

**PREVALENCIA DE CARIES DE BIBERON EN NIÑOS COMPRENDIDOS DE
UNO A CUATRO AÑOS DE EDAD EN GUARDERIAS PUBLICAS DE
QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999**

TESIS PRESENTADA POR:

IRMA YANETTH OVANDO BARRIOS

**ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICO EL EXAMEN
PUBLICO, PREVIO A OPTAR AL TITULO DE:**

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1,999.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA:

DECANO: Dr. Danilo Arroyave Rittscher
VOCAL PRIMERO: Dr. Manuel Miranda Ramírez
VOCAL SEGUNDO: Dr. Luis Barillas Vásquez
VOCAL TERCERO: Dr. César Mendizábal Girón
VOCAL CUARTO: Br. Guillermo Martini Galindo
VOCAL QUINTO: Br. Alejandro Rendón Terraza
SECRETARIO: Dr. Carlos Alvarado Cerezo

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO:

DECANO: Dr. Danilo Arroyave Rittscher
VOCAL PRIMERO: Dr. Manuel Miranda Ramírez
VOCAL SEGUNDO: Dra. Mirna Calderón Márquez
VOCAL TERCERO: Dr. Edgar Sánchez Rodas
SECRETARIO: Dr. Carlos Alvarado Cerezo

DEDICO ESTA TESIS

A DIOS.

A GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

A TODOS MIS CATEDRATICOS E INSTRUCTORES.

A MIS COMPAÑEROS.

A MIS PACIENTES.

A LA ALDEA BETHEL, LA LIBERTAD PETEN.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: El Señor de pactos y promesas.
- A MIS PADRES: Raúl Ovando y Yanetth de Ovando.
Por su apoyo incondicional, amor y sacrificio
brindado a sus hijos.
- A MI HERMANO: Douglas Ovando Barrios.
Por aquellos tiempos inolvidables vividos en nuestra
niñez.
- A MI HERMANA: Ingrid Ovando Barrios.
Como ejemplo para su vida profesional futura.
- A MI SOBRINO: Cristian Ovando Mancilla.
Por la alegría que brinda a nuestras vidas.
- A MI NOVIO: Maynor Joel Cordón Perdomo.
Con cariño admiración y respeto.
- A MI GUIA ESPIRITUAL: Esperancita de López.
Dios la puso en mi camino, gracias por sus
Sabios consejos.
- A MIS AMIGOS
Y AMIGAS: Con especial Cariño.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR:

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado: "PREVALENCIA DE CARIES DE BIBERON EN NIÑOS COMPRENDIDOS DE UNO A CUATRO AÑOS DE EDAD EN GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1999., conforme lo demandan los Estatutos de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos De Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.

Quiero dar mi especial agradecimiento a la Dra. Mirna Calderón por la colaboración que me brindó en la elaboración del presente trabajo.

Y ustedes, señores Miembros del Honorable Tribunal Examinador, acepten las muestras de mi mas alta estima y respeto.

HE DICHO.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora Dra. Mirna Calderón Márquez, quien en todo momento me brindó la amistad y el interés que permitió la elaboración de esta investigación.

Al Dr. Fernando Ancheta y Dr. Guillermo Ordoñez por ser pilares en esta investigación.

Al Dr. Ricardo León y la Dra. Ingrid Arreaga por su colaboración y ayuda.

Al Dr. Carlos Alvarado por la colaboración prestada en todo momento, y sin la cual esta investigación no hubiese podido llevarse a cabo.

A la comisión de Tesis.

A mis catedráticos e instructores.

A mis amigos y todas aquellas personas que me ayudaron y apoyaron en todo momento.

A todo el personal administrativo y aquellas personas que laboran en los Centros de Bienestar Social de las cabeceras departamentales de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán, quienes por su ayuda y colaboración facilitaron la investigación.

A los niños de Guatemala.

INDICE.

SUMARIO	1
INTRODUCCION	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACIÓN	4
OBJETIVOS	5
VARIABLES	6
INDICADORES DE VARIABLES	7
METODOLOGIA	9
REVISION BIBLIOGRAFICA	10
ANALISIS DE RESULTADOS	35
DISCUSION	46
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFIA	50
ANEXO I (Ficha Clínica)	51
ANEXO II (Documento Cuidado dental del niño)	57
ANEXO III (Encuesta)	63

SUMARIO

El presente estudio determina la prevalencia de la caries de biberón en las guarderías públicas de las cabeceras departamentales de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán. La investigación se divide en:

- A) Un examen clínico-dental dirigido a los niños(as) comprendidos entre uno a cuatro años de edad de las guarderías públicas y Totonicapán, para determinar la existencia, aurencia y características clínicas de la caries de biberón en los infantes.
- B) Una encuesta dirigida a las institutrices a cargo de los niños de la muestra, para determinar el grado de conocimiento acerca de la caries de biberón y el cuidado dental del niño de uno a cuatro años de edad.

La muestra consta de 58 niños(as) comprendidos entre uno a cuatro años de edad de los cuales 27 de ellos presentaban caries de biberón esto corresponde a una prevalencia del 47% de caries de biberón en la muestra estudiada se determinó que las piezas más afectadas fueron los incisivos laterales superiores primarios observandose que la superficie dental más destruida por la caries de biberón fue la bucal observándose en la mayoría de las lesiones exposición franca de dentina. El índice C.E.O lanzó un resultado de 6.95 con una desviación estándar de más o menos 1.74, esta cifra es alta considerando la dentición primaria de los niños(as) estudiantes.

Respecto al estudio realizado a las institutrices al cargo de los niños(as) de la muestra se determinó que no tienen conocimientos sobre la higiene dental del niño de 1 a 4 años de edad; para ayudar en su formación se les brindó un documento denominado: "Caries de biberón y el cuidado dental del niño de uno a cuatro años de edad.

INTRODUCCION

Para que se desarrolle la caries dental deben existir los siguientes factores.

A) Pieza dentaria, B) Microbios, C) Y el sustrato alimenticio adecuado

La caries ocurre cuando estos factores interactúan simultáneamente.

Es evidente entonces que al modificar al menos uno de estos factores se disminuirá el apareamiento de caries en el individuo. Por eso es necesario tomar un conjunto de medidas con vistas a disminuir el sustrato alimenticio u los microorganismos causantes para proteger así la pieza dentaria, lográndose esto con acciones sencillas y de fácil implementación que deben empezarse desde muy temprana edad, pues es frecuente en nuestro medio observar niños en edad preescolar con dientes anterosuperiores parcial o totalmente destruidos.

El presente estudio determina la prevalencia de la caries de biberón (cuya característica principal es la descalcificación o desmineralización de dientes anterosuperiores primarios) en niños que asisten diariamente a las guarderías públicas de las cabeceras departamentales de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán así también se determinó el conocimiento que tienen las institutrices acerca del cuidado dental del niño de esta edad, para aumentar y completar su conocimiento se les proporcionó un documento titulado "CUIDADO DENTAL DEL NIÑO DE UNO A CUATRO AÑOS DE EDAD".

La información de esta investigación se obtuvo por medio de exámenes clínico-dentales que proporcionaron los datos de caries encontrada en los infantes y las institutrices se les sometio a una encuesta para determinar el conocimiento del cuidado dental del niño de esta edad, los datos obtenidos se procesarán por medios estadísticos para obtener las conclusiones del mismo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según estudios realizados en Guatemala un 20.66% de niños de uno a dos años de edad presentan caries dental (3). Esta es una edad adecuada para iniciar técnicas preventivas y de higiene bucal pero lamentablemente existe un deficiente conocimiento sobre su importancia para evitar la caries dental.

En este estudio se determinó la prevalencia con que afecta la caries de biberón a una muestra de la niñez guatemalteca comprendida entre uno a cuatro años de edad que son atendidos en guarderías públicas de las cabeceras departamentales de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán, y cuál es el conocimiento que las institutrices, encargadas de ellos tienen sobre el cuidado dental del niño en esta edad, pues como es sabido el ser humano desde muy temprana edad presenta problemas de salud oral que en su mayoría son prevenibles con acciones sencillas y de fácil implementación pero eso no se logrará sin que se brinde un conocimiento claro y sencillo.

JUSTIFICACION

La etiología de la caries del biberón se debe principalmente al consumo de líquidos muy azucarados especialmente a la hora de la siesta o al dormir pues el bebé en estas circunstancias succiona intermitentemente (4).

Una de las prioridades más importantes del odontólogo como profesional de la salud debe ser la prevención para lo cual se debe educar y crear buenos hábitos de higiene bucal en la población, por esta razón es de suma importancia que las personas que están encargadas o al cuidado de niños de corta edad con dentición primaria tengan los conocimientos necesarios acerca de la importancia de la salud bucal, así mismo de la causa y efecto de la caries de biberón en la dentición permanente y así por medio de programas preventivos, disminuir la prevalencia de la caries en la dentición primaria.

OBJETIVOS

GENERALES:

- 1) Determinar la prevalencia con que afecta la caries de biberón (Caries producida por el mal uso de la pacha o biberón cuya característica es la descalcificación o desmineralización de dientes anterosuperiores primarios), a una muestra de la niñez guatemalteca comprendida entre uno a cuatro años de edad en guarderías públicas de las cabeceras departamentales de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán.
- 2) Establecer qué conocimientos tienen las institutrices encargadas de los niños de la muestra sobre la importancia del cuidado dental, la causa, efecto y existencia de la caries del biberón.

ESPECIFICOS:

- 1) Proveer información acerca de la distribución por edad y sexo con que afecta la caries de biberón a la muestra de estudio.
- 2) Establecer las características clínicas encontradas en las caries de biberón según:
 - a) Número de dientes afectados.
 - b) Superficies que se encuentran más afectadas
 - c) Severidad de las lesiones.
- 3) Contribuir en el conocimiento de las institutrices, sobre la causa, efecto y existencia de la caries de biberón y el cuidado dental del niño con dentición primaria.

VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.
SEXO	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.
CARIES	Proceso Patológico de destrucción de los tejidos dentales manifestandose por un aspecto raído o carcomido de los mismos.
CARIES DE BIBERON	Caries producida por malos hábitos en el uso del biberón, cuya característica principal es afectar los cuatro incisivos superiores primarios, seguidos por la primera molar superior e inferior.
SEVERIDAD DE LA LESION	Gravedad de la lesión cariosa según los siguientes parámetros: Grado 0: Manchas blancas en dientes anterosuperiores. Grado I: Ataca solo esmalte Grado II: Ataca esmalte y dentina Grado III: Lesiona el nervio
ESCOLARIDAD:	Grado escolar o académico alcanzado por el individuo.
CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DENTAL.	Desenvolvimiento en temas relacionados con higiene dental. Según criterios del investigador. Se divide en: Alto; Conocimiento adecuado sobre higiene dental técnica de cepillado y/o hilo dental. BAJO: Pobre conocimiento sobre higiene dental, técnica de cepillado y/o hilo dental.

INDICADORES DE VARIABLES

EDAD:

- A) La indicada en la ficha del niño.
- B) La indicada por la institutriz al momento de contestar la encuesta.

SEXO

- A) La indicada en la ficha del niño.
- B) La indicada por la institutriz al momento de contestar la encuesta.

CARIES:

- A) Las lesiones de caries se registraron clínicamente según indicio de cavidad, de pigmentación de la superficie dental y si el explorador traba, en la pieza dental examinada.

CARIES DE BIBERON:

- A) Las lesiones de caries de biberón se registraron clínicamente según indicio de cavidad, de pigmentación de la superficie dental y si el explorador traba en dientes anterosuperiores y molares superiores e inferiores.

SEVERIDAD DE LA LESION:

- A) Determinada en el examen clínico realizado a los niños con los siguientes parámetros:

GRADO 0: Manchas blancas en dientes anterosuperiores.

GRADO I: Destruye el esmalte del diente.

GRADO II: Destruye el esmalte y la dentina del diente

GRADO III: Lesión que abarca esmalte, dentina y pulpa.

ESCOLARIDAD:

- B) Según el grado escolar referido por la institutriz en la encuesta.

CONOCIMIENTO DEL CUIDADO DENTAL.

B) Según lo contestado en las encuestas dirigidas a las institutrices con los siguientes parámetros:

Alto: Conocimiento de la técnica de cepillado y/o el uso adecuado de hilo dental.

Bajo: Mínimo conocimiento de la técnica de cepillado y/o hilo dental.

INCISOS: A) Se refiere a el examen clínico realizado a los niños de la muestra.

B) Se refiere a el cuestionario dirigido a instituciones.

METODOLOGIA

- 1) Población de estudio: Guarderías públicas del occidente del país.
- 2) Muestra: 58 niños(as) que asisten diariamente a las guarderías públicas de las cabeceras departamentales de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán.
- 3) Se visitó cada una de las guarderías del Servicio Social de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán.
- 4) A los niños se les hizo un examen dental adecuado a su edad para determinar:
 - La existencia de caries de biberón
 - La severidad de la caries de biberón
 - 4.1. Los datos se recopilaron en fichas específicas diseñadas para este estudio. (ver anexo I).
 - 4.2. Los resultados de los exámenes se sometieron a procedimientos estadísticos.
 - 4.3. El análisis y procesamiento de datos brindo la información necesaria para determinar las conclusiones y recomendaciones.
- 5) El estudio incluye una encuesta dirigida a las institutrices que cuidan a los niños en los respectivos establecimientos para determinar:
 - Los conocimientos que poseen sobre el cuidado dental del niño de uno a cuatro años de edad.
 - La caries de biberón.
 - Técnica de cepillado, uso adecuado del hilo dental. (ver anexo II).
 - 5.1. Se entregó un documento a las institutrices que cuidan a los niños en los respectivos establecimientos con el tema: "CUIDADO

DENTAL DEL NIÑO DE UNO A CUATRO AÑOS DE EDAD”
(ver anexo III).

- 5.2. Los resultados de la encuesta se analizaron y procesaron por medio de procedimientos estadísticos.
- 5.3. El análisis y procesamiento de datos brindó la información necesaria para determinar las conclusiones y recomendaciones.

REVISION BIBLIOGRAFICA.

CARIES

La caries dental es un proceso patológico de destrucción de los tejidos dentales causada por microorganismos (latín: caries = podredumbre). Es una paradoja que los dientes se puedan destruir con relativa rapidez in vivo pero sean casi indestructibles postmortem (4).

ANTIGUAS TEORIAS DE LA ETIOLOGIA DE LA CARIES.

GUSANOS:

Según la leyenda Asiria del siglo VII a. C., el dolor de muelas lo causaba un gusano que bebía la sangre del diente y se alimentaba con las raíces de los maxilares. La idea de que la caries dental la ocasionaba un gusano, fue creencia casi universal en una época, como se puede encontrar en los escritos de Homero y en la tradición popular de China, India, Finlandia y Escocia.

HUMORES:

Los antiguos griegos consideraban que la constitución física y mental de las personas determinaba por medio de las proporciones relativas de los cuatro

fluidos elementales del cuerpo: sangre, flema, bilis negra, bilis amarilla. Todas las enfermedades, la caries incluida, podían explicarse si existía un desequilibrio de estos humores. Aunque Hipócrates aceptaba la filosofía que imperaba entre los griegos, dirigió su atención a la acumulación de comida y sugirió que en la causa de la caries intervenían factores tanto locales como sistémicos. Aristóteles astuto observador, señaló que los higos dulces y suaves se adherían a los dientes, se pudrían y producían daños.

TEORIA VITAL.

La teoría vital consideraba que la caries dental se originaba en el diente mismo, en forma análoga a la gangrena en los huesos. Esta teoría propuesta a fines del siglo XVIII, continuó hasta mediados del siglo XIX. Un tipo de caries muy conocida clínicamente que se caracterizaba por su extensa penetración en la dentina y en la pulpa pero escasa detección en la fisura (6,7,8).

TEORIA QUIMICA:

Parmly (1819), Erdl describió parásitos filamentosos en la “Superficie membranosa” (placa) de los dientes. Poco después Ficinus, un médico de Desdre, observó la presencia de microorganismos filamentosos, a los que denominó denticolae, el material tomado de las cavidades cariadas. Dedujo que estas bacterias causaban la descomposición del esmalte y posteriormente de la dentina. Ni Erdl ni Ficinus explicaron cómo estos microorganismos destruían la estructura del diente (6,7,8).

TEORIA QUIMIOPARASITARIA:

La teoría quimioparasitaria es una mezcla de las dos teorías ya mencionadas, ya que señala que la causa de la caries son los ácidos producidos por los microorganismos de la boca. Tradicionalmente se atribuye esta teoría a Miller (1890), debido a que sus escritos y experimentos ayudaron a establecer el concepto sobre una base firme. Sin embargo, Miller debe mucho a las observaciones de sus predecesores y de sus contemporáneos. Pasteur había descubierto que los microorganismos transformaban el azúcar en ácido láctico durante el proceso de fermentación. Otro científico francés, Emil Magitot (1867), demostró que la fermentación de los azúcares causaba la disolución del mineral dental *in vitro*. Miller determinó que por sí misma ninguna especie de microorganismos causaba la caries, sino que en realidad en el proceso intervenía un microorganismo oral capaz de producir ácido y proteína digestiva. (5,6,7,8).

Williams (1897) reafirmó la teoría quimioparasitaria al observar la presencia de una placa dental en la superficie del esmalte. La placa se consideraba como un medio para localizar ácidos orgánicos producidos por microorganismos que están en contacto con la superficie dental. Esa placa prevenía en parte la dilución y neutralización de los ácidos orgánicos que producen la saliva.

TEORIA PROTEOLITICA:

La teoría quimioparasitaria clásica no se ha aceptado universalmente. En cambio, se ha propuesto que los elementos orgánicos o proteicos constituyen la primera vía para la invasión de los microorganismos. El esmalte maduro está mineralizado en un grado más alto que cualquier otro tejido de los

vertebrados. El diente humano contiene solo aproximadamente de 1.5% a 2% de materia orgánica de lo cual de 0.3% a 0.4% corresponde a proteína (5,7,8). De acuerdo con la teoría proteolítica, el componente orgánico es más vulnerable y lo atacan las enzimas hidrolíticas de los microorganismos. Este proceso ocurre antes de terminar la fase orgánica (5,6).

Gottlieb (1,944) sostuvo que la acción inicial se debía a que las enzimas proteolíticas atacan las laminillas de los prismas del esmalte y las paredes de los túbulos dentinarios. Sugirió que un coco, quizá el estaphylococo aureus, se hallaba presente debido a la pigmentación amarilla que él consideraba patognomónica de la caries dental. Según Gottlieb, el ácido por si mismo es capaz de producir un esmalte gredoso, pero no verdadera caries. Sus ideas se basaban en las observaciones hechas en muestras histológicas cuyos componentes orgánicos se colorearon con nitrato de plata. No ha habido ninguna confirmación bacteriológica de la teoría propuesta por Gottlieb acerca de la relación existente entre el Staphylococcus pyogenes y la caries. (5,6,7,8).

TEORIA PROTEOLISIS-QUELACION

De la combinación de un ión metálico inorgánico con por lo menos dos grupos funcionales ricos en electrones, resulta un quelato en una sola molécula capaz de sujetar un ión metálico y retenerlo en una especie de pinza, (en griego chele == pinza), y de formar así un anillo heterocíclico. Los átomos que fijan el ión metálico reciben el nombre de ligaduras y generalmente se trata de oxígeno, nitrógeno o azufre (2,3,5).

La teoría de la proteólisis-quelación considera que la caries es una destrucción bacteriana de los dientes en la que el primer ataque se dirige principalmente a

los componentes orgánicos del esmalte. Los productos de descomposición de esa materia orgánica tienen propiedades quelantes y, por lo tanto disuelven los minerales del esmalte como los inorgánicos, se destruyen simultáneamente. (5,6,7).

De acuerdo con esta teoría, la descalsificación se produce por medio de una variedad de agentes complejos, como los aniones ácidos, aminos, aminoácidos, péptidos, polifosfatos y los derivados de los carbohidratos. Estas sustancias son producto de la descomposición microbiana ya sea de los componentes orgánicos del esmalte o de la dentina, o de los alimentos ingeridos que atraviesan la placa. Se piensa que las bacterias orales queratolíticas intervienen en el proceso. Se consideran importantes las diferencias que se observan en la proporción de queratina existente en el esmalte de los dientes de los niños que experimentan caries en mayor y menor grado (5,6,7,8).

Actualmente se considera a la caries dental como una enfermedad multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (particularmente saliva y el diente), la microflora y el substrato (por ejemplo dieta). Además de estos tres factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo, el cual deberá considerarse en toda exposición acerca de la etiología de la caries. Se examinarán los parámetros mencionados en cuanto a la función que realiza cada uno en el desarrollo de la caries.

Es decir, para que haya caries debe haber un huésped susceptible, una flora oral cariogénica, y un substrato apropiado que deberá estar presente durante

un período determinado. Al contrario la prevención de la caries se basa en los intentos para:

- 1) Aumentar la resistencia del huésped (fluoroterapia, selladores de fisuras, inmunización).
- 2) Reducir el número de microorganismos en contacto con el diente (control de palca)
- 3) Modificar el substrato mediante la selección de los productos alimenticios y
- 4) Reducir el tiempo que permanezca el substrato en la boca por medio de la limitación en la frecuencia con que se ingieren alimentos. (1,4,8,9).

Comúnmente la caries en el hombre considera una enfermedad crónica debido a que las lesiones se desarrollan durante un período de meses o de años. Las estimaciones acerca de la velocidad con que una lesión incipiente en niños (diagnosticada por medio del método para detectar la caries con explorador) se convierte en una caries clínica, varían ampliamente. El tiempo promedio transcurrido entre el momento que aparece la caries incipiente y la caries clínica, es más o menos entre 18 y 6 meses. Esta conclusión se basa en una encuesta realizada durante cinco años entre niños que vivían en una institución y que se supone observaban una higiene oral normal. Por lo general, los niños que residen en alguna institución tienen mayor orden en sus comidas y menor oportunidad de ingerir alimentos fuera del horario de las comidas, que las que tienen otros niños. La caries puede progresar aun más rápidamente entre estos que comen en horas desordenadas (2,7).

LA SALIVA Y SU RELACION CON LA CARIES.

La saliva tiene un papel extremadamente importante en la disminución de la caries. En parte, esto se puede explicar sencillamente por el mecanismo de deslave que efectúa sobre los detritos de alimentos, bacterias y sus productos solubles. Es cierto que la acción amortiguadora de la saliva no debe ignorarse. A pesar que varios factores antibacterianos diferentes se han aislado e identificado en secreciones individuales, la actividad antibacteriana de toda la saliva pierde potencia gradualmente. No está claro hasta que punto contribuye la acción antibacteriana de la saliva a la prevención de la caries (1,5).

Uno de los factores requeridos para que ocurra la caries es la presencia de el huésped susceptible. Hace tiempo que se considera como factor determinante a la morfología del diente. Por ejemplo, no se ha tenido éxito en los intentos para inducir a la caries en perros, principalmente debido a los espacios anchos que hay entre sus dientes y a la forma cónica de los dientes. (1).

Con base en observaciones de tipo clínico, se sabe que las áreas con hendiduras y fisuras de los dientes posteriores son altamente susceptibles a la caries. Los detritos de alimentos y los microorganismos se incrustan fácilmente en las fisuras.

Las irregularidades en la forma del arco, al apiñamiento y la sobreposición de los dientes también favorecen el desarrollo de lesiones cariosas (1,4). Hay buena evidencia que indica que la superficie del esmalte es

más resistente a la caries de la subsuperficie. Microrradiografías tomadas al inicio de lesiones cariosas con frecuencia revelan marcada desmineralización de la superficie de esmalte, debajo de una capa más remota la cual se ve afectada solo ligeramente. Se han planteado varias hipótesis para explicar este fenómeno, entre ellas se ha propuesto un mecanismo de bombeo en el que la materia se transporta de un esmalte interno a la zona superficial y de esta hacia la cavidad oral. El esmalte de la superficie parece no haberse alterado por el simple hecho de que se regenera continuamente mediante la precipitación de fases sólidas (fosfato dicálcico dihidratado, y fluorapatita). El esmalte de la superficie es más duro que el esmalte que esta subyacente. Es posible que estas diferencias tengan relación con las múltiples diferencias entre la composición de la superficie y el resto del esmalte. El esmalte de la superficie tiene más minerales y más materia orgánica, pero tiene relativamente menos agua.

Además ciertos elementos entre los que se incluye fluoruro cloruro, zinc, hierro y plomo se acumulan en la superficie del esmalte. Los cambios en el esmalte, como son una disminución en densidad y un aumento en el contenido de nitrógeno y fluoruro se presenta con el transcurso de los años. Estas alteraciones son parte del proceso de maduración posteruptivo, en que los dientes se vuelven más resistentes a las caries a través del tiempo. (5,6).

MICROFLORA Y SU RELACION CON CARIES.

La bacterias son esenciales para el desarrollo de una lesión cariosa. La microflora asociada con la caries de hendiduras y fisuras, caries de superficie lisa, caries radicular y caries en la dentina profunda, no es la misma.

Un número de diferentes organismos son capaces de introducir caries en los animales según las condiciones experimentales (5,6,7).

En los humanos no se han presentado demostraciones directas de la cariogenicidad de cualquier microorganismo. Existente evidencia considerable indirecta de naturaleza epidemiológica que implica la presencia del agente *S. Mutans* a nivel mundial relacionado con la frecuencia y prevalencia de caries. Debido a los múltiples factores que pueden influir en la formación, composición y metabolismo de la placa dental, se podría esperar que la caries en los seres humanos pueda ser causada por diversos tipos de microorganismos. Esto no niega la posibilidad de que la caries sea una enfermedad microbiana específica, pero sí requiere la especificidad etiológica se defina en términos de los organismos involucrados y las condiciones, ambientales del lugar donde se presenta (7,8).

DIETA Y SU RELACION CON CARIES.

Antes de comentar el papel del dieta, es importante definir algunos términos. La dieta se refiere a la cantidad acostumbrada de comida y de líquidos ingeridos por una persona diariamente. Por tanto, la dieta puede ejercer un efecto local sobre la caries en la boca al reaccionar con la superficie del esmalte y al servir como substrato para microorganismos cariogénicos. La nutrición se refiere a la asimilación de los alimentos y su efecto sobre los procesos metabólicos del organismos. La nutrición puede actuar solamente en forma generalizada y, por tanto, influye sobre el huésped durante el desarrollo de los dientes. Con excepción del efecto reductor de caries del fluoruro sistémico, no se ha demostrado en forma concluyente que los dientes humanos

sean más o menos susceptibles a la caries dependiendo de la exposición a diversos factores nutricionales durante los primeros años de vida y antes de la erupción. Desde el tiempo de los primeros filósofos griegos, se ha sospechado que la dieta tiene un papel en la etiología de la caries. Los voluntarios humanos no se someten muy fácilmente a dietas estrictamente controladas durante periodos de tiempo prolongados. (5,6,7,8).

Por tanto la prueba definitiva del papel de la dieta con relación a la caries humana no ha podido establecerse con facilidad, en un intento para identificar que alimentos pueden ser particularmente cariogénicos, muchas investigaciones se ha realizado basándose en la información obtenida de la historia nutricional de los pacientes. Una historia nutricional puede ser bastante útil para la educación y motivación del paciente. (8,9).

HISTOPATOLOGIA DE LA CARIES DENTAL.

Es útil tener conocimiento del aspecto macroscópico y la localización de la lesión cariosa, para fines de detección y diagnósticos de caries. Por lo regular, en las superficies lisas del esmalte, los primeros cambios visibles se manifiestan como una pérdida de transparencia que da como resultado una zona de naturaleza gredosa "Manchas blancas".

También se puede presentar una acentuación de los periquimatos, que son las terminales externas de las estrías de Retzius y se ven como estructuras agrietadas de la superficie del esmalte. En lugares donde la caries ha progresado más lentamente o se ha detenido, se puede observar en el esmalte una pigmentación de color pardo o amarillo. (2). Las lesiones en la superficie

lisa cuando se seccionan longitudinalmente, tiene forma de cono con el ápice dirigido hacia la dentina. Aún se desconoce que es lo que determina la forma de la lesión. El cambio microscópico del esmalte apoya el concepto que en etapas tempranas, la caries causa un daño mínimo a la superficie exterior del diente, aunque si provoca una desmineralización considerable debajo de la superficie del mismo. Las características histológicas de las lesiones típicas de la superficie lisa, se ha dividido para fines descriptivos, en algunas zonas diferentes que fluctúan de tres en siete.

Se pueden distinguir cuatro zonas con toda claridad, si se empieza en el frente interno de avance de la lesión, dichas zonas son:

- 1) Zona translúcida
- 2) Zona oscura
- 3) Cuerpo de la lesión de la zona translúcida.
- 4) Capa de la superficie que permanece relativamente sin verse afectada.

La primera alteración que se encuentra en el esmalte es la destrucción dispersa de los cristales de apatita individuales, tanto dentro de los prismas del esmalte como en los bordes. La disolución progresiva de los cristales da como resultado una ampliación de los espacios intercristalinos, de manera que pequeñas áreas se llaman de material amorfo. (5,6,7,8)

Algunos de estos materiales amorfos presentan una reacción histoquímica positiva por los carbohidratos, cosa que no se observa en esmalte

normal. Conforme aumentan los cristales disueltos, el tejido densamente calcificado se vuelve cada vez más poroso.

Inicialmente, los cristales de apatita restantes mantenían su orientación preferencial, pero al llegar a una etapa más avanzada, se puede observar la desorganización de la alineación de los cristales. Finalmente, con la destrucción difusa de los cristales de apatita, se pueden observar numerosas bacterias que invaden la lesión del esmalte (6,7). Al llegar a la dentina, la lesión cariosa se esperece en dirección lateral por la unión amelodentinaria, socavando con frecuencia el esmalte. A medida que la lesión invade la dentina, continúa a lo largo de un frente en forma de platillo y sigue la dirección de los túbulos dentinarios. La lesión resultante tiene forma de cono, con la base en la unión amelodentinaria y el ápice dirigido hacia la pulpa. La dentina afectada presenta diferentes grados de decoloración que van del pardo al oscuro o casi negro. A medida que la lesión cariosa invade dentina, los túbulos dentinarios se dañan. Con fines descriptivos, los cambios patológicos se han dividido en cinco zonas. A partir de la lesión se dirigen hacia adentro hasta llegar a la dentina normal, estas zonas son

- 1) Zona de dentina descompuesta
- 2) Zona invasión bacteriana
- 3) Zona de desmineralización
- 4) Zona de esclerosis dentinaria y
- 5) Zona de degeneración adiposa.

Dichas zonas son mínimas y se les puede distinguir como entidades separadas en las lesiones cariosas que avanzan lentamente, tienden a juntarse para formar lesiones continuas y de más rápido progreso. Probablemente las zonas

corresponden a cambios pasivos provocados en el dentina por microorganismos invasores y se incluye su efecto indirecto causado por la desmineralización. La lesión cariosa aguda se caracteriza por la rápida descomposición y desmineralización. Por otra parte, el tipo crónico presenta cambios típicos en el grado de mineralización subyacente a la zona desmineralizada. (5,6,7,8).

CLASIFICACION DE LA CARIES DENTAL

De acuerdo a criterios clínicos, la caries dental se ha clasificado en:

A) Según la región que afecta:

- Caries de superficie
- Caries de raíz.

B) Según su severidad:

- Caries aguda: lesión de avance rápido con destrucción extensa de la pieza
- Caries crónica: lesión de avance lento que tiende a profundizar sin destruir zonas extensas de la corona.

A) Según su forma de ataque:

- Caries activa: lesiones de esmalte con decoloración blanquecina, pérdida de sustancia en superficies lisas, pozos o fisuras con frecuencia pigmentadas o formación de cavidades que interesan una o más superficies dentarias; con profundidad variable y diversos grados de pigmentación.

- Caries retenida: destrucción extensa de la corona, donde la lesión deja de avanzar dejando dentina expuesta con una consistencia similar o más dura que la dentina normal.
- Caries Rampante: define aquellos casos de caries fulminante aguda que afectan dientes y superficies normalmente poco susceptibles a la caries. Su progreso es rápido sin dar lugar a la formación de dentina reparativa y la pulpa es a menudo afectada, observándose con mayor frecuencia entre los 4 y 8 años de edad en dientes primarios y en los dientes permanentes entre los 11 y 19 años afectando a dientes recién eruptados. (2,3,5,6,7).

A partir de 1960, Cone señala el reconocimiento de otro nuevo tipo de caries muy parecido a la caries rampante que puede incluirse en los tipos de caries según su forma de ataque, conocido como caries de biberón (4).

LA CARIES DE BIBERON

En años recientes se ha reconocido que la alimentación por biberón prolongada, más allá del tiempo en que se hace la ablactación del niño y su introducción a las comidas sólidas puede dar por resultado caries tempranas y rampantes. (4,5).

El aspecto clínico de los dientes en la llamada “Caries de biberón” en un niño de 2,3 o 4 años de edad es típico y sigue un patrón definido, hay afección temprana por caries en dientes anteriores superiores, los primeros molares temporarios superiores e inferiores, los incisivos inferiores por lo general no están afectados, la conversación con los padres por lo general revela un factor común: el niño era acostado para la siesta o por la noche con una pacha de

leche o alguna bebida azucarada. El niño se duerme con la leche o el líquido azucarado este se acumula alrededor de los dientes anterosuperiores, y este brinda un excelente medio de cultivo para los microorganismos acidógenos. El flujo salival disminuye durante el sueño y se lentifica el despeje de líquido de la cavidad bucal (8,9).

Rardner, Norwod y Eiseson comunicaron cuatro historias de casos en los que se observó el mismo patrón de caries y en cada niño la situación fue atribuida a un hábito de amamantamiento específico. Esta observación sustenta la evidencia de que el contenido de lactosa de la leche humana, al igual que el de la leche bobina, puede ser cariogénico si se permite que la leche se estanque sobre los dientes (2) En cada caso la madre explicó que la leche humana era la fuente principal de nutrición, los investigadores recomiendan sostener al niño mientras se alimenta. El niño que se duerme durante el amamantamiento no debe ser acostado y recién después acostarlo en su cuna. Además la madre debe comenzar a cepillar los dientes del niño tan pronto como erupcionan e interrumpir el amamantamiento tan pronto como el niño pueda beber de una taza, esto es aproximadamente a los 12 a 15 meses (8,9).

Kotlow también comunicó tres casos de caries asociado con alimentación por el pecho materno. Dilley y Machen observaron una gran cantidad de niños con caries por hábito de amamantamiento prolongado y el trasfondo familiar, excepto por que predominaba la condición socioeconómica más baja. Todos los sujetos tuvieron alimentación prolongada por pecho o biberón, siendo la leche el líquido más usado en este. Los padres manifestaron

que no sabían cuando debía ocurrir la ablactación ni cuándo debían comenzar la higiene oral. Dilley y Col Observaron también un patrón de caries casi simétrica (7,10).

Según Law y Col. Describe la caries de biberón como un ataque a los dientes anteriores temporarios por caries extensivas, además describió que los niños pequeños suelen tener estas lesiones como resultado de succionar el biberón muy endulzado (5,6). La retirada del biberón al año de vida muchas veces resulta penoso y en algunos niños puede ser útil en esta etapa ir cortando pequeñas porciones de la tetina de modo que, de forma inexplicable para él vaya perdiendo sus forma y consistencia, y resulte menos deseable (4).

Law determinó que el biberón aumenta el tiempo de hidratos de carbono fermentables en la boca ocasionando el cuadro caracterizado por la gran extensión y profundidad de las lesiones, la rapidez del avance y la dificultad de la reparación debido a la edad del niño (10).

El contacto prolongado de los carbohidratos degradables presentes en la leche (lactosa), los cuales son transformados por bacterias capaces de destruir los tejidos mineralizados del diente, la edad del niño determinará las piezas afectadas, así se puede observar (según Law), que los primeros dientes en ser afectados son los cuatro incisivos superiores primarios los que brotan entre 5 y 9 meses de edad, le siguen las primeras molares superiores e inferiores que erupcionan al año de edad, luego los caninos superiores e inferiores que aparecen a los 16 y 18 meses de edad, se encuentran luego las segundas molares superiores e inferiores que generalmente hacen su erupción a los dos

años de edad y por último los incisivos inferiores que a pesar de brotar entre los 7 y 8 meses, rara vez se ven afectados por este ataque severo de la caries, lo que se debe a que mientras el niño succiona coloca su lengua sobre estas piezas disminuyendo el contacto de los mismos con los carbohidratos en esos momentos (8,9).

La caries de biberón ha sido reportada con varios nombres entre ellos: síndrome de leche en biberón, caries por lactancia, caries por amamantamiento, caries rampante, boca de biberón y síndrome de pacha (7,8,9).

Existe un patrón alterno que se observa en niños preescolares que lleva su biberón mientras están despiertos. En estos casos los incisivos superiores se ven poco afectados, pero las superficies linguales de los molares inferiores se encuentran cariadas, el patrón de caries en estos casos se relaciona con la fluidez del líquido con el cual se le esta alimentando (5,7).

De acuerdo con Rypa (UFM), la razón de la distribución y variabilidad en la severidad del síndrome de la pacha, esta relacionada a tres factores.

- 1) Patrón de erupción de los dientes.
- 2) Duración de los hábitos de succión
- 3) El patrón neuro-muscular del niño que succiona.

Al analizar este último puede explicarse claramente el patrón de caries desarrollado y los hallazgos clínicos. En un principio la succión es vigorosa, la secreción y el flujo salivar intensos y la deglución rítmica, pero

a medida que el niño se adormece se reduce el flujo salivar y el reflejo de succión, con lo que el contenido del biberón permanece un mayor tiempo sobre las superficies dentales descubiertas a excepción de los incisivos inferiores que se encuentran físicamente protegidos por la lengua. El niño bajo estas circunstancias succiona intermitentemente y la presencia de microorganismos productores de ácidos junto al contacto prolongado de los dientes con carbohidratos fermentables traen como resultado la iniciación del proceso de caries (2).

La caries de biberón es más común en niños entre las edades de uno a tres años, aunque se ha reportado desde edades tan tempranas como los ocho meses. Este proceso se inicia en el área gingival poco después de que la pieza erupciona y si no es controlada, la caries se extiende alrededor de la corona, donde al haber trauma mínimo resulta en una fractura patológica de ésta (10).

Rosensteein en 1969 investigó la relación existente entre factores sistémico y ambiental respecto a la caries de biberón y no encontró relación alguna de esta con la deficiencia de calcio ó fósforo (1).

La caries dental aparece como un problema principal de la odontología y mercede recibir atención importante en la práctica diaria, no solo desde el punto de vista de los procedimientos de restauración sino también en cuanto a procedimientos preventivos desarrollados para reducir el problema (4,5).

Una de las preguntas más importantes que deben contestarse es la edad en que por primera vez el niño debe ser examinado por el odontólogo. Con demasiada frecuencia, el practicante prefiere dejar que esto se retrase hasta la etapa del desarrollo en que el niño entra en la escuela de párvulos. Esta actitud no concuerda con los datos acumulados sobre el comienzo de caries en la dentadura primaria, los hallazgos de varios investigadores indican que a la edad de un año aproximadamente 5% de los niños presentan caries dental. (6,7).

El porcentaje aumenta a aproximadamente 10% a los dos años. Se presenta destrucción posterior de manera que al tercer y cuarto año de vida 40 y 55% de niños respectivamente presentan destrucción dental. El patrón continua y a los cinco años, tres de cada cuatro niños en edad preescolar presentan piezas primarias cariadas. Basándose en esto muchos odontopediatras aconsejan que la primera visita dental del niño se efectúe cuando este tenga uno y medio a dos años de edad, antes del establecimiento de caries extensas y cuando aún haya oportunidad de practicar odontología preventiva en la dentadura primaria (3).

En el momento del nacimiento el niño normalmente no tiene dientes. Por lo tanto, es buen momento para iniciar la formación de los padres en los aspectos más relevantes relacionados con la salud bucal (5,6,7).

Con frecuencia, los padres no son conscientes de la importancia de los dientes temporales y la repercusión que estos tienen en la obtención de una buena salud bucal y una oclusión correcta en el adulto (2).

Por tanto es buen momento para iniciar la formación de los padres en los aspectos más relevantes relacionados con la salud bucal (5,7). Es importante recalcar a los padres el porqué de los dientes temporales.

- 1) Los dientes temporales son fundamentalmente para la masticación en una época de la vida en que el crecimiento es máximo. Es importante por tanto su integridad.
- 2) Tiene una función estética, aspecto que es importante para el desarrollo correcto de la autoestima del niño.
- 3) El aprendizaje correcto de la pronunciación de algunos fonemas puede dificultarse si existen alteraciones en los dientes temporales.
- 4) La caries en los dientes temporales son una de las causas de dolor en el niño.
- 5) Los procesos infecciosos mantenidos, en un diente temporal, pueden conducir a alteraciones en la formación del correspondiente permanente.
- 6) Los procesos infecciosos pueden provocar infecciones graves a distancia, como cardiopatías, procesos reumáticos, alteraciones renales.
- 7) La pérdida prematura de un diente, o de una parte de él determinará alteración en la oclusión en la dentición temporal y, consecuentemente, en la permanente (5,6,7).

El verdadero examen debe regirse por una filosofía simple pero fundamental: TRATAR AL PACIENTE NO AL DIENTE. Implícita en esta forma de pensamiento esta la obligación por considerar los sentimientos del niño, ganar su confianza y cooperación efectuar el tratamiento de manera amable, compasiva y preocuparse no solo con proporcionar la atención requerida en este momento sino además promover la fuerza salud dental del

niño estimulando conductas positivas sobre el tratamiento dental. El dentista que ve niños pequeños necesita establecer contacto amistoso, pues es muy importante para obtener una buena colaboración del paciente. Esto se puede lograr dándole una caricia gentil cuando e ha terminado la consulta. El examen bucal u oral del niño debe consistir en una detallada inspección de los tejidos duros y blandos de la boca. El control de la caries es una parte esencial en la odontología preventiva (1,10). El esfuerzo mayor debe hacerse para educar a los padres e hijos procurando el menor consumo de alimentos con azúcares, se recomienda que cada niño ingiera fluor con la dieta suplementaria y dos veces al año topificaciones fluoradas además se lograrán beneficios significativos si el odontólogo ve al niño por primera vez entre los dos y tres años, y continua la revisión una vez por año (2).

PREVENCION POR MEDIO DE HIGIENE BUCAL.

Según estudios anteriores un 20.66% de niños de uno a dos años presentan caries a esta edad la limpieza dental esta a cargo de los padres de familia por medio de un hisopo humedecido, el niño de más edad puede desarrollar el hábito de cepillado dental. (3).

El control de la placa es la eliminación de la placa bacteriana y la prevención de su acumulación en los dientes y las superficies gingivales adyacentes (2).

Hasta el momento, el modo más seguro de controlar la placa de que se dispone es la limpieza mecánica con cepillos y otros auxiliares de higiene. Hay también un avance considerable con inhibidores químicos de la placa incorporados a enjuagatorios o dentríficos.

El control de la placa es una de las piedras angulares del ejercicio de la odontología. Sin él no es posible conseguir preservar la salud bucal aunque probablemente exista una cantidad mínima después de este (3,5).

Los cepillos de cerdas aparecieron aproximadamente hacia el año 1,500, en china, se introdujeron en el mundo occidental en 1640, ha habido muy pocos cambios. Generalmente, los cepillos dentales varían en tamaño y diseño, así como en longitud dureza y disposición de cerdas. La Asociación Dental Americana ha descrito las dimensiones del cepillo ideal:

Superficie de cepillado, de 25.4 a 31.8 mm de longitud y de 7.9 a 9.5 mm de ancho ; y de dos a cuatro hileras de 5 a 12 panachitos por hilera. Un cepillo de dientes debe ser capaz de alcanzar y limpiar eficazmente la mayoría de áreas de la boca. La elección es cuestión de preferencias personal y no hay una superioridad demostrada de algunos de ellos. (3).

Hay dos tipos de material de cerdas empleados en los cepillos dentales natural (cerda) y filamentosos artificiales hechos principalmente de nailon. El efecto de limpieza de cada tipo parece ser igualmente satisfactorio, sin embargo en relación con la homogeneidad del material, uniformidad del tamaño, elasticidad, resistencia a la fractura y repulsión de agua y restos, los filamentos de nailon son claramente superiores a las cerdas naturales (2).

Se debe aconsejar a los pacientes que para mantener la eficacia de la limpieza del cepillo dental, hay que reemplazarlo tan pronto como las cerdas comiencen a deformarse, esto debe ocurrir al cabo de tres meses (10).

DENTIFRICOS

Los dentífricos son elementos de limpieza y pulido dentales. Se utilizan en forma de pasta. Son útiles también los polvos y los líquidos. El efecto de limpieza de un dentífrico está relacionado con su contenido.

- 1) Abrasivos como carbonato cálcico, sulfato cálcico, bicarbonato calcífico.
- 2) Detergentes como el lauril sarcosinato sódico.

El dentífrico que proporcionará la eficacia de la limpieza requerida para el control de la placa es el que posee una mínima abrasión.

LIMPIEZA CON EL CEPILLO DENTAL.

Numerosos estudios han evaluado la eficacia de las técnicas de limpieza comunes y han demostrado que no existe un método claramente superior, una de las técnicas más sencillas es la llamada limpieza de surco ó técnica de Bass que simplificada sería:

- 1) Cepille los dientes del niño ordenadamente empezando por el lado derecho superior al lado izquierdo superior deslizando el cepillo en las superficies externas en los dientes de arriba hacia abajo.
- 2) Luego coloque en la cara interna de los dientes superiores en el mismo orden.
- 3) Cepille ahora con movimientos circulares las superficies masticadoras de los dientes.
- 4) Ahora cepillamos los dientes de abajo hacia arriba empezando del lado izquierdo y terminando en el derecho tomando la debida atención de cepillarse las caras externas, interna y masticatoria.

5) Haga que el niño se enjuague sin tragarse el agua.

LIMPIEZA CON SEDA DENTAL.

La limpieza con seda dental es la técnica más aconsejable para limpiar las superficies interproximales, la seda se presenta como un nailon de muchos filamentos, que puede estar enrollada o no enrollada, trabada o no, siendo fina o gruesa. Diferentes factores individuales, como la presencia de contactos dentarios, la rugosidad de las superficies dentarias y la destreza manual del paciente, determinan la elección de la seda dental antes que la superioridad de cualquiera de los demás productos.

Las investigaciones clínicas no han sido capaces de demostrar una diferencia significativa en la capacidad de los distintos tipos de seda para remover la placa dental, condiciones individuales permiten una preferencia de la seda fina sin cera, porque suele ser más fina que la seda dental con cera, y por tanto, pasa más fácilmente entre los dientes con contactos apretados. Además la seda no encerada produce un nítido chirrido cuando se desliza sobre una superficie dental que no tenga depósitos blandos. Este fenómeno acústico puede servir de indicador práctico de una superficie dental limpia no puede ser fácilmente demostrado con la utilización de una solución reveladora convencional. Por ello, es un auxiliar efectivo, para la instrucción y evaluación personal del paciente. Existen diferentes formas de utilizar la seda dental, se recomienda lo siguiente. Cortar un trozo de seda de treinta centímetros aproximadamente de largo y atarlo por los extremos a los dedos índices. Estirar el hilo tensamente entre el pulgar el índice y pasarlo suavemente entre cada zona de contacto con un movimiento firme de sierra.

No hacerlo pasar de golpe a la zona de contacto, porque ello lesionará la encía dental. Apoyar el hilo sobre la superficie proximal de un diente en la base del surco gingival. Mover el hilo firmemente a lo largo del diente hasta la zona de contacto y luego suavemente, volver al surco repitiendo este movimiento ascendente y descendente 5 ó 6 veces, desplazar el hilo de la encía interdental, repitiendo lo mismo en la superficie proxima del diente adyacente. Continuar en todos los dientes, incluida la superficie distal del último diente de cada cuadrante, cuando la porción del hilo que trabaja se ensucia o comienza a deshilacharse, mover el índice y el pulgar para correr el hilo y trabajar con un sector nuevo. La manipulación de la seda dental puede simplificarse con la utilización de un porta seda, la finalidad de la utilización del hilo es eliminar la placa, no quitar restos fibrosos de alimentos acunados entre los dientes o empaquetados en la encía. El empaquetamiento crónico debe ser tratado corrigiendo los contactos dentales proximales y las cúspides émbolos, la eliminación de comida empaquetada con la seda dental proporciona simplemente un alivio temporal, pero facilita que empeore la lesión.

ANALISIS DE RESULTADOS.

CUADRO N.º.1

CLASIFICACION DE NIÑOS DE LA MUESTRA SEGÚN EDAD Y SEXO.
GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y
TOTONICAPAN. 1,999.

EDAD EN AÑOS	SEXO		TOTAL	%
	MASCULINOS	FEMENINOS		
0-1	5	3	8	14
2-3	22	8	30	52
4-5	13	7	20	34
TOTAL	40	18	58	100

FUENTE: Exámenes clínico – dentales a niños (as) de la muestra.

La distribución de la muestra en estudio describe que más de la mitad de los niños incluidos pertenecen al sexo masculino, además se hace notar que más de la mitad de los niños (as) examinados están comprendidos entre los 2 a 3 años de edad.

CUADRO N0.2.

PRESENCIA DE CARIES DE BIBERON SEGÚN EL SEXO Y EDAD DE LA MUESTRA EN ESTUDIO. GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

EDAD EN AÑOS	CARIES DE BIBERON				SIN CARIES DE BIBERON				TOTAL	%
	SEXO				SEXO					
	F	M	TOTAL	%	F	M	TOTAL	%		
0-1	0	2	2	4	3	3	6	10	8	14
2-3	6	12	18	31	2	10	12	20	30	51
4-5	3	4	7	12	4	9	13	23	20	35
TOTAL	9	18	27	41	9	22	31	53	58	100

FUENTE: Examen clínico – dentales a niños (as) de la muestra.

Los datos de este cuadro revelan que en la muestra del presente estudio existe una alta frecuencia de caries de biberón.

CUADRO NO. 3.

CANTIDAD DE PIEZAS DENTALES MAS AFECTADAS POR CARIES DE BIBERON EN LOS NIÑOS (AS) DE LA MUESTRA ESTUDIADA. GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

PIEZA PRIMARIA AFECTADA	TOTALES	%
INCISIVOS SUPERIORES	33	26
LATERALES SUPERIORES	50	39
1era. MOLAR SUPERIOR	25	20
1era. MOLAR INFERIOR	20	15
TOTALES	321	100

FUENTE: Exámenes Clínico – dentales a los niños (as) de la muestra en estudio.

Las piezas dentales más afectadas con caries de biberón encontradas en los niños (as) de la muestra fueron los incisivos laterales superiores primarios, y luego en orden de frecuencia las siguientes piezas dentarias: Incisivos centrales superiores primarios, primera molar superior primaria, primera molar inferior primaria, no encontrando lesiones cariosas en los caninos superiores primarios.

CUADRO NO. 4.

SUPERFICIE DENTAL MAS AFECTADA POR CARIES DE BIBERON EN NIÑOS (AS) DE LA MUESTRA ESTUDIADA. GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

SUPERFICIE DENTARIA	No. DE SUPERFICIES AFECTADAS	%
BUCAL	97	43
LINGUAL	73	32
OCLUSAL	58	25
TOTALES	228	100

FUENTE: Exámenes Clínico – Dentales de los niños (as) de la muestra en estudio.

Puede observarse que las caras bucales son las superficies claramente más afectadas por la caries de biberón en el presente estudio, seguidas por las superficies linguales y por último las superficies oclusales.

CUADRO No. 5.

SEVERIDAD DE LESIONES EN NIÑOS CON CARIES DE BIBERON. GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

EDAD EN AÑOS	SEVERIDAD DE LAS LESIONES CARIOSAS								TOTAL	%
	GRADO 0	%	GRADO I	%	GRADO II	%	GRADO III	%		
0-1	2	8	0	0	0	0	0	0	2	8
2-3	1	3	1	1	8	30	8	30	18	66
4-5	0	0	0	0	5	18	2	8	7	26
TOTAL	3	11	1	1	13	48	10	38	27	100

FUENTE: Exámenes Clínico – Dentales a niños (as) de la muestra en estudio.

La determinación del grado de severidad de la lesión cariosa se realizó como sigue:
 Grado 0: Manchas blancas o desmineralización leve en dientes anterosuperiores primarios.
 Grado I: Lesiones que solo abarcan esmalte en dientes anterosuperiores primarios.
 Grado II: Lesiones que abarcan esmalte y dentina en dientes anterosuperiores primarios
 Grado III: Lesiones directas al nervio por caries profunda o fractura en dientes anterosuperiores primarios.

El cuadro presenta los distintos grados de severidad de la lesión observándose que el tipo de lesión menos frecuente en la correspondiente al GRADO I.

CUADRO No. 6.

DESVIACION ESTÁNDAR Y PROMEDIOS DE PIEZAS CARIADAS, EXTRAIDAS O INDICADAS PARA EXTRACCION Y OBTURADAS DE LOS NIÑOS (AS) CON CARIES DE BIBERON EN LA MUESTRA EN ESTUDIO. (INDICE c.e.o.)

DIENTES CARIADOS	DIENTES PERDIDOS O INDICADOS A EXTRACCION	DIENTES OBTURADOS
152	35	0
5.62 ₋ + 2.74	1.33 ₋ + 1.53	0 ₋ + 0(0)

FUENTE: Exámenes Clínico – Dentales a niños (as) de la muestra en estudio.

Los niños (as) con caries de biberón presentaron un índice c.e.o. de 6.95 con una desviación estándar de $\bar{x} + 1.74$, esta cifra es alta considerando la dentición primaria de los niños estudiados.

CUADRO No. 7.

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LAS INSTITUTRICES QUE LABORAN EN LAS GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

EDAD	SEXO	No. DE INSTITUTRICES	%
20-29	F	3	50
30-39	F	2	33
40-49	F	1	17
TOTAL	F	6	100

FUENTE: Encuesta dirigida a las institutrices de la muestra en estudio.

Todas las personas encargadas de los niños (as) de la muestra pertenecen al sexo femenino y todas ellas son adultas.

CUADRO No. 8.

NIVEL EDUCACIONAL ALCANZADO POR LAS INSTITUTRICES QUE LABORAN EN LAS GUARDERIAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

NIVEL EDUCACIONAL ALCANZADO.	No. DE INSTITUTRICES	%
PRIMARIO	2	33
SECUNDARIO	1	17
DIVERSIFICADO	3	50
TOTAL	6	100

FUENTE. Encuesta dirigida a institutrices de la muestra en estudio.

El cincuenta por ciento de las institutrices poseen en su escolaridad el nivel diversificado, y las que solo poseen el nivel primario están diplomadas en cuidado infantil.

CUADRO No. 9.

GRADO DE CONOCIMIENTO DE LAS INSTITUTRICES SOBRE CARIES DE BIBERON EN GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE CARIES DE BIBERON	No. DE INSTITUTRICES	%
ACEPTABLE	0	0
INACEPTABLE	6	100
TOTAL	6	100

FUENTE: Encuesta dirigida a institutrices de la muestra en estudio.

La totalidad de las institutrices desconocían la caries de biberón lo cual en parte puede explicar la alta prevalencia de caries de biberón en los niños (as) que asisten diariamente a las guarderías públicas del occidente del país.

CUADRO N0.10

GRADO DE CONOCIMIENTO DE LAS INSTITUTRICES SOBRE EL CUIDADO DENTAL EN GUARDERIAS PUBLICAS DE QUETZALTENANGO, SAN MARCOS Y TOTONICAPAN. 1,999.

GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE CUIDADO DENTAL	No. DE INSTITUTRICES	%
ALTO	2	33
BAJO	4	67
TOTAL	6	100

FUENTE: Encuesta dirigida a institutrices de la muestra en estudio.

El grado de conocimiento sobre cuidado dental se determinó según el siguiente rango:

ALTO: Conocimiento de la técnica de cepillado y/o el uso adecuado del hilo dental.

BAJO: Mínimo conocimiento de la técnica de cepillado y/o el uso adecuado del hilo dental.

La mayoría de las institutrices poseen un alto conocimiento acerca del cuidado dental, observándose relación directa entre el conocimiento sobre cuidado dental y la escolaridad de la institutriz encuestada.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio se realizó en guarderías públicas del occidente del país en las cabeceras departamentales de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán en el año de 1999, en un muestra de 58 niños(as) comprendidos entre uno a cuatro años de edad.

De los 58 niños(as) examinados, 27 de ellos presentaban caries de biberón esto corresponde al 47% de los casos siendo este dato superior al reportado por Cordero D'arcy el cual encontró una prevalencia de caries de biberón de 20.66%, el cual no difiere en menor proporción al reportado por Arteaga en 1984 (4) al estudiar la caries de biberón en diferentes guarderías de la ciudad capital en niños de ambos sexos entre uno a tres años de edad, donde la prevalencia reportada fue de 23.75%. También es superior a los reportados por Goose, Gittus (7) y otros (6), donde los valores oscilan de entre 5.9% hasta un 12%; sin embargo, todos ellos fueron resultados de estudios realizados en países extranjeros.

Para describir el problema de la caries dental en una forma más precisa dada la complejidad de esta enfermedad y su etiología multifactorial (3), se determinó el índice c.e.o. el cual fue de 6.95 con una desviación standard de ± 1.74 estos niños tienen en promedio 5.62 dientes cariados, y un promedio de 1.33 piezas dentarias indicadas a extracción, los valores promedio de el índice c.e.o se han considerado relativamente altos, dado la edad promedio de los niños(as) examinados y que en muchos casos la dentición primaria era aún incompleta.

En los niños(as) que presentaban caries de biberón examinados la superficie dental más afectada fue la bucal, seguida por la superficie lingual en dientes anterosuperiores primarios y en los primeros molares fue la superficie

oclusal. Según los datos reportados por Cordero el patrón de caries de biberón observado, las piezas dentales más afectadas en orden decreciente fueron: Incisivos Centrales superiores, seguidos de Primeras molares inferiores y Primeras molares Superiores. (4). Como puede observarse el patrón de caries dentaria se correlaciona en parte a los reportados por Cordero. Según Ripa (7) la razón de la distribución y variabilidad en la severidad de las lesiones por la caries de biberón, se relacionan a factores como: 1) Patrón de erupción dental, 2) Duración de los hábitos de succión y, 3) El patrón neuro-muscular del niño. (6).

También se realizó un estudio sobre la severidad de las lesiones evaluadas según los parámetros de esta investigación, los resultados se encuentran desde una desmineralización leve "Manchas blancas", hasta lesiones tan severas que dan como resultado restos radiculares producidos por la fractura completa de la corona clínica de las piezas dentarias, en general puede decirse que las lesiones producidas por la caries de biberón crean una destrucción acelerada y severa de los dientes primarios.

La encuesta dirigida a las institutrices de la muestra en estudio determinó que ellas desconocen la caries de biberón, lo cual probablemente es una de las causas de la alta frecuencia de estas lesiones en los niños(as) examinados, además se determinó que las institutrices poseen un conocimiento inadecuado sobre la correcta higiene dental, para lo cual se les proporcionó un documento educativo que contiene conocimientos sobre caries de biberón e higiene dental.

Para finalizar es de hacer notar que los resultados aquí expuestos, son válidos sólo para este grupo poblacional y, no pueden generalizarse al resto de la población.

CONCLUSIONES


- 1.- La prevalencia de caries de biberón en la muestra fue de 47%.
- 2.- El dato anterior indica que es bastante frecuente encontrar en nuestro medio este tipo de lesión lo cual se ve influenciado probablemente por factores sociales, económicos y educativos.
- 3.- Clínicamente las piezas dentales más afectadas son las anterosuperiores primarias, exceptuando los caninos.
- 4.- Las lesiones más frecuentemente encontradas son las que se extienden a dentina.
- 5.- La superficie dental más afectada en los dientes anterosuperiores primarios fue la superficie bucal.
- 6.- Es evidente entonces que existe un deficiente cuidado de la salud bucal de los niños (as) que asisten regularmente a las guarderías públicas de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán.
- 7.- Las institutrices a cargo de los niños (as) tienen deficiente conocimiento sobre la caries de biberón y el cuidado dental del niño (a) de 1 a 4 años de edad.

RECOMENDACIONES

- 1.- Que se realicen estudios sobre la prevalencia de caries de biberón en otras regiones de Guatemala para establecer un dato general a nivel nacional.
- 2.- Orientar a los padres y/o personas encargadas de los niños con dentición primaria la importancia que tiene el cuidado del niño de 1 a 4 años de edad.
- 3.- En estudios posteriores se recomienda relacionar variables tales como: Nivel Socio -Económico del niño examinado y el nivel educacional de los padres.
- 4.- Crear conciencia en el personal que labora en hospitales centros de salud y puestos de salud así como también a las personas que ejercen practica privada en medicina general, medicina pediátrica, odontología general y odontopediatría quienes son los que están en contacto directo con los niños de corta edad y sus respectivos padres para que prevengan los efectos adversos por los malos hábitos creados en la alimentación de los bebés, a la vez darles recomendaciones necesarias de los cuidados tanto pre como post - natalmente respecto a la dentición del infante.
- 5.- Que los estudiantes del último año de carrera de odontología que se encuentren haciendo su ejercicio profesional supervisado incluyan en su programa de prevención a los Centros de Servicio Social (guarderías públicas) que se encuentran en su comunidad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Andlaw, R. - - Manual de Odontopediatría / R. Andlaw ; trad. por José Antonio Ramos. - - 2ª ed. - - México : Nueva Editorial Interamericana, 1992. - - pp. 2 - 40.
- 2.- Carranza, F. A. - - Periodontología Clínica de Glickman / F. A Carranza ; trad. por Laura Elías Urdapilleta, Enriqueta Cerón Rossains.—7ª ed.-- México : Interamericana Mc-Graw Hill, 1992. - - 1027 p.
- 3.- Cordero Darcy, G. A. -- Análisis comparativo de la prevalencia de caries de biberón y su relación con el tipo de lactancia empleada -- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad Francisco Marroquin, Facultad de Odontología, 1989. -- 138p.
- 4.- Echeverría García, J. J. -- El Manual de Odontología / J. J. Echeverría García .-- Barcelona : Masson, 1985. -- pp. 1125-1133.
- 5.- Finn, S. B. -- Odontología Pediátrica / S. B. Finn ; trad. por Carmen Muñoz. -- 4ª ed. --México : Nueva Editorial Interamericana, 1976. -- 613 p.
- 6.- Law, D. B. -- Atlas de Odontopediatría / D. W. Law ; trad. por Frina Halperin, -- Argentina : Editorial Mundi, 1985. -- 331p.
- 7.- López, C. -- Manual de Patología Oral / C. López .-- Guatemala : Editorial Universitaria, 1975. -- pp. 206-390. (Colección Aula No.16).
- 8.- MacDonald, E. -- Odontología Pediátrica y de el Adolescente / E. MacDonald , D R. Avery ; trad. por Jorge Fridman.-- Buenos Aires : Médica Panamericana, 1993. -- 848p.
- 9.- Newburn Ernest.-- Cariología / Ernest Newburn ; trad. por Ana Pérez Calderón.-- México : Limusa, 1984. -- 396p.
- 10.- Riethe, P. -- Atlas de Profilaxis de Caries y Tratamientos Conservadores / P. Riethe ; trad. por Ignacio Navas.-- Buenos Aires : Salvat, 1990. -- 262p.
- 11.- Caries Dental / L.M. Silverstone ... et al. ; trad. por María del Rosario Carsolio.-- México : El Manual Moderno, 1984 --283p.

Vo. Bo.




22 OCT. 1999

ANEXO I

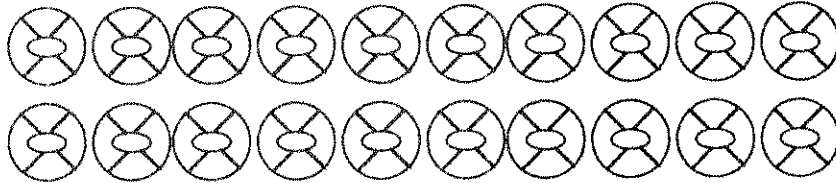
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA
 INVESTIGACION: CARIES DE BIBERON EN GUARDERIAS PUBLICAS DEL
 OCCIDENTE DEL PAIS. 1999

INVESTIGADORA: YANETTH OVANDO BARRIOS. No. DE FICHA: _____

NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: _____

CARIES										
FISCULA										
M. ALBA										
OTROS										



OTROS										
M. ALBA										
FISCULA										
CARIES										

PIEZA DENTARIA MAS AFECTADA

CENTRAL 5.1	<input type="text"/>	6.1	<input type="text"/>
LATERAL 5.2	<input type="text"/>	6.2	<input type="text"/>
CANINO 5.3	<input type="text"/>	6.3	<input type="text"/>
1ER. MOLAR SUP 5.4	<input type="text"/>	6.4	<input type="text"/>
1ER MOLAR INF 7.4	<input type="text"/>	8.4	<input type="text"/>

SUPERFICIE DENTARIA MAS AFECTADA

BUCAL	<input type="text"/>
LENGUAL	<input type="text"/>
INCISAL	<input type="text"/>

c.e.o. DE PIEZAS ANTEROSUPERIOES

c	<input type="text"/>
e	<input type="text"/>
o	<input type="text"/>

SEVERIDAD DE LA LESION

GRADO 0	<input type="text"/>
GRADO I	<input type="text"/>
GRADO II	<input type="text"/>
GRADO III	<input type="text"/>

INSTRUCCIONES

FICHA DE INVESTIGACION DE CARIES DE BIBERON EN GUARDERIAS PUBLICAS DEL OCCIDENTE DEL PAIS.

DATOS GENERALES:

- 1.- En el renglón No. De ficha se colocará con números arábigos el correspondiente a la ficha que se encuentre utilizando.
- 2.- En el renglón fecha de examen se colocará la fecha en la cual se realiza.
- 3.- En el renglón Lugar se colocará el lugar donde se realiza el examen.
- 4.- En el renglón nombre se colocará el nombre de la persona sujeta al examen.
- 5.- En el renglón Edad se colocará la edad de la persona sujeta al examen.
- 6.- En el renglón Sexo se debe colocar la identificación del sexo de la persona examinada.

CASILLA EN EL ODONTOGRAMA:

- 1.- En el cuadro caries debe aparecer:
Ce: Cuando la caries diagnosticada inicia sólo el esmalte dentario.
Cd: Cuando la caries diagnosticada inicia en la dentina de la pieza dentaria.

Cr: Cuando la caries se encuentre en la raíz de la pieza dentaria.

Cp: Cuando la caries incida sobre la pulpa.

2.- En el cuadro correspondiente a Fístula debe aparecer:

Fi: Cuando se diagnostique fistula sobre la pieza examinada.

3.- En el cuadro Materia Alba debe aparecer:

+: Cuando exista Materia Alba en la pieza examinada.

4.- En el cuadro otros debe aparecer:

Am: Si la pieza examinada se encuentra restaurada con una obturación de amalgama.

Res: Si la pieza examinada se encuentra restaurada con una obturación de resina.

Co: Cuando la pieza examinada se encuentra restaurada con una corona, no importando el material de su fabricación.

EN EL ODONTOGRAMA:

1.- **CON ROJO:** Las superficies sobre las cuales se determine caries dental.

2.- CON VERDE: Las superficies sobre las cuales se determine que poseen algún material de restauración, pero se además se diagnostica caries en los márgenes de la restauración o esta se encuentra desajustada, se deberá bordear con rojo la marca que con verde se haya efectuado.

3.- → Se colocará una flecha sobre las piezas indicadas a extracción.

4.- // Se colocará sobre una pieza ausente.

EN LAS CASILLAS PIEZA DENTARIA MAS AFECTADA

1.- Se deberá anotar el diente anterosuperior más afectada por la lesión cariosa según el sistema de numeración F.D.I.

2.- EN LAS CASILLAS SUPERFICIE DENTARIA MAS AFECTADA

1.- Se anotará la superficie dentaria más afectada de todos los dientes anterosuperiores no importando el cuadrante.

EN LAS CASILLAS C.E.O. DE PIEZAS ANTEROSUPERIORES

1.- Se anotará en la casilla correspondiente lo siguiente:

C: La sumatoria de dientes cariados primarios anterosuperiores.

E. Se anotará los dientes primarios anterosuperiores restaurados u obturados.

EN CASILLAS CORRESPONDIENTES A SEVERIDAD DE LA LESION

1.- Se deberá anotar en las casillas correspondientes la gravedad de la lesión cariosa según los siguientes datos.

GRADO O: Manchas blancas o desmineralización leve en dientes anterosuperiores Primarios.

GRADO I: Lesiones que sólo abarcan esmalte en dientes anterosuperiores primarios.

GRADO II: Lesiones que abarcan esmalte y dentina en dientes anterosuperiores primarios.

GRADO III: Lesiones directas al nervio por caries profunda o fractura en dientes Anterosuperiores.

ANEXO II

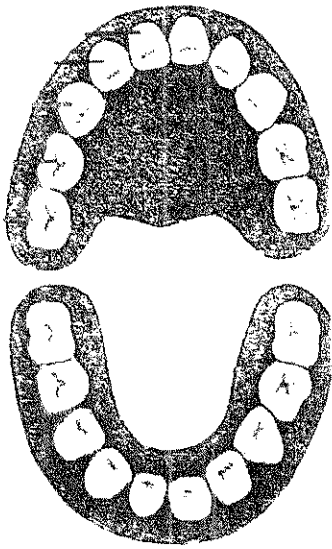
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
1,999.

Documento de formación dirigido a instituciones
CUIDADO DENTAL DEL NIÑO DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD.

Elaborado por: Yaneth Ovando.

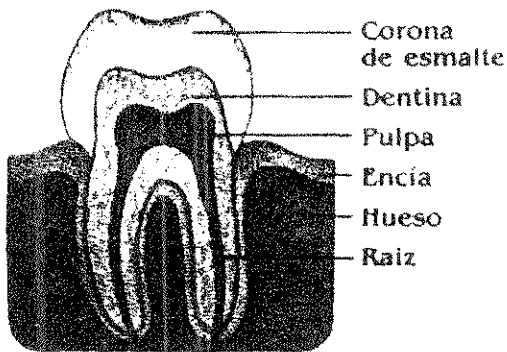
CUIDADO DENTAL DEL NIÑO DE UNO A TRES AÑOS DE EDAD

(Según documentos educativos Colgate, Fresca y Crest)



Los niños necesitan que sus dientes primarios sean fuertes y sanos, para una apropiada masticación, habla y apariencia.

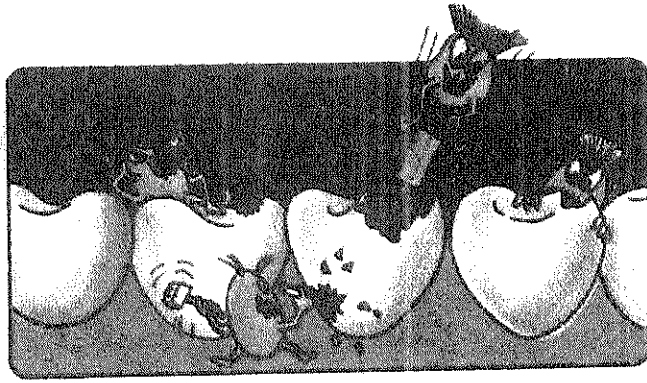
Los dientes primarios crean el espacio en la boca para que los permanentes emerjan correctamente, por estas razones es vital enseñarles a los niños la importancia de la limpieza de sus dientes. Si usted empieza a enseñar a los niños como cepillarse a la edad de dos a tres años, ellos serán capaces de hacerlo después sin ayuda.



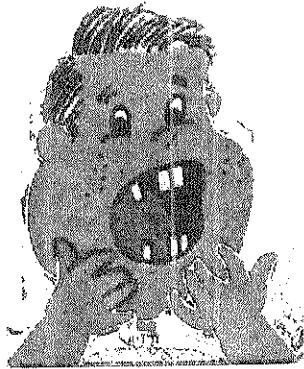
Los dientes están formados por tres tejidos, el esmalte que es la sustancia más dura del cuerpo y es la capa más superficial del diente y cubre a la dentina que es la capa de tejido duro interno que a su vez protege al nervio o pulpa. Las partes del diente son:

- 1 ESMALTE.
- 2 DENTINA.
- 3 PULPA

Los dientes empiezan a formarse antes del nacimiento. Todos los 20 dientes primarios, también llamados dientes de leche, están presentes en las mandíbulas al momento del nacimiento.



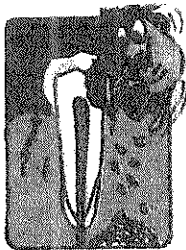
La caries es una forma de destrucción progresiva del esmalte, dentina y pulpa.



La caries se divide en distintos tipos según su severidad:



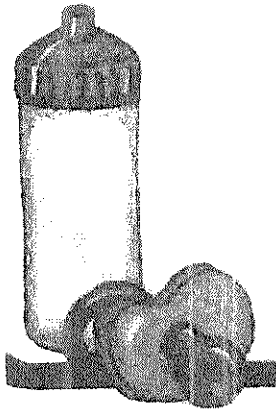
1er GRADO: Ataca el esmalte del diente.



2do GRADO: Ataca el esmalte y dentina.



3er GRADO: Ataca el esmalte, dentina y pulpa.

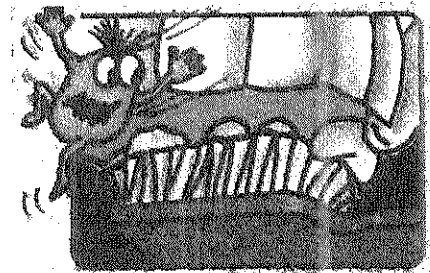
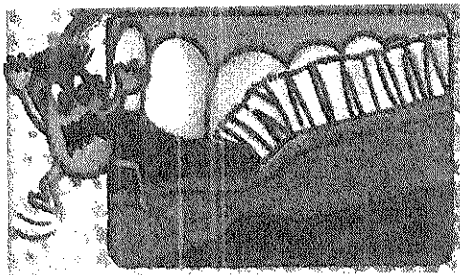


Una vez que los dientes de el bebé comienzan a aparecer usted necesita tener sumo cuidado para que estos nuevos dientes no desarrollen caries. Una forma común de caries que puede presentarse en el bebé es la llamada ""caries de biberón"" que ocurre por la constante alimentación con leche, fórmula o jugos azucarados, especialmente antes de acostarse o antes de la siesta. La caries causada por el biberón puede prevenirse dándole a su niño un biberón con agua antes de acostarse.



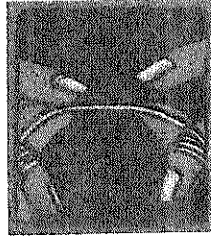
Usted puede comenzar el cuidado de las encías desde los primeros días tras el nacimiento. Luego de cada alimentación, frote suavemente las encías del bebé con un paño suave y húmedo o con una gasa para limpiarlos. Darle al bebé limpiezas regulares tras cada comida instituye buenos hábitos de limpieza oral desde una edad temprana.

Usted puede comenzar a cepillar los dientes del bebé desde que aparecen. Use un cepillo de fibra suave de tamaño infantil. Debe motivar al niño a cepillarse después de cada comida y antes de acostarse, debe cepillar los dientes de una forma ordenada empezando del lado derecho al izquierdo en los dientes superiores y haciendo movimientos de arriba - abajo teniendo el cuidado de lavar tanto la cara externa como la interna, luego continúe con los dientes inferiores con la única diferencia que los movimientos deben ser de abajo - arriba.

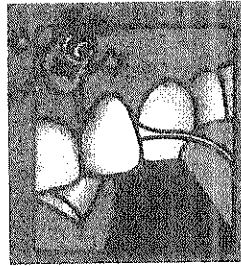


Otra medida preventiva es el uso de el hilo dental:

Enrolle las puntas de la seda entre los dedos de en medio, agarre con los índices y los pulgares unos 3 cms.



Mantenga la seda tensa introdúzcala entre los dientes y con movimientos envolventes dirija la seda hacia cada lado de sus dientes.



Además recuerde que una buena dieta equivale a dientes más fuertes, los hábitos saludables al comer conduce a dientes saludables, comidas con alto contenido de azúcar y otros alimentos pegajosos, pueden ocasionar la formación de caries. Por eso se recomienda una dieta bien balanceada utilizando: Frutas, vegetales, cereales, pan, leche, carne, pescado y huevos.

ANEXO III

ENCUESTA DIRIGIDA A

**INSTITUTRICES ENCARGADAS
DE LOS NIÑOS EN GUARDERIAS DEL OCCIDENTE DEL PAIS 1,999**

NOMBRE: _____

EDAD: _____

SEXO: _____ NIVEL EDUCACIONAL: _____

1.- Sabe usted que es caries dental? Si ___ No ___
Si su respuesta es afirmativa explique que es? _____

2.- Sabe cuales son las causas que producen el aparecimiento de la caries?
Si ___ No ___
Si su respuesta es afirmativa explique cuales son: _____

3.- Cree usted que existe relación entre caries y el uso inadecuado del biberón o pacha
(el uso inadecuado, se refiere al consumo de liquidos muy azucarados espacialmente a la
hora de la siesta y al dormir, pues en estas circunstancias succiona intermitentemente)?

Si ___ No ___

¿ Que relación cree usted que existe? _____

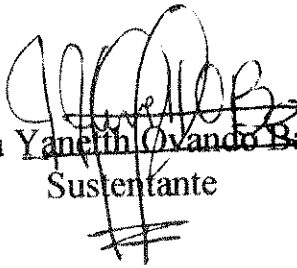
4.- Conoce usted cuales son los métodos para prevenir o evitar la caries dental? _____


Si ___ No ___

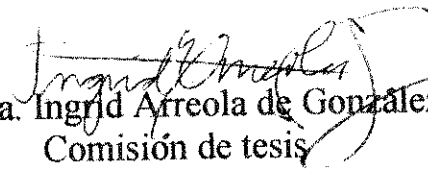
Cuales son: _____

5.- Cuantas veces se cepilla usted los dientes? Como lo hace? _____


GRACIAS POR SU COOPERACION


Irma Yaneth Ovando Barrios
Sustentante

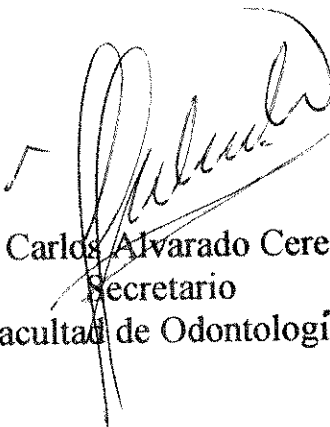

Dra. Mirna Calderón Márquez
Asesora de tesis


Dra. Ingrid Arreola de González
Comisión de tesis




Dr. Ricardo León Castillo
Comisión de tesis

Imprimase:


Dr. Carlos Alvarado Cerezo.
Secretario
Facultad de Odontología

