cambios en la prevalencia de caries dental. Que tanto puede ser atribuido a cambios de dieta? Diet Nutrición and dental caries, Caries Res, 1990: 24 (suppl 1); 3-15.
- 19.- Newman, La Placa Dental, México D.F., editorial manual moderno S.A. DE C.V., 1984, pág 115.
- 20.- Nolte W., Microbiología Odontológica, México D.F. Interamericana 1985, pág 839.
- 21.- Ornelas Rubio J., Prevalencia y distribución de dientes CPO en población infantil, Rev. Práctica odontológica 8 (3), 1987, pág 24-32.
- 22.- Ortega E., Materiales dentales, Rev. ADM vol XXXI / 2 Marzo-Abril, 1982, pág.92-94.
- 23.- Programa Nacional de Salud; 1990-1994.
- 24.- Rojas Soriano R., Guía para realizar investigaciones Sociales México D.F., Plaza y Valdez, mayo 1993, pág 286.
- 25.- Russel W., Historia de la caries dental, Buenos Aires, 2a edición, editorial mundi, 1973, pág 5-15.
- 26.- Rodríguez Miró M., Avances en estomatología preventiva, tomo I, fundamentación 1989, Mérida, pág 31-37.

- 27.- Shafer , Tratado de Patología Bucal, México D.F., 2a edición, Interamericana, 1986. pág 940.
- 28.- Sánchez L., Caries Dental en la Zona sur del D.F., Rev. Práctica odontológica, 1987; 8 (2): 25-30.
- 29.- Sánchez P.L.. Análisis de las tendencias en prevalencia de caries dental en dos delegaciones de la ciudad de México. Rev. ADM vol L, Marzo-Abril, 1993 # 2, pág 93-96.
- 30.- Thystrup A., Caries dental, ediciones Doyma, Barcelona, 1988, pág 260.
- 31.- Tubert J., Factores que afectan la experiencia de caries en adolescentes franceses, Community dent oral epidemiol 1994; 22; 30-35.
- 32.- Van Beek, Anatomía dental comparada, editorial ciencia y cultura de México D.F., 1984. pág 131.
- 33.- Wilson, Agentes experimentales de obturación basados en los cementos de cristal ionómero. 1977 brit. dent. J. 142; 117-122.