



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRIA**

INCIDENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001

TESIS

**Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de
ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRIA**

**Presenta:
C.D. Yazmín Verónica Zúñiga Chagoya.**

**Dirigido por:
C.D.E.O. Guillermo Ortiz Villagómez**

SINODALES

**C.D.E.O. Guillermo Ortiz Villagómez
Presidente**

**DR. EN C. Agustín de la Isla León
Secretario**

**M.C.E. Genaro Vega Malagón
Vocal**

**C.D.E.O. Mónica Ortiz Villagómez
Suplente**

**C.D.E.O. Alejandro Alcocer Maldonado
Suplente**

**Dr. Benjamín R. Moreno Pérez
Director de la Facultad de Medicina.**

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

**Dr. Sergio Quesada Aldana
Director de Investigación y
Posgrado**

**Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Septiembre, 2003
México**

No. Adq. H68384

No. Título _____

Clas TS

617.67

295i

E1

BIBLIOTECA CENTRAL JAQ
"ROBERTO RUIZ OBREGON"

RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo para identificar la incidencia de caries en niños de 1 a 4 años de edad que se encuentran registrados en los expedientes clínicos del Posgrado de Odontopediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro (FMUAQ). La caries dental es la segunda causa de morbilidad en México según reportes de la OMS y siendo una enfermedad frecuente de la población infantil que requiere atención importante en la práctica diaria, en cuanto a los procedimientos de restauración y los procedimientos preventivos que son desarrollados para reducir el problema.

En el periodo de enero del 2000 a junio del 2001 se examinaron 780 expedientes de niños de 1 a 4 años de edad, que acudieron a la Clínica de Odontopediatría de la FMUAQ, siendo 455 casos de caries dental se utilizaron los siguientes criterios de valoración de acuerdo a la OMS (edad, género y grado de caries (C1,C2,C3,C4) para el registro de índices de caries; encontrándose una tasa de incidencia de 3.24 y un porcentaje de niños con caries de 58%. La edad de mayor porcentaje fue a los 3 años de edad. Encontrándose el género femenino en el de mayor frecuencia (53.63%). La incidencia del grado de caries C1 fue de 0.30 y su prevalencia fue de 6%, la incidencia del grado de caries C2 fue de 3.5 y la prevalencia fue de 64%, la incidencia del grado C3 fue de 1.5 y la prevalencia de 27% y la incidencia del grado de caries C4 fue de 0.17 y su prevalencia de 3%; el grado de caries con mayor incidencia fue el C2.

Conclusiones.- Es importante conocer la incidencia de caries, realizar una historia clínica completa, realizar un plan de tratamiento oportuno y dar información a los padres de familia.

Palabras claves: caries dental en esmalte, caries dental en esmalte y dentina, caries dental en esmalte, dentina y pulpa, restos radiculares.

SUMMARY

A descriptive study was done to identify tooth decay incidence in children from 1 to 4 years old that have a medical record at the Odonto-pediatrics Postgraduate in the Medicine School at the Government University of Queretaro (MSGUQ). Tooth decay is the second loss of life cause in Mexico, according to World Health Organization (WHO); tooth decay is also a frequent children's disease that requires important care in patients daily life, in relation to restoring and preventive procedures that are especially designed to reduce the problem.

From January 2000 to June 2001 780 records from 1 to 4-year-old children that went into the MSGUQ Clinic were examined, which result in 455 tooth decay cases. The following evaluation criteria were considered, according to the WHO, for the record of tooth decay level: age, gender, and tooth decay level – C1, C2, C3, C4. There was a 3.24 incidence found and a 58% of children with tooth decay. The average age incidence of children with tooth decay was for the 3-year-old children, while the most frequent group with tooth decay was the one of the girls – 53.63%. The incidence within the C1 tooth decay level was of 3.5, while the prevalence was one of 64% , and the incidence of C3 tooth decay level was of 1.5 and the prevalence was of a 27%, while for the C4 tooth decay level was one of 1.7 and its prevalence was one of the 3%. The highest tooth decay incidence was C2.

Conclusions.- It's important to know tooth decay incidence have a complete medical record, it is also important to have the proper treatment to the patients and doctors could also give advice and information to the patient's parents.

Key words: Enamel tooth decay, enamel and dentine tooth decay, enamel, dentine and dental pulp tooth decay, food remains.

DEDICATORIAS

A Dios por la oportunidad que me dió para seguir adelante con mis estudios, por ayudarme a que se hiciera realidad otra más de mis metas.

A mis padres José Luis y Mona porque gracias a su apoyo pude terminar otro de mis sueños, porque con su ejemplo de trabajo, de esfuerzo, de consejos, de sacrificio me estimularon para seguir adelante, porque gracias a ellos que me ayudaron en esta etapa tan difícil para poder ser mejor cada día como persona y como profesionista. A mi papá porque es un ejemplo a seguir como profesionista y como persona, a mi mamá por sus consejos y por capacidad de sacar adelante a sus hijos. ¡GRACIAS POR TODO!.

A mis hermanos Jesús, Laura, José Luis por ayudarme también a seguir adelante, por su apoyo y cariño.

A Omar, a ti mi amor por ayudarme a seguir adelante, porque me impulsó, me dió consejos pero sobre todo me apoyó no sólo profesionalmente sino también como persona, a pesar de la distancia y de los problemas siempre estaba ahí para apoyarme a no caer, a no rendirme, a seguir adelante, GRACIAS MI AMOR por todo, por estar ahí en todas las situaciones adversas, difíciles pero también gracias por estar en las buenas, TE AMO.

A mis tíos Jesús y Martha por la estancia en Querétaro, por esa gran ayuda, también por sus consejos, a mis primos Brenda, Jenny, Jesús también por su apoyo.

A mis tíos Carmen y Saúl porque también fueron parte importante en esta etapa.

A mis abuelitos, Ramón y Antonia por su apoyo.

A mis siempre amigos de León, porque siempre estaban al pendiente de todo, en las buenas y en las malas.

A mis compañeros de la especialidad por su ayuda y consejos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad De La Salle, por todo lo que me dió, me enseñó y me ayudó para seguir preparándome profesionalmente.

A la Universidad Autónoma de Querétaro por impulsarme y ayudarme a dar lo mejor de mí y ayudarme a ser mejor cada día.

Agradezco a mis profesores, a todos porque gracias a sus conocimientos, a sus consejos pude terminar otra de mis metas, en especial al Dr. Guillermo porque gracias a sus conocimientos pude aprender muchísimo de él porque es un gran maestro, a la Dra. Mónica porque también es una gran maestra, a la cual aprendí muchísimo, también tengo que agradecerle sus regaños porque aunque usted no lo crea sí me sirvieron y los tengo presentes, al Dr. Genaro Vega por ayudarme muchísimo en esta tesis; a la Med. Teresa Ortiz Ortiz por su asesoramiento, al personal administrativo, sobre todo a Julia, gracias por ayudarme en todo, al personal de Enfermería sobre todo a Celia, gracias pareja, tú sabes porqué. ¡GRACIAS A TODOS!

A todos los pacientes porque gracias a ellos pude realizar mis logros profesionales, a esos niños por su constancia, por su alegría e inocencia que me ayudaban a seguir adelante, también a sus padres porque depositaban su confianza en mí, gracias a todos.

CONTENIDO

RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
CONTENIDO	v
ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	3
III. METODOLOGÍA	29
IV. RESULTADOS	31
V. DISCUSION	40
VI. CONCLUSIONES	44
VII. LITERATURA CITADA	48
VII. APÉNDICE	52

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

CUADRO No. 1	Incidencia de caries	32
CUADRO No. 2	Distribución por edad	34
CUADRO No. 3	Distribución por género	36
CUADRO No. 4	Distribución del grado de caries	40
GRAFICA No. 1	Incidencia de caries	33
GRAFICA No. 2	Distribución por edad	35
GRAFICA No. 3	Distribución por género	37
GRAFICA No. 4	Distribución del grado de caries	39

I. INTRODUCCIÓN

La caries dental es un padecimiento multifactorial complejo que estudian epidemiólogos, patólogos, microbiólogos, inmunólogos, bioquímicos, químicos físicos y biofísicos.

La caries dental es un trastorno de los tejidos duros del diente, que se caracteriza por la descalcificación de las porciones inorgánicas del diente; el deterioro de sus partes orgánicas ocurre luego del menoscabo del contenido mineral. Este proceso destructivo surge de las acciones de microorganismos sobre los carbohidratos. Es posible considerar el proceso carioso mediante un diagrama tipo Venn que tenga los siguientes requerimientos:

- 1)Un diente susceptible.
- 2)La presencia de bacterias.
- 3)El acceso a carbohidratos refinados, fermentables.
- 4)El tiempo. (Mc Donald/ Avery, 1998).

Se desconoce cuál es la incidencia de caries dental en niños de 1 a 4 años de edad que acudieron a la Clínica de Odontopediatría de la FMUAQ, y las diferencias que existen entre éstas y las publicaciones internacionales.

Debido a que la caries dental permanece como un problema principal de la odontología y es una de las situaciones más frecuentes en la población infantil merece recibir atención importante en la práctica diaria, no sólo desde el punto de vista de los procedimientos de restauración sino también en cuanto a los procedimientos preventivos desarrollados para reducir el problema.

Por tal motivo es importante y necesario conocer la incidencia de caries, la edad en la que hay más predisposición a la caries y el sexo, para así poder ofrecer mejor servicio a la comunidad pero sobre todo a nivel de prevención, dando información a los padres de familia lo más oportuno posible.

El objetivo general de este estudio pretende dar a conocer la incidencia de caries dental en niños de 1 a 4 años de edad que acudan a la clínica de Odontopediatría dependiente de la División de Estudios de Posgrado de Facultad de Medicina de la U.A.Q (FMUAQ), teniendo como objetivos específicos:

- Identificar la edad en la que se presenta más la caries.
- Identificar el género dónde se presenta más la caries.
- Identificar el grado de incidencia de caries en esmalte (C1).
- Identificar el grado de incidencia de caries en esmalte y dentina (C2).
- Identificar el grado de incidencia de caries en esmalte, dentina y pulpa (C3).
- Identificar el grado de incidencia de los restos radiculares (C4).

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Las partes de una pieza dentaria son:

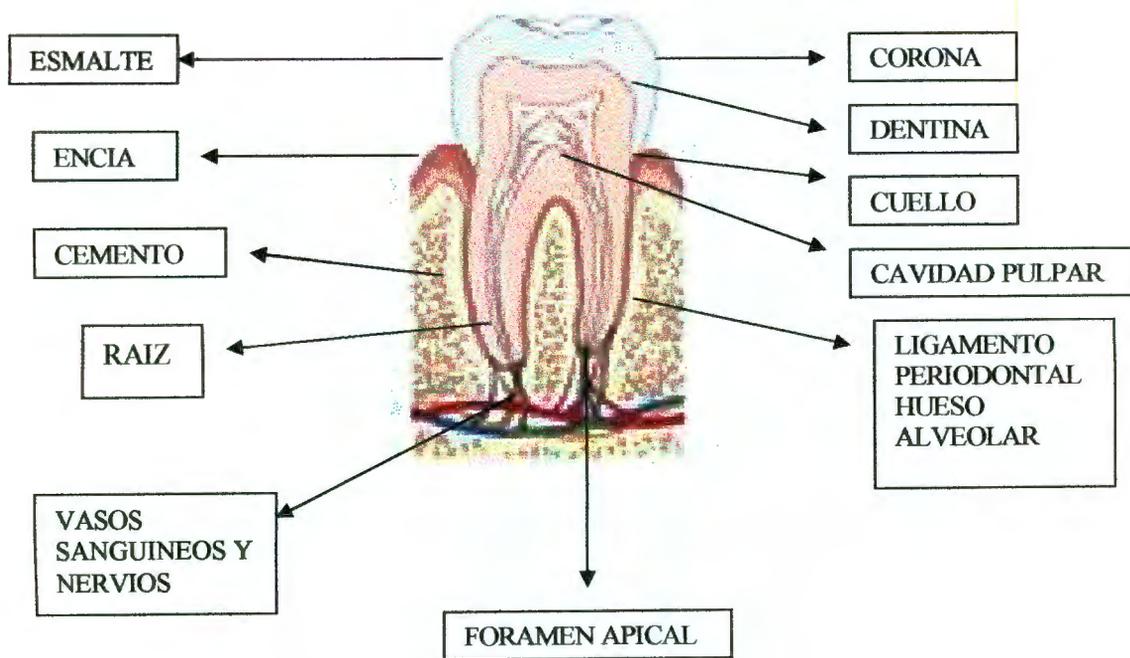
- a) La **corona**, que es la porción que sobresale de la encía. Esta parte es sólo un tercio, a veces menos, de la longitud total del diente.
- b) El **cuello**, que es una porción más estrecha a nivel de la encía.
- c) La **raíz**, que se aloja en el alvéolo dental y está unida al hueso por una especie de membrana que se llama **ligamento periodontal** (y es realmente ligamento, ya que está formado por fibras que unen el diente al hueso).

Dentro del diente hay dos partes importantes:

- La **dentina** es el tejido duro que forma la masa del diente. Es la capa externa del diente. En la corona se cubre de una capa de 1 mm de grosor llamado **esmalte**, que es la sustancia más dura del organismo. En la raíz está recubierta de **cemento**, un tejido más poroso y más áspero que el esmalte, donde se insertan las fibras de ligamento periodontal. La dentina es un tejido duro, pero al microscopio se ve que tiene una estructura porosa, está formada por abundantes microcanales, que irradian desde el centro del diente hacia el esmalte de la superficie.
- En el centro de la pieza está la **cavidad pulpar**, que es la parte del interior del diente que contiene el nervio, llena de tejido conjuntivo con características embrionarias (pulpa), vasos sanguíneos, vasos linfáticos.

El nervio entra por un pequeño orificio en la punta de la raíz llamado **foramen apical** y forma un tubo a lo largo de la raíz, llamado **conducto radicular**. (Bertha Yoshiko, Higashida Hirose,1991)

ESTRUCTURA DEL DIENTE.



Definición:

La caries dental es un padecimiento multifactorial complejo que estudian epidemiólogos, patólogos, microbiólogos, inmunólogos, bioquímicos, químicos físicos y biofísicos. (Mc Donald/ Avery, 1998).

La caries dental es un trastorno de los tejidos duros del diente, que se caracteriza por la descalcificación de las porciones inorgánicas del diente; el deterioro de sus partes orgánicas ocurre luego del menoscabo del contenido mineral. (Mc Donald/ Avery, 1998).

La caries dental es un enfermedad multi-factorial asociada con una considerable morbilidad y costos. Aunque los niveles de caries en niños escoceses de 5 años de edad mostraron avances en 1980 con un 60% de prevalencia hasta el año 2000. (Pitts,N.B., Nugent, Z.J. y Davies, J.A. 1996).

Otra definición de caries dental: Es una enfermedad multifactorial, infecciosa, que afecta más a personas en ciudades industriales y algunos países desarrollados. (National Institute of Dental Research, 1987). El fluoruro reduce la incidencia de caries dental y disminuye la presencia de lesiones (por ejemplo, prevenir cavidades). Aunque los selladores de fosas y fisuras, la higiene oral meticulosa y una dieta apropiada contribuyen a la prevención y control de caries dental. Actualmente todos los residentes de Estados Unidos son expuestos al fluoruro de alguna manera, y el uso del fluoruro ha sido el mayor factor en la disminución de la prevención y severidad de la caries dental en los Estados Unidos y otros países desarrollados. (National Institute of Dental Research,1987).

La 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 sustancia orgánica del diente. Es la enfermedad crónica del diente más frecuente que afecta a la raza humana.

Una vez que se presenta, sus manifestaciones persisten a lo largo de toda la vida incluso cuando las lesiones son tratadas. Afecta a personas de ambos sexos y de todas las razas, de todos los estratos socioeconómicos y a todos los grupos de edad. Por lo regular empieza tan pronto como los dientes hacen erupción dentro de la cavidad bucal. (W.G.Shafer B.M.Levy).

Concepto de Keyes y col. Dice que la caries es una enfermedad multifactorial en la que interaccionan 3 elementos: el huésped (diente), la flora microbiana, el sustrato (dieta).

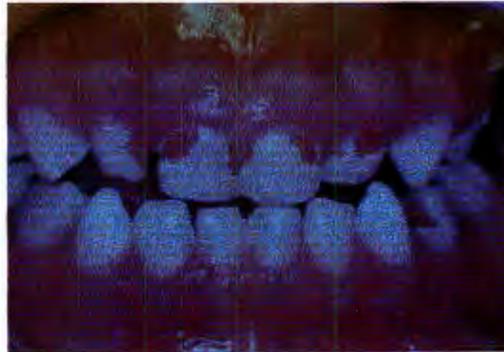
La caries como cualquier enfermedad, tiene factores que predisponen su formación:

- **Raza:** influye en la mineralización, forma del diente y raza.
- **Herencia:** existen grupos inmunes y otros resistentes. Esto se transmite en forma de tendencia familiar.
- **Dieta:** la frecuencia, tipo y adhesividad de los alimentos afecta la presencia o no de caries.
- **Composición química:** algunos elementos vuelven más resistentes a los dientes como el Flúor, el Estroncio, Boro, Litio, Molibdeno, Titanio y Vanadio. Su ausencia en el agua de beber ocasiona problemas en la formación del esmalte.
- **Morfología dentaria:** fosas y fisuras profundas favorecen el inicio de la caries. También la malposición, la presencia de diastemas, el apiñamiento, la actividad de los labios, la lengua y los carrillos.
- **Higiene bucal:** reduce la caries dental.
- **Sistema inmunitario:** La inmunoglobulina A fagocita a los microorganismos.
- **Flujo salival:** su cantidad, consistencia y composición influyen la velocidad del ataque y la defensa del organismo ante la caries.
- **Enfermedades sistémicas:** algunas afecta el funcionamiento de las glándulas salivales, disminuyen las defensas o modifican el medio interno.

TIPOS DE CARIES EN LA 1º INFANCIA

Clínicamente, existen 3 tipos de caries en la dentición decidua: Caries simple, Caries de Biberón y Caries Negligente o descuidada.

La caries simple afecta los incisivos en sus superficies proximales, principalmente, las mesiales de los centrales superiores y las oclusales de los molares. Generalmente, son pocas las lesiones y no pasan de seis.



La caries tipo biberón afecta todos los dientes, sin embargo comienza en las superficies vestibulares de los incisivos superiores, afecta los niños hasta el primer año de vida y tiene en su etiología marcados componentes socio-culturales relacionados con el amamantamiento nocturno y la ausencia de limpieza y cepillado.



La caries negligente es toda aquella lesión, simple o de biberón, que no recibe atención y, consecuentemente, ocasiona la pérdida de la corona clínica y/o tiene compromiso pulpar.(Luis Reynaldo de Fiigueiredo, Walter Antonio Ferelle, Myaki Issao).

La caries tipo biberón tiene varios nombres, como caries por amamantamiento, síndrome biberón nocturno, caries de biberón (Ripa 1978, Dylley y col. 1980). Esta caries puede ser relacionada también según Walter y col. (1987) y Ripa (1988), con las condiciones de alimentación en el pecho, así como también por el hábito de endulzar el chupón del niño al dormir. Así, los términos internacionales más usados para designar la caries tipo biberón son el B.B.T.D. (Baby Bottle Tooth Decay) o Nursing Caries.

Esta caries tiene características propias de una caries incontrolable “rampante”, donde varios aspectos deben ser observados:

- 1º) Afecta al niño muy joven, antes del 1º año de vida, donde ya puede ser observada.
- 2º) Tiene una evolución muy rápida.
- 3º) Muchos dientes están involucrados, generalmente más de tres incisivos.
- 4º) Afecta básicamente y primeramente los incisivos superiores en sus superficies vestibulares, así como los primeros molares superiores e inferiores.
- 5º) Tiene siempre un componente socio-cultural relacionado con alimentación nocturna y ausencia de limpieza.
- 6º) En los casos más graves afecta también los incisivos inferiores.
- 7º) Las lesiones más graves están relacionados con consumo abusivo de carbohidratos, amamantamiento nocturno y falta de limpieza.

Es lento el avance de la caries en el esmalte (la capa externa y dura del diente). Después de penetrar en la segunda capa del diente, más suave y menos resistente denominada dentina, la caries se extiende rápidamente y avanza hacia la pulpa dentaria, tejido con numerosos nervios y vasos sanguíneos, que se halla en lo más profundo del diente. Aunque una caries puede tardar de 2 a 3 años en penetrar el esmalte, en tan sólo 1 año puede pasar de la dentina hasta la pulpa e incluso afectar a un área mucho mayor. Por eso, la caries de la raíz que se inicia en la dentina puede destruir en poco tiempo gran parte de la estructura del diente.

Los grados de caries son clasificados como:

- C1: Caries en esmalte.
- C2: Caries en esmalte, dentina.
- C3: Caries en esmalte, dentina y pulpa.
- C4: Restos radiculares.

VISTA DE FRENTE



**DIENTES
SANOS**

VISTA POR DETRAS



**CARIES EN
ESMALTE
(C1)**





**CARIES EN
ESMALTE Y
DENTINA
(C2)**



**CARIES EN
ESMALTE,
DENTINA
Y PULPA
C3)**



**RESTOS
RADICULARES
(C4)**



Epidemiología de la caries dental:

La caries dental se puede considerar como una enfermedad de la civilización moderna, puesto que el hombre prehistórico rara vez sufría de esta forma de destrucción de los dientes. Los estudios antropológicos realizados por von Lenhossek revelaron que los cráneos dolicocefalos de los hombres de los periodos preneolíticos (12 000 a.C.) no mostraban caries dental, pero los cráneos del hombre braquicefalo del periodo neolítico (12 000 a 3 000 a.C.) ya tenían dientes cariados. En la mayor parte de los casos las lesiones se encontraron en las personas más viejas, en los dientes que mostraban una atrición severa e impactación de comida. (W.G. Shafer, B.M. Levy).

Para este estudio los niños que se consideran lactantes son de 0 a 1 año; los de edad preescolar son de 1-4 años, los de edad escolar son de 4-8 años y los adolescentes de 9-12 años.

En niños de edad preescolar el principal problema es la caries por biberón. (J. H. Pinkham).

La caries por biberón es una condición dental que ocurre en niños de 18 meses a 3 años de edad por usar biberón sobre todo en las noches y por prolongadas exposiciones de los dientes a la leche o jugo.

La caries por biberón está formada por los residuos de la leche o el jugo en la boca rompen el ácido láctico y otras sustancias causando caries dental.

El líquido azucarado fluye sobre los dientes superiores delanteros del bebé y disuelve el esmalte, causando la destrucción que puede conducir a la infección (Caries Dental). Más tiempo realiza esta acción, más grande es el daño en los dientes del bebé.

Este tipo de caries dental ocurre en el 15% de la población. (Peretz B, Kafka I. 1997).

CARIES POR BIBERON.



Incidencia y prevalencia:

La caries por el mismo hecho de ser una enfermedad tan común constituye hasta la actualidad el mayor problema de salud pública del mundo, es por eso que se hacen constantemente estudios epidemiológicos para determinar el grado de avance de esta enfermedad en cada comunidad.

La Organización Mundial de la Salud indica que el CPO promedio existente a nivel latinoamericano varía entre 3 y 8.5.

Mellanby en 1934 examinó la literatura acerca de las caries que existían en las razas primitivas y observó que la frecuencia era invariablemente menor que la del hombre moderno.

Los esquimales que viven en aldeas nativas lejos del llamado hombre civilizado tienen una frecuencia baja de lesiones cariosas. Rosebury y Karshan encontraron que entre los miembros de una aldea aislada, 1.2% de los dientes que se examinaron estaban cariados, mientras que en la villa donde vivía un negociante que trataba con comidas procesadas, la frecuencia de los dientes cariados fue de 18.1%.

Mellanby en sus estudios sobre los nativos que viven en el sur de Rodesia demostró el efecto comparable de la dieta sobre la caries. Alrededor de 5% de los adultos que se habían alimentado con comida europea por un corto periodo tuvieron datos de caries dental. Por otro lado, alrededor de 20% de los adolescentes que habían comido esos alimentos por un periodo algo más prolongado tuvieron lesiones cariosas. De los niños que habían estado en contacto con las costumbres y comidas europeas durante la mayor parte de sus vidas, 50% tuvo dientes cariados. Se informaron estudios similares: Restarski, en los nativos de Samoa, Pickerill en los maoríes, y Clawson en los beduinos. (W.G. Shafer, B.M. Levy).

La incidencia de caries dental en los primeros años de vida es un asunto muy discutido y cuyas variables existen dentro de las características sociales, culturales y económicas de cada población. Aunque la caries abarca a más del 90% de la población por encima de 18 años, Marcos (1984), reveló que los índices reales de prevalencia en la primera infancia no estaban bien aclarados.

Algunos índices estimados fueron realizados en la década del 50, donde Toverud y col. (1953) informaron que la prevalencia de caries debería ser la siguiente:

EDAD DEL NIÑO	PREVALENCIA DE CARIES
1	5%
2	10%
3	50%
5	75%

En esta condición, los niños deberían tener por lo menos, un diente cariado. En 1969, Hennon y col. informaban que la incidencia en los Estados Unidos era de 8.3% en la población entre 18 y 23 meses y que ella aumentaba para 57.2% cuando la edad era de 36 a 39 meses, verificando un aumento muy grande después de los 2 años de edad.

En Dinamarca, Poulsen; Möller (1972), relataban que de 83 a 92% de los niños menores de 3 años presentaban caries dental.

En Brasil, los datos sobre la incidencia estaban más relacionados con los niños pre-escolares. Toledo (1986) verificó que a los 3 años, 33% de los molares ya estaban cariados, pero no presentó datos sobre la epidemiología en niños por debajo de 3 años.

En 1987, Walter y col. presentaron un estudio preliminar donde la incidencia de caries era de 34% en niños de 0 a 2 años y medio. Esta incidencia, extremadamente alta, refleja la población estudiada, que era selectiva y distorsionada, pues se trataba de los primeros 235 bebés atendidos por la Clínica-Bebé. Ya en 1992, Walter; Nakama informaron que la incidencia en 2264 niños de 0 a 36 meses abarca los siguientes porcentajes:

EDAD DEL NIÑO	INCIDENCIA DE CARIES
6-12	4,5%
13-24	28,5%
25-36	49,1%
VALOR MEDIO =	26,5%

En 1993, Morita y col. presentaron un cuadro de incidencia de caries, haciendo una comparación entre niños de otras nacionalidades:

AUTOR PAIS	PUBLICACION	EDAD <12m y % caries	EDAD 13-24m y % caries	EDAD 25-36m y % caries	EDAD >3 años % caries
Savara y col U.S.A.	1954	-	22,6%	23,1%	61,8%
Toth; Szabo U.S.A.	1959	-	5%	25%	50%
Hennon y col U.S.A.	1968	-	8,3%	35,3%	57,2%
Winter y col. Inglaterra	1971	-	2%	18%	36%
Cleaton; Jones Africa del Sur	1978	-	37,5%	53%	78,9%
Morita y col. Londrina- Brasil	1993	3,8%	24,3%	45,9%	-
Tomita y col. Bauru	1994	-	11,5%	-	74%
Sao Paulo	1994	-	14,8%	-	41,8%

Por este cuadro, se observa que en el ámbito mundial, la incidencia de caries en poblaciones de hasta 3 años es aparentemente uniforme. Sin embargo, presentan una característica muy marcada, que es el aumento de incidencia y prevalencia entre el 1° y el 2° año de vida. Este aumento principalmente cuando se hace una proyección de la prevalencia de caries, usando los datos de Morita y col. (1993) con los de Becerra (1990). En la proyección de Nakama; Walter (1995), la incidencia es la siguiente:

EDAD EN MESES	INCIDENCIA DE CARIES	INCREMENTO
0-12	8,7%	3,15
13-24	27,4%	1,7
25-36	46,1%	1,4
37-48	64,8%	1,3
49-60	82,5%	

En este cuadro se observa que la incidencia aumentó 3,15 veces, entre la edad de 1 para 2 años, mientras que los otros aumentos fueron significativamente menores. Este hecho muestra que el pico más grande de incidencia de caries ocurre entre 13 y 24 meses.

Kamp (1991) relata que la caries abarca solamente 2% de la población hasta 1 año y medio y 13,3% entre 3 y medio y 4 y medio años de edad, informando que la época ideal de atención es alrededor de los 6 meses de edad. (Luis Reynaldo de Figueiredo, Walter Antonio Ferelle, Myaki Issao).

En el último estudio epidemiológico nacional en E. U. de salud bucodental realizado en 1994, la prevalencia de caries es del 38% en niños de 3-4 años y del 68% en niños de 10 años, con un índice CAOD a los 12 años de 2,3.

Algunos estudios muestran diferencias notables en la caries entre las diversas razas. Los negros y los blancos estadounidenses, que viven en la misma zona geográfica, bajo condiciones similares, ofrecen una excelente oportunidad para comparación. Las investigaciones indican que los negros tienen menos lesiones cariosas que los blancos.

McRae informó que 74% de 3 188 niños blancos de los grados uno al sexto en Tennessee tuvieron caries mientras que sólo 41% de 1 096 negros del mismo grupo de edad en esa área tuvieron la enfermedad.

En un estudio realizado por Sebelius, el promedio entre CFO (dientes cariados, faltantes y obturados) en un grupo de 2 928 niños blancos entre tres y 17 años de edad fue de 4.0 dientes, mientras que de 2 917 niños negros de la misma edad fue de 3.1 dientes.

Los niños y adultos quienes están en menor riesgo para la caries dental pueden mantenerse en este estado con pequeñas cantidades de flúor (por ejemplo, tomando flúor y usando pasta dental con flúor).

En 1981 se estimó que la caries afectaba al 98% de la población de los EE.UU., creando un problema de enfermedad dental masiva. Según ese estudio, a los 17 años de edad, el 94% de todos los jóvenes tenían o habían tenido caries en sus dientes permanentes. En promedio, los jóvenes de 17 años tenían alrededor de nueve piezas permanentes afectadas.

Los jóvenes de familias de bajos ingresos tenían aproximadamente cuatro veces más dientes cariados no tratados que los provenientes de familias con ingresos elevados. El 47% de los niños menores de 12 años de edad nunca había acudido a una consulta odontológica. (Ralph E. McDonald, George K. Stookey).

Cuando los niños alcanzan la edad escolar, tienen un aumento en la frecuencia de lesiones cariosas. En Estados Unidos, los promedios de incremento de caries son aproximadamente de un diente CFO y de dos superficies CFO por niño, por año de asistencia escolar.

Los factores socioeconómicos también son descritos en la prevalencia de caries dental en la Fuente de Nutrición y Dieta Nacional de 1 año y medio a 4 años y medio (Hinds y Gregory 1995).

La prevalencia y severidad de la caries dental en los Estados Unidos ha disminuído substancialmente durante los pasados 3 años (Meskin LH, 1995). Estudios nacionales han reportado que la prevalencia de cualquier caries dental en niños de 12-17 años ha disminuído desde 90.4% en 1971-1974 hasta 67% en 1988-1991.

Esta disminución en la prevalencia de caries ha sido en la población general.

Por ejemplo, el 80% de la caries dental en dientes permanentes de niños estadounidenses de 5-17 años de edad ocurre en aproximadamente el 25% de esos niños. (Keith E.Heller, D.D.S., Dr. P.H. 1991).

La caries dental tiene una incidencia de 98% en la población de EE.UU. (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, 1981).

En los Estados Unidos, Zacherl y Long comunicaron primero esta declinación en 1979 y sugirieron que comenzó alrededor de 1970 con una tasa de declinación de aproximadamente el 2.9% anual. Numerosos informes posteriores confirmaron esta observación e indicaron tasas de declinación de las caries en los últimos 15 años que oscilaban entre el 3% y el 5% anual.

La OPS (dependiente de la OMS) establece un 85% de prevalencia de caries a nivel nacional.

Jonhsen y col. reportaron la incidencia de caries dental del 50% en niños de 3.5 a 5 años de edad en niños hispanos (1984).

Fitzgerald, Drucker y Green observaron varias especies de estreptococos que son cariógenas (1968).

Loesche y col. observaron que en el hombre los S. Mutans se correlacionan con la caries, y en la actualidad se sospecha que interviene de modo relevante en el inicio de la lesión (1975).

En niños de edad preescolar, el principal problema es la caries por biberón (J.R. Pinkham).

Miller fue el primero en considerar el proceso carioso mediante un diagrama tipo Venn (1980).

Newburn introdujo el factor tiempo para que se presente la caries dental (1978).

13

Weddell y Klein observaron que se afecta más las caras oclusales que las proximales en niños de edad preescolar (1969).

Harrison Rosamund reportó la incidencia de caries dental en niñas del 48% y de niños del 52% (1989).

Algunos autores sugirieron que la caries dental en niños preescolares de Taiwan es menor y menos extensa que otros niños, como en E.U. (1969).

Jed S. Hand, en un estudio observó que la caries dental tiene una incidencia de 67% en niños de 3-5 años de edad en el grado de caries severo.

Estudios dentales demostraron que el 50% de la caries dental afecta sólo el 12% de los niños.

También se ha reportado:

Taiwan: 26 % en niñas de edad preescolar. (John J. Warren)

México: 72% en niños de 4 años de edad. (Carlos Nurko, Luis Aponte Merced)

Japón: 85% en niños de 3- 5 años de edad. (Hashim Nainar)

Canadá: 64% en niños preescolares. (Harrison Rosamund).

Australia: 55% en niños preescolares. (Jed S. Hand)

Otra variación en la frecuencia de caries junto con la edad y el área geográfica, es la existencia entre los sexos. Los estudios indican que el total de la caries en los dientes permanentes es mayor en el femenino que en el masculino de la misma edad. Recíprocamente, la caries en los dientes deciduos es mayor en el sexo masculino. (W.G. Shafer, B.M. Levy).

Etiología:

Su etiología es multifactorial. Se requieren los siguientes requisitos para que se presente caries: un diente susceptible, la presencia de bacterias, el acceso a carbohidratos refinados, fermentables y el tiempo. (Miller y Newburn, 1980).

Algunos de los factores que provocan caries son: alimento rico en carbohidratos, el Ph salival, bacterias, dieta, mala higiene bucal, malposiciones dentarias. (J. H Pinkham, 1985).

No existe una opinión universalmente aceptada acerca de la etiología de la caries dental. Sin embargo, dos teorías importantes han evolucionado a través de años de observación e investigación: la teoría acidógena (teoría química-parasitaria de Miller) y la teoría proteolítica.

TEORÍAS DE PRODUCCIÓN DE LA CARIES DENTAL

Se han propuesto varias teorías para explicar el mecanismo de la caries dental. Todas ellas se enfocan a las propiedades físicas y químicas del esmalte y la dentina.

Desde los tiempos de Babilonia hasta el siglo XVIII, la caries se atribuyó a gusanos que habitaban en la pulpa de los dientes para “poder chupar la sangre y roer el hueso”. Según Galeno, la caries se debía a las condiciones anormales de los humores del cuerpo que alteraban la estructura interna de los dientes.

En 1778, Hunter señaló como causa de la caries a la inflamación de la pulpa del diente por el consumo excesivo o inadecuado de alimentos. Después Parry (1819) advirtió el inicio de la enfermedad en los sitios del esmalte donde había retención de alimentos. Más tarde Robertson (1835) sugirió que los restos de alimentos adheridos a los dientes se fermentaban, y luego Magitot (1867) demostró que la fermentación de los azúcares disolvía las estructuras dentales.

Erdl (1843), Ficus (1847) y Leber y Rottenstein (1867) fueron los primeros en relacionar a los microorganismos con la formación de ácidos, aunque Underwood y Miller formularon su teoría en 1881.

TEORÍA QUIMIOPARASITARIA.

Esta teoría se enunció a fines del siglo XIX, y Miller se ocupó de comprobarla. De acuerdo con ella, la caries dental es un proceso quimioparasitario; es decir, es causada por los ácidos que producen los microorganismos acidógenos (productores de ácido de la boca al degradar los alimentos, en especial los hidratos de carbono). Esto hace que disminuya el pH de la placa dentobacteriana, lo que a su vez, aumenta la proliferación de microorganismos y la actividad acidógena, y después se descalcifica la molécula del esmalte y se forman cavidades. De ese modo se explicaba el origen de la caries, y en el proceso se distinguen dos etapas:

Descalcificación de los tejidos.

Disolución del residuo descalcificado y los ácidos producidos por microorganismos.

Los microorganismos de la boca que pueden estimular fermentación ácida toman parte en la primera etapa; en cambio, los de acción peptonizante o digestiva sobre sustancias albuminosas intervienen en la segunda etapa. Esto se fundamenta en los aspectos siguientes:

El pH es ácido en la superficie del esmalte durante el inicio de la caries.

Hay un complejo de bacterias en el sitio donde inicia la caries.

Hay una relación directa entre la caries y las dietas ricas en hidratos de carbono, principalmente el azúcar, que se desintegra con facilidad.

Aunque la teoría de Miller es la base en la que se apoya, el conocimiento de la causa de la caries, tiene algunas deficiencias:

No explica la propensión de la caries en algunos sitios específicos.

Considera que los microorganismos involucrados son muchos y muy variados.

No aclara el fenómeno de la caries detenida.

Apoya la idea de influencias sistémicas en el diente.

Más tarde, Fosdick y Hutchinson sostuvieron que para el inicio y el progreso de una lesión de caries era necesaria la fermentación de azúcares en el tártaro dental, así como la producción de ácido láctico y otros ácidos débiles. Entonces, la caries se atribuyó a cambios en las propiedades físicas y químicas del esmalte y a la naturaleza semipermeable de éste.

La migración de sustancias por la estructura del diente se realiza a través de las vainas de barras y la sustancia interbarra formada por cristales de apatita con relativamente poca materia orgánica. Durante la migración iónica de la saliva hacia el esmalte, los cristales de apatita reaccionan con iones de la sustancia que se difunde o que los capta.

Los cristales afectados se vuelven más o menos estables y más o menos solubles según el tipo de ion involucrado en la reacción la captación de iones calcio y fosfato tiende a obstruir los caminos de difusión, la sustitución de iones hidroxilo por iones fluoruro en los cristales de apatita forma un compuesto más estable y menos soluble.

Por otra parte, la captación de iones hidrógeno por parte de sustancias difusoras ácidas, con la formación de agua y fosfatos solubles, destruye la membrana del esmalte.

Por último los estudios de caries adamantina con el microscopio electrónico muestran por lo menos cuatro capas diferentes originadas por la descalcificación ácida:

Capa relativamente intacta en la superficie formada por mineral de solubilidad ácida baja y es el resultado de fluoruro en los cristales y la precipitación de sales liberadas por solubilización en la profundidad de la lesión.

Capa parcialmente desmineralizada bajo la superficie del esmalte. Se compone de residuos minerales, los cuales han perdido, por disolución, la mayor parte de sus fracciones solubles.

Zona de reacción. Aquí los componentes más solubles se eliminaron activamente por disolución.

Esmalte sano de poca permeabilidad a distancia de la lesión. Esta capa resiste de manera temporal el proceso de desmineralización.

TEORÍA PROTEOLÍTICA.

Gottlieb y colaboradores afirmaron que el proceso carioso se inicia por la actividad de la placa dentobacteriana, pero a diferencia de lo anterior, los microorganismos causales son proteolíticos, es decir, causan lisis o desintegración de proteínas.

De acuerdo con esta teoría, la caries empieza en las laminillas del esmalte o vainas de prismas sin calcificar que carecen de cutícula protectora en la superficie, y después se extiende esos defectos estructurales conforme las enzimas liberadas por microorganismos destruyen las proteínas. Con el tiempo, se presenta la invasión bacteriana acidógena que desintegra la porción mineral.

La teoría proteolítica se comprobó por medio de cortes histológicos en los cuales se muestra cómo las zonas donde predominan las proteínas son el camino para el avance de la caries.

TEORÍA ENDÓGENA.

La teoría endógena de Csernyei sostiene que la caries es resultado de un trastorno bioquímico, el cual comienza en la pulpa y se manifiesta clínicamente en el esmalte y dentina. Según este autor, se alteran el metabolismo del flúor y el del magnesio de los dientes. Al afectarse el equilibrio fisiológico entre activadores de la fosfatasa de la pulpa estimula la formación de ácido fosfórico y éste a su vez disuelve los tejidos calcificados.

TEORÍA ORGANOTRÓPICA DE LEIMGRUBER.

La caries, sostiene esta teoría, no es la destrucción local de los tejidos dentales, sino un complejo de tejidos duros, blandos y saliva.

Según esta teoría, los tejidos duros actúan como una membrana entre la sangre y la saliva. La dirección del intercambio entre ambas sustancias depende de las propiedades bioquímicas y biofísicas de los medios, así como de la función activa o pasiva de la membrana.

La saliva es el factor de equilibrio biodinámico, en el cual el mineral y la matriz del esmalte y la dentina están unidos por enlaces de valencia homopolares. Los agentes capaces de destruir esos enlaces también rompen el equilibrio y ocasionan la destrucción de los tejidos.

Los fundamentos de esta teoría son muy escasos.

TEORÍA BIOFÍSICA.

Neumann y Di Salvo se basaron en la respuesta de proteínas fibrosas frente al esfuerzo de compresión y así desarrollaron la teoría de la carga para la inmunidad a la caries.

De ese modo, postularon que las altas cargas de la masticación producen un efecto esclerosante sobre los dientes debido a la pérdida continua del contenido de agua de ellos, combinada con una modificación en las cadenas de polipéptidos y el empaquetamiento de los pequeños cristales fibrilares. Estos cambios ocasionados por la compresión masticatoria modifican la resistencia del diente ante los agentes destructivos.

Pese a lo anterior, esta teoría no ha sido comprobada.

La conclusión es que la teoría de mayor aceptación hasta la fecha es la de Miller. Sin embargo, las teorías proteolítica y de la proteólisis-quelación también son importantes en relación con el inicio y avance de la enfermedad.

ELEMENTOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO CARIOSO

La caries es un proceso multifactorial por lo cual es necesario tomar en cuenta la acción simultánea de varios factores: el sustrato oral, los microorganismos, la susceptibilidad del huésped y el tiempo.

Sustrato oral.

La cantidad acostumbrada de comida y líquidos ingeridos al día por una persona, puede favorecer o no la caries, ya que los alimentos pueden reaccionar con la superficie del esmalte o servir como sustrato para que los microorganismos cariogénicos formen placa bacteriana o ácidos.

Los hidratos de carbono son precursores de polímeros extracelulares bacterianos adhesivos y al parecer son importantes en la acumulación de ciertos microorganismos en la superficie de los dientes.

La formación de ácidos es el resultado del metabolismo bacteriano de los hidratos de carbono fermentables, sin embargo, deben considerarse los siguientes factores:

Características físicas de los alimentos, sobre todo adhesividad. Los alimentos pegajosos se mantienen en contacto con los dientes durante mayor tiempo y por ello son más cariogénicos. Los líquidos tienen una adherencia mínima a los dientes y, en consecuencia, poseen menor actividad cariogénica.

La composición química de los alimentos puede favorecer la caries. Por ejemplo, algunos alimentos contienen sacarosa y ésta es en particular cariogénica por su alta energía de hidrólisis que las bacterias pueden utilizar para sintetizar glucanos insolubles.

Tiempo de ingestión. La ingestión de alimentos con hidratos de carbono durante las comidas implica una cariogenicidad menor que la ingestión de esos alimentos entre comidas.

20

Frecuencia de ingestión. El consumo frecuente de un alimento cariogénico implica mayor riesgo que el consumo esporádico.

El pH de la placa dentobacteriana posterior a la ingestión de alimentos es muy importante para la formación de caries y asimismo, depende del pH individual de los alimentos, el contenido de azúcar de éstos y el flujo promedio de saliva.

Microorganismos.

Streptococcus mutans es el microorganismo de mayor potencial cariogénico, aunque también son importantes: *S. Salivarius*, *S. Milleri*, *S. Sanguis*, *S. Mitis*, *S. Intermedius*, *Lactobacillus acidophilus*, *L. Casei*, *Actinomyces viscosus* y *A. Naeslundii*, entre otros.

Sensibilidad del huésped (hospedero).

Se ha observado que en una boca dada, ciertos dientes se afectan y otros no lo hacen, y que algunas caras de los dientes son más susceptibles a la caries que otras, aún en el mismo diente.

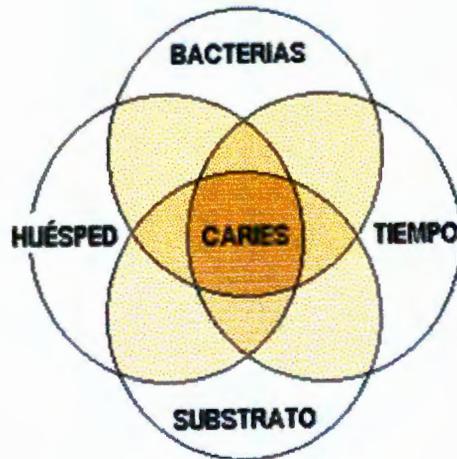
Las zonas de retención en la superficie oclusal dificultan la limpieza y favorecen la acumulación de bacterias. Las fisuras profundas o con defectos morfológicos aumentan la susceptibilidad.

La edad es un factor importante, pues el diente es más susceptible a la caries mientras no alcance la maduración poseruptiva. Entre los preescolares es más frecuente la caries de surcos y fisuras debido a las sinuosidades de las caras oclusales y a la inmadurez del esmalte.

Otros factores que influyen en la formación de caries son : la disposición de los dientes en la arcada, algunas formas de maloclusión, la proximidad de los conductos salivales, la textura superficial y los aparatos fijos o removibles que dificultan la limpieza y favorecen la acumulación de placa dentobacteriana.

El tiempo.

La interacción de los factores mencionados requiere de tiempo para que se produzca la caries. (Higashida, 1997).



III. METODOLOGÍA

El diseño de la presente investigación es de tipo descriptivo y transversal.

Se incluyeron todos los expedientes clínicos de la especialidad en Odontopediatría de la F.M.U.A.Q. de niños de 1 a 4 años de edad de enero del 2000 a junio del 2001.

Se excluyeron del estudio todos los expedientes clínicos incompletos.

Con un total de 780 expedientes clínicos de pacientes de 1 a 4 años de edad fueron revisados para vaciar los datos necesarios y así obtener satisfactoriamente los objetivos específicos.

Se obtuvieron los expedientes clínicos de niños de 1 a 4 años de edad que acudieron a la Clínica de Odontopediatría de junio del 2000 a julio del 2001.

De los expedientes clínicos completos de los niños se recopiló:

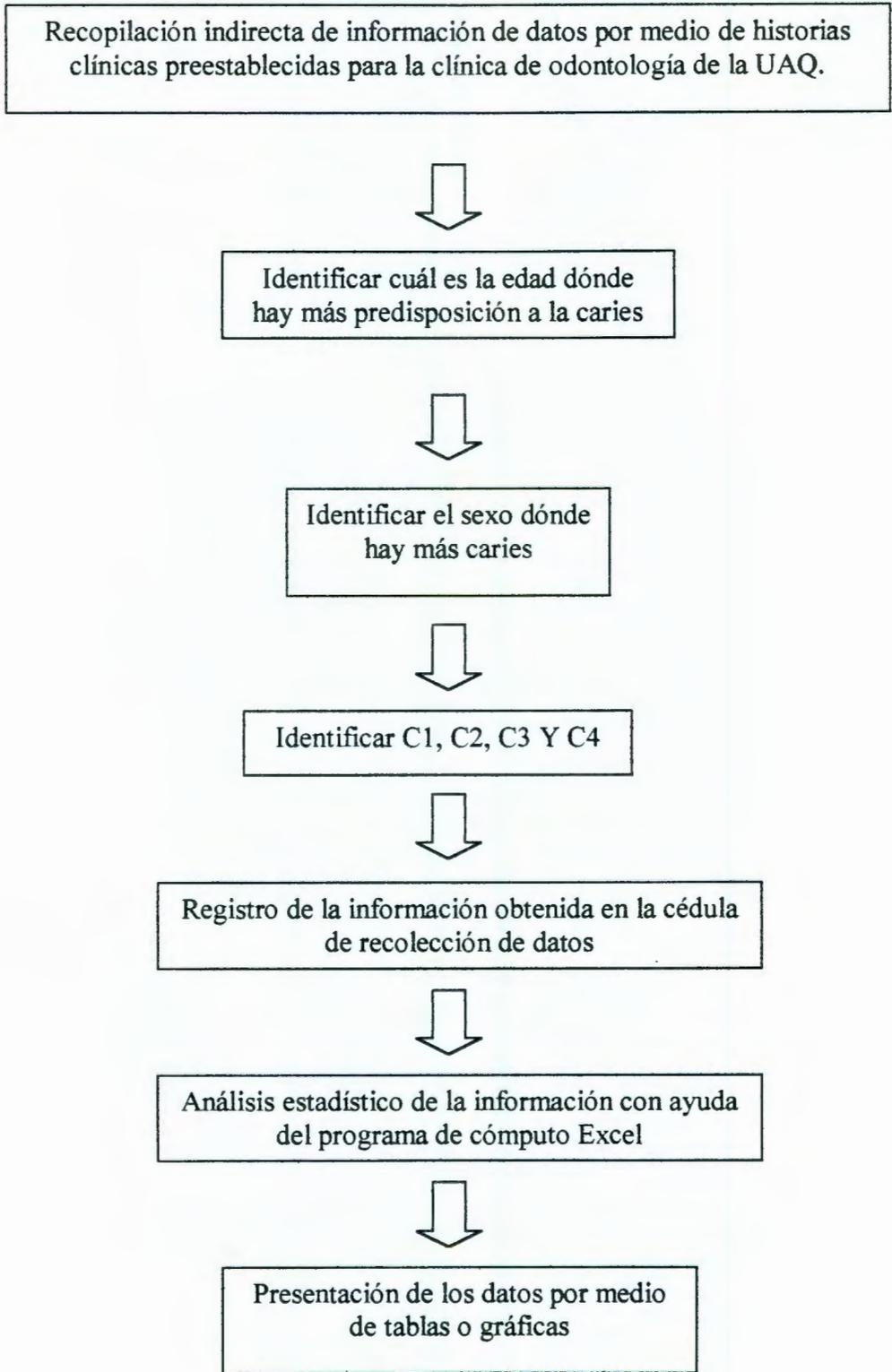
- Edad.
- Género.
- Grado de caries (C1, C2, C3, C4).

Se vació la información a la Hoja de Datos. (anexo 1).

Una vez realizada la recolección de datos la información fue recopilada (Anexo 1) y procesada.

Los resultados se analizaron por análisis descriptivo y se elaboraron las Tablas y Gráficas para la comprensión de los resultados mediante el programa de cómputo Word.

FLUJOGRAMA



IV. RESULTADOS.

Los resultados obtenidos de este estudio muestran que la incidencia de la caries dental que se presentan en la población de niños de 1 a 4 años de edad que acudieron a la Clínica de la Especialidad de Odontopediatría de la División de Estudios de Posgrado de la F.M.U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001 es de 58%.

El sexo en el que predomina la caries dental resultó ser el femenino siendo el 53.63% (cuadro y figura 4.2).

La edad en la que se presenta más la caries es a los 3 años de edad siendo el 47% (cuadro y figura 4.3).

El grado de incidencia de caries C1 correspondió al 6%.

El grado de incidencia de caries C2 correspondió al 64%.

El grado de incidencia de caries C3 correspondió al 27%

El grado de incidencia de caries C4 correspondió al 3%.

Por lo tanto la caries C2 fue la de mayor incidencia. (cuadro y figura (4.4)

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

CUADRO No. 1

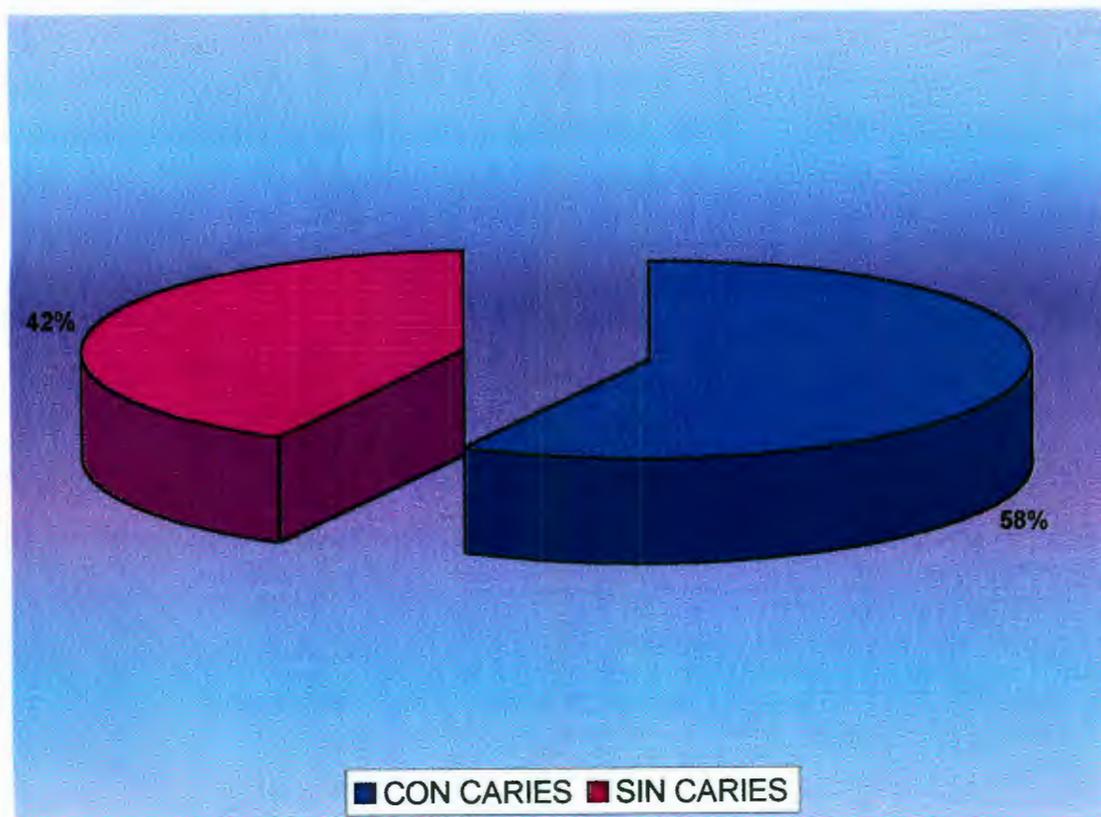
POBLACIÓN	POBLACIÓN AFECTADA	PORCENTAJE
Universo	455	58
Tamaño de la muestra	325	42
Total	780	100

Fuente:

Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría de la U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

GRAFICA No. 1
N=455



Fuente:

Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría
de la U.A.Q. de Enero del 2000 a Junio del 2001.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

Cuadro No. 2

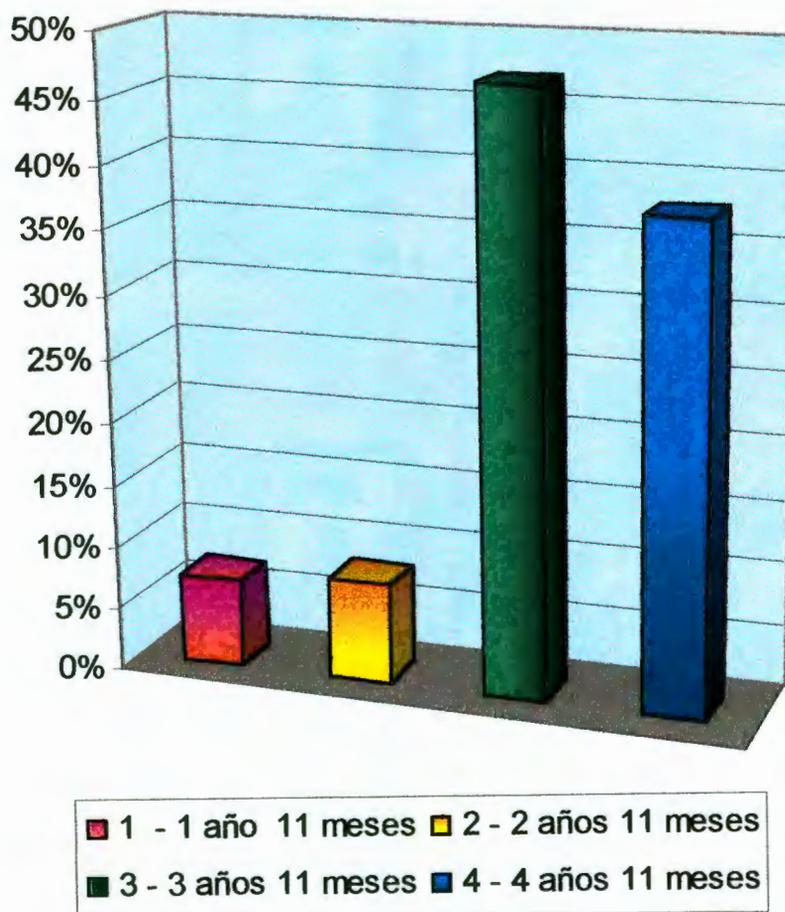
DISTRIBUCIÓN POR EDAD	EDAD AFECTADA	PORCENTAJE
1-1año 11 meses	29	7
2-2 años 11 meses	35	8
3-3 años 11 meses	215	47
4-4 años 11 meses	176	38
TOTAL	455	100

Fuente:

Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría
de la U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

GRAFICA No. 2
n=455



Fuente:
Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría
de la U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

Cuadro No. 3

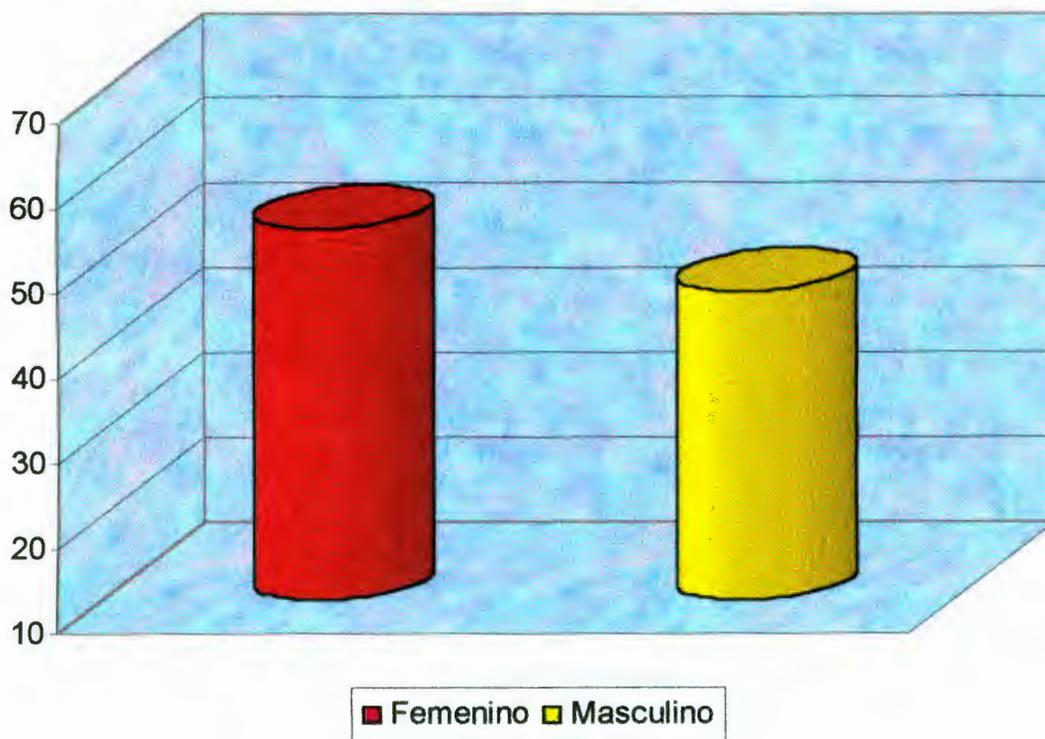
DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO	GÉNERO AFECTADO	PORCENTAJE
Femenino	244	53.63
Masculino	211	46.37
Total	455	100

Fuente:

Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría de la U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

GRAFICA No. 3
n=455



Fuente:

Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría
de la U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

Cuadro No. 4

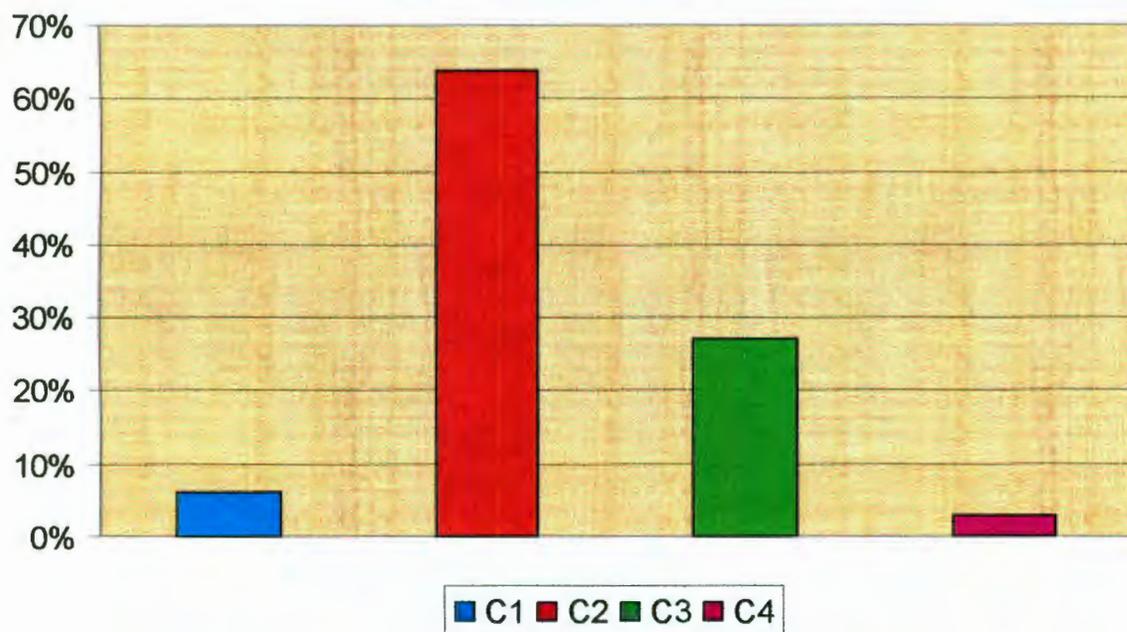
INCIDENCIA DEL GRADO DE CARIES	POBLACIÓN AFECTADA	PORCENTAJE
C1	25	6
C2	293	64
C3	123	27
C4	14	3
TOTAL	455	100

Fuente:

Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría
de la U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DEL 2001.

GRAFICA No. 4
n=455



Fuente:
Expedientes Clínicos de la Clínica de Odontopediatría
de la U.A.Q. de enero del 2000 a junio del 2001.

V. DISCUSION

La importancia de detectar la caries dental, en una edad temprana, es para prevenir alteraciones en la etapa adulta, así como alteraciones que afectan la función, la estética, la oclusión del paciente, pero sobre todo dar información a los padres de familia de las situaciones que conlleva esta enfermedad para que nos ayuden a corregir esta enfermedad.

Lo obtenido de los resultados de este estudio sugiere que en la población que acude a la Clínica de Odontopediatría de la F.M.U.A.Q. es de menor prevalencia a la reportada en otros estudios publicados.

La caries dental tiene una incidencia de 98% en la población de EE.UU. En México en un estudio realizado por Carlos Nurko y Luis Aponte Merced en niños de 4 años de edad la incidencia fue de 72%, lo que nos indica que en este estudio la incidencia de caries es menor porque es del 58% en niños de 1 a 4 años de edad.

Johnsen y col, 1984 reportó una incidencia de caries dental del 50% en niños hispanos de 3.5 a 5 años, Jed S. Hand, en un estudio observó que la caries dental tiene una incidencia de 67% en niños de 3-5 años de edad. En el estudio de Walter y col. en 1987 la incidencia de caries fue de 34%, en Brasil en 1986 la incidencia fue de 33%. En Sao Paulo en 1994 la incidencia de caries fue de 41.8% en niños mayores de 3 años, lo que nos indica que el 58% de la población afectada con caries dental encontrada en los expedientes clínicos de los niños de 1 a 4 años de edad de enero del 2000 a junio del 2001, es un alto índice. Aunque en un estudio por Hennon y col. en Estados Unidos en 1968 la incidencia de caries fue de 57.2% y en 1978 en un estudio por Cleaton, Jones en Africa del Sur la incidencia es de 78.9% lo que indica que es más alta que en este estudio.

La edad en que es más frecuente la caries dental es a los 3 años siendo el 47% en este estudio, por lo que se observa que en el ámbito mundial la incidencia de caries en poblaciones de hasta 3 años es aparentemente uniforme. Siendo este hecho verdadero, se debe admitir que la edad ideal para comenzar la atención odontológica es aquella menor a los 3 años de edad.

El género en el cuál se encontró mayor incidencia resultó ser el femenino, siendo éste el 53.63%, aunque Harrison Rosamund reportó la incidencia de caries dental en niñas del 48% y de niños del 52% en 1989. En Taiwan se realizó un estudio en el cual hay mayor incidencia de 26% en niñas de 1-4 años de edad. Aunque en este estudio el género más afectado fue el femenino y en los otros estudios también el género fue el femenino, aunque esto no quiere decir que los niños no requieran atención odontológica, se debe de dar atención por igual tanto a las niñas como a los niños.

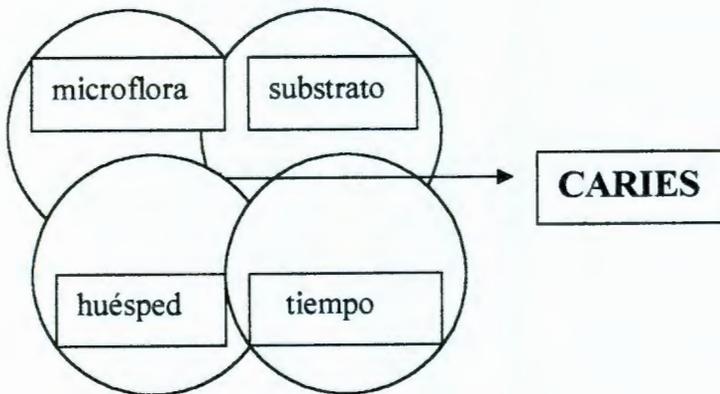
El grado de caries más afectado es el C2 o sea en esmalte y dentina con una incidencia de 64%, aunque en un estudio por Jed S. Hand tuvo una incidencia de 67% en el grado de caries severo.

Esto es favorable en la Clínica de Odontopediatría porque nos permite restaurar la pieza y actuar oportunamente.

Estos resultados nos comprometen a realizar una buena historia clínica para así poder dar un diagnóstico oportuno y así poder realizar un plan de tratamiento a una edad más temprana, dando información a los padres de familia por medio de trípticos o pláticas para explicarles lo que significa la caries y lo que se puede prevenir para no llegar precisamente al punto de que el paciente pierda la pieza dental.

También cabe mencionar el mejor control de caries tipo biberón es la educación odontológica. La prevención de caries dental puede ser ejecutada por varios métodos: empírico, etiológico y el de riesgo.

- a. **MÉTODO EMPÍRICO.** Son medidas prácticas, de eficacia cuestionable, destinadas al control y prevención de la caries. Son medidas enraizadas en nuestra cultura, como por ejemplo: limpiar los dientes con carbón, enjuagues con agua oxigenada, etc.
- b. **MÉTODO ETIOLÓGICO.** Basado en el reconocimiento de los grandes factores predisponentes: huésped susceptible, substrato cariogénico y microflora. A partir de esta identificación, procurar eliminar los factores dentro del siguiente esquema:



Huésped: aumentar la resistencia en el individuo. Vacuna (ej. Posible vacuna anti-Caries). Aumentar la resistencia dental: flúor, sellante, ameloplastía y utilización de metales pesados (fluoruro de diamino plata).

Substrato: controlar la ingestión de substrato cariogénico (carbohidratos), principalmente la sacarosa, controlando la cantidad y disminuyendo el número de ingestión/día en número inferior a 6 veces/día.

Substitución: utilizar alimentación no cariogénica, ej.: uso de alimentación fibrosa y endulzantes no calóricos.

Eliminación: por el cepillado y remoción de placa.

Microflora: en la microflora reside el punto crucial del control etiológico, pues su eliminación es impracticable, la substitución no es viable y su disminución es cuestionable, sin embargo la única con condiciones de ser realizada a través de métodos parcialmente eficaces, como: buches de flúor diario, uso de agentes químicos como clorhexidina, iodine, agua oxigenada y cepillo adecuado.

- c. **MÉTODO DE RIESGO.** La eliminación de los factores de riesgo ambientales son más fáciles y llevan una reducción de caries dental del 60% principalmente cuando aparecen con otros procedimientos destinados a aumentar la resistencia de los dientes (aplicación precoz de flúor tópico casero).

VI. CONCLUSIONES

En este estudio descriptivo se observó que la incidencia de caries dental en niños de 1 a 4 años de edad es menor a otros estudios publicados.

En cuanto a la edad no hubo discrepancias porque también se presentó a la edad de 3 años como en este estudio.

En cuanto al género no hubo discrepancias porque en los otros estudios también se presentó en niñas como en este estudio.

El grado de caries que más se presentó en este estudio fue el grado C2 (esmalte y dentina), aunque en los estudios publicados el grado de caries que más se presentó fue el C3 (esmalte, dentina y pulpa) que se puede considerar el grado de caries severo. Por lo tanto, en este estudio nos permite actuar oportunamente.

Prevención

La enfermedad de caries puede ser controlada con medidas preventivas simples, de probada eficacia y de fácil aplicación como son:

- Educación sanitaria.
- Eliminación mecánica de la placa bacteriana mediante el cepillado y el hilo dental.
- Aplicación de selladores en las fosas y fisuras en las superficies masticatorias de los dientes posteriores.
- Administración de flúor por vía sistémica o tópica.
- Control de dieta, reduciendo el consumo de hidratos de carbono refinados entre las comidas, para reducir la producción de ácidos de la placa dental, (en general, dulces que contienen sacarosa).
- Revisión periódica por el odontólogo.

Recomendaciones para cada edad

Debemos actuar de una forma distinta para cada edad de manera que vayamos colocando barreras a la caries. Para prevenirla deberemos tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- **De 0 a 6 meses:** Hay que evitar añadir azúcar o miel en los biberones o el chupete.
- **A los 7 meses:** A esta edad deben aparecer los primeros dientes.
- **De 12 a 15 meses:** Si no han salido los dientes de leche, hay que consultar al odontólogo.
- **A los 2 años:** Hay que empezar a cepillar los dientes con cantidades muy pequeñas de dentífrico fluorado, evitando el biberón o el chupete. También es ahora cuando debe llevarse al niño al odontólogo por primera vez.

ENSEÑANZA DE LA HIGIENE ORAL Y MENTALIZACIÓN DEL PACIENTE

Los niños en general son muy perezosos para realizar la higiene diaria dental e incluso muchos para la higiene general, por ello es deber de los padres intentar que consigan el hábito de cepillarse los dientes cada día. Está más que demostrado que la higiene diaria contribuye a una gran disminución de padecimiento de enfermedades bucodentarias. Si el niño no tiene el hábito de cepillarse los dientes, debemos estudiar a los padres, en muchos casos resulta que los padres tampoco lo poseen y entonces la misión y tarea se vuelve ardua y difícil.

Teñir los dientes en la consulta para demostrar la existencia de placa bacteriana y enseñar al paciente y a sus padres dónde no se está cepillando correctamente para así poder corregir la técnica de cepillado.



Paciente infantil con tinción de la placa bacteriana

Recomendaciones:

Los niños deben consultar al dentista al cumplir 1 año de edad.

El cepillado de los dientes deberá ser supervisado hasta los 8 años. Los niños pequeños particularmente los menores de 4 años, requieren de técnicas más sencillas debido a su limitada destreza manual, se recomienda pequeños movimientos circulares cepillando los dientes y muelas.

Debido a que un cepillo de dientes nuevo reduce un 30% más de placa que un cepillo de 3 meses de uso, este debe ser reemplazado cada 3 meses.

Es necesario lavarse los dientes tres veces al día, después del desayuno, almuerzo y antes de acostarse por la noche.

Los niños deben consultar al dentista cada 6 meses.

Evite las caries

Infantes de 6 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Limpie la boca del niño con una gasa de limpieza después de darle de comer y antes de acostarlo.• A fin de evitar las caries por biberón, evite acostar al niño con el biberón en la boca.• De ser necesario inicie la administración de suplemento de fluoruro siguiendo las instrucciones del odontopediatra.
Niños de 2 a 6 años	<ul style="list-style-type: none">• Su dentista pediátrico puede aplicar sellados (un revestimiento protector que cubre los dientes) a los molares primarios.• De ser necesario, continúe con la administración de suplementos de fluoruro siguiendo las indicaciones de un dentista pediátrico.• Limite los bocadillos entre comidas a 3 o 4 al día.

Forma correcta de cepillarse los dientes y usar hilo dental

Infantes de 6 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none">• Empiece cepillando los dientes primarios o de leche con un cepillo dental infantil con cerdas muy suaves.• Continúe limpiando otras áreas de la boca con una gasa o con un paño de limpieza después de las comidas y antes de acostar al niño.
Niños de 2 a 6 años	<ul style="list-style-type: none">• La responsabilidad de la limpieza de la boca del sigue siendo de los padres, permitiéndole participar en la medida de su interés y habilidad.• Empiece utilizando una pequeña cantidad (del tamaño de una arveja) de dentífrico con flúor. Los padres deben cerciorarse de que todo el dentífrico sea enjuagado o limpiado de la boca después del cepillado.•

VII. LITERATURA CITADA.

Andlaq. (1987) Manual de Odontopediatría. 3ª. Ed. Mc Graw-Hill. Interamericana. Pp. 12-16.

Bertha Yoshiko Higashida Hirose (1998). Ciencias de la salud. 2ª. Edición. Mc Graw-Hill. Interamericana. 157-158.

Higashida (1999). Operatoria Dental. 2ª. Edición. 155-163.

Hinds, K. and Gregory, J.R. (1995) National Diet and Nutrition Survey: Children Aged 1.5 to 4.5. Volume 2: Report of the Dental Survey. London: Her Majesty's Stationery Office.

Hubertus J.M. Van Waes, Paul W. Stöckli (2002). Atlas de Odontología Pediátrica. Edit. Masson. 475-478.

Irigoyen-Camacho María Esther (1997). Caries dental en escolares del D.F. Salud Pública México. Vol. 39: 133-136.

Irigoyen ME, Zepeda MA, Sánchez L, Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. *Rev ADM* 2001; 58(3): 98-104.

Journal of Dentistry for Children, julio-agosto 1999 Dental Caries in Pre-School Children associations with social class, toothbrushing, habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. 33:101-113.

Journal of Dental Research, septiembre-octubre 1994. Dental Caries in 4-5 year-old children 102:319-23.

Journal of Dentistry for Children, Febrero 1999. Investigation of the role of human breast milk in caries development. 21:86-89.

Journal of Dentistry for Children, Marzo 1998. Feeding practices of Greek children with and without nursing caries. 409-414.

Journal of Dentistry for Children, Septiembre 1998. Dental caries, sugar-eating habits and toothbrushing in groups of 4-year-old children 1967-1997 in the city of Umea, Sweden. 409-414.

Journal of Dentistry for Children, Noviembre 1996. Epidemiologic study of 19-month-old Edmonton, Alberta children: Caries rates and risk factors. 426-433.

Journal of Dentistry for Children, Enero-Febrero 2001. Nursing -bottle syndrome caused by prolonged drinking from vessels with bill-shaped extensions. 47-50.

Journal of Dentistry for Children, Marzo-Abril 1998. Early childhood caries and risk factors in rural Puerto Rican children. 132-135.

Kaste LM, Selwitz RH, Oldakowski RJ, Brunelle JA, Winn DM, Brown LJ. Coronal caries in the primary and permanent dentition of children and adolescents 1--17 years of age: United States, 1988--1991. J Dent Res 1996;75(special issue):631--41.

Luis Reynaldo de Figuereido, Walter Antonio Ferelle, Myaki Issao (2000). Odontología para el bebé. 1ª. Edición. 95-106.

McDonald/Avery/ Ralph (1988). Odontología pediátrica y del adolescente 5ª. Ed. Buenos Aires. Panamericana. Pp. 15-30.

Meskin LH, ed. Caries diagnosis and risk assessment: a review of preventive strategies and management. J Am Dent Assoc 1995;126(suppl):15--245.

National Institute of Dental Research. Oral health of United States children. The National Survey of Dental Caries in U.S. School Children: 1986--1987. National and regional findings. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National National Institutes of Health, National Institute of Dental Research, 1989; NIH publication no. 89-2247.

O'Brien, M. (1994) Children's Dental Health in the United Kingdom 1993. London: Her Majesty's Stationery Office.

Pediatric Dentistry. Junio 2002. Caries-risk factors for Hispanic children affected by early childhood caries. 536-542.

Pediatric Dentistry, Febrero 2003. Preschool caries as an indicator of future caries: a longitudinal study. 114-118.

Peretz B, Kafka I. (1997). Baby bottle tooth decay and complications during pregnancy and delivery pediatric.

Pinkham. Casamassimu. Fieldas. Mc Tigue. Nowak (1990). Odontología pediátrica. 2ª. Ed. Mc Graw-Hill. Interamericana. Pp. 22-25.

Pitts, N.B. Nugent Z. (1995) Capitation registration of Scottish 5 years old related to caries prevalence and deprivation scores. Journal of Dental Research 74: 857.

Pitts, N.B., Nugent Z.J, Davies, J.A. (1996) Scottish Heath Boards Dental Epidemiological Programme, Report of the 1995/96 Survey of 5 year old children.

Pitts NB. Risk assessment and caries prediction. J Dent Educ 1998;62:762--70.

Ruben Zelaya Vargas Maloclusión, estado dentario y necesidades de tratamiento odontológico de los sujetos de 12 y 15 años del P.P.J.J Señor de Luren, de la zona centrica del Distrito de Santiago y del P.P.J.J. Acomayo.

Sidney B. Finn (1994) Odontología pediátrica 4ª. Ed. México, Interamericana. Pp. 87-93.

Vargas CM, Crall JJ, Schneider DA. Sociodemographic distribution of pediatric dental caries: NHANES III, 1988--1994. J Am Dent Assoc 1998;129:1229--38.

W.G. Shafer, B.M. Levy. Tratado de patología bucal. Primera edición. Editorial Interamericana 415-445.

W.G. Shafer, B.M. Levy. Tratado de patología bucal. 3ª. Edición. Editorial Interamericana.1986. 415-445.

ANEXO 1

Hoja de recopilación de datos

CARIES	EDAD	SEXO	GRADO DE CARIES