

262



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PREVALENCIA Y PREVENCIÓN DE LA CARIES POR ALIMENTACIÓN INFANTIL EN TRES CENTROS PREESCOLARES DE LA DELEGACIÓN TLALPAN

T E S I N A

Que para obtener el Título de: CIRUJANO DENTISTA PRESENTAN: PERLA LETICIA JAIMES PLATA GERALDINE ALEGRÍA VALDEZ CERVANTES

291902  
206162

Directora de Tesina: Dra. Mirella Feingold Steiner  
Asesores de Tesina: C.D. Alfonso Bustamante Bécame  
C.D. Leonor Ochoa García





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A MIS PADRES:** Como un homenaje que puedo ofrecerles hoy en vida por brindarme todo un océano de inspiración para lograr este importante paso en mi vida. Gracias por ser como son.

**A MI QUERIDO ESPOSO:** A ti que sin pedir nada a cambio, lo has dado todo para que yo lograra mi más cara realización. Gracias por tu apoyo y tu confianza.

**A MIS HIJOS RICARDO ALEXIS Y DIEGO ANDRES:**  
Que son ese motor en mi vida que me hace seguir adelante todo lo logrado es para ustedes. Si me pidieran ponerle nombre a la felicidad y al amor sin dudar les pondría sus nombres Ricardo y Diego. Los amo.

**A MIS HERMANOS:**

**Estela:** Para ti todo mi agradecimiento, que sin ser tu responsabilidad siempre has hecho todo para que yo logre mis sueños, y este no fue la excepción. Gracias por todo.

**Edgardo:** A ti por tu apoyo y tus consejos que han sido de vital importancia. Gracias.

**Delia:** A ti que con tu singular alegría siempre has hecho de mis malos momentos, mejores momentos. Gracias.

**A MIS CUÑADOS MARIO, ESTHER, EDMUNDO:**  
Por su incondicional apoyo y cariño.

**A MIS SOBRINOS ISAAC, RODRIGO, ISMAEL, ISRAEL, JIMENA, KARLA, SARAI:**

A ustedes que siempre han estado al pendiente de mi crecimiento profesional. Los quiero mucho.

**A MIS PADRES:**

**A PESAR DE QUE SÉ QUE NO HAY EN ESTE MUNDO FORMA ALGUNA DE AGRADECER TODOS LOS SACRIFICIOS QUE HAN HECHO POR MI, NI DE PAGAR TODOS SUS ESFUERZOS Y NOCHES DE DESVELO, QUIERO QUE SEPAN QUE TODOS MIS LOGROS SON SUYOS E INSPIRADOS EN USTEDES.**

**GRACIAS POR SU APOYO Y SU CONFIANZA EN MÍ.**

**A MI MADRE, LA LIC. LOURDES CERVANTES:**

**CUYA VIDA DE CONSTANTE SUPERACIÓN PERSONAL Y ACADÉMICA HA SIDO MI MODELO A SEGUIR, QUIERO QUE SEPAS QUE ESTOY ORGULLOSA DE TENERTE COMO MADRE Y QUE ES A TI A QUIEN LE DEBO TODO LO QUE SOY COMO PERSONA Y COMO PROFESIONAL.**

**GRACIAS POR DARMEN LA VIDA.**

**A MI HIJA:**

**QUIEN A PESAR DE NO HABER NACIDO AUN EN EL MOMENTO EN EL QUE ESCRIBO ESTAS LÍNEAS, YA ME HA BENDECIDO CON LA LUZ DE SU PRESENCIA Y ME HA INSPIRADO PARA LOGRAR TERMINAR ESTA TESINA.**

**GRACIAS POR EXISTIR Y POR DARLE FELICIDAD A MI VIDA.**

**A MI HERMANA:**

**QUE CON SU SENCILLEZ Y TERNURA ME HA ENSEÑADO A APRECIAR LOS PEQUEÑOS DETALLES MARAVILLOSOS DE LA VIDA, QUIERO QUE SEPAS QUE TE QUIERO MUCHO Y QUE LE AGRADEZCO A LA VIDA EL QUE ME HAYA PERMITIDO TENERTE A MI LADO.**

**A TODOS LOS MAESTROS DE MI VIDA:**

**LES AGRADEZCO EL EMPEÑO Y LA DEDICACIÓN CON LA QUE ME IMPARTIERON SUS CONOCIMIENTOS Y QUE ME HAN PERMITIDO LLEGAR A DONDE ESTOY AHORA.**

**A DIOS:**

**MI APOYO Y RESPALDO EN LOS MOMENTOS MÁS DIFÍCILES DE MI EXISTENCIA Y MI COMPAÑÍA EN TODOS LOS MOMENTOS AGRADABLES.**

## INDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN .....	1
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
Caries dental.....	4
Epidemiología de la caries .....	4
Efectos demográficos.....	7
Teorías sobre la etiología de la caries dental .....	12
Lactancia natural.....	15
Principales beneficios del amamantamiento.....	16
Lactancia artificial.....	17
Caries por alimentación infantil .....	19
Diagnóstico diferencial.....	20
Desarrollo del patrón carioso .....	21
Etiología de la caries por alimentación infantil.....	24
Prevención de la caries por alimentación infantil.....	30
Métodos de prevención .....	31
Administración de flúor.....	31
Metabolismo y mecanismo de acción.....	32
Mecanismo de acción en el esmalte.....	33
Vías de administración.....	34
Selladores de fosetas y fisuras .....	38
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	40
JUSTIFICACIÓN .....	41
HIPÓTESIS.....	42
OBJETIVOS.....	43
POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	44
TIPO DE ESTUDIO.....	45
MATERIAL .....	46
MÉTODO .....	47
RESULTADOS.....	49

## INDICE

	PÁG.
APÉNDICE.....	66
CONCLUSIONES.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	82
ANEXOS.....	78

## INTRODUCCIÓN.

La caries por alimentación infantil es un problema de salud bucal que en los últimos años ha comenzado a presentarse con una frecuencia cada vez mayor en niños en etapa de lactancia debido principalmente a la falta de información de los padres acerca de lo que es este padecimiento y de los métodos que pueden llevarse a cabo para evitar que se presente.

Nuestra preocupación fundamental se basa en el hecho de que los padres sólo acuden al dentista una vez que el problema es visible para ellos, lo que implica que ya hay una pérdida importante y en algunos casos irremediable, de tejido dentario que necesita ser corregida mediante un tratamiento restaurador.

El incremento en la incidencia de este padecimiento se ha asociado a la sustitución de la alimentación natural materna por el uso cada vez más extendido del biberón para alimentar a los lactantes .

El establecimiento de esta costumbre se ha visto influenciada por circunstancias culturales y socioeconómicas tales como el temor de las madres de que sus pechos pierdan su apariencia estética y la necesidad de reincorporarse al trabajo en un lapso muy corto después de haber parido.

Entre las consecuencias que este tipo de alimentación ocasiona vamos a encontrar un alto índice de mortalidad infantil debido a la pérdida de la protección inmunológica, desnutrición, retardo en el crecimiento y la que es tema central de nuestra investigación, la llamada caries por alimentación infantil.

Derkson 1982; Feigal 1985; Lane y Sellen 1986, afirman que las caries dentales generadas por el uso del biberón se desarrollan en abundancia y sin

freno en los niños a los que se les alimenta por la noche o que han rebasado el período en el que normalmente deben discontinuar su uso.

Esto es debido a que el niño al dormir está en una posición decúbito dorsal, lo que ocasiona que el contenido del biberón, rico en carbohidratos se acumule alrededor de los dientes, proporcionando un medio de cultivo excelente para los microorganismos acidogénicos que terminan por destruir los órganos dentarios.

Como resultado de esta destrucción, la función dental y la apariencia del niño pueden verse afectadas gravemente.

Otras conductas de riesgo pueden ser el uso de chupones como pacificadores y la alimentación por medio del seno materno más allá del tiempo indicado una vez que los dientes primarios han erupcionado.

La Academia Americana de pediatría recomienda que los padres inicien el destete del biberón aproximadamente a los 9 meses de edad, para retirarlo completamente una vez que haya cumplido su primer año de edad. También recomiendan que durante los períodos en que duerme el bebé se evite alimentarlo con el biberón, especialmente cuando los dientes empiezan a erupcionar.

Algunas evidencias indican que la caries de biberón es un proceso infeccioso provocado por una entidad microbiana específica (*Streptococcus mutans*), el cual ha sido identificado como el más importante agente patógeno, por lo tanto los niños que albergan a este microorganismo como parte de su flora bucal representan un riesgo importante en el desarrollo de la caries por alimentación infantil.



La salud dental del niño va a estar determinada por las personas que están en mayor contacto con él, que son sus padres, es por esto que consideramos de suma importancia educarlos para que tengan conocimientos sobre hábitos alimenticios adecuados y de higiene bucal temprana , así como de medidas preventivas de la aparición de la caries tales como los suplementos fluorados y los selladores de fosetas y fisuras, lo que creemos disminuirá la incidencia de este padecimiento.

## **REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

### **CARIES DENTAL.**

Es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de la porción orgánica del diente. Se va a clasificar según su gravedad en:

**CARIES DE PRIMER GRADO:** Descalcificación exclusiva del esmalte.

**CARIES DE SEGUNDO GRADO:** Ataque a esmalte y dentina.

**CARIES DE TERCER GRADO:** Exposición de pulpa.

**CARIES DE CUARTO GRADO:** Necrosis y putrefacción de la pulpa.

### **EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES.**

Los epidemiólogos definen que la frecuencia y severidad de los problemas de salud van en relación con la raza, la edad, el sexo, la geografía, el nivel socioeconómico, la nutrición y la dieta (1).

Se ha detectado que la caries dental ha aumentado su prevalencia a lo largo de los siglos XVIII y XIX, esto está asociado con los cambios dietéticos y en particular con el consumo de carbohidratos refinados (Moore y Cobert, 1976).

Mientras aumenta el consumo de sacarosa paralelamente aumenta la actividad de la caries, esto debería de ser notado con base en que se han encontrado cambios significativos en los patrones dietéticos ocurridos durante los siglos XVIII y XIX. Hubo una disminución en el consumo de pan y un aumento en la preparación de comidas de textura fina, las que requieren una masticación menos vigorosa por lo que también se reduce la acción

natural de limpieza. Los factores nutricionales en el pan fueron reducidos con la harina pura y refinada (Hardwick, 1960).

La caries dental es una enfermedad del hombre moderno que vive en sociedades altamente industrializadas; la experiencia de caries varía ampliamente de un país a otro e inclusive dentro de los mismos.

Investigaciones del Interdepartamental Comitee of Nutrition for National Defense (INCD) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), (Barnes, 1981), encuentra que la prevalencia de caries sigue un patrón regional definido. La prevalencia es generalmente menor (0.5-1.7 CPO) para los países asiáticos, africanos y mayor (12-18 CPO) para los países occidentales. (1)

Hay diferencias geográficas muy grandes de prevalencia y condiciones socioeconómicas que impiden establecer un parámetro definido.(2)

En general, las personas que viven en algunos lugares de clima frío tienen más caries que aquellos que viven en el trópico. Del 90-98% de la población es afectada por la caries durante la infancia.(1)

El significado de las diferencias regionales no están claramente establecidos, estas tal vez reflejan distintas costumbres de dieta, diferentes concentraciones de fluoruro, la latitud y las mezclas raciales.

Ha habido un descenso en la prevalencia de caries durante los últimos quince años entre la población escolar en muchos países del occidente, el descenso ha sido hasta de un 50%, esto se debe a las campañas que han llevado estos países de fluoración del agua y de programas preventivos en

general (Barnes, 1979; Conference of the Declining Prevalence of Dental Caries, 1982),( 1,4,5).

En regiones donde la concentración de flúor es adecuada es razonable concluir que la prevalencia de caries es menor. El uso de dentífricos fluorados, suplementos dietéticos con fluor y regímenes tópicos de fluoruro (profesionales y de propia aplicación) se han convertido en el punto más importante de disminución de la acción de la caries ( 1,4,5).

## **EFFECTOS DEMOGRÁFICOS.**

### **A) SEXO.**

Se ha encontrado una mayor prevalencia de caries en niñas, esto se demostró en un estudio hecho en el departamento de salud de servicios humanos (Branelle and Carlos, 1982). Esto es debido a la erupción más temprana de los dientes permanentes en niñas.

### **B) EDAD.**

Sobre el tiempo de vida; la incidencia de caries (lesiones nuevas por año) se ha mostrado elevada en tres rangos de edad: de 4 a 8 años, de 11 a 19 años y entre los 55-65 años de edad (1,4,5).

### **C) RAZA.**

La raza o el grupo étnico son un punto importante como factor de prevalencia de caries, esto implica cultura, sociedad, diferencias económicas, genéticas, dietéticas, educación e higiene oral.

La relación entre la raza y la prevalencia de caries es un patrón establecido en sociedades que se caracterizan por ser multiculturales. Un ejemplo de esto se da en Hawaii, donde la caries es más prevalente que en los niños de Corea (Chung y colaboradores, 1970), (1)

### **C) FACTORES FAMILIARES.**

Los hijos de los padres con bajo índice de experiencia en caries, tienden a tener baja prevalencia en caries; lo contrario ocurre con aquellos hijos de padres con alto índice de caries.

Factores como la morfología de la oclusión, pueden tener un papel significativo en la determinación de estadísticas de caries.

Los factores ambientales como la dieta y el cuidado dental son más significativos que los factores hereditarios y son aún más responsables de los patrones de caries familiar.

## **TEORÍAS SOBRE LA ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL.**

### **LA LEGENDARIA TEORÍA DEL GUSANO.**

Probablemente, la referencia más temprana a la caries y al dolor dentario vino del antiguo texto sumerio descubierto en una tableta de arcilla, excavada de una ciudad antigua dentro del valle del Eufrates, en el área de la baja Mesopotamia que databa aproximadamente del 5000 a.C. Este texto cuneiforme se refiere a la creación de los cielos, la tierra, las ciénagas y a que estas crearon el gusano.

El gusano dentario era especialmente invocado en la medicina oriental. En japonés, la palabra para caries dental es "mush-ha", que significa diente hueco. La primitiva historia de la India, Egipto y los escritos de Homero hacen también referencia al gusano como la causa del dolor dentario. El gran cirujano de la Edad Media, Guy de Chauliac defendía todavía la creencia de que los gusanos causaban la caries dental

### **TEORÍAS ENDÓGENAS.**

#### **TEORÍA HUMORAL.**

Fue presentada por los griegos. Para ellos, los cuatro humores que conformaban el cuerpo humano eran la sangre, la flema, la bilis negra y la bilis amarilla. Según Galeno, la caries dental era producida por la acción interna de humores ácidos y corrosivos. Un desequilibrio de esos humores resultaba en enfermedad.

Hipócrates, si bien favorecía el concepto de la patología humoral, se refería también a los restos acumulados alrededor de los dientes y a su acción

corrosiva. Además, sostenía que la acumulación de jugos en los dientes era la causa del dolor dentario.

### **TEORÍA VITAL.**

Proponía que la caries se originaba, como la gangrena ósea, dentro del diente mismo, quizás con base en la observación de que en algunos dientes se producía reabsorción interna, o por la presencia de lesiones cariosas profundas, socavantes, con nada más que una fosa o fisura afectada en la superficie.

### **TEORÍAS EXÓGENAS.**

#### **TEORÍA QUÍMICA (ÁCIDA).**

En los siglos 17 y 18, surgió el concepto de que los dientes eran destruidos por los ácidos formados en la cavidad. Los ácidos implicados eran inorgánicos, una sugerencia era que la putrefacción de la proteína producía amoníaco, subsiguientemente oxidado a ácido nítrico; otra, era, que el alimento en la saliva se descomponía para formar ácido sulfúrico, nítrico o acético.

Robertson, en 1835, propuso que la caries era causada por el ácido formado por la fermentación de partículas alimentarias alrededor de los dientes.

#### **TEORÍA PARASITARIA (SÉPTICA).**

Menciona la posibilidad de que los microorganismos pudieran tener efectos tóxicos y destructivos sobre los tejidos. Esto dio idea de que los elementos químicos pueden destruir los dientes y de que los microorganismos estaban asociados con el proceso de la caries.



## **TEORÍA QUIMIOPARASITARIA DE MILLER.**

Este americano asignó a los microorganismos bucales el papel de la formación ácida y adjudicó un papel químico a la flora que es la base de la teoría de la caries. Algunos rasgos de su teoría son:

-Que los microorganismos de la boca, por la secreción de enzimas o por su propio metabolismo, descomponen el material alimentario de hidratos de carbono fermentable para formar ácidos. Los ácidos principales formados son los asociados con la fermentación, a saber, láctico, butírico, acético, fórmico, succínico y otros.

-El material alimentario de hidratos de carbono alojado entre y sobre las superficies dentarias es la fuente de ácido que desmineraliza las sales cálcicas del diente. Por lo tanto, el esmalte es destruido por el ácido de la fermentación y es eliminado a continuación mecánicamente por las fuerzas masticatorias.

-Después de la penetración del esmalte, la disolución de la dentina es provocada en la misma forma por los microorganismos que penetran a lo largo de los túbulos dentinarios.

-El desmoronamiento final de la dentina resulta de la secreción de enzimas proteolíticas que digieren la parte orgánica de la misma y forman una cavidad.

La contribución más importante de Miller fue que asignó un papel fundamental a tres factores en el proceso de la caries: los microorganismos bucales en la producción ácida y en la proteólisis; el sustrato hidrocarbonado

que los microorganismos fermentaban, y el ácido que causaba la disolución del tejido reblandecido.

Miller resumió su teoría como sigue: "La caries dental es un proceso químico-parasitario que consiste en dos etapas: descalcificación o reblandecimiento de los tejidos y disolución del residuo reblandecido.

### **TEORÍA PROTEOLÍTICA.**

Las cubiertas superficiales halladas en el diente, en surcos y fosas, son de naturaleza orgánica; además, el esmalte contiene pequeñas pero significativas cantidades de material orgánico. Estas observaciones y el hecho de que las lesiones cariosas están caracterizadas histológicamente por pigmentación, llevaron al desarrollo de esta teoría.

Gottlieb (1947), propuso que los microorganismos invaden las vías orgánicas (lamelas) del esmalte e inician la caries por acción proteolítica. Subsiguientemente, las sales inorgánicas son disueltas por bacterias acidógenas.

### **TEORÍA PROTEÓLISIS-QUELACIÓN.**

Esta teoría, propuesta por Schatz en 1955, implica una degradación microbiana simultánea de los componentes orgánicos (por lo tanto proteolisis), y la disolución de los minerales del diente por el proceso de quelación.

De acuerdo con esta teoría, la caries resulta de una acción proteolítica bacteriana y enzimática inicial sobre la materia orgánica del esmalte sin desmineralización preliminar. Esa acción sugiere la teoría, produce una

lesión inicial y la liberación de una variedad de agentes complejos, como aminoácidos, polifosfatos y ácidos orgánicos, que luego disuelven la apatita cristalina.

### **TEORÍA DE LA SULFATASA.**

En 1950, Pincus presentó esta teoría, por la que la sulfatasa bacteriana hidroliza el "sulfato mucoitina" del esmalte y el sulfato condroitina de la dentina produciendo ácido sulfúrico que a su vez causa la descalcificación de los tejidos dentarios.

### **TEORÍA COMPLEJANTE Y FOSFORILANTE.**

Lura, 1967, sostiene que la elevada utilización de fosfato en la placa provoca un trastorno local en su equilibrio y en el esmalte dentario que resulta en la pérdida del fosfato inorgánico del esmalte. Los compuestos complejos de calcio soluble producidos por las bacterias causan una mayor desintegración del diente. La saliva es una fuente abundante de fosfato inorgánico para la utilización bacteriana, por lo que esta teoría es improbable.

### **CONCEPTO ACTUAL.**

Factores Primarios (Esenciales) en la Etiología de la Caries.

El término multifactorial que denota la interacción entre los factores, es un modelo aplicable en el proceso de la caries dental. La interacción entre los tres factores primarios es fundamental para la iniciación y avance de la caries: un tejido huésped susceptible, el diente, microflora con potencial

cariogénico y un sustrato local adecuado para cumplir los requisitos de una flora patológica.

La flora bucal cariogénica localizada en sitios específicos sobre los dientes es el agente que produce y segrega las sustancias químicas (ácidos orgánicos, agentes quelantes y enzimas proteolíticas) que causan la destrucción de los componentes inorgánicos y el subsiguiente desmoronamiento de las mitades orgánicas del esmalte y la dentina. El sustrato local proporciona los requisitos nutricios y de energía para la microflora bucal, permitiéndoles así colonizar, crecer y metabolizar sobre superficies dentarias selectivas.

Evidencias experimentales apoyan el concepto de que la bacteria y un sustrato adecuado a la microflora son prerequisites para la caries dental. El tercer factor, la resistencia del diente, es obviamente importante.

Factores secundarios de la afectación dental por caries.

Varios factores secundarios, como la composición salival y su grado de flujo, la higiene dental y la dieta influyen en el proceso carioso. La saliva tiene variadas funciones como lo son la limpieza, la capacidad buffer, la previsión de un medio ambiente saturado de calcio y fosfato, la acción antibacteriana, etc., lo que hace que contribuya a la disminución de la caries.

Otros factores importantes que contribuyen a evitar la desmineralización dental son el fluoruro, la higiene oral y el control de la placa dentobacteriana.

## LACTANCIA NATURAL.

El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, y esto constituye su intercambio más importante con el mundo exterior. De este primer contacto con el mundo recibe no sólo nutrición, sino también una sensación de euforia y bienestar, que es indispensable en esta primera parte de la vida. Mediante el acto de chupar o mamar, el recién nacido satisface aquellos requisitos tan necesarios para su desarrollo como lo es tener sentido de seguridad, un sentimiento de calor por asociación y el sentirse amado y protegido (10).

Los labios del lactante son un órgano sensorial y la vía de comunicación con el cerebro que se encuentra más desarrollada, por lo que depende totalmente de este medio para relacionarse con el mundo que le rodea.

Al tratar de desarrollar un dispositivo que sólo sirva para llevar a cabo la alimentación, los fabricantes de biberones se han olvidado por completo de la fisiología básica del acto de mamar. En la lactancia natural, las encías se encuentran separadas, la lengua es llevada hacia delante a manera de émbolo, de tal forma que la lengua y el labio inferior se encuentren en contacto constante, el maxilar inferior se desplaza rítmicamente hacia abajo y hacia arriba y adelante y atrás, gracias a la vía condilar plana, cuando el mecanismo del buccinador se contrae y relaja en forma alternada. El niño siente el calor agradable que le proporciona el seno de su madre, no solo en los tejidos que hacen contacto con el pezón, sino también sobre toda una zona que se extiende más allá de la boca.

La sensación de euforia y bienestar se ve aumentada por los mimos de la madre, es por esto que a pesar de toda la evolución tecnológica, el hombre aún no ha podido inventar un sustituto para el amor y el efecto de calor por

asociación del niño con su madre, en suma, no ha podido aventajar a la naturaleza.

## **PRINCIPALES BENEFICIOS DEL AMAMANTAMIENTO.**

1.-Mientras son exclusivamente amamantados, los bebés se enferman menos ya que tienen un menor número de episodios de diarrea y cuando la padecen, ésta es más leve y la recuperación es más rápida.

2.-Las infecciones respiratorias son más leves. Hay menor número de hospitalizaciones por enfermedades respiratorias. La protección que brinda la leche materna ante las infecciones se debe principalmente a que está prácticamente libre de gérmenes y a que contiene anticuerpos (IgA secretoria), linfocitos (productores de anticuerpos), macrófagos (que destruyen gérmenes), lactoferrina (inhibe el crecimiento de E. Coli), lisozima (bactericida) y un factor bifidogénico (inductor de crecimiento del bifidobacterium, germen que impide el crecimiento de patógenos).

Cuando los padres de un bebé padecen alergias mayores, éste tendrá menor probabilidad de padecer eczema si es exclusivamente amamantado.

3.-El crecimiento del niño exclusivamente amamantado hasta los 4-6 meses es normal. Este beneficio se alcanza por el perfecto equilibrio de los componentes de la leche humana, que provee cantidades apropiadas de los elementos que más necesita el organismo humano en rápido crecimiento.

4.-Amamantar es más económico y práctico. Amamantar ahorra la compra de los implementos y el consumo de combustible, el costo de los tarros o botes

de leche, el azúcar, las vitaminas y, muy importante, las enfermedades e internaciones en el niño no amamantado.

5.-Amamantar favorece la formación del vínculo afectivo que permite al niño desarrollar una personalidad segura e independiente. Este beneficio se produce por efecto de la mutua satisfacción de la necesidad de contacto.

6.-El amamantamiento ayuda a espaciar los hijos por efecto de la inhibición de la secreción de la hormona folículo estimulante por la prolactina.

### **LACTANCIA ARTIFICIAL.**

En este tipo de alimentación, no se imita la fisiología de la lactancia, ni se sustituye el calor materno que es provisto por el contacto del bebé con el cuerpo de su madre. (10)

La tetilla artificial corriente sólo hace contacto con la membrana mucosa de los labios (el borde bermellón). Debido a su mal diseño, la boca se abre más de lo normal y se exige demasiado al mecanismo del buccinador. La acción de émbolo de la lengua y el movimiento rítmico hacia arriba y hacia abajo; hacia atrás y hacia delante del maxilar se ve reducido.

Pronto el mamar se convierte en chupar y debido al gran orificio de salida de la leche de la tetilla artificial, el niño no tiene que realizar demasiado esfuerzo para extraer el líquido. Además, para realizar el proceso de llevar la leche hacia atrás en el menor tiempo posible, la utilización de una botella de plástico blando permite a la madre acelerar el flujo y la rapidez de salida del líquido y de esta manera reducir el tiempo de la lactancia.

Los niños alimentados en forma natural están mejor ajustados y poseen menos hábitos musculares peribucales anormales. La tetilla artificial no obliga al pequeño ejercitar el maxilar inferior como lo hace al mamar, además aumenta la cantidad de aire ingerido, por lo que se le tiene que sacar el aire con más frecuencia.

Como respuesta a este hecho, los fabricantes diseñaron una tetilla de látex que elimina las características negativas de los componentes no fisiológicos anteriores

Para satisfacer el fuerte deseo del niño de mamar , fue perfeccionado el "ejercitador" o "pacificador" (también conocido como chupón).



## **CARIES POR ALIMENTACIÓN INFANTIL (DEFINICIÓN).**

Es una enfermedad dental que lleva a la destrucción de los tejidos duros de los dientes temporales, a consecuencia de la exposición prolongada a ciertos tipos de líquidos azucarados y que está relacionado con los hábitos alimenticios y de higiene bucal (5).

## **CARIES POR ALIMENTACIÓN INFANTIL (APARIENCIA CLÍNICA).**

El patrón de la caries por alimentación infantil es patognomónico de este padecimiento, ya que son los cuatro incisivos maxilares los más afectados, mientras que los mandibulares parecen como sanos. El resto de los dientes de la primera dentición (caninos, primeros y segundos molares), también puede verse afectados en mayor o menor proporción dependiendo de la evolución del padecimiento, pero de cualquier forma la extensividad de la lesión nunca será tan severa como la de los dientes mencionados (5).

Inicialmente, los incisivos maxilares desarrollan una banda blanca opaca de desmineralización a lo largo del borde de la encía y que no es detectada por los padres. Conforme va progresando la lesión las bandas blancas se convierten en cavidades que rodean los cuellos de los dientes en forma de colar café o negro.

En el estado intermedio de este padecimiento, las lesiones se presentan en el tercio gingival, mientras que en casos más avanzados, las coronas de los cuatro incisivos superiores pueden verse completamente destruidas, dejando descubiertas y expuestas las raíces cariadas.

No todos los dientes de la primera dentición se ven afectados necesariamente.

La distribución simétrica de la caries entre los dientes maxilares y mandibulares con la excepción de los incisivos mandibulares es evidente (7, 9).

### **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.**

Johnsen considera que es conveniente realizar un diagnóstico diferencial entre la caries por alimentación infantil y la hipoplasia del esmalte. En la hipoplasia se sigue un patrón de formación del esmalte, por lo que las lesiones se pueden observar tanto en incisivos superiores como inferiores, en el borde incisal y pocas veces en la cara oclusal de los molares, mientras que en la caries por alimentación infantil pocas veces están afectados los bordes incisales y sí las caras oclusales de los molares.

La hipoplasia generalmente es simétrica, aunque la caries por alimentación infantil no lo es siempre. En la hipoplasia el defecto se nota inmediatamente después de la erupción del diente y generalmente está asociada a problemas sistémicos; mientras que la caries por alimentación infantil se observa en pacientes sanos (6).

Massler describe a la caries rampante como una entidad de destrucción rápida que afecta las superficies de los dientes normalmente consideradas como altamente resistentes al ataque de la caries.

Rosenstein examinó los factores sistémicos y ambientales para la caries rampante y no encontró asociación alguna entre la aparición de ésta y las deficiencias o alteraciones en el metabolismo del calcio o fósforo (7).

## **DESARROLLO DEL PATRÓN CARIOSO.**

El niño se encuentra en posición horizontal con el biberón en la boca y la tetilla descansando contra el paladar mientras que la lengua en combinación con los carrillos forzan el contenido del biberón hacia la boca.

La lengua se extiende hacia fuera y entra en contacto con los labios, cubriendo al mismo tiempo los incisivos primarios inferiores. Al principio la succión es vigorosa; la secreción y el flujo salival son intensos y la deglución es continua y rítmica, pero a medida que el niño se va durmiendo, la deglución se hace lenta, la salivación disminuye y la leche o el líquido azucarado empieza a acumularse alrededor de los dientes no cubiertos por la lengua. Con el tiempo, los carbohidratos contenidos en los líquidos serán metabolizados por los microorganismos de la cavidad bucal en ácidos orgánicos que van a desmineralizar al diente (6, 7, 8).

Las caries vestibulares han sido asociadas con los confortadores (biberones o chupón) y el uso de vitaminas o jarabes de frutas. El uso de confortadores para inducirle el sueño al niño, entretenerlo o controlar su llanto es una costumbre muy antigua ya conocida por los romanos.

Según comenta Finn, Jacobi fue el primero en descubrir la relación entre la costumbre de alimentar al infante con bebidas que contengan sacarosa o leche antes de dormir, con la presencia de caries en los dientes anteriores superiores.

James realizó un estudio que implicaba la relación entre la retención de la capa dulce pegajosa y las sustancias ácidas en las superficies labiales del esmalte y el uso de confortadores endulzados, lo que dedujo era el vehículo etiológico para la caries por alimentación infantil (8).

Goose and Gittus mostraron que del uso de los chupones sumergidos en jarabes vitaminados resultaban significativamente más caries que cuando se usaban chupones sencillos sin endulzar, pero que esas sustancias usadas en biberones no causaban significativamente más caries que las sustancias como la leche endulzada u otras mezclas endulzadas (8).

Shelton reiteró la importancia en el uso prolongado del biberón con bebidas endulzadas como el principal factor para la caries labial o para la caries por alimentación infantil, la cual fue descrita como una condición devastadora que puede llevar a los niños pequeños a una mutilación dental. Si la mamá sostiene al bebé, es menos el encharcamiento del líquido endulzado que envuelve a los dientes que cuando el niño está acostado y bebe del biberón sostenido por una almohada. El niño tiende a quedarse dormido con el biberón en la boca. Esto hace el contraste en la prevalencia de la caries labial y lo hace más notable (6, 7, 8)

King mostró que el uso del azúcar en la leche del niño está ligada directamente al uso del azúcar que toma la madre, si la madre tenía un gusto por lo dulce, nos daría la probabilidad de que el azúcar sería añadida a la leche del bebé. Es concebible que la madre pudiera estar sutilmente influenciada por las respuestas en las expresiones faciales del niño al gusto del azúcar contenido en los alimentos.

En otro estudio realizado por Vianna, se concluyó que la leche no produce caries si el contacto con el diente es llevado a límites razonables.

En suma, hay varios factores que predisponen a la caries en la lactancia. Muchos estudios han demostrado que estas caries prevalecen en clases sociales bajas y algunos grupos étnicos probablemente por la educación y la información, así como el difícil acceso a los servicios educativos.

La razón para la distribución de la caries en los incisivos superiores y la severidad de las lesiones está relacionada a tres factores:

- Cronología de la erupción.
- Duración del hábito causal.
- Patrón muscular de succión del infante.

El hábito potencialmente cariogénico que empieza después del nacimiento, afectará la primera dentición tan pronto como erupcionen los dientes. Los incisivos de la primera dentición erupcionan aproximadamente al primer año, los caninos y los primeros molares antes de los dos años y los segundos molares a los dos años seis meses (9).

Si el hábito se suprime al año seis meses o a los dos años, los nuevos dientes erupcionados, como los caninos y los primeros molares podrán estar mínimamente afectados y los dientes que aún no han erupcionado, como los segundos molares podrán no afectarse (9).

Berkowitz enlista tres estadios del desarrollo de la caries por alimentación infantil:

- 1.- Infección primaria (S. Mutans).
- 2.- Acumulación de organismos secundarios por la frecuente ingestión de carbohidratos fermentables por vía biberón.
- 3.- Desmineralización y cavitación de la estructura dental (9).

## **ETIOLOGÍA DE LA CARIES POR ALIMENTACIÓN INFANTIL.**

Alimentación con fluidos dulces, un tiempo de exposición al biberón elevado, sobre todo en períodos de sueño, el uso de chupones con miel, infección por *Streptococo mutans* y una disminución del flujo salival parecen ser los factores críticos en la etiología de esta condición.

Sin embargo ha sido reportado por varios investigadores que sólo un porcentaje de niños expuestos al prolongado uso del biberón desarrollan caries. La razón para esto es que hay diferente susceptibilidad, hábitos de alimentación y de higiene, factores bacterianos, frecuencia y cantidad de tiempo de uso del biberón, etc.

Todas las lesiones cariosas, incluyendo aquellas asociadas con la caries por alimentación infantil, resultan de la interacción de tres variables:

- 1.- Microorganismos patógenos de la flora bucal.
- 2.- Carbohidratos fermentables que los microorganismos metabolizan en ácidos orgánicos.
- 3.- Superficies de los dientes que son susceptibles a la disolución de los ácidos.

### **MICROORGANISMOS ASOCIADOS.**

Estudios microbiológicos demuestran claramente que los microorganismos son una de las variables necesarias para la iniciación de la caries y su progresión y que éstos pueden estar presentes en la boca de los infantes poco después de la erupción de su primera dentición.

Los microorganismos pueden ser transmitidos de un individuo a otro.

Berkowitz encontró una asociación significativa entre los niveles salivarios de *S. Mutans* materno y el riesgo de una infección en el infante (9).

Una madre con elevado número de *S. Mutans* en su saliva es una fuente de infección para su hijo, si ella por ejemplo usa su cuchara para alimentar a su hijo, introducirá cada vez miles de colonias del microorganismo en la boca del niño. Esta es la manera de inocular e implantar dicho organismo en la boca de su hijo.

En niños con caries por alimentación infantil, el *S. Mutans* es el microorganismo predominante asociado con dicha lesión y la proporción de este en la placa o en la saliva es alto.

## **TIEMPO.**

El factor del tiempo es importante en la caries por alimentación infantil en relación con la frecuencia y cantidad de líquido al que se exponen los dientes.

Derkson and Ponti 1982, han reportado que los niños con caries por alimentación infantil practican este hábito 8.3 horas por día comparados a sólo 2.2 horas por día en niños sin este hábito. Tal exposición excesiva provoca la influencia para que inicie y progrese la lesión.

Si este hábito se continúa intermitentemente durante un período de 24 horas, se piensa que por la frecuencia de contacto con dicho substrato tendrá un rol mayor en la cariogenicidad.

El tiempo también es importante en relación a la duración de este mal hábito. La duración puede agravar la severidad de la lesión y el número de

dientes afectados. En la civilización occidental, los infantes son alimentados con biberón o pecho por un año. Los niños con caries por alimentación infantil han mantenidos su hábito por lo menos un período de 18 meses comparados con los niños sin caries que sólo lo habían hecho por 14.2 meses. Cuatro meses de diferencia no parecerían ser mucho tiempo, pero se duplica el tiempo del reto cariogénico.

Dilley en 1980 reportó que los niños con caries por alimentación infantil descontinuaron su hábito a la edad de 23.4 meses aproximadamente, pero el rango llegó a ser de tanto como 54 meses (9).

Ya para 1966 Kroll y Stone habían reportado que la caries por alimentación infantil resulta de la práctica nocturna de este hábito (9).

Picton and Wiltshier en 1970 y Dilley en 1980 observaron que la desmineralización puede ocurrir por la noche, cuando la saliva disminuye y se pierde su protección física (9).

## **TIPO DE ALIMENTACIÓN.**

En lo que se refiere a la Odontología, los carbohidratos, son los más dañinos de todos los agentes nutricios, pero esto no quiere decir que todos los hidratos de carbono tengan el mismo potencial cariogénico. Los investigadores han demostrado que el más peligroso de todos los carbohidratos es el azúcar común o sacarosa, que tiene la capacidad de difundir a través de la placa y llegar a la superficie de los dientes, donde los microorganismos la usan como combustible y forman con ella ácidos y más matriz de placa. Los monosacáridos glucosa y fructosa y el disacárido lactosa son menos cariogénicos que la sacarosa, pero a su vez lo son más que los almidones.



La relación entre azúcar y caries no es pura y exclusivamente cuantitativa, sino que está influenciada por otros factores además de la presencia y cantidad de azúcar. El clásico estudio de Vipeholm probó que:

1.- Las propiedades retentivas de los alimentos son determinantes parciales, pero importantes de su cariogenicidad. Los alimentos adhesivos favorecen el contacto prolongado de la sacarosa en los dientes y son más cariogénicos que aquellos que son removidos rápidamente de la boca. Por esta razón, los alimentos azucarados sólidos son menos deseables (desde el punto de vista odontológico), que los líquidos.

2.- Con toda probabilidad, el determinante primario de cariogenicidad es la frecuencia de la ingestión. Si los alimentos ricos en azúcar son consumidos únicamente durante las comidas, el riesgo de caries es mínimo; la cariogenicidad se incrementa prácticamente en forma lineal en función de la frecuencia de la ingestión, en particular fuera de las comidas principales.

En resumen, lo más sensato es aceptar que todo alimento que contenga sacarosa es potencialmente dañino para la dentadura. Esto no quiere decir que la carencia de azúcar sea una garantía de que un cierto alimento no producirá daño alguno.

Objetivos de un programa dietético para pacientes odontológicos:

1.- La promoción de la salud en general. Esto concuerda con la posición de tratar al paciente, primero como una persona total, y luego como un individuo que tiene problemas dentales.

2.- La prevención de caries mediante el control de factores dietéticos locales, que en interacción con la flora bucal crean el medio bucal cariogénico.

3.- La prevención de la enfermedad periodontal, tratando de lograr que el periodonto adquiera su mejor capacidad de resistencia y reparación por medio de una adecuada nutrición (4).

### **PROPIEDADES FÍSICAS DE LA COMIDA Y SU CARIOGENICIDAD.**

Las propiedades de la comida y el efecto de su cariogenicidad han sido estudiadas en seres humanos. Algunas propiedades físicas de los alimentos determinan su textura: 1) propiedades mecánicas: dureza, viscosidad y adhesividad; 2) propiedades geométricas: forma y tamaño de la partícula; 3) otros: humedad y contenido de grasa.

Las propiedades físicas de la comida han demostrado tener repercusión dentro de la cavidad oral. El chicloso por ejemplo, ha demostrado tener una tenaz propiedad de retención sobre la superficie del esmalte. Las propiedades adhesivas de la comida han sido medidas y correlacionadas con su retención en la boca después de haberlas comido.

El alto contenido de fibra y celulosa de las comidas vegetales nos brindan una acción de limpieza mecánica de los dientes de igual modo que las frutas y leguminosas crudas. Estos alimentos han sido recomendados como una auxiliar de la higiene oral y también como una medida de prevención de caries. Estudios clínicos han demostrado que los parámetros físicos son tan importantes como la frecuencia de las comidas.

Las propiedades físicas de la comida, en particular aquellas que mejoran la acción de limpieza y que reducen la retención de comida en la cavidad oral y que también favorecen el estímulo del flujo salival, deben ser incluidas en la dieta de cada día.

Resultados de varios experimentos indican que la saliva incubada con comidas refinadas, causa una mayor disolución del diente que cuando es incubada con comidas no refinadas.

Comidas que incluyen germen de trigo, cáscara de arroz y fibras naturales contienen factores protectores. La substancia protectora fue identificada como pitato ( o polifosfato), la cual, aplicada al esmalte del diente reduce su solubilidad y provoca un efecto inhibitor de caries cuando se agrega a la comida de los animales. Desgraciadamente este efecto no ha sido probado en humanos. Jenkins 1996 (1,4, 5).

### **ACIDEZ DE LAS COMIDAS.**

Las comidas naturales tales como los limones, manzanas, jugos de frutas y refrescos, son lo suficientemente ácidas como para causar una desmineralización del esmalte en un contacto prolongado con los dientes.

Un excesivo consumo de estos alimentos y bebidas puede causar una especie de grabado en el esmalte con cavitación . reportes de excesiva frecuencia de consumo de refrescos, teniendo un bajo pH y un continuo hábito de masticar o chupar limones puede causar una erosión dental.

## **PREVENCIÓN DE LA CARIES POR ALIMENTACIÓN INFANTIL.**

La prevención es aplicable a niños de corta edad, ya que un estado saludable de la boca da pie a una buena nutrición y salud, así como a un crecimiento normal.

La caries por alimentación infantil puede ser prevenida simplemente al informar a los padres de los peligros potenciales de la excesiva alimentación con biberón y recomendándoles reemplazarlo por el vaso así como la incorporación de los hábitos de higiene bucales a temprana edad. En cuanto a la alimentación se aconseja que en la dieta se debe limitar la frecuencia en la ingesta de carbohidratos, ya que estos son los principales causantes de este padecimiento.

Se debe procurar siempre que se alimente al bebé, limpiar inmediatamente sus encías o cepillar sus dientes si ya han erupcionado, evitando dar el biberón por la noche o de lo contrario, procurando que sea una hora antes de que el bebé se duerma para poder realizar la higiene necesaria (13).

La posición en la que se alimenta al lactante es muy importante y esta debe ser sentado o semisentado, para lograr que el líquido se trague y sea mínimo el que queda acumulado (12).

Se debe evitar el uso del biberón como un medio para lograr tranquilizar, consolar o entretener a un niño más que para llevar a cabo su alimentación.

## **MÉTODOS DE PREVENCIÓN DE LA CARIES POR ALIMENTACIÓN INFANTIL.**

La finalidad primordial es lograr crear o modificar los hábitos de higiene tanto en los padres como en los niños para así lograr el mantenimiento de las estructuras dentarias en buen estado el mayor tiempo posible. Este es un trabajo que requiere atención y constancia por parte del odontólogo y de la cooperación por parte del paciente y de su familia.

### **AUXILIARES EN LA PREVENCIÓN.**

**GASA.-** Enroscada en el dedo índice de la mamá, se pasa sobre la superficie de la encía o de los dientes después de cada comida. El frotamiento es en dirección horizontal, con movimientos anteroposteriores.

**CEPILLADO.-** Realizado por la mamá desde que aparece el primer diente en la boca, utilizando un cepillo apropiado de fibra suave, de cabeza pequeña y de mango largo para que el operador pueda manejarlo mejor. En la actualidad hay cepillos dentales para lactantes como el dedodent.

Una técnica sencilla, es la del cepillado horizontal y suele ser fácilmente aprendida por la mamá y aceptada por el bebé que no es muy cooperador en los primeros tiempos. Cuando ambos han adquirido experiencia, la técnica puede mejorar (12).

### **ADMINISTRACIÓN DE FLÚOR.**

La idea de aplicar una solución fluorada a los dientes fue el resultado del estudio hecho en E.U.A., donde se demostró su efecto preventivo contra la caries en los órganos dentarios. La primera técnica de aplicación del fluoruro tópico que demostró eficacia comprendió el uso de una solución neutra de

fluoruro de sodio al 2% (Knutson, 1948). Un inconveniente de este método fue la necesidad de una serie de cuatro aplicaciones en intervalos semanales. La búsqueda de agentes más eficaces llevó a la introducción de la solución de fluoruro estanoso al 8% (Gish, Muhler y Howell, 1962). Sin embargo, el fluoruro estanoso posee ciertas desventajas: es inestable en solución y produce una mancha parda en el esmalte hipomineralizado o desmineralizado, que es desagradable, sobre todo cuando ocurre en dientes anteriores.

No obstante, ahora se emplea generalmente el fluoruro fosfato de sodio acidulado para las aplicaciones tópicas. Su composición es fluoruro de sodio al 2% y ácido fluorhídrico al 0.3% en ácido ortofosfórico a 0.1M; el pH se ubica en 3.3 (14).

Fue con el surgimiento de los geles de APF que se popularizó el método indirecto, pues son particularmente fáciles de usar en una cucharilla. No obstante, el sistema directo muchas veces es mejor con el niño pequeño, nervioso o que no tolera la cucharilla.

## **METABOLISMO Y MECANISMO DE ACCIÓN.**

El flúor se incorpora al torrente sanguíneo por las membranas de la pared del tracto intestinal; por el estómago en parte, pero en mayor grado por el intestino delgado en un lapso de 30 a 90 minutos.

Su mecanismo de absorción es por el gradiente de concentración, lo que implica que las concentraciones altas del ión de flúor fuera de la membrana del tracto intestinal pasan a las áreas de menor concentración de la mucosa intestinal y la circulación por medios fisicoquímicos. Esta absorción es más rápida mientras más soluble sea el compuesto flúor, también depende de la

dosis, siendo más rápida mientras más pequeña sea esta. El fluoruro que usualmente se incorpora a las aguas de consumo es el de sodio, siendo muy soluble y se combina fácilmente con el tejido óseo y los dientes (11).

El principal medio de excreción es la orina, llegando a ser del 90-95%. La cantidad de flúor excretado, está relacionado con el grado de actividad de crecimiento óseo, cuando el niño está en crecimiento rápido y se están mineralizando sus dientes la cantidad excretada es mínima, por lo que en adultos con huesos maduros y dientes formados la excreción es mucho mayor.

### **MECANISMO DE ACCIÓN EN EL ESMALTE.**

El nombre químico del principal componente del esmalte es la hidroxiapatita. La adición del flúor sobre la molécula convierte a la hidroxiapatita en un material denominado fluorapatita, reacción que se representa con la siguiente fórmula.



El grupo OH se sustituye el grupo fluoruro. Con la incorporación del fluoruro se realizan dos acciones: La adición del fluoruro mejora la cristalinidad de la estructura y la fluorapatita es menos susceptible que la hidroxiapatita a la disolución en la presencia de ácidos (11).

## **VÍAS DE ADMINISTRACIÓN.**

### **ADMINISTRACIÓN SISTÉMICA: Vía Endógena.**

Los efectos son locales, a través de la circulación y la saliva. El fluoruro se clasifica como un elemento indispensable, y debe proporcionarse en la dieta, para el óptimo desarrollo de dientes y huesos. El fluoruro se deposita en el esmalte en tres diferentes etapas:

- Durante el período de formación del esmalte y antes de que el diente haga erupción.
- Después de la mineralización del esmalte y antes de que el diente haya hecho erupción.
- En el momento de la erupción y durante toda la vida del diente.

### **A) FLUORACIÓN DE LOS SUMINISTROS PÚBLICOS DEL AGUA.**

El ajuste de la concentración de fluoruro en los abastecimientos públicos de agua a una parte por millón es el método más eficaz disponible en la actualidad para prevenir la caries dental. Casi siempre se agrega fluoruro en la forma de ácido hidrofosfórico, pero se emplea el de sodio. El equipo de fluoración suministra y conserva la concentración de flúor entre 0.9 y 1.1 ppm. La fluoración del agua es una medida de salud pública ideal, por ser barata y porque sus beneficios no dependen del interés ni de la cooperación de los receptores (14).



## **B) FLUORURO EN GOTAS.**

Las gotas de fluoruro tienen un manejo generalmente pediátrico, es decir, es usado en pequeños que no saben chupar o morder tabletas. Además su administración es sencilla ya que se puede agregar cantidad apropiada a la comida a líquidos del niño a diario. Cuando es necesario aumentar la dosis de 0.5mg es posible continuar con las gotas, pero si el bebé ya tiene edad para chupar o masticar tabletas debe alentársele a hacerlo (14).

## **C) FLUORURO EN TABLETAS.**

El suministro de estos métodos es para las zonas donde el abastecimiento hidráulico es bajo en fluoruro. Se recomienda para su máxima eficacia que sea administrado durante el embarazo, continuando después del nacimiento y hasta la edad de ocho años, que es cuando ya se le puede aplicar el flúor en forma de gel en el consultorio cada seis meses. El efecto de las tabletas puede ejercer un beneficio local así como parenteral.

## **D) FLUORACIÓN DE LA SAL.**

Estudios realizados en Suiza, Colombia, España y Hungría demuestran que la sal fluorada es eficaz para evitar la caries en niños. (Marthaler y col.1978). La cantidad que contiene esta sal de 250 ppm de fluoruro y sólo se expende en aquellos estados de nuestro país en los que no se corre el riesgo de ocasionar una fluorosis.

## **E) FLUORACIÓN DE LA LECHE.**

En investigaciones llevadas a cabo en Escocia (Stephen y col. 1981) se confirma la eficacia de la fluoración de la leche, ya que administrada a niños de 3 a 5 años de edad disminuyó la incidencia de la caries en los primeros molares permanentes. Aunque la idea de fluorar la leche resulta atractiva pues es un alimento natural para los niños, el procedimiento es menos exacto que la administración de tabletas, ya que varía mucho el consumo infantil de leche (14).

## **APLICACIÓN LOCAL: VÍA EXÓGENA**

### **A) BARNICES DE FLUORURO.**

El barniz fluorado permanece en contacto con el esmalte períodos más largos que las soluciones o el gel. Los barnices en la actualidad contienen fluoruro de sodio al 5% (Duraphat), y fluorsilano a 0.7% (flúor protector).

Como el barniz se seca rápido luego de aplicarlo a los dientes, resulta particularmente útil cuando se atiende al niño pequeño. Es de uso conveniente en sitios específicos de actividad cariosa, como desmineralización precoz del esmalte, en los bordes cervicales de niños mayores y adultos (14).

### **B) GELES.**

Eglander y colaboradores mostraron la eficacia de las aplicaciones frecuentes de gel fluorado en dientes de niños que vivían en zonas no fluoradas. Esta aplicación se lleva a cabo con la ayuda de cucharillas individuales que se colocan en la boca seca del niño y dejándolo actuar por lo menos 6 minutos.

### **C) PASTA DENTAL FLUORADA.**

El 97% de los dentífricos comercializados actualmente contienen fluoruro; la mayoría de la gente que emplea pasta dental se aplica a sí misma un tratamiento tópico de fluoruro al cepillarse los dientes. Las pastas contienen fluoruro de sodio, estano, fluoruro de amina, APF, o monofluorofosfato de sodio. Los resultados coinciden en mostrar reducciones de casi un 30% en la cantidad de superficies dentales que se tornan cariosas a través de períodos de dos a tres años.

### **D) PASTA PROFILÁCTICA FLUORADA.**

Se incorporan varios fluoruros a las pastas de profilaxia; fluoruro de sodio, estano, APF, monofluorofosfato y hexafluorozirconato estano. La profilaxia con estas pastas no debe considerarse como alternativa terapéutica a la aplicación de solución, gel o barniz.

### **E) ENJUAGATORIOS FLUORADOS**

Durante los últimos 10 a 15 años surgieron los enjuagues bucales con solución fluorada como método simple y conveniente para aplicar localmente el fluoruro. El niño y los padres deciden si usan diario la solución de fluoruro de sodio al 0.5% o semanalmente la de 0.2%, no hay testimonio de que una u otra sea más eficaz (14).

Es preciso advertir a los padres que elijan una hora específica cada día o semana para la aplicación del fluoruro, de tal manera que no la olviden. Se puede introducir el uso del enjuague bucal cuando el niño tiene de seis a siete años de edad y puede hacerlo correctamente; los molares primarios y los incisivos y primeros molares permanentes recién erupcionados, pueden beneficiarse del fluoruro local.

## **F) ESPUMA FLUORADA.**

Es una espuma de fluoruro de sodio fosfato acidulado (APF) para aplicaciones tópicas de flúor. La rica y espesa espuma es en realidad un líquido que permite el libre movimiento de iones de flúor hacia los dientes, así como a sus áreas interproximales. Debido a que el flúor es aplicado como espuma, la masa total es realmente menor que en las aplicaciones con gel; lo que significa una reducción en el riesgo de ingestión accidental para el niño y de toxicidad sistémica.

## **SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS.**

A partir del año de 1922 se han venido utilizando gran cantidad de materiales y métodos, cuya finalidad es la de preservar la estructura oclusal de los dientes. El utilizar polímeros como selladores de fosetas y fisuras es una idea original de Gore, quien usaba soluciones de nitrato de celulosa en solventes orgánicos, cubriendo las superficies oclusales a partir de la retención obtenida con los ácidos salivales, sin embargo no se registraron resultados clínicos (4).

En 1968 Roydhouse usó el BIS-GMA producto de la reacción de Bis(4 hidrofénil) dimetilmetano y glicidimetacriato; usando metil- metacrilato como diluyente y peróxido de amina como polimerizador. Las resinas usadas hasta ahora como selladores se basan en la resina BIS-GMA producida por Bowen en 1963. Existen dos tipos; las que polimerizan después de mezclar el catalizador y el componente "universal" (autopolimerizables) y aquellos que lo hacen solo luego de exponerse a una fuente luminosa adecuada de luz ultravioleta a una longitud de onda de 365 nm. reemplazada en gran parte por una luz azul visible con una longitud de onda de 430 a 490 nm.

En vista de la alta susceptibilidad de ciertas superficies oclusales, el sellarlas es lo indicado tan pronto como sea posible después de que erupcionen.

Siempre se debe llevar a cabo el sellado como parte del tratamiento preventivo completo, que abarque la asesoría dietética, la instrucción de la higiene bucal y el empleo de fluoruros. De manera ideal, se coloca el sellador sobre las fosetas y fisuras libres de caries.

La efectividad de un sellador depende:

- De la baja viscosidad para poder penetrar dentro de las fisuras angostas.
- Su desarrollo de polimerización debe ser fuertemente adecuado, potente y con duradera unión a la superficie del esmalte para asegurar protección y longevidad.
- Que la limpieza se realice con una pasta abrasiva para dejar la superficie libre de placa o película que pudieran intervenir en el grabado del esmalte y posteriormente con la adhesión exitosa del sellador.

Este sellador proporciona teóricamente la clave de la prevención de la invasión de bacterias y posteriormente la formación de caries.

Las propiedades más importantes para reflejar la utilidad clínica de los selladores son: la retención, la resistencia al desgaste, la solubilidad y la estabilidad del color.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Las costumbres alimenticias, aunadas a la falta de hábitos de higiene en el lactante van a traer como consecuencia graves problemas en la boca, tales como la caries por alimentación infantil, padecimiento que puede afectar severamente al niño en aspectos tan importantes como el estético, el fisiológico y el psicológico, dejando como secuelas problemas en el alineamiento dental, en el habla y caries en dientes permanentes entre otros.

El motivo por el que hemos elegido este tema es la poca importancia que se le da a la prevención de este padecimiento, originada por la falta de información que se tiene del mismo, lo que nos lleva a tratar de conocerlo a fondo para poder explicarle a los padres de familia las distintas técnicas de prevención existentes y su aplicación.

## JUSTIFICACIÓN.

La poca información que los padres poseen acerca de la prevención y frecuencia de la llamada caries por alimentación infantil, hace que este padecimiento se presente en pequeños de edad preescolar, trayendo como consecuencia, la pérdida de dientes de la dentición primaria, daños a nivel estético y fonético y la afectación de los dientes permanentes. Es por esto que consideramos importante que se tome a la caries por alimentación infantil como un tema de higiene dental relevante y actual.

Creemos que es necesario ayudar a los padres de familia a desarrollar hábitos alimenticios e higiénicos en sus pequeños, que eviten la elevada prevalencia de este padecimiento, tales como la higiene dental temprana del lactante con la ayuda de gasas, la aplicación de flúor y de selladores de fosetas y fisuras, el evitar sustituir el pecho por el biberón y muchos otras de los que hablaremos más adelante.

## **HIPÓTESIS.**

### **HIPÓTESIS DE TRABAJO.**

La caries por alimentación infantil es una consecuencia de la falta de hábitos alimenticios e higiénicos adecuados en los padres de niños en etapa de lactancia.

### **HIPÓTESIS NULA.**

La caries por alimentación infantil no es una consecuencia de la falta de hábitos alimenticios e higiénicos adecuados en los padres de niños en etapa de lactancia.

### **HIPÓTESIS ALTERNATIVA.**

La caries por alimentación infantil es producida por el uso indiscriminado y extendido de biberones cuyo contenido es endulzado con sustancias ricas en sacarosa, así como el empleo de chupones para entretener o calmar a los niños.



## **OBJETIVO GENERAL.**

El objetivo de la presente tesina es dar a conocer a los padres las causas que ocasionan la aparición de la llamada caries por alimentación infantil, su proceso evolutivo, su prevalencia, la relación que existe entre la calidad de la alimentación del infante y la frecuencia de este padecimiento y por último, los métodos preventivos que pueden emplearse para evitar la aparición de este problema.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Conocer la frecuencia con que se presenta la llamada caries por alimentación infantil en una población de tres escuelas de educación preescolar de la delegación Tlalpan.
- Educar a los padres de familia que aún planean tener hijos sobre la necesidad de llevar a cabo procedimientos de higiene bucal temprana, mucho antes de la erupción de los dientes, de crear hábitos higiénicos y alimenticios preventivos en sus hijos mayores.
- Identificar junto con los padres los beneficios que aporta en la salud dental de sus hijos la ingesta y aplicación tópica del flúor, así como las distintas presentaciones y vías de administración del mismo.
- Que los padres tomen conciencia de la necesidad de aplicar en sus hijos selladores de fosetas y fisuras como una medida preventiva contra la caries temprana.

## **POBLACIÓN DE ESTUDIO.**

La presente investigación se llevará a cabo en tres centros de educación preescolar privados ubicados dentro de la Delegación Tlalpan.

El número total de niños revisados clínicamente en las escuelas fue de 146, mientras que el de padres encuestados fue de 129.

En el Colegio Sunrise Hills, el rango de edad de los niños varía de los 2 a los 6 años y están distribuidos en 4 grupos: Maternal, Kinder 1, Kinder 2 y Preprimaria.

En el Colegio Tekax, el rango de edad de los niños fluctúa entre los 4 y los 6 años y están distribuidos de la siguiente manera: Kinder 1, Kinder 2 y Preprimaria.

En el Colegio Peter Pan, el rango de edad de los niños que estudian en el lugar va de los 3 a los 6 años y cuentan con 4 grupos que incluyen: Maternal, Kinder 1, Kinder 2 y Preprimaria.

## **TIPO DE ESTUDIO.**

La investigación es del tipo descriptivo. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido a análisis. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

Este tipo de estudio requiere considerable conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que busca responder.

## **MATERIAL.**

-129 cuestionarios para ser resueltos por los padres de familia de los niños de las tres escuelas de educación preescolar.

-146 abatelenguas para la revisión clínica bucal de cada niño en cada grupo de las tres escuelas de educación preescolar.

-Foamy de varios colores para la elaboración de los periódicos murales que explican lo que es la caries y como prevenirla .

-3 piñatas con forma de caries y un palo con forma de cepillo dental que fueron rotas por los niños de cada escuela.

-vasos desechables para llevar a cabo la aplicación tópica de flúor.

-cepillos dentales obsequiados a los niños dentro de las piñatas y de manera individual.

-2 paquetes de flúor tópico en presentación de gel.

-rollos fotográficos de 36 exposiciones.

## **MÉTODO.**

Los cuestionarios y la carta de consentimiento informada le serán enviados a los padres de familia por las maestras de cada grupo, con el conocimiento de que deberán ser contestados y entregados a la brevedad posible.

La revisión clínica bucal se hará niño por niño pasando a cada salón, empleando para tal efecto un abatelenguas y procurando centrarnos solo en los casos de caries por alimentación infantil.

Los trípticos informativos le serán entregados a los padres de familia a la salida de las clases una vez aplicado el flúor a los niños.

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.**

**VISITA 1:** Presentación ante los alumnos y entrega de la carta de consentimiento informado dirigida a los padres de familia.

**VISITA 2:** Recolección de las cartas firmadas por los padres y revisión clínica dental como primera actividad con los niños.

**VISITA 3:** Instrucción de técnica de cepillado, con la ayuda de un macrotipodonto y un macro cepillo dental. Emplearemos para esta dinámica la técnica de decir-mostrar-hacer, al explicarles como deben cepillarse, hacerlo nosotras y dejar que a continuación practiquen con el tipodonto y finalmente en ellos mismos.

Entrega de cuestionario sobre conocimientos acerca de la caries del biberón para que los padres contesten.

**VISITA 4:** Recolección de encuestas y práctica de la técnica de cepillado, ahora con su propio cepillo, que previamente se les habrá encargado. Como segunda actividad del día se elaborará un periódico mural referente a la técnica de cepillado, con la ayuda de cuatro niños de cada grupo.

**VISITA 5:** Aplicación tópica de flúor a los niños y entrega de un estímulo como premio a su cooperación (cepillo dental).

Como segunda actividad del día se romperá una piñata en forma de bacteria junto con los niños, empleando para romperla un palo en forma de cepillo dental y entonando la siguiente melodía:

"Dale, dale, dale, no pierdas el tino, lava ya tus dientes, usa tu cepillo"

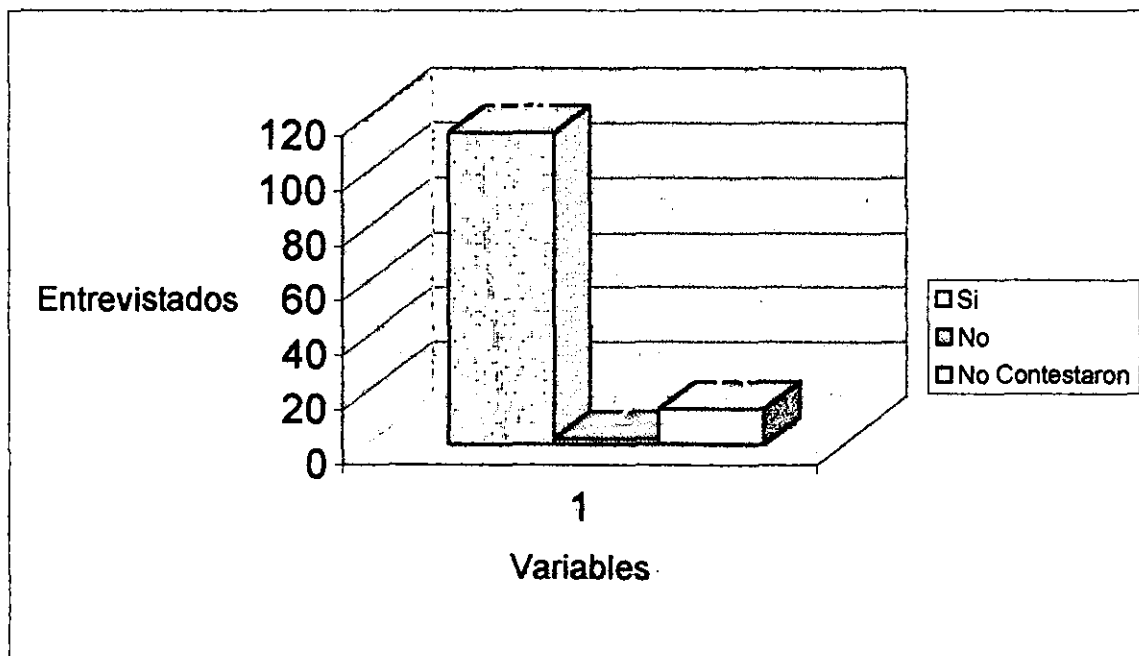
"Ya le diste una, ya le diste dos, ya le diste tres y la caries se acabó".

## RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA Y DE LA EXPLORACIÓN CLÍNICA.

De los 129 cuestionarios aplicados a los padres de familia de los tres centros de educación preescolar, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

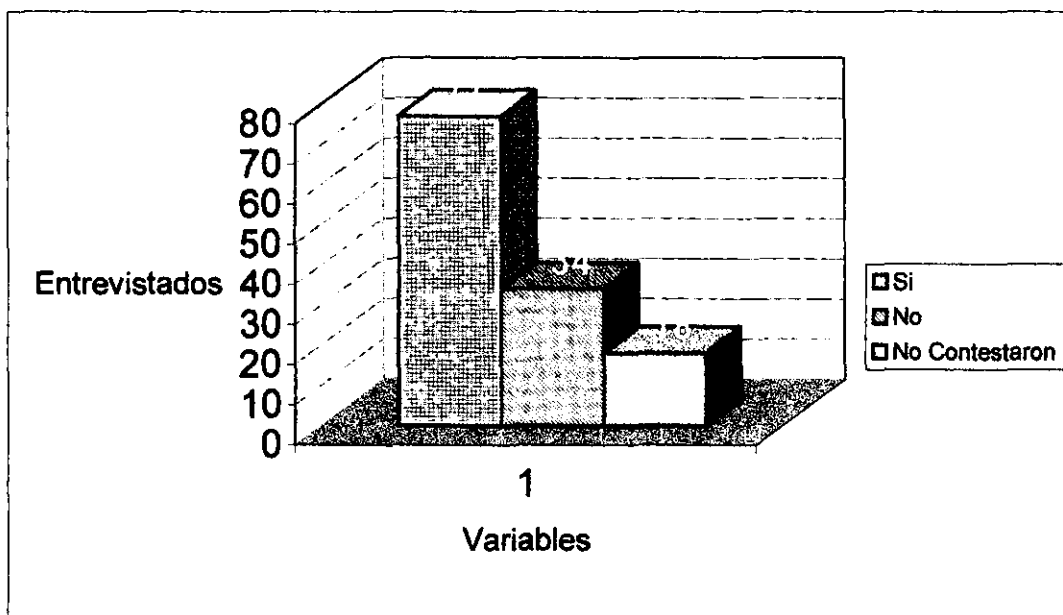
### 1.-Conocimiento sobre la "caries dental".

Variables	Si	No	No contestaron
Entrevistados 129	114	2	13
Porcentaje 100%	88 %	2 %	10 %



## 2.-Conocimiento sobre "caries por alimentación infantil".

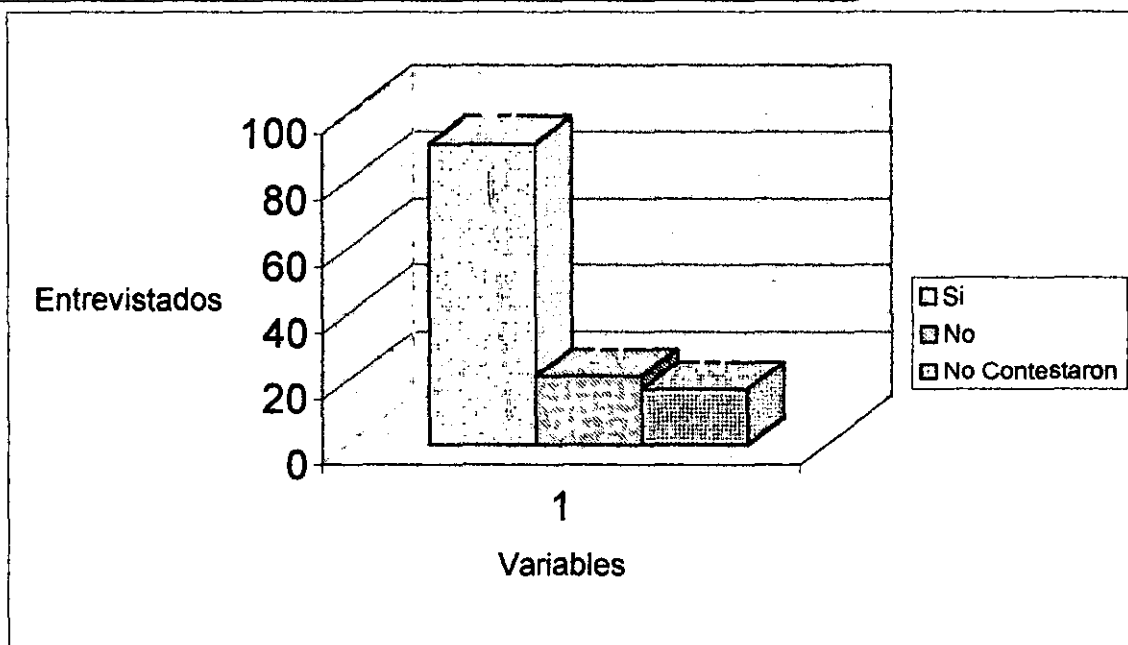
Variables	Si	No	No contestaron
Entrevistados 129	77	34	18
Porcentaje 100%	60 %	26 %	14 %





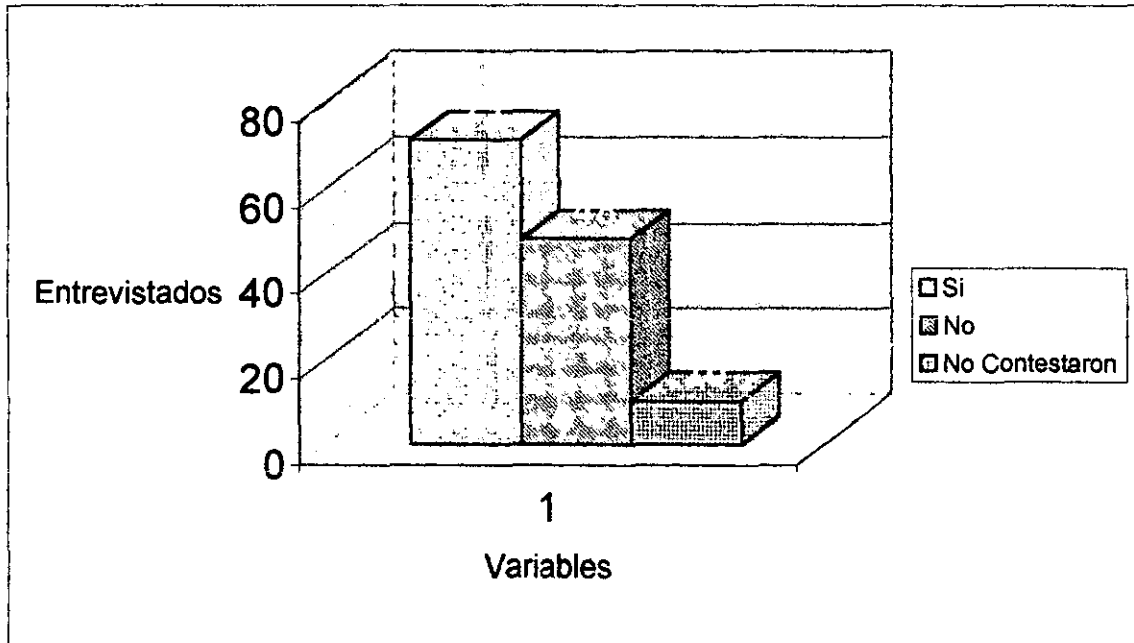
### 3.-Conocimiento sobre los efectos que tiene el uso del biberón

Variables	Si	No	No contestaron
Entrevistados 129	91	21	17
Porcentaje 100%	71 %	16 %	13 %



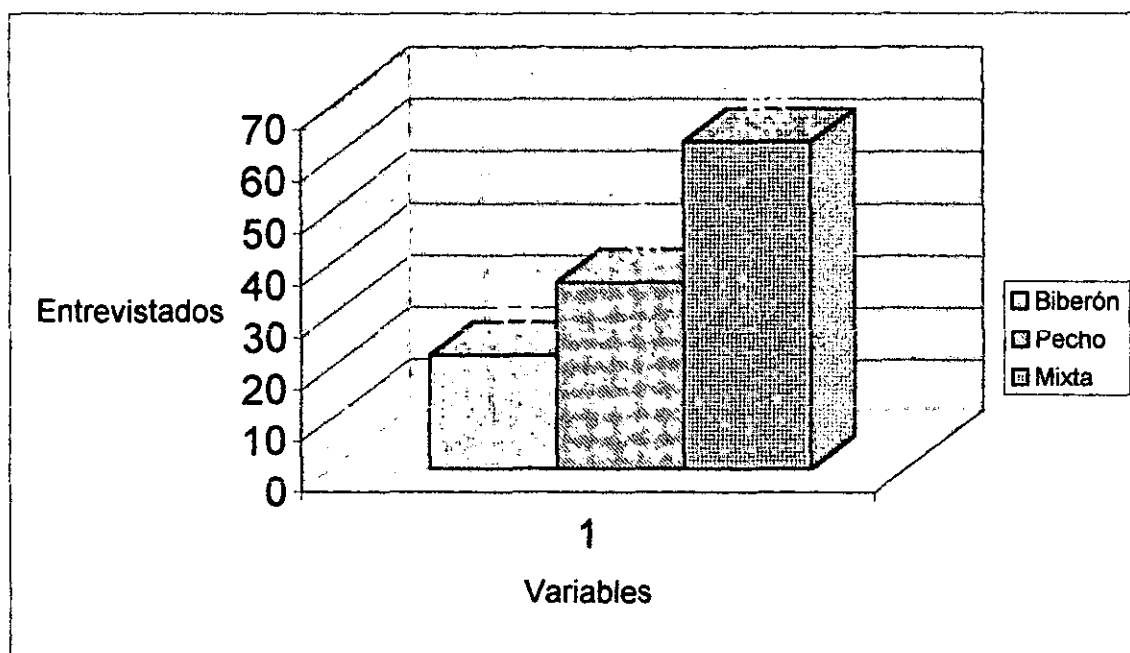
#### 4.-Conocimiento sobre las causas de la caries por alimentación infantil.

VARIABLES	Si	No	No contestaron
Entrevistados 129	71	48	10
Porcentaje 100%	55 %	37 %	8 %



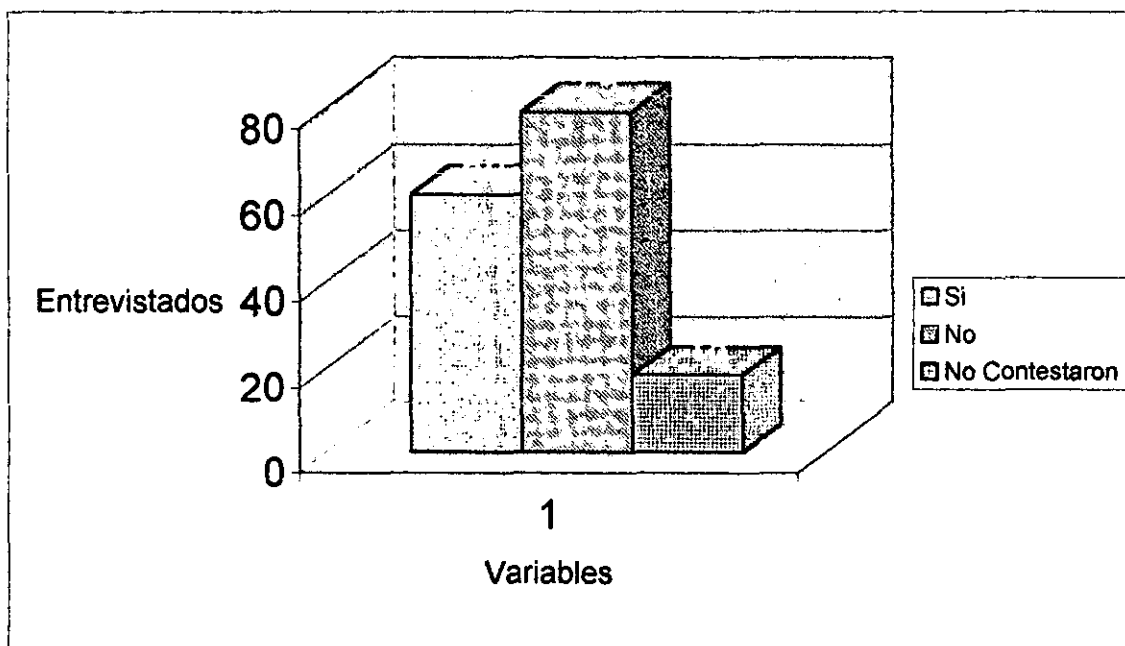
### 5.-Tipo de alimentación que llevó su hijo durante el primer año de vida

Variables	Biberón	Pecho	Mixta
Entrevistados 121	22	36	63
Porcentaje 100%	18 %	30 %	52 %



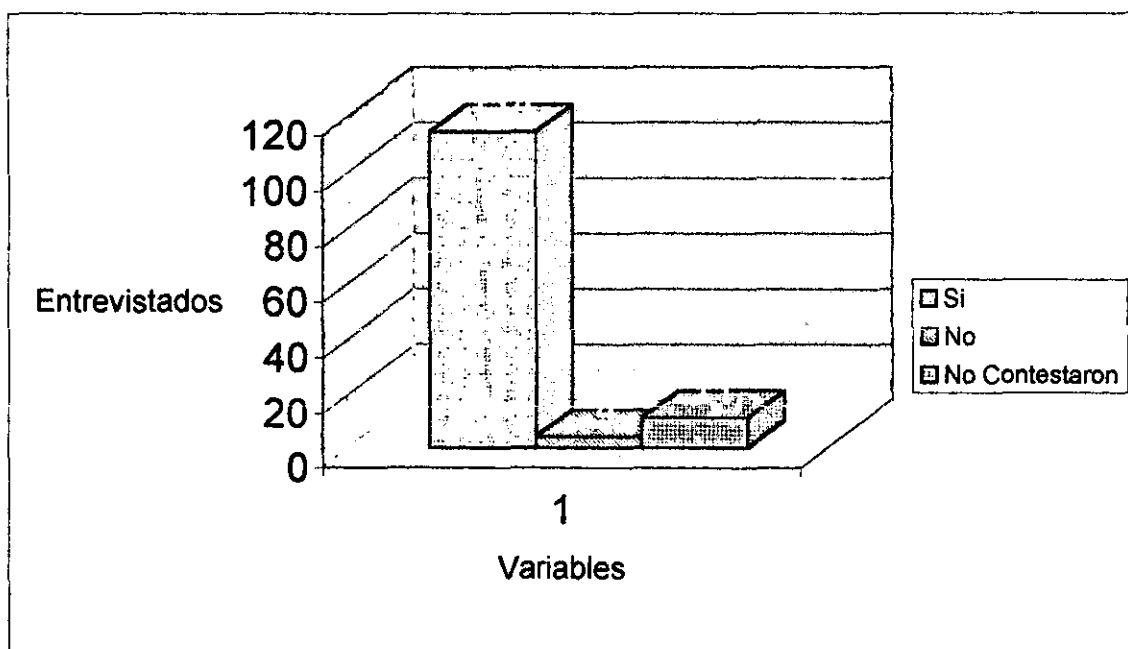
### 6.-Uso del chupón:

Variables	Biberón	Pecho	Mixta
Entrevistados 129	32	79	18
Porcentaje 100%	18 %	30 %	52 %



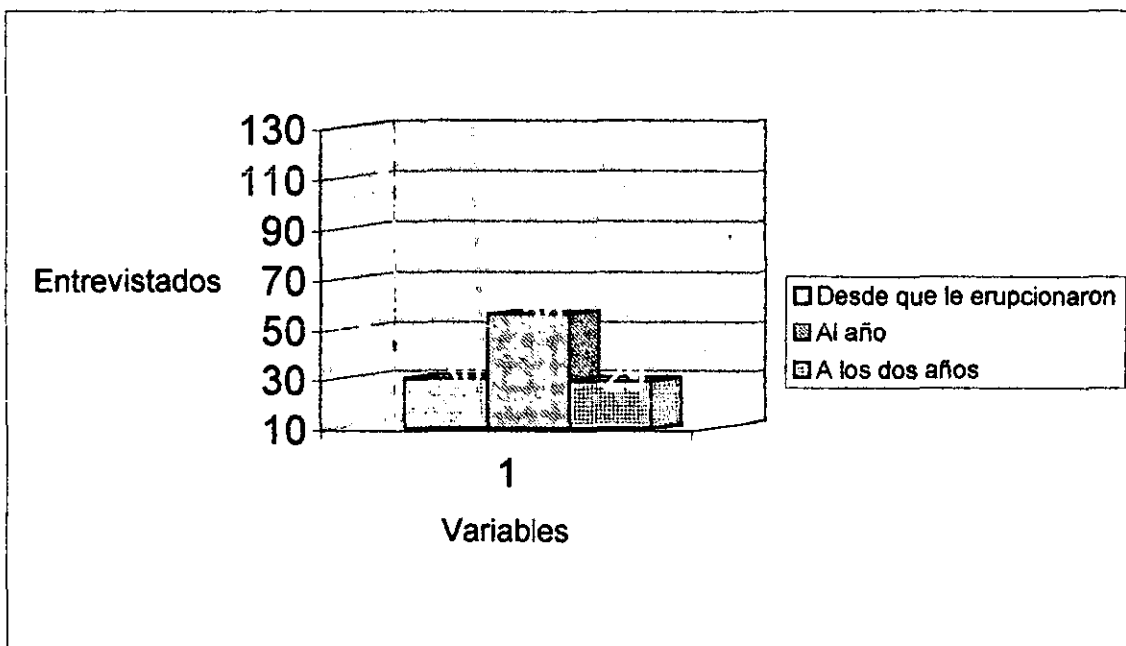
**7.-Cepilla los dientes de sus hijos?:**

<b>Variables</b>	<b>Biberón</b>	<b>Pecho</b>	<b>Mixta</b>
<b>Entrevistados 129</b>	114	4	11
<b>Porcentaje 100%</b>	88 %	3 %	9 %



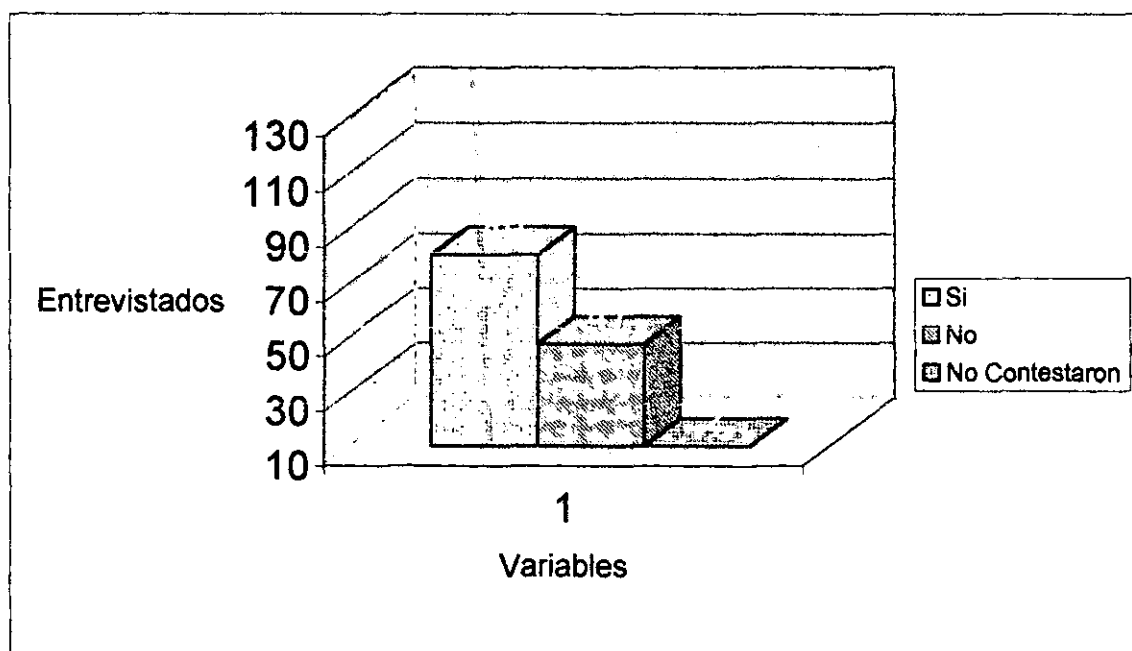
**8.-Desde que edad empezó a limpiar los dientes de sus hijos?**

Variables	Desde que le erupcionaron	Al año	A los dos años
Entrevistados 115	30	56	29
Porcentaje 100%	26 %	49 %	25 %



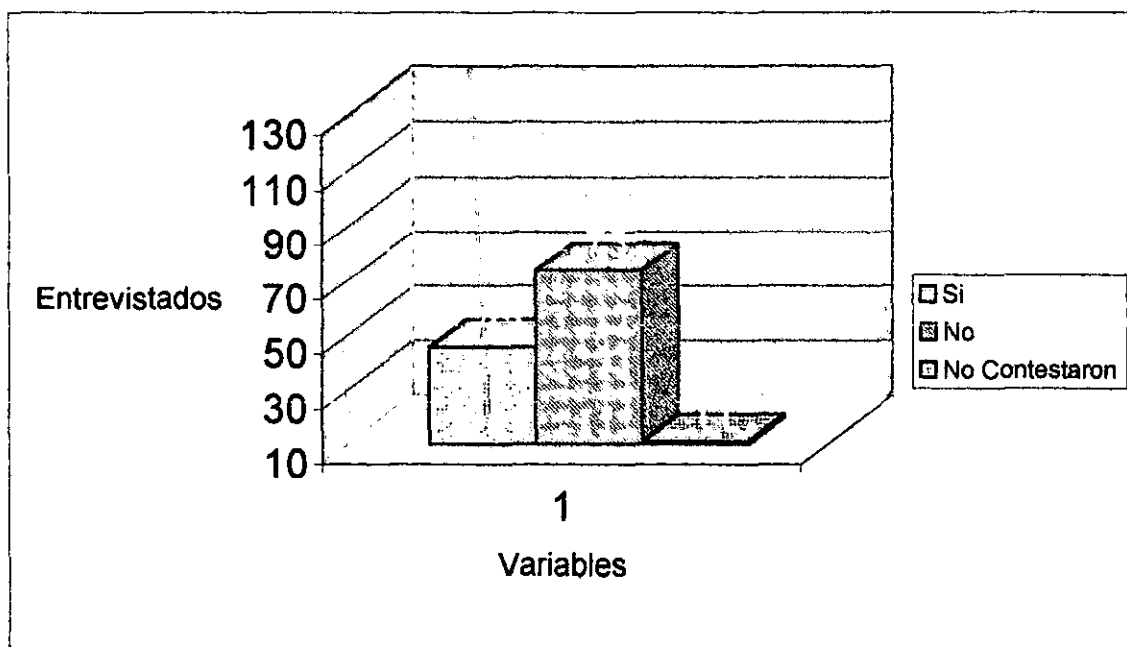
9.- Cree usted que se debe limpiar la boca de los bebés antes de que les erupcionen los dientes?

Variables	Desde que le erupcionaron	Al año	A los dos años
Entrevistados 129	80	47	2
Porcentaje 100%	26 %	49 %	25 %



**10.-Le cepillaba o limpiaba la encía antes de que le erupcionaran los dientes?**

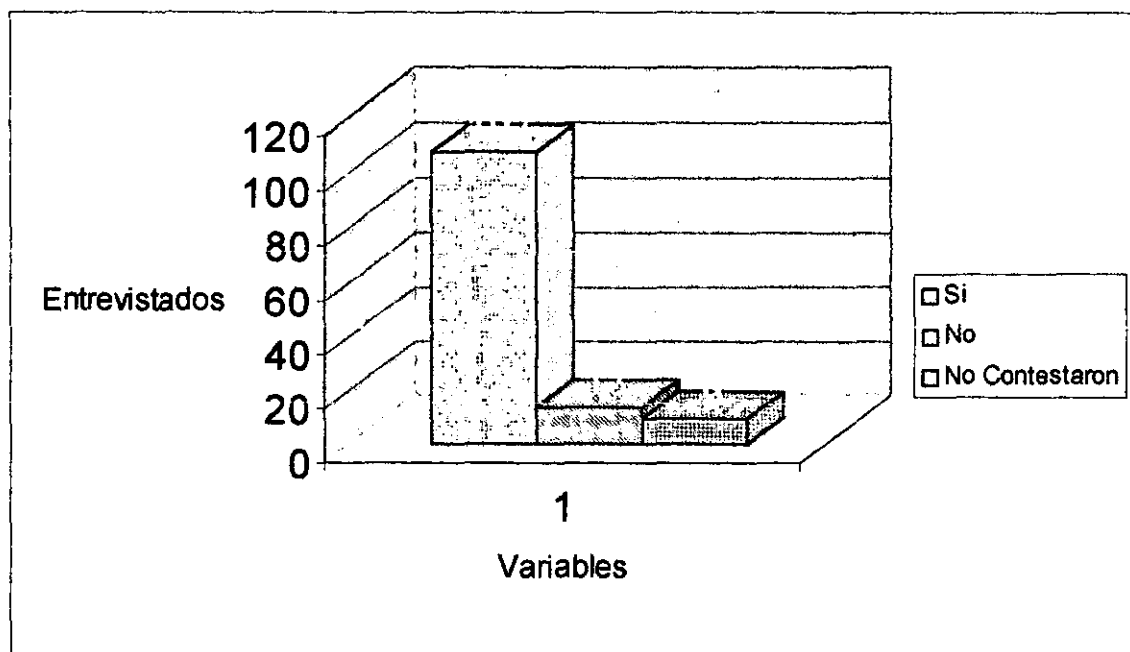
<b>VARIABLES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO CONTESTARON</b>
<b>Entrevistados 129</b>	45	73	11
<b>Porcentaje 100%</b>	35 %	57 %	9 %





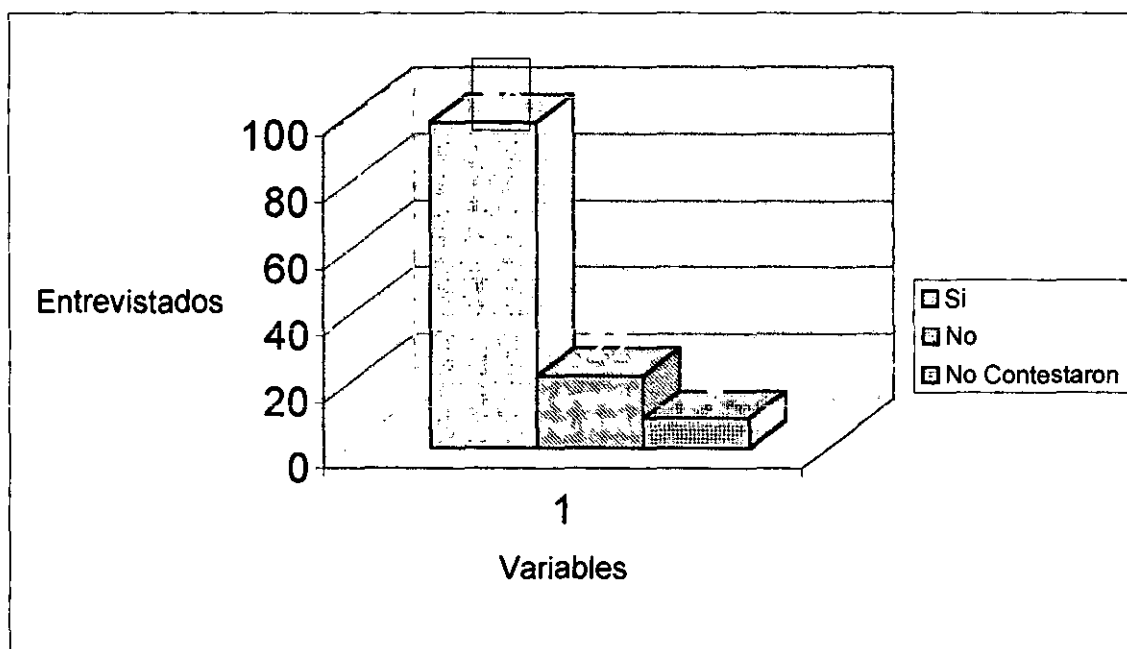
### 11.-Conocimiento sobre el flúor:

Variables	Si	No	No Contestaron
Entrevistados 129	107	13	9
Porcentaje 100%	83 %	10 %	7 %



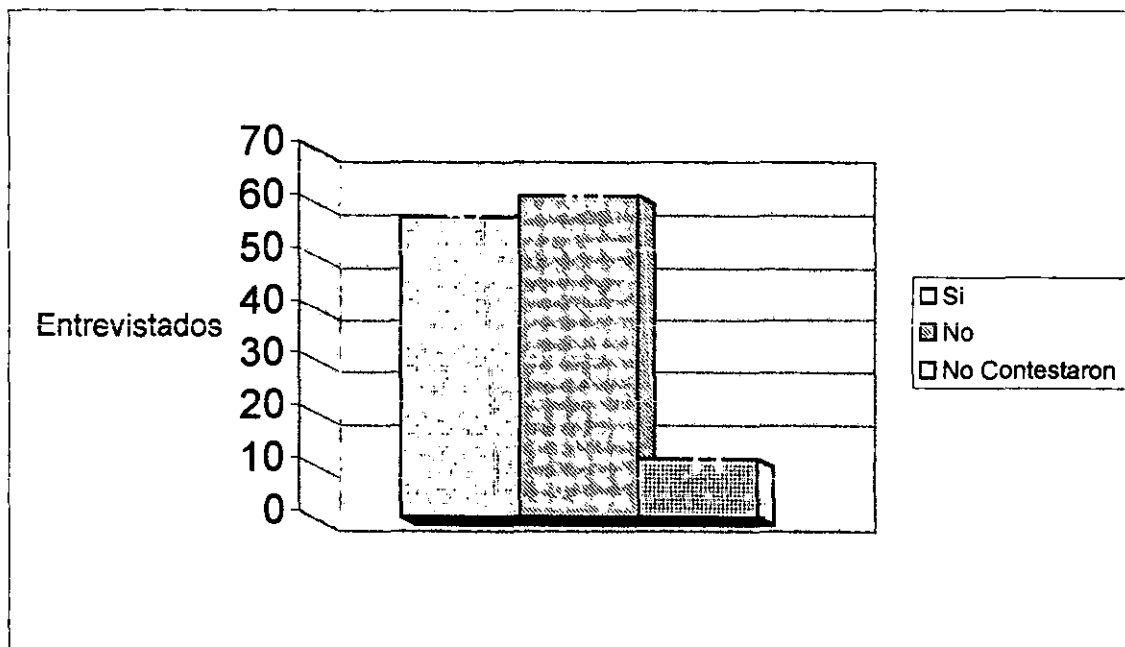
**12.-Sabe que beneficios le aporta el flúor a los dientes infantiles?:**

<b>Variables</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No Contestaron</b>
<b>Entrevistados 129</b>	98	22	9
<b>Porcentaje 100%</b>	76 %	17 %	7 %



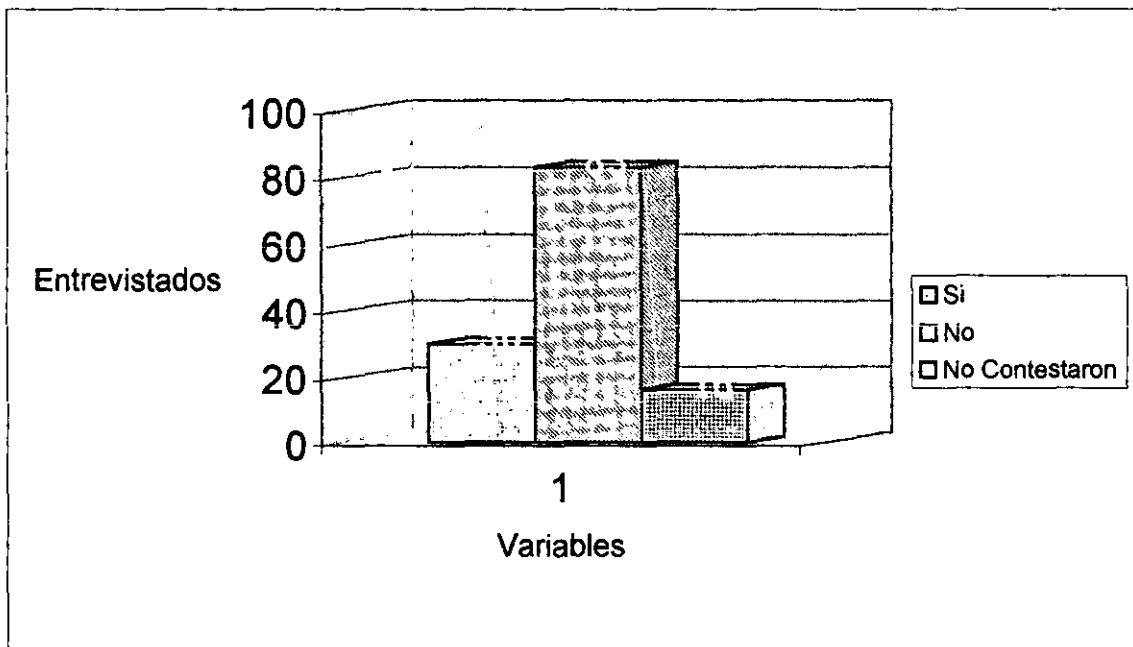
13.-Le han aplicado flúor a su hijo?

Variables	Si	No	No Contestaron
Entrevistados 129	57	61	11
Porcentaje 100%	44 %	47 %	9 %



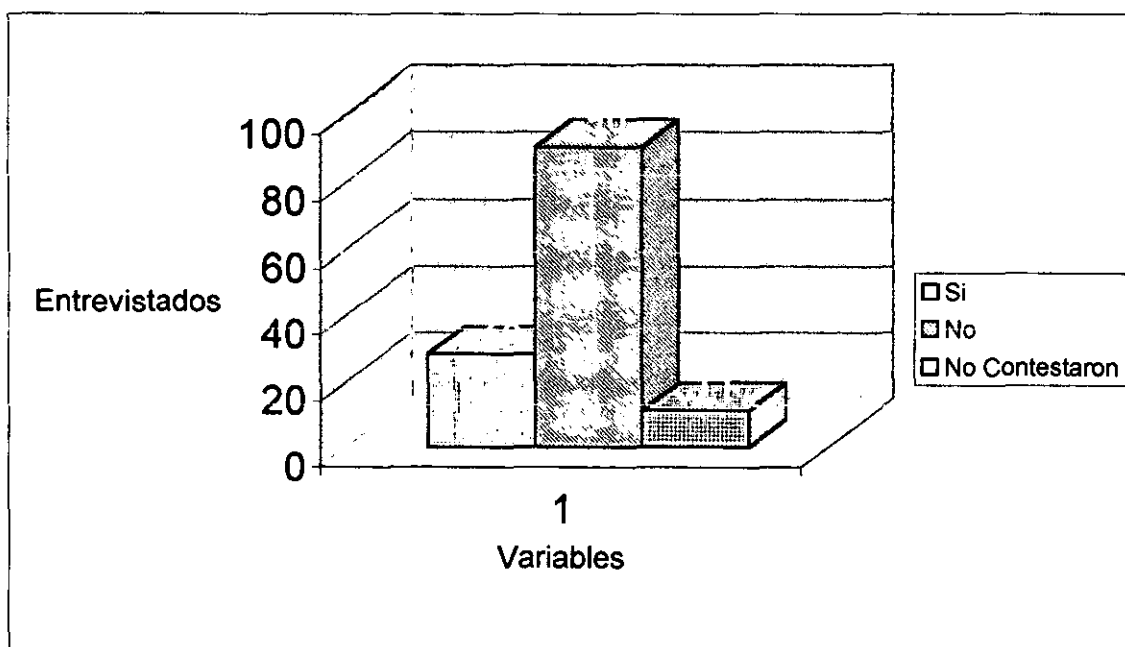
**14.-Conocimiento sobre selladores de fasetas y fisuras:**

Variables	Si	No	No Contestaron
Entrevistados 129	30	83	19
Porcentaje 100%	23 %	64 %	12 %



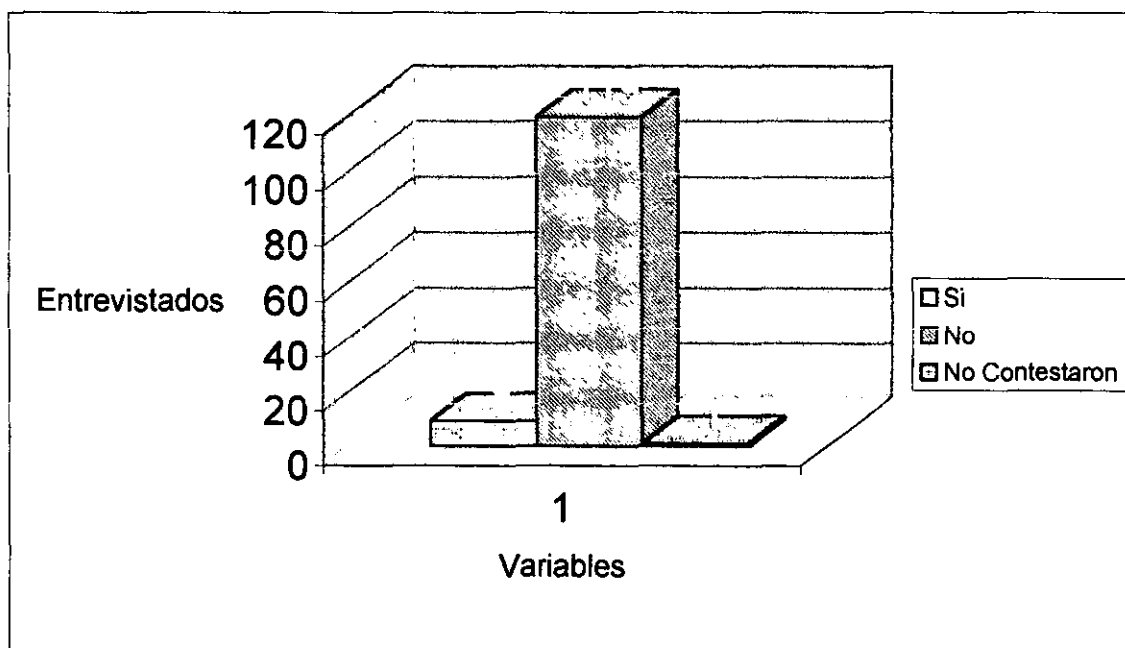
15.-Conoce el beneficio que tienen los selladores en los dientes infantiles?

Variables	Si	No	No Contestaron
Entrevistados 129	28	90	11
Porcentaje 100%	22 %	70 %	9 %



16.-Le han aplicado un sellador a su hijo?

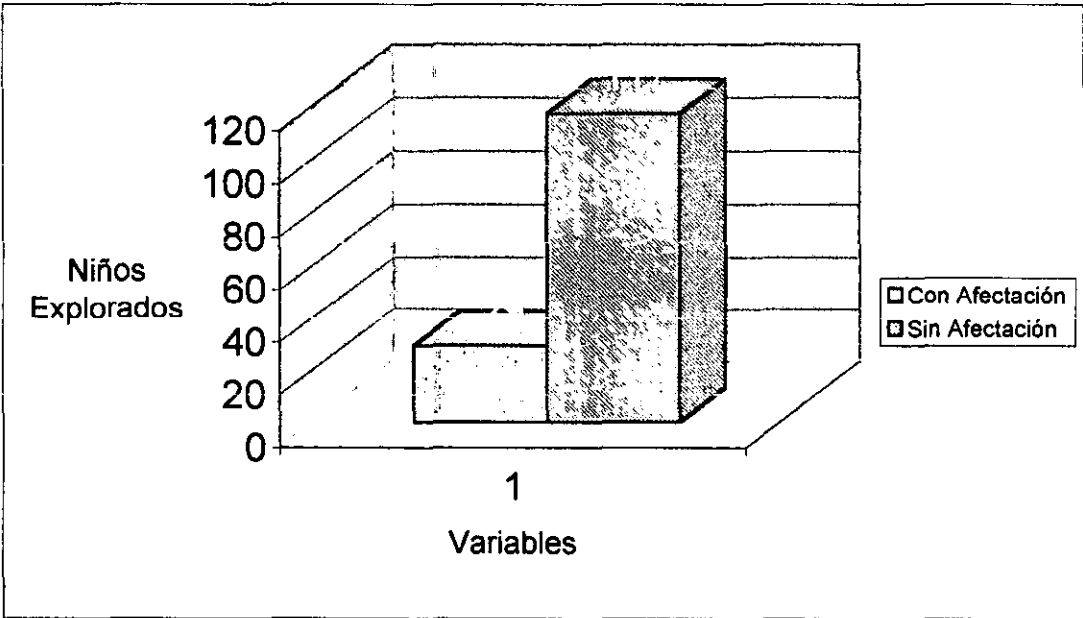
Variables	Si	No	No Contestaron
Entrevistados 129	9	119	1
Porcentaje 100%	7 %	92 %	1 %



De los 146 niños explorados clínicamente, sólo 29 presentan la caries por alimentación infantil, mientras que los 117 restantes no presentan daño.

**Niños Explorados Clínicamente**

Variables	Afectación	Sin Afectación
Entrevistados 146	29	117
Porcentaje 100%	20 %	80 %





Amamantar favorece la formación del vínculo afectivo que permite al niño desarrollar una personalidad segura e independiente.





El bebé nace con el reflejo de succión por instinto de supervivencia. Gracias a este reflejo puede adherirse al pecho y asegurar el alimento.



La frecuencia y duración de la lactancia materna está lejos de ser satisfactoria en las sociedades actuales. Esta situación está influida por circunstancias culturales y socioeconómicas.



Se ha demostrado que el empleo de chupones endulzados con miel como pacificadores está relacionado con la prevalencia de caries por alimentación infantil.



Se considera que el uso prolongado del biberón con bebidas endulzadas es el factor principal para que se desarrolle la caries por alimentación infantil.

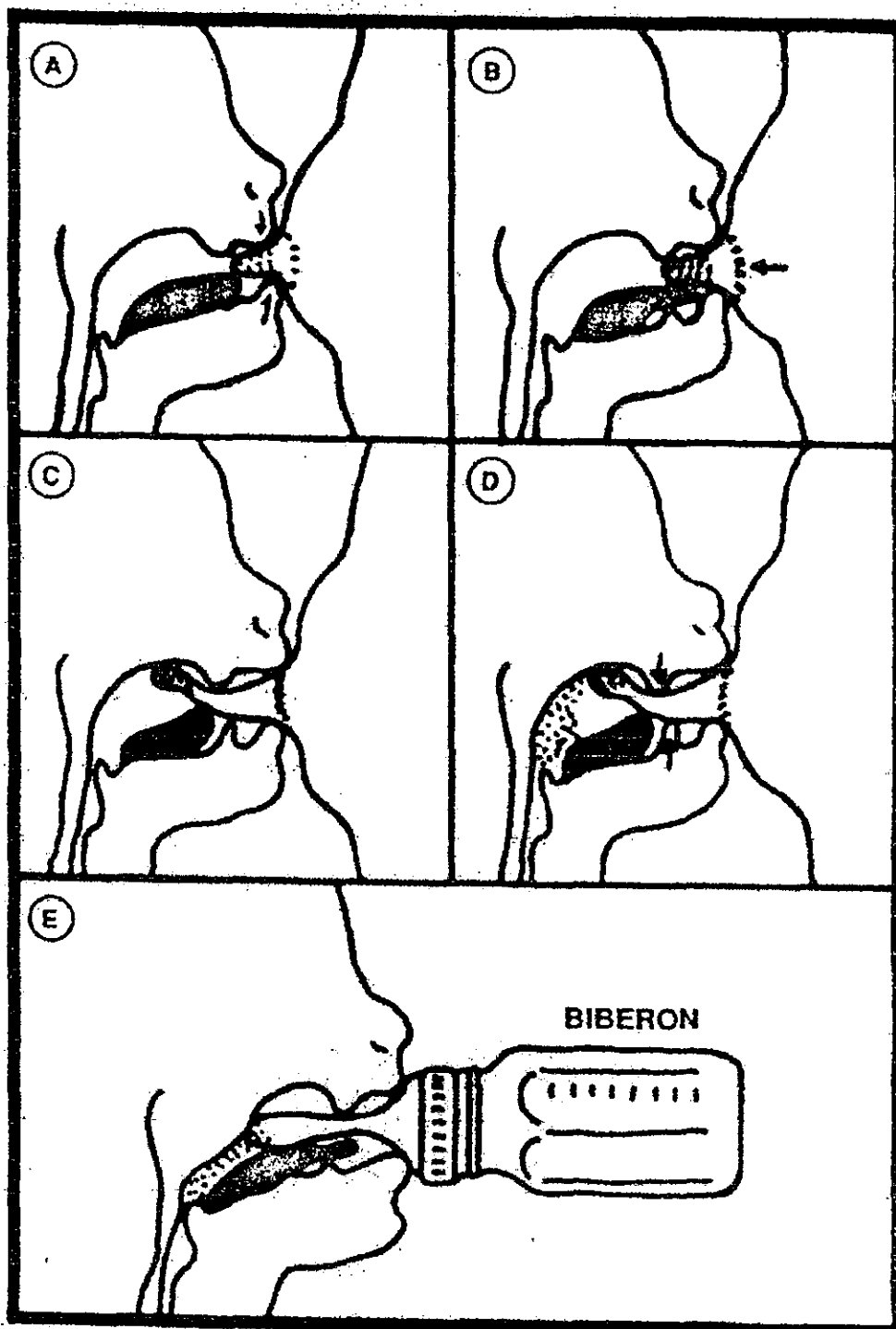


Caries por alimentación infantil en etapa avanzada, en la que podemos observar la extensa destrucción de los incisivos superiores.



La tetilla artificial ordinaria sólo exige que el niño chupe. No tiene que trabajar y ejercitar el maxilar inferior como lo hace al mamar.

# DIFERENCIAS ENTRE LA SUCCION DEL PECHO Y DEL BIBERON



## **ESQUEMAS DEL MECANISMO DE SUCCION EN EL SENO (A a D) Y EL BIBERON (E)**

- A. Los labios del niño sujetan en forma de "C" en la unión cóncava del pezón y aréola, a la cual se adaptan como un guante, Se contraen los músculos del carrillo.
  
- B. La lengua se impulsa hacia delante para tocar pezón y aréola.
  
- C. El pezón es atraído hacia el paladar duro cuando la lengua vuelve hacia atrás, de manera que la aréola, se introduce en la boca. La acción de la lengua y los carrillos contra el pezón origina presión negativa, y de ello resulta acción verdadera de succión.
  
- D. Las encías comprimen la aréola y expulsan leche hacia la parte posterior de la garganta. La leche fluye sobre el paladar duro desde el sistema de alta presión de la mama hacia las áreas de presión negativa en la porción posterior de la faringe.
  
- E. En cambio, el pezón artificial de caucho del biberón toca el paladar blando (lo cual causa náuseas) y dificulta la acción de la lengua. La lengua se mueve hacia delante contra la encía para regular el flujo excesivo de leche hacia el esófago. Los labios adoptan disposición en "O"; no hay compresión, porque los músculos del carrillo están relajados



## **CONCLUSIONES.**

1.-La caries dental es una enfermedad que afecta a la mayor parte de la población mundial. Se ha comprobado que esta enfermedad está causada por la interacción de tres factores primarios: un tejido huésped susceptible (el diente), microflora con potencial cariogénico y un sustrato local adecuado para cumplir los requisitos de una flora patogénica.

2.- Se denomina caries por alimentación infantil al padecimiento que lleva a la destrucción de los tejidos duros de los dientes temporales, a consecuencia de la exposición prolongada a ciertos tipos de líquidos azucarados y que está relacionada con los hábitos alimenticios y de higiene bucal.

3.- La caries por alimentación infantil es una forma específica de la caries rampante en niños preescolares, su apariencia clínica es única porque los dientes incisivos maxilares presentan gran destrucción cariosa; mientras que los incisivos mandibulares permanecen sanos.

4.- Los padres desconocen por completo el hecho de que la caries dental puede comenzar desde el momento en el que erupcionan los dientes, lo que ocasiona que no le den importancia a los hábitos de higiene hasta una edad más avanzada, en la que generalmente ya hay daño evidente de los órganos dentarios infantiles.

5.-La alimentación materna ha sido reemplazada en los últimos años por el empleo del biberón debido a varios factores entre los que se encuentran los prejuicios culturales que consideran que el amamantamiento ya está pasado de moda, el factor económico por el que las madres tienen que reincorporarse a sus trabajos en el menor tiempo posible y dejar a sus hijos al cuidado de guarderías en las que se les alimenta con biberón, la

transculturalización que nos crea la idea que lo más sano es alimentar a los bebés con fórmulas desarrolladas por los laboratorios y el temor que tienen las madres a ver afectados sus cuerpos en el sentido estético si amamantan a sus hijos.

6.-Todos los niños que presentaron la llamada caries por alimentación infantil en este estudio cumplían con los siguientes requisitos:

-Sus padres acostumbraban darles el último biberón a la hora de llevarlos a dormir y no practicaban técnicas de limpieza bucales en los infantes.

-El chupón era usado como un método pacificador y de control que ayudaba a los padres a manejar la conducta de los niños.

-Los padres acostumbraban endulzar el contenido del biberón que ofrecían a sus hijos con la finalidad de que fuera aceptado con mayor facilidad por los niños lo que denota sobreindulgencia de los padres, sobre todo en el caso de los hijos mayores.

7.-El acto de tomar líquidos en el biberón no es determinante por sí mismo para el desarrollo de la caries por alimentación infantil, sino que se conjugan varios factores como la falta de higiene, la frecuencia del uso, la adición de edulcorantes al contenido y el uso de chupones endulzados con miel como pacificadores.

8.-La incidencia de caries por alimentación infantil es directamente proporcional al nivel educativo y socioeconómico de los padres. Los niveles más afectados son las clases baja y media-baja.

9.- Existe un desconocimiento importante sobre el beneficio que aportan a la salud dental medidas preventivas tales como los selladores de fosetas y fisuras y la administración de flúor tanto endógena como exógena.

10.- A pesar de que los padres encuestados dicen conocer los efectos negativos del empleo del biberón y del chupón, continúan empleándolos sin discriminación y no se preocupan por llevar a cabo técnicas higiénicas básicas como la limpieza de la encía con la ayuda de gasas y el cepillado de los dientes que ya han erupcionado.

11.- Creemos que es necesaria la implantación de programas educativos que enseñen a los padres a desarrollar hábitos higiénicos y alimenticios adecuados que resulten en la disminución de la incidencia de este padecimiento.

12.- Consideramos que es importante sensibilizar a los padres sobre la importancia del cuidado de los dientes temporales y



Si                      No  
10.- ¿Cepillaba o limpiaba los dientes de sus hijos cuando recién erupcionaron?

Si                      No  
11.- ¿Sabe qué es el flúor?

Si                      No  
12.- ¿Conoce el beneficio que tiene el flúor en los dientes infantiles?

Si                      No  
13.- ¿Le ha aplicado un dentista flúor a su hijo alguna vez?

Si                      No  
14.- ¿Sabe que son los selladores de fosetas y fisuras?

Si                      No  
15.- ¿Conoce el beneficio que los selladores de fosetas y fisuras aportan a los dientes infantiles?

Si                      No  
16.- Le han aplicado alguna vez un sellador a su hijo(a)?

Si                      No

Por medio de la presente, autorizo se le aplique flúor tópico en los dientes a mi hijo:

**FIRMA DEL PADRE O TUTOR.**

**ANEXO 2**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**NOMBRE DE LA ESCUELA:**

**EDAD:**

**SR. PADRE DE FAMILIA:**

Por medio de la presente, nos dirigimos a usted para pedirle su consentimiento para realizar los siguientes tratamientos dentales en su hijo(a):

1.- Revisión clínica dental, la cual se realizará con un abatelenguas desechable individual y que tiene como finalidad el determinar la cantidad de dientes afectados por caries. Esta revisión es indolora y no causará ningún tipo de molestia a su pequeño(a).

2.- Aplicación tópica de fluoruro, la cual se llevará a cabo con la ayuda de un cepillo de dientes, el que les será obsequiado al terminar el tratamiento, que tampoco tendrá ningún costo.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirvan brindar a la presente, quedan de usted:

C.D. Jaimes Plata Perla

C.D. Valdez Cervantes Geraldine

**Firma de enterado del padre o tutor.**

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1.-Nikiforuk, C.N. Understanding Dental Caries. I. Etiology and Mechanism. Basic and Clinical Aspects. II. Prevention Basic and Clinical Aspects; Karger, 1985.
- 2.- Bibby, B. G; Dental Caries; Caries Res. 12 (Supp. 1): 3-6 (1978).
- 3.-Goldman, H.S.; Physicians guide to diseases of the oral cavity; Medical Economics Co.; 1982.
- 4.-Katz, S.; Odontología Preventiva en acción; Ed. Interamericana, Buenos Aires; 1975; 24-76, 145-252,313,354.
- 5.-Finn, Sydney B.; Odontología pediátrica; Ed. Interamericana; cuarta edición; México, 1982; 120-148, 163-175,179,198, 415-488.
- 6.- Cadena AG, Llarena ME., Pérez S, Ojeda S: Caries por biberón. Práctica Odontológica 1978; 6-12.
- 7.-Jackson GH, Angeles AM: Factores condicionantes y determinantes en la incidencia del "Síndrome de Biberón". Bol Med Hosp.. Infant. Mex. 1988; 45: 240-244.
- 8.- Richardson D. Bárbara, DSc, Cleaton-JP, BDS, MB McInnesPM, BDS, MScD, Rantsho JM. Infant feeding practices and nursing bottle caries. 1981, November-December: 423-429.
- 9.-Ripa LW, DDS, MS, Nursing caries: a comprehensive review Pediatric Dentistry 1988, 13; 1; 1-10.

10.-Penny Murad y Oak Pard. "La lactancia y las caries dentales".  
<http://www.lalecheleague.org.com/> Vol. 11 No.2 Fecha: Marzo-Abril,1994.  
Pp. 56 a 59.

11.- Samuel Rajunov. "El Fluoruro". Revista Dentista y Paciente. Vol. 3 No.25  
Fecha: Julio, 1994. Pp. 22 y 23.

12.-Haydee Casareto y Alejandra Sicorsky. "Caries por biberón". Revista  
Asociación Odontológica Argentina. Vol. 81 No. 1 Fecha: Enero- Marzo,  
1993. Pp 28 a 30.

13.- Ma. Beatriz Elizalde Vergara. "Caries por Biberón". Revista Práctica  
Odontológica. Vol. 18 No. 6 Fecha: Junio 1997. Pp. 30 a 33.

14.-R. J. Andlaw y W. P. Rock. "Manual de Odontopediatría" Segunda  
Edición Editorial Interamericana