



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TITULO

**INDICE ceo (s) Y CPO (S) POR SUPERFICIE EN UNA
MUESTRA DE ESCOLARES DE LA DELEGACIÓN
COYOACÁN. MÉXICO, DF. 2006**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

EMMA PÉREZ GUZMÁN

**DIRECTORA: C.D. MARÍA CONCEPCIÓN RAMÍREZ SOBERÓN
ASESORA: MTRA. ARCELIA FELICITAS MELÉNDEZ OCAMPO**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**A mi abuelita.**

Que desde el cielo me ve y me envía todas sus bendiciones, así como lo hacía cuando me despedía de ella todas las tardes. Porque a pesar de ya no estar físicamente en este mundo, tu luz y bondad las llevo dentro de mi corazón, porque el día que te tuve que decir adiós te hice una promesa y es ahora Guelis Ceci que te la cumplo, te quiero mucho y que Dios te tenga en su santa Gloria.

A mis Padres.

Les doy las gracias por haberme dado la vida y todo lo que hasta ahora me han dado, gracias papi por ser tan estricto conmigo porque sé que lo hacías por mi bien y gracias a ello hoy podré entregarte este trabajo y espero que siempre te sientas orgulloso de mi, a ti mamita te agradezco el hecho de haber cargado conmigo durante nueve meses en tu vientre y sobre todo el apoyo y cariño que me has dado durante toda mi vida, no tengo palabras suficientes para describir el gran amor que siento por ustedes pero de una cosa estoy segura nunca terminaré de pagarles todo el amor que me han brindado. Gracias Francisco y María Gontrán los amo son lo mejor que pudo darme Dios.

A mis hermanas

Muchas gracias por soportar todos mis ataques de histeria, quiero que sepan que las adoro a todas por igual y que para mi siempre serán mis hermanitas Miriam (la chimbola), Nalleli (la guera), Magali (la china) y Leslie (lesy) ha y también a mi pequeña sobrina Sofía (la chofis) la quiero mucho.



A mi Esposo.

Porque atreviste a compartir tu vida con la mía, por soportar mi genio y sobre todo por el gran amor que tienes para mi te doy las gracias, Andrés eres un ser muy noble y bueno con el cual quiero compartir el resto de mi vida y espero que pronto surjan frutos de este gran amor que sentimos. Te amo y siempre te amare

A mis amigos

Por formar parte de mi vida no solo la académica, sino también la personal, por que aprendí muchas cosas de ustedes y con ustedes, porque los llevo muy dentro de mi corazón sin importar la distancia o el tiempo a todos les digo muchas gracias. Angélica, Carmen, Eduardo, Edgar, Erika, Maritere, Lila, Cecilia, Fátima, Alejandra, Alexandra, Fabiola. Gracias a todos

A la Universidad U.N.A.M. y a la Facultad de Odontología

Por haberme permitido pertenecer a esta máxima casa de estudios y poderme realizar como una profesional, nunca terminare de pagarle a la facultad de odontología todo lo que me ha brindado con sus magnificas instalaciones la experiencia que viví la recordare para el resto de mi vida. Gracias

A mis profesores

Porque de ellos aprendí muchísimas cosas, una de ellas es amar a la universidad, el amor a la carrera y sobre todo el imponernos siempre grandes retos, en especial la Dra. Conchita, la Dra. Arcelia y al Dr. Jesús por el apoyo en la elaboración de este trabajo

A la Esc. Prim. Tlamachticalli

Gracias por las facilidades otorgadas para poder realizar este trabajo en especial a la Profra. Roció y el director el Prof. César por permitirme trabajar con sus pequeños.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

| | |
|---|----|
| 1. ANTECEDENTES | |
| 1.1 HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD..... | 8 |
| 1.1.1 Factores de riesgo..... | 13 |
| 1.1.2 Factores predisponentes..... | 13 |
| 1.1.3 Factores condicionantes o de lugar..... | 14 |
| 1.1.4 Factores determinantes o del ambiente..... | 14 |
| 1.2 GENERALIDADES DE LA CARIES DENTAL..... | 15 |
| 1.3 CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL | 17 |
| 1.4 RIESGOS Y SUSCEPTIBILIDAD DE CARIES DENTAL..... | 20 |
| 1.4.1 Niveles de prevención..... | 20 |
| 1.4.2 Estrategias preventivas..... | 23 |
| 1.5 DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL | 29 |
| 1.6 TRATAMIENTO DE LA CARIES DENTAL | 30 |
| 1.7 MEDICION DE LA ENFERMEDAD..... | 30 |
| 1.7.1 Índices..... | 31 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 33 |
| 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA..... | 34 |
| 4. OBJETIVOS..... | 34 |
| 4.1 OBJETIVO GENERAL..... | 34 |
| 4.2 OBJETIVOS ESPECIFICO..... | 34 |
| 5. METODOLOGÍA..... | 35 |
| 5.1 MATERIAL Y METÓDO..... | 35 |
| 5.2 TIPO DE ESTUDIO..... | 36 |
| 5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO..... | 36 |
| 5.4 MUESTRA..... | 36 |
| 5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN..... | 36 |
| 5.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN..... | 36 |
| 5.7 VARIABLES DE ESTUDIO..... | 36 |
| 5.8 VARIABLES INDEPENDIENTE..... | 37 |
| 5.9 VARIABLES DEPENDIENTES..... | 37 |



| | |
|---|----|
| 5.10 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 37 |
| 5.11 RECURSOS HUMANOS | 37 |
| 5.12 MATERIALES..... | 37 |
| 5.13 FINANCIEROS..... | 38 |
| 6. PLAN DE ANALISIS..... | 38 |
| 7. RESULTADOS..... | 38 |
| 8. CONCLUSIONES..... | 62 |
| 9. FUENTES DE INFORMACIÓN..... | 63 |
| 10. ANEXOS..... | 64 |



INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en los niños de edad escolar.

Los niños son seres que a veces son muy difíciles de controlar, es por eso que en muchas ocasiones los padres de familia cometen el error de tranquilizarlo con un dulce tal vez sin saber el gran daño que les puede ocasionar este evento. La caries dental es una de las principales causas de la consulta odontológica, esto nos lleva a darle una gran importancia a determinar los índices de caries dental que pueden presentarse en los escolares, para poder establecer un plan de trabajo sobre todo dar a conocer a los niños y sus padres información básica sobre temas como la caries dental, las medidas preventivas y el cuidado que deben de darles a los diente temporales. Utilizando un lenguaje fácil de entender para que los niños empiecen a crear sus propios hábitos de higiene oral.

Es fundamental comprender que los niños no tienen toda la culpa de padecer caries dental, es por eso que debemos de informar a los padres de familia de la importancia que tienen los dientes temporales y los beneficios de contar con una dentadura limpia y sana, se puede lograr con levantamientos del índice ceo-s y CPO-S y detectar los factores de riesgo a los que están expuestos los niños. Recordarles a los padres de familia que la educación siempre empieza en la casa y que ellos siempre son el mejor ejemplo que los niños tienen, habrá que enseñarles a los padres buenos hábitos de higiene bucal, pues no solamente los niños serán los beneficiados, también serán recompensados con menor presencia de caries dental



1. ANTECEDENTES

La caries dental existe desde antes que existiera el hombre, ya que se han encontrado vestigios de caries dental en dinosaurios, se han observado lesiones provocadas por caries dental en dientes humanos, generalmente a nivel de los cuellos de las piezas dentarias que datan del período Paleolítico y del Neolítico. Las grandes civilizaciones de la Antigüedad se preocuparon de los problemas dentales: los papiros egipcios describen tratamientos, como extracciones y prótesis. Los antiguos hebreos se cuidaban los dientes, y el Talmud insiste en la necesidad de la higiene bucal. Los griegos, con Hipócrates, llamaron la atención puesto que se decía que los restos alimenticios que quedan en los dientes podían provocar caries dental, y establecen la extracción dental como último recurso, usando para ello un fórceps, probablemente de plomo fundido al cual llamaban “odontagra”.¹ Los fenicios y los etruscos, a su vez, aprendieron las artes dentales de los egipcios.

En Mesoamérica prehispánica, las técnicas empleadas en los trabajos dentales fueron esencialmente dos: el limado y la perforación parcial. Para incrustación de hermosas piedras, utilizaban procedimientos relativamente complejos, ya que requería hacer una preparación circular diminuta que ajustara la piedra a incrustar y su fijación con pegamentos especiales.² Por otra parte, la técnica del limado implicaba la reducción selectiva en dientes anteriores, a los cuales les daban diversas formas, dependiendo de la población prehispánicas que perteneciera, utilizando materiales como algunos abrasivos que entraban en contacto con el esmalte y la dentina, en algunos casos llegaban a crear daños en la pulpa dental.



La caries dental era padecida por los mayas desde las primeras épocas de su establecimiento, en esta civilización reconocen la dentadura con un gran valor, tienen uno de los escritos más conocidos el Popol-Vuh en donde se encuentran algunas citas con relación a la odontología, en uno de sus párrafos donde Hunahpu e Ixbalanque encuentran a Vacub le dicen “no somos aventureros ni holgazanes, pues tenemos oficio notorio; sabemos sacar los gusanos de los dientes”, y en otro párrafo dicen “los dientes que tengo constituyen mi orgullo”, “los dientes para nosotros son la vida misma” con ello podemos ver la importancia de la odontología no solo como estética, también como un culto religioso.¹ En la cultura teotihuacana no se tienen muchos conocimientos con respecto a la odontología pero a corta distancia de la pirámide del sol se encuentra el templo de Tepantitla, cuyas paredes estuvieron decoradas al fresco con representaciones de la vida, una sección del mural esta dedicada a tareas del arte médico y existe una pintura que representa a un curandero en el momento de realizar el tallado o desgaste dental, este mural es el documento gráfico más antiguo que se observa en México que nos habla acerca de la odontología.¹



Después de la conquista y con la creciente imposición de la cultura occidental empezó a abandonarse la costumbre de decoración entre los mayas al igual que de otros grupos indígenas de México. Entretanto, el ingreso de grupos africanos al Nuevo Continente incentivó un reemplazo de los antiguos cánones de la modificación dental, ahora realizada con modalidades negroides. Prueba de ellas son los casos de mutilación en dientes frontales que fueron reportados en colecciones esqueléticas de filiación africana, procedentes de las costas del Caribe y de Sudamérica. Los practicantes se sirvieron del cincelado y golpeo y a veces los combinaron con el limado. El hallazgo reciente de un cementerio multiétnico igualmente da fé de esta tradición en la población negra de Campeche, recién llegada del Continente Africano. En los casos observados, los incisivos habían sido modificados mediante una serie de golpes diminutos sobre el borde oclusal que los dejaron en forma de punta.

Después de creer en la teoría de que un gusano o un castigo divino eran los culpables de los problemas dentales en la época antigua, se han encontrado otras teorías acerca de la formación de la caries dental como lo son los factores predisponentes así como los factores condicionantes que hacen que la caries dental se forme sin olvidar la susceptibilidad del huésped.

El término de caries proviene del *latín* que significa descomponerse o echarse a perder y caries dental se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes, entre diversas definiciones la del Sistema de Universidad Abierta (SUA), UNAM dice;

Proceso infeccioso, continuo, lento e irreversible que mediante un mecanismo químico biológico desintegra los tejidos del diente.³



Para Williams y Eliot, la caries dental es:

Una enfermedad de origen bacteriano que es principalmente una afección de los tejidos duros y cuya etiología es multifactorial.³

La caries dental en niños en edad escolar es muy frecuente; esta enfermedad es considerada un problema de salud pública debido a su alta prevalencia e incidencia.

En Venezuela.- (2002-2003), Doris Méndez y col., muestran los resultados de un estudio de caries dental en dentición temporal en el que niños de 3 años de edad presentan 37.4% de caries dental, este porcentaje aumenta tanto para el género masculino como para el femenino así a la edad de 7 años es de un 72%, paulatinamente estos valores comienzan a declinar como producto del fenómeno de exfoliación de los dientes temporales así a los 9 años el porcentaje de niños atacados por caries dental fue de 67.5% y a los 12 años baja al 12.8%.

Los resultados de este estudio indican que el índice ceo aumenta a medida que aumenta la edad, a los 7 años de edad es de 3,16 dientes atacados con una prevalencia en el sexo femenino de 3,61, mientras en el masculino fue de 3,50. A los 9 años de edad el índice es de 2,18 dientes y a los 12 años es de 0,21.⁴

De igual forma en el 2002 Sayde Adelina Pérez y col., realizaron un estudio para determinar el estado de caries dental en los primeros molares permanentes, para analizar la severidad del daño causado, la magnitud y distribución del problema, así como explorar su relación con factores socioeconómicos. En una muestra representativa de 3615 escolares de 6 a 13 años de edad, 3 examinadores estandarizados aplicaron el criterio de magnitud de la lesión cariosa. La prevalencia de caries dental fue del 80,3%, el CPOD para el grupo de 6 años fue de 0,11 y para los de 12 de 1,25. La frecuencia de escolares con, lesiones más



severas de caries fue del 17,375. El porcentaje de hombres con los 4 primeros molares afectados es de 1,47% en el grupo de 6 a 9 años y de 5, 67% en el grupo de 10 a 13 años; este porcentaje se incrementa de 1,11 a 6,5% en las mujeres en los mismos grupos de edad. Se encontró asociación entre la frecuencia de niños con lesiones severas y la actitud de la madre hacia la salud oral, número de hijos en la familia y escolaridad de la madre. Los resultados indican la persistencia de una proporción de la población con altos índices de caries dental y la necesidad de educación acerca de la importancia del primer molar y de la salud oral.⁵

Por otra parte Miriam del Socorro Herrera hace un trabajo para determinar la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de León, Nicaragua dando como resultado que el 28.6% de los niños esta libre de caries en ambas denticiones. La prevalencia de caries dental en la dentición temporal a los 6 años de edad fue de 45.0%. La media de los índices de caries dental (ceod y CPOD) para la muestra fue 2.98 ± 2.93 ($n=1.125$) y 0.65 ± 1.43 ($n=1.379$). Los niños con antecedentes de caries dental en la dentición temporal tuvieron mayor probabilidad de presentar caries dental en dentición permanente.

Se observó una baja prevalencia de caries dental en la dentición permanente con un alto porcentaje de dientes obturados, a diferencia de lo observado en la dentición temporal. A unos años de las metas propuestas para el año 2000.⁶

Así mismo el C. D. Carlos Eduardo Medina y col., en el boletín medico del Hospital infantil de México realizo un estudio de caries dental e indicadores de riesgo en niños de guarderías IMSS, Campeche, México 1999 sus resultados fueron el promedio del índice CEOD 0.47 ± 1.14 (mediana=0, RIQ=0-0; limites de 0-12) la prevalencia de caries fue 12.2%; esta fue mayor en niñas que en niños (9.7vs 14.4%) ($P>0.05$) y mas alta en el grupo de edad de 37 a 48 meses (26.4%) ($P=0.000$) en el modelo de



regresión logística se incluyen las variables significativas en el análisis divariado resultando indicador de riesgo a caries ($P < 0.05$): la edad del sujeto RM (razón de momios)=1.13 (intervalo de confianza IC 95% 1.04-1.22); y el tipo de guardería RM=7.93 (IC 95% 1.77-35.46).⁷

1.1 HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.

La historia natural o curso que sigue la enfermedad a lo largo del tiempo en ausencia de tratamiento es importante en la odontología preventiva.

Leavell y Clark distinguen tres periodos más o menos bien definidos en la historia natural de la enfermedad que son: prepatogénico, patogénico y de resultados.⁸

El período prepatogénico o de susceptibilidad se caracteriza porque en el están presentes los factores que favorecen o determinan el desarrollo de la enfermedad. Estos factores pueden ser ambientales (bacterias, virus, productos químicos), conductuales (consumo excesivo de azúcar) o endógenos (predisposición familiar, sexo, edad) en algunos casos los factores son de origen mixto ya que influyen los factores ambientales y conductuales que actúan sobre una predisposición genética. Algunos de estos factores son necesarios pero no suficientes para que se produzca la enfermedad.

El período patogénico tiene dos estadios: el estadio presintomático y el de enfermedad clínica. Durante el periodo presintomático no hay signos clínicos de la enfermedad pero como consecuencia del estímulo causal se han iniciado de los cambios anatomopatológicos responsables de la enfermedad. En el estadio clínico los cambios ya son suficientemente importantes para que aparezcan signos y síntomas de la enfermedad.

El período de resultado es el último de la historia natural de la enfermedad refleja el resultado del proceso: la muerte, incapacidad, estado crónico o recuperación de la salud.



1.1.1 FACTORES DE RIESGO.

Son todos aquellos determinantes o condicionantes de la salud o enfermedad en los individuos, grupos y comunidades y son:

1.1.2 Factores predisponentes.

Es el huésped y los factores de riesgo a los cuales esta expuesto son:

Edad: al parecer la susceptibilidad a la caries dental es igual para todos, pero es mayor antes de los 20 años y principalmente durante la infancia, pues están más expuestos a los factores de riesgo como lo es la ingesta de azúcares, y después empieza a disminuir.

Sexo: los dientes aparecen primero en las mujeres, lo cual puede condicionar mayor exposición al riesgo.

Raza: en países donde se han realizado estudios como en Estados Unidos, se han observado diferencias raciales dentro de la misma área de una comunidad que pueden estar relacionadas con aspectos socioculturales. La incidencia de caries dental es más baja en personas de raza negra y china.

Estructuras genéticas e histológicas y composición química del diente: algunos factores genéticos y nutricios actúan durante el desarrollo del diente.

Integridad anatomofuncionalidad: la caries es más frecuente en surcos y fosetas profundos, y en dientes más alejados de los conductos salivales, el desgaste proximal excesivo y la malposición dental propician que la placa dentobacteriana quede atrapada provocando la caries dental.

Nivel de inmunidad: se relaciona en sentido inversamente proporcional con la aparición de la enfermedad.

Estado de nutrición: la vitamina D es esencial para absorber el calcio y el fósforo de los alimentos, la carencia de estos elementos en el organismo conduce a la descalcificación.

Aspectos psicológicos: la tensión emocional disminuye la cantidad de saliva y puede reducir la resistencia a las infecciones.



Hábitos: por lo general se relacionan con un nivel cultural y los que propician la caries dental son: dieta rica en sacarosa, ingestión de golosinas entre comidas y falta de higiene bucal.

1.1.3 Factores condicionantes o del agente

Se ha observado que cuando las ratas libres de gérmenes patógenos se someten a dietas cariogénicas no desarrollan caries dental, lo cual significa que los microorganismos son indispensables para la evolución del padecimiento. Muchos de los microorganismos causantes de la caries dental todavía se desconocen, pero se sabe que los estreptococos (sobre todo *Streptococcus Mutans*) y *Lactobacillus Acidophilus* tienen una estrecha relación con el desarrollo de la placa dentobacteriana. Las bacterias producen ácido al actuar en los hidratos de carbono, aparte de que son acidúricas. Los restos de alimentos que se acumulan en las superficies dentales y los espacios interdentes permiten el crecimiento y la multiplicación de las bacterias.

1.1.4 Factores determinantes o del ambiente

En los países sin luz solar todo el año, al parecer el promedio de horas luz solar se relaciona con frecuencia de caries dental. El tipo de agua de consumo y la calidad del suelo influyen en la incidencia mayor o menor de caries dental, dependiendo de la cantidad de flúor que contengan. Cuando se vive en un lugar muy caluroso y el agua tiene flúor en concentraciones adecuadas para el sitio frío, hay posibilidades de padecer incluso fluorosis, pero si hace falta flúor en el agua y en los alimentos, se desarrolla más caries dental. El desarrollo agrícola e industria se vincula con las condiciones socioeconómicas de la comunidad, las cuales a su vez influyen en el nivel de vida y, por consiguiente, también se relacionan con la aparición de la caries dental la ingesta de carbohidratos.



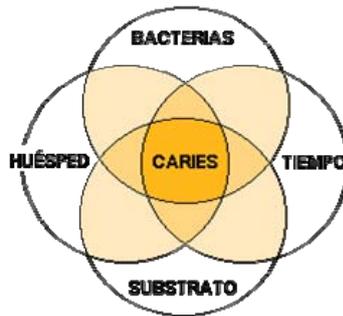
1.2 GENERALIDADES DE LA CARIES DENTAL

La caries es una enfermedad infecciosa de origen microbiana, localizada en los tejidos duros dentarios, que se inicia como una desmineralización del esmalte por ácidos orgánicos producidos por bacterias orales que metabolizan a los hidratos de carbono de la dieta.

Además de los múltiples microorganismos de la placa dental y los cambios del pH de la saliva, existen diversos factores sociodemográficos que influyen sobre la presencia de la caries dental.

La caries se considera una enfermedad multifactorial, en la que interaccionan factores independientes del huésped, la dieta y la placa.

Keyes lo representa en forma de círculos sobrelapados en donde están: placa dental, sustrato y el huésped.⁹



PLACA DENTAL.

Es un depósito adherido sobre la superficie dentaria, formada por diversas comunidades de bacterias. Sobre la superficie del esmalte recién pulida se forma rápidamente una capa orgánica acelular constituida por glucoproteínas y proteínas salivales denominada película adquirida.

La película esta constituida básicamente por proteínas salivales, a las 24 horas, las bacterias se adhieren a los receptores de la película adquirida mediante adhesina, fimbrias y fuerzas electroestáticas, los primeros microorganismos suelen ser bacterias cocos grampositivos, principalmente estreptococos y posteriormente otras bacterias.

Las funciones de la película adquirida es de actuar protegiendo la superficie del diente del desgaste excesivo por la masticación, al actuar como lubricante, funciona como medio de protección contra el ataque



ácido, reduciendo la desmineralización por alimentos ácidos, actúa como una membrana semipermeable que reduce la pérdida de iones calcio y fosfato desde la superficie del esmalte.⁸

SUSTRATO.

Consiste en la ingesta de azúcares o hidratos de carbono simple, monosacáridos y disacáridos, glucosa, fructosa, sacarosa, siendo este último el más cariogénico, ya que este es el único sustrato del que se sirve el estreptococos mutans para producir glucano, polisacárido responsable de su adhesión a la placa dental.⁹

FACTORES DEL HUESPED. Diente

El órgano dentario ofrece puntos débiles que predisponen al ataque de la caries dental: anatomía del diente, disposición de los dientes, constitución del esmalte y edad posteruptiva del diente.

Anatomía del diente: existen zonas del diente que favorecen la retención de placa o que el acceso de la salida está limitado y están más predispuestos a la caries dental como son las fóselas y fisuras y las superficies proximales.

Disposición de los dientes en la arcada: el apiñamiento dentario favorece la presencia de caries dental.

Constitución del esmalte: es el resultado de la composición de fluido fisiológico que envuelve al diente durante el desarrollo. Los efectos de este fluido se incorporan al esmalte por intercambio iónico y pueden provocar que el esmalte sea inicialmente más o menos resistente al ataque ácido.

Edad posteruptiva del diente: la susceptibilidad a la caries dental es mayor inmediatamente después de la erupción del diente y disminuye con la edad.

La saliva interviene como un factor protector del huésped, entre sus mecanismos se incluye: la acción de limpieza mecánica, efecto tampón,



por la presencia de iones bicarbonato, fosfato o urea, que tienen capacidad para neutralizar las disminuciones del pH en el medio bucal producida por la acción bacteriana de la placa dental: propiedades antibacterianas, debidas a determinadas proteínas y enzimas: lactoferrina, lisozima, peroxidasas e inmunoglobulinas.

1.3 CLASIFICACION DE LA CARIES DENTAL

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, constituye una de las causas principales de pérdida dental y además puede predisponer a otras enfermedades.

La caries dental es importante por diferentes razones. Es una enfermedad crónica que más afecta a la humanidad, su tratamiento puede ser costoso, en grados avanzados produce dolor muy intenso, la caries dental puede dificultar la masticación, la pérdida de los dientes puede afectar la fonación, altera la sonrisa y la morfología del rostro, pues el rostro adquiere la facies típica de los ancianos desdentados, y puede originar procesos sistémicos como la endocarditis bacteriana subaguda.

Greene Vardiman Black las clasifica según su localización en:

- Clase I: aquí se incluyen las caries que se encuentran en fosetas y fisuras de premolares y molares, cíngulos de los dientes anteriores y en cualquier anomalía estructural de los dientes.
- Clase II: se localizan en las caras proximales de todos los dientes posteriores (molares y premolares)
- Clase III: son las caries en las caras proximales de todos los dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.
- Clase IV: se encuentran en las caras proximales de todos los dientes anteriores y abarca el ángulo incisal.

Clase V: estas caries se localizan en el tercio gingival de los dientes anteriores y posteriores, solo en sus caras linguales y bucales.¹⁰

Clasificación por número de caras afectas:



- Simple: cuando afecta una sola superficie del diente
- Compuesta: cuando abarca dos superficies del diente
- Compleja: cuando daña tres o más superficies.¹⁰



Clasificación por tejidos afectados:

- De primer grado: afecta solo esmalte
- De segundo grado: esmalte y dentina están afectados
- De tercer grado: esmalte, dentina y pulpa están afectados
- De cuarto grado: necrosis pulpar.¹⁰



Con base en las características y patrones clínicos la caries puede ser clasificada de acuerdo a 3 factores básicos:

- Morfología, es de acuerdo al sitio anatómico de las lesiones.
- Dinámica, es de acuerdo a la gravedad y velocidad de avance de las lesiones.
- Cronología, es de acuerdo a los patrones de edad en que las lesiones predominan.¹¹



Clasificación basada en la morfología (sitio anatómico de la lesión):

- Caries oclusal (fosa y fisura) y de superficie lisa: esta limitada a las superficies oclusales de molares y premolares, las fosas vestibulares de los molares y las cara linguales de los dientes anteriores superiores.
- Caries radicular, las lesiones que comienzan en la porción dentino-radicular son llamadas caries radiculares y se ven predominantemente en las dentaduras de los grupos de edad avanzada.

Clasificación basada en la gravedad y velocidad de avance de la caries:

- Caries irrestricta; consiste en una repentina rápida y casi incontrolable destrucción del diente que suele estar relativamente libre caries, se observan con más frecuencia en la dentición primaria, varios tipos clínicos muy comunes son la caries infantil o de biberón.
- Caries incipiente: la lesión temprana en superficies lisas visibles de los dientes se manifiesta clínicamente como una región opaca blanca, que se muestra mejor cuando la zona es secada con aire.
- Caries recurrente: es una lesión que se desarrolla en la interfase en una restauración estas lesiones pueden indicar una susceptibilidad inusual al ataque de la caries, una pobre preparación cavitaria, una restauración defectuosa, o una combinación de estos factores.

Clasificación basada en la cronología:

- Caries por alimentación producida en los primeros 2 años de edad, se debe a un mal hábito en la alimentación por exposición frecuente y duradera de los dientes a una fuente de hidratos de carbono refinados, especialmente durante el sueño. La exposición puede ser de forma de lactancia



materna prolongada por más de un año de edad o por el uso frecuente del biberón o de un chupete endulzado en azúcar o miel.¹²

1.4 RIESGO Y SUSCEPTIBILIDAD DE CARIES DENTAL

De acuerdo con Krasse un individuo con riesgo de caries dental es aquel que tiene un elevado potencial de contraer la enfermedad debido a condiciones genéticas o ambientales.

El carácter multifactorial de la enfermedad de caries dental esta claramente reflejado en el clásico esquema de Kayes, en donde cada uno de los elementos que interactúan susceptibilidad del huésped , sustrato y microorganismos específicos, debe ser analizado para establecer un diagnóstico adecuado del riesgo de caries dental.

Se entiende por susceptibilidad de caries dental a la propensión inherente del huésped y de sus dientes a sufrir caries dental. La susceptibilidad individual es un hecho ligado a factores genéticos sin embargo, no quiere decir que sea un elemento inmutable, esta susceptibilidad puede ser disminuida mediante la acción adecuada del flúor, por ejemplo la actividad de caries dental de un individuo esta en relación con la velocidad de aparición de nuevas lesiones de caries dental. Sin embargo entre la aparición de las lesiones y el inicio de la enfermedad debe transcurrir un espacio de tiempo, la detección del nivel de actividad de caries dental deberá determinarse con anterioridad al establecimiento de lesiones.⁸

1.4.1 NIVELES DE PREVENCIÓN

La prevención implica cualquier medida que reduzca la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien que interrumpa o aminore su progresión, esto significa que siempre puede hacerse algo. Todas las enfermedades presentan su historia natural en cada uno de sus periodos es posible la aplicación de algún tipo de medida preventiva, estas



actividades se clasifican en tres niveles: prevención primaria, secundaria y terciaria.⁸

Prevención primaria tiene por objeto disminuir la probabilidad de ocurrencia de las enfermedades y afecciones, es decir pretende reducir su incidencia: actúa en el periodo prepatogénico de la historia natural es decir, antes de que la interacción de los agentes o los factores de riesgo con el huésped de lugar a la producción del estímulo provocador de la enfermedad. Incluye la promoción de la salud y la protección específica.

La promoción de la salud abarca:

1. educación para la salud.
2. buenos niveles de alimentación, ajustados a las diferentes fases de desarrollo.
3. atención al desarrollo de la personalidad (higiene mental).
4. provisión de condiciones adecuadas de casa, recreación y condiciones de trabajo.
5. educación sexual y para el matrimonio.
6. consejo genético.
7. examen selectivos periódicos.

El primer aspecto es fundamental: la educación para la salud. La Organización Mundial de la salud la define como:

*El conocimiento e interés por todas aquellas experiencias del individuo, el grupo o a la comunidad que influyen en las creencias, actitudes y conducta respecto de la salud, así como a los procesos y esfuerzos para producir cambios a fin de lograr un nivel óptimo en ella...*¹²

Por su parte Green señaló:

*La educación para la salud es cualquier combinación de experiencias para facilitar adaptaciones voluntarias del comportamiento y que conducen a la salud.*¹²



En México la secretaria de Salud opinó:

La educación para la salud tiene como propósito final la participación activa y consciente de los individuos en beneficio de su salud, la de su familia y la de su comunidad, fundamentada en el desarrollo de los valores, actitudes conocimiento y conductas. ¹²

La educación para la salud se debe de dar en dos niveles:

1. quienes carecen de los conocimientos adecuados para mantenerla y promoverla y
2. quienes cuentan con los conocimientos pero no los practican.

Así, la educación para la salud debe empezar con el fenómeno de hábitos (educación informal) desde que el niño nace y debe continuar en la escuela (educación formal)

Leavell y Clark distinguen dos subniveles, la prevención inespecífica y la prevención específica. ⁸

La prevención inespecífica comprende aquellas medidas que se toma sobre el individuo, la colectividad o el medio ambiente, con el fin de evitar la producción de la enfermedad tiende a aumentar la resistencia del huésped y evitar enfermedades y afecciones.

La prevención específica va dirigida solo a la prevención de una enfermedad o afección determinado por ejemplo las vacunaciones o la aplicación del flúor tópica o sistémica.

Prevención secundaria, actúa solo cuando en la primaria no ha existido o a fracasado, la única posibilidad preventiva es la interrupción de la afección mediante el tratamiento precoz y oportuno de la enfermedad, con el objeto de lograr la curación o evitar la aparición de secuelas. Esta prevención secundaria es que al tratamiento precoz mejore el pronóstico de la enfermedad y permita mantener bajo control a la misma.



Prevención terciaria, cuando la enfermedad ya esta establecida procura limitar el daño y evitar un mal mayor comprende dos subniveles: limitación del daño y rehabilitación.

1.4.2 Estrategias preventivas.

Se orienta hacia la intercepción de cada uno de los factores implicados en la etiología de la caries, estas estrategias orientadas a aumentar la resistencia del diente como la administración del flúor y la colocación de selladores fosetas y fisuras y por ultimo actuar contra la placa dental, se deben aplicar estas estrategias de forma individual y adaptadas a las características de riesgo de caries dental de cada individuo y son:⁹

1. modificación del sustrato
2. acción sobre el huésped
 - a) aplicación de flúor
 - b) colocación de selladores de fosetas y fisuras
3. control de placa por:
 - a) medios químicos
 - b) medios mecánico

1. Modificación del sustrato.

Debe dirigirse principalmente a evitar el exceso de azúcar en la dieta, no Comer alimentos pegajosos o retentivos y limitar la ingesta entre las comidas.

Es imposible eliminar completamente de la dieta el azúcar, pero es factible reducir la cantidad total de azúcar consumido y registrarlo principalmente en las horas de comida.⁹

El elemento preponderante es el flúor, otros componentes están basados en el metabolismo de las proteínas y del fosfato calcico; en este sentido la leche y el queso son alimentos que deben tenerse en cuenta pues actúan reduciendo la desmineralización y favoreciendo la remineralización,



probablemente aumentando las concentraciones de calcio y fosfato e incrementando la capacidad tampón.

2. Acción sobre el huésped.

Aumento de la resistencia del esmalte debido a la acción del Ion flúor, este se presenta en le medio bucal de dos formas: existe un flúor estructural e incorporado a los cristales del esmalte formando cristales de fluorapatita y fluorhidroxiapatita; mientras que existe un flúor labil que se refiere a flúor absorbido o unido de forma laxa a la apatita de la superficie del esmalte y al flúor que forma parte de los depósitos de fluoruro cálcico relativamente soluble.⁹

a) aplicación de fluoruro tópico y sistémico.

La palabra flúor proviene del latín *fluere* que significa fluir. El flúor es un elemento químico, en la atmósfera existe en pequeñas cantidades, sin embargo abunda en algunas industrias como en la fundición de aluminio. La fabricación de ladrillos y en la explotación minera de rocas de fosfato. Su concentración de agua es variable dependiendo de las diversas regiones geográficas.⁹

El flúor puede entrar en la atmósfera por acción volcánica o como resultado de procesos industriales, retorna a la tierra al depositarse como polvo, lluvia, nieve etc. Ingresa en la hidrosfera por filtración desde los suelos y minerales hacia el agua subterránea. A partir del suelo, el agua o el aire, se incorpora a la vegetación y desde ahí puede entrar en la cadena alimentaría. Por regla general, las aguas superficiales contienen bajos porcentajes de fluoruros, en cambio el agua subterránea puede adquirir concentraciones más altas.

Se ha comprobado que el flúor ejerce un efecto protector contra la caries dental en el diente en el periodo posteruptivo y sobre todo gracias a su acción tópica. El flúor por vía sistémica parece tener un efecto preventivo más modesto, actuando principalmente en el periodo preeruptivo por



incorporación de flúor a través de la circulación sanguínea al esmalte en desarrollo.

El fluoruro constituye el agente terapéutico que con mayor frecuencia se utiliza adicionando a los dentríficos como auxiliar en el control de caries. Los dentríficos fluorados constituyen el vehículo de administración de flúor de mayor uso en el mundo. El fluoruro presenta en los dentríficos suele encontrarse en forma de fluoruro sódico, la mayoría tiene una concentración de 1.000 ppm que equivale a 1 mg /g de pasta.

b) colocación de selladores de fosetas y fisuras

Las fosas y fisuras presentan zonas en las que se favorece la retención de placa y donde la acción de flúor es menos efectiva. Para prevenir la caries en estas zonas se han desarrollado los selladores de fosas y fisuras los cuales representan una barrera física que aísla esta superficies del medio bucal impidiendo la acumulación de bacterias y restos orgánicos, a la vez que se produce un bloqueo de la aportación de nutrientes a los microorganismos ya existentes.⁹

c) control de placa bacteriana.

Existen dos tipos métodos de control de placa y son:

1. por medios químicos (clorhexidina)
2. por medios mecánicos como lo es la técnica de cepillado.

Control químico de la placa dental es la clorhexidina ya que es un agente antimicrobiano que se usa como auxiliar en el control de la placa, la clorhexidina es uno de los compuestos mas utilizados para reducir los valores de *S. mutans*. Se trata de una bisguanina, detergente catiónico con actividad antibacteriana de amplio espectro a la que los *S. Mutans* parece ser especialmente sensible. Su unión a la pared celular de la bacteria es de naturaleza electrostática, las moléculas de clorhexidina cargadas positivamente se unen a la pared celular cargada negativamente, interfiriendo con el transporte normal de la pared



bacteriana, produciéndose así a bajas concentraciones un efecto bacteriostático, mientras que en altas concentraciones la clorhexidina penetra en la célula y causa un efecto bactericida. Inmediatamente a la aplicación de este compuesto, en la cavidad bucal existe una reducción sustancial de bacterias, pero no es suficiente para prevenir la formación de la placa. En los niños la clorhexidina puede administrarse en forma de pasta dentífrica con concentraciones del 0.5 y del 1% y en geles a una concentración del 1%. Debe limitarse la aplicación continuada de clorhexidina a 15 días, para evitar sus efectos secundarios como lo son alteraciones en el gusto, y tinciones extrínsecas.⁹

Los medios mecánicos que tenemos para la eliminación de la placa dental es la técnica de cepillado, los niños menores de un año cuando ya le han erupcionado los primeros dientes se pueden limpiar con una gasita humedada o un cepillo mojado con cerdas blandas. El cepillado de los dientes tiene como objetivos:

1. eliminar y evitar la formación de placa dentó bacteriana
2. limpiar los dientes los cuales pueden llegar a tener restos de alimentos
3. aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental.

Existen diferentes técnicas de cepillado como lo son:

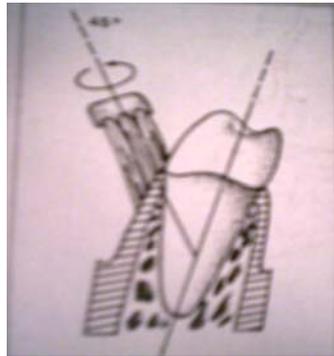
- Técnica de Bass
- Técnica de Charters
- Técnica de Stillman modificada

Técnica de Bass:

Esta técnica es de gran utilidad para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos. El cepillo se sujeta como si fuera un lápiz, y se coloca de tal manera que sus cerdas apunten hacia arriba en la maxila (maxila superior) y hacia abajo en la mandíbula (maxilar inferior) formando un ángulo de 45 grados en relación con el eje longitudinal del



diente para que las cerdas penetren con suavidad en el surco gingival. Asimismo, se presiona con delicadeza en el surco mientras se realizan pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 o 15 segundos por áreas. Si al cabo de esos movimientos el cepillo se desliza en dirección oclusal para limpiar las caras (vestibulares y linguales) de los dientes, se denomina método de Bass modificado. El mango del cepillo se mantiene horizontal durante el aseo de las caras vestibulares de todos los dientes y las caras linguales de los premolares y molares; pero se sostiene en sentido vertical durante el cepillado de las caras linguales de los incisivos superiores e inferiores. Las caras oclusales se cepillan haciendo presión en surcos y fisuras y con movimientos cortos antero posteriores.¹³



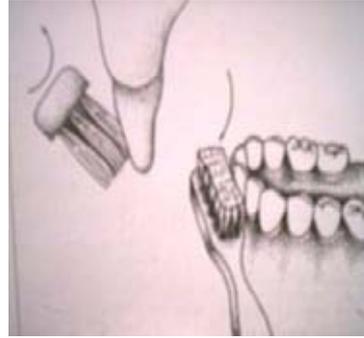
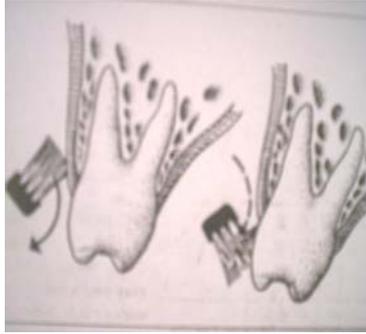
representación de la angulación a 45°

Técnica de Charters

El cepillado con esta técnica es de utilidad para limpiar las áreas interproximales, las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival formando un ángulo de 45 grados y apuntando hacia la superficie oclusal. De ese modo, se realizan movimientos vibratorios en los espacios interproximales. Al cepillar las superficies oclusales, se presionan las cerdas en surcos y fisuras y se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar de posición de la punta de las cerdas. El cepillo se coloca de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores. La técnica de Charters se utiliza también alrededor de los aparatos ortodónticos y cuando está desapareciendo el tejido



interproximal, pero no se recomienda cuando están presentes las papilas.¹³



Técnica de Stillman modificada:

Esta técnica está indicada para niños de edad escolar que tienen una mayor habilidad manual y presentan más interés y motivación: el cepillo es colocado en la región mucogingival con el eje mayor de las cerdas apoyado lateralmente sobre las encías, las cerdas se deslizan de la encía hacia la parte oclusal o incisal realizando un pequeño movimiento ante lo posterior en la región del punto de contacto: la cara oclusal es cepillada con movimientos anteroposteriores, para la cara palatina, debe colocarse el cepillo en posición vertical con la finalidad de facilitar los movimientos esta técnica se basa en movimiento vibratorios combinado con movimientos de deslizamiento del cepillo debe de ser repetida de 20 a 25 veces por cada grupo de dientes a ser cepillados.¹³

Cepillado de la lengua

El cepillado de la lengua y del paladar permite disminuir los restos de alimentos, la placa bacteriana y el número de microorganismos. La técnica correcta para cepillar la lengua consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible, sin inducir náuseas, y con las cerdas apuntando hacia la faringe. Se gira el mango y se hace un barrido hacia delante y el movimiento se repite de seis a ocho veces en cada área.¹³

Frecuencia del cepillado

La frecuencia del cepillado depende del estado gingival, la sensibilidad a la caries y la minuciosidad del aseo. Los adultos que no son susceptibles



a la caries y sin afección gingival pueden cepillarse y utilizar el hilo dental una vez al día, después de la cena. Los adultos con afección gingival y sin susceptibilidad a la caries dental pueden utilizar el cepillo y el hilo dental dos veces al día. Los jóvenes y las personas con propensión a la caries dental deben cepillarse entre los 10 minutos posteriores a cada comida y antes de dormir. Si las personas no se cepillan de manera minuciosa, deben hacerlo después de cada comida y antes de dormir, el cepillado nocturno es muy importante porque durante el sueño disminuye la secreción salival.¹³

1.5 DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL.

El diagnóstico se basa en el uso de uno o más de cuatro técnicas consideradas base: examen visual, examen táctil con sonda, examen radiográfico y trasluminación. En la actualidad la inspección visual es importante hacerla bajo una buena fuente de luz, con limpieza y secado previo de estas superficies. La exploración tradicional con una sonda se ha puesto en cuestión como último determinante de la actividad de la caries; la sonda puede causar cavitación en áreas que se están reminerandizando o susceptibles de remineralizar puede también transferir bacterias cariogénicas de una superficie dentaria a otra.

En la exploración clínica de las lesiones de fosas y fisuras se consideran los siguientes criterios de diagnóstico: opacidad alrededor de la fosa o fisura que indica esmalte subyacente socavado o desmineralizado, reblandecimiento de la base de la fosa o la fisura, esmalte reblandecido en el área adyacente.

Las radiografías son importantes en la detección de caries interproximal incipientes. La transiluminación de las áreas interproximales puede ser efectiva en estas zonas para detectar caries en superficies lisas.



1.6 TRATAMIENTO DE LA CARIES DENTAL.

La caries dental debe removerse mediante instrumentos giratorios cortantes y ser restaurado el diente dañado con tratamientos restaurativos como lo son las amalgamas resinas o coronas de acero cromo que en algunas ocasiones puede llegar a ser estéticas.



Estos tratamientos dependerán de la severidad de la caries dental que presenta el diente.

De igual manera los tratamientos preventivos como son los selladores de fosetas y fisuras, aplicación tópica de fluoruro el uso de la clorhexidina, el uso del hilo dental y una buena técnica de cepillado.

1.7 MEDICIÓN DE LA ENFERMEDAD.

La morbilidad en un individuo en una población puede medirse de distintas formas, se mide por la prevalencia o por la incidencia.

La prevalencia de una enfermedad equivale al número total de casos existentes en un momento dado, es decir, un dato estadístico en una enfermedad de carácter crónico como la caries dental, la prevalencia sería la cantidad de caries dental en un momento dado y representaría la historia anterior y actual de caries dental de esa comunidad.

La incidencia de una enfermedad equivale a la frecuencia de nuevos casos aparecidos en una población dada, implica el conocimiento anterior y posterior y una comparación entre ambos resultados. En el caso de la caries dental la incidencia sería la expresión de nuevas unidades –



individuos, dientes o superficies modificadas en un periodo de tiempo determinado.

1.7.1 INDICES

Para medir los problemas de salud o de enfermedad se utilizan diversos instrumentos de medida denominados indicadores e índices de salud o enfermedad.

De acuerdo con la definición de Russell, el índice es un valor numérico que describe una situación relativa de salud o enfermedad de una determinada población a través de una escala graduada, con límites superiores e inferiores definidos que permiten comparaciones con otras poblaciones clasificadas con los mismos métodos y criterios.

Generalmente los índices son proporciones o coeficientes que sirven de indicadores de la prevalencia con que se presentan determinadas enfermedades o condiciones de una enfermedad como pueden incluir una indicación del grado de severidad de esa enfermedad o condición.

Un índice debe reunir determinadas condiciones como son:

- 1) validez, que sirve para medir lo que se pretende y que se adapte a las características del problema en estudio.
- 2) claridad, el examinador debe ser capaz de memorizar fácilmente sus reglas y criterios, a fin de aplicarlos con facilidad y rapidez en su trabajo de campo.
- 3) fiabilidad, los resultados deben ser consistentes bajo condiciones distintas de utilización, y por tanto reproducirlas por distintos examinadores.
- 4) sensibilidad, un índice debe ser capaz de detectar razonablemente pequeñas variaciones en cualquier dirección del estado de salud del grupo de población estudiado.
- 5) aceptabilidad, la utilización del índice no debe causar incomodidad o molestia en los individuos examinados.¹⁴



Índice CPOD.

Resulta de la sumatoria de dientes permanentes cariados perdidos y obturados. El diagnóstico de surco profundo no se considera en este índice. Respecto de su empleo, pueden hacerse algunas consideraciones especiales:

- Cuando el mismo diente está obturado y cariado, se considera el diagnóstico más severo (cariado);
- se considera diente ausente el que no se encuentra en la boca después de tres años de su tiempo normal de erupción;
- el 3er. molar se considera ausente después de los 25 años, si no existe certeza de su extracción;
- la restauración por medio de corona se considera diente obturado.¹⁴

Índice CEOD. (Unidad diente).

El índice CEOD es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados. Respecto a su empleo, téngase en cuenta que no se consideran en este índice los dientes ausentes:

- la extracción indicada es la que procede ante una patología que no responde al tratamiento más frecuentemente usado;
- la restauración por medio de una corona se considera diente obturado;
- cuando el mismo diente esta obturado y cariado, se consigna el diagnóstico más grave.¹⁴

Índices con la superficie dentaria como unidad de medida.

Para la obtención de este índice cada pieza dentaria se considera compuesta de cinco superficies; mesial, distal, bucal, lingual o palatina y oclusal o borde incisal para los dientes anteriores.

Es utilizada con frecuencia en estudios de incidencia de caries dental en donde un mismo grupo de individuos generalmente pequeño es



examinado varias veces a lo largo del tiempo, o bien en investigaciones relacionadas con eficacia de agentes preventivos.¹⁴

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La caries dental es una enfermedad multifactorial que afecta a los tejidos duros de los dientes que tiene grandes consecuencias en la población infantil, puede ocasionar la prematura pérdida de los dientes temporales trayendo como consecuencia problemas en la dentición permanente como lo son las maloclusiones.

No obstante una de las causas principales de caries dental en niños es el hecho a estar expuestos a factores de riesgo como lo es el consumo de carbohidratos y azúcares acompañada de una mala higiene dental.

El problema de la caries dental se incrementa día a día debido a la falta de conocimientos de los padres de familia, y la poca importancia que le dan a la dentición temporal pues creen que la caries dental en estos dientes no afectará a los nuevos, sin darse cuenta el gran daño que le están haciendo a sus hijos.

Esto nos lleva a una búsqueda de estrategias preventivas como fluoración de agua y sal, dietas bajas en azúcares e higiene bucal. posteriormente curativas y restaurativas, de igual forma dar a conocer información necesaria para disminuir el riesgo de caries dental, para concientizar a los padres de familia de la importancia de la dentición temporal, la alimentación, y evitar el uso prolongado del biberón a lo que nos lleva a las siguientes preguntas:

¿Puede ser el tipo de alimentos que consumen los niños la causa principal de la caries dental?

¿Cuál es la superficie más afectada por la caries dental en los escolares?

¿Los niños tienen dificultad para cepillarse los dientes y es por eso que podría haber alguna tendencia de alguna superficie de ser la más afectada por la caries dental?



¿Existirán diferencias en los índices ceo-s y CPO-S entre los niños y las niñas?

¿Cuál es la importancia de conocer el índice ceo-s y CPO-S de los escolares?

3. JUSTIFICACIÓN

En México alrededor del 95% de la población padece de caries dental, siendo la población infantil y juvenil la más afectada por dicha enfermedad.

Es la caries dental una de las mayores causas de ausentismo escolar, junto con las enfermedades infecciosas respiratorias, así como las enfermedades con mayor demanda de los servicios de salud. Se ha demostrado que los niños que presentan infecciones respiratorias tienen focos infecciosos por caries dental aunque solo se otorga atención a la enfermedad respiratoria y se deja a un lado el problema odontológico. Se debe de conocer el estado bucal de los niños para poder evitar cualquier presencia de focos infecciosos y lo podremos lograr a través del levantamiento de los índices ceo-s y CPO-S porque con ellos se tendrá información importante sobre cual de todas las superficies es la más dañada y así poder establecer algún programa de salud bucal.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el índice ceo (s) y CPO (S) por superficie en una muestra de escolares de la Delegación Coyoacán, México, DF. 2006

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 4.2.1. Determinar el índice ceo y CPO promedio por superficie por edad y sexo en los escolares seleccionados



- 4.2.2. Identificar los factores de riesgo cariogénico a los que con mayor frecuencia se exponen
- 4.2.3. Determinar la frecuencia de higiene bucal y utilización de auxiliares de higiene bucal

5. METODOLOGÍA

5.1 MATERIAL Y MÉTODO

Se estableció comunicación formal con el Director de la Escuela Primaria Tlamachticalli para solicitar el permiso para el desarrollo del estudio y hacer de su conocimiento los objetivos del mismo. (Anexo 1)

Se diseñó una encuesta (Anexo2) que contenía información sociodemográfica con edad, género, ocupación de la madre y epidemiológica referente a los hábitos de higiene bucal, ingesta de carbohidratos y detección del índice ceo y CPO, a cada uno de los seleccionados se les aplicó la encuesta y se le realizó la inspección bucal, se hace mención que solo se observaron los dientes 6 y los e de ambas arcadas, iniciando por el cuadrante superior derecho, utilizando abatelenguas, espejo bucal de # 5 con mango, explorador, guantes cubrebocas y bata.

La información recavada se concentrara en una matriz de datos y se vació en una base de datos utilizando el programa Excel.

Los resultados se presentaron en términos de distribución porcentual y promedio.



5.2 TIPO DE ESTUDIO

Transversal descriptivo observacional

5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Escolares matriculados en la Escuela Primaria Tlamachticalli durante el periodo escolar 2005-2006 turno vespertino



5.4 MUESTRA

40 niños de género masculino y femenino matriculados en los grupos de 1er año del turno vespertino

5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Escolares de 6 a 7 años de edad y cuyos padres devuelvan
 - firmada la carta de consentimiento. (Anexo 3)
- Escolares que deseen participar

5.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Escolares que si cumplan con los criterios de inclusión pero que
- porten aparato de ortodoncia
- Escolares que no deseen participar

5.7 VARIABLES DE ESTUDIO:

- Caries dental
- Edad
- Genero
- Higiene bucal
- Ocupación de la madre y del padre
- Factores de riesgo



5.8 VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores de riesgo.

5.9 VARIABLE DEPENDIENTE

Caries dental

5.10 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| | |
|---------------------------|---|
| Caries dental | Enfermedad infecto contagiosa de origen microbiano localizada en los tejidos duros dentarios, que inicia como una desmineralización del esmalte por los ácidos orgánicos producidos por las bacterias |
| Edad | Se determinará en años cumplidos al día entrevista |
| Género | Se determinará como masculino y femenino |
| Higiene bucal | Se determinará en función a frecuencia del cepillado y el uso de auxiliares de higiene bucal |
| Factores de riesgo | Todo aquello a lo que se esta expuesto y nos da la probabilidad de enfermar |

5.11 RECURSOS HUMANOS

Directora de tesina C.D. Maria Concepción Ramírez Soberón
Asesora Mtra. Arcelia Ramírez Meléndez

5.12 MATERIALES:

Encuestas, guantes de látex, cubre bocas, espejos planos del numero 5 con mango, abate lenguas,



bata, unidad dental propiedad de la clínica dental número 1 de la Escuela Primaria Tlamachticalli



5.13 FINANCIEROS

Correrán a cargo de la alumna Emma Pérez Guzmán

6. PLAN DE ANALISIS

Los resultados fueron analizados en el paquete estadístico Excel reportándose promedio y porcentaje para las variables, objeto de estudio.

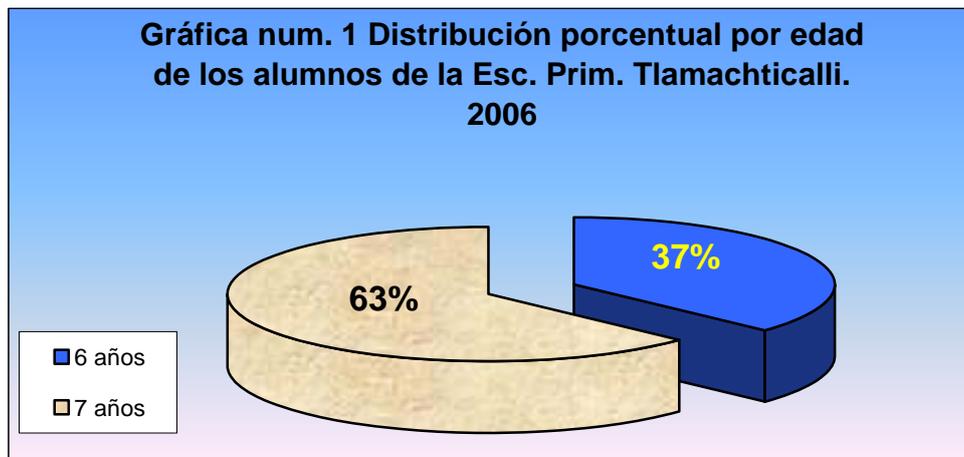
7. RESULTADOS

El grupo sujeto de estudio consto de 40 participantes de los cuales 15 de ellos tenían una edad de 6 años que equivale al 37.5%, el resto de los participantes su edad es de 7 años con una frecuencia de 25 y un porcentaje de 62.5%. Ver tabla 1. Gráfica num. 1

Tabla # 1

| Distribución porcentual y de frecuencia por edad de los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006 | | |
|---|------------|----------------|
| Edad | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| 6 años | 15 | 37.5 |
| 7 años | 25 | 62.5 |
| Total | 40 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

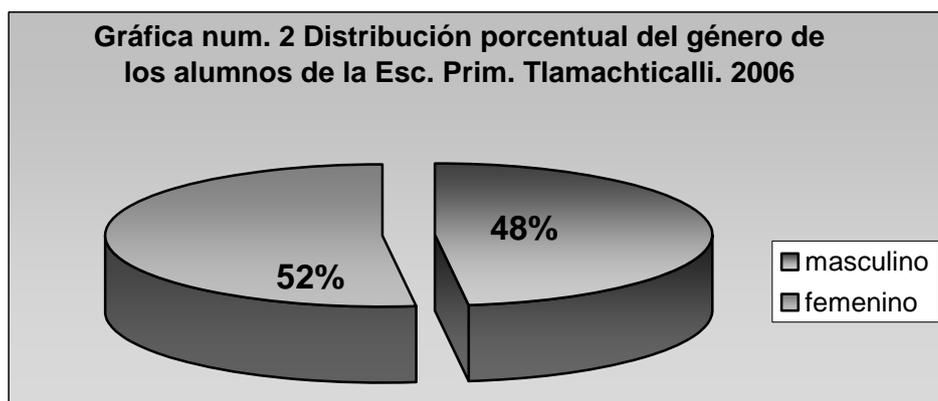
Como se puede observar en la tabla número 2 el porcentaje para el género masculino fue de 47.5% (19), mientras que para las mujeres el porcentaje fue de 52.5% (21). Ver tabla 2 y gráfica num.2

Tabla # 2

Distribución porcentual y de frecuencia del género de los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006

| Genero | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------|------------|----------------|
| Masculino | 19 | 47.5 |
| Femenino | 21 | 52.5 |
| Total | 40 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

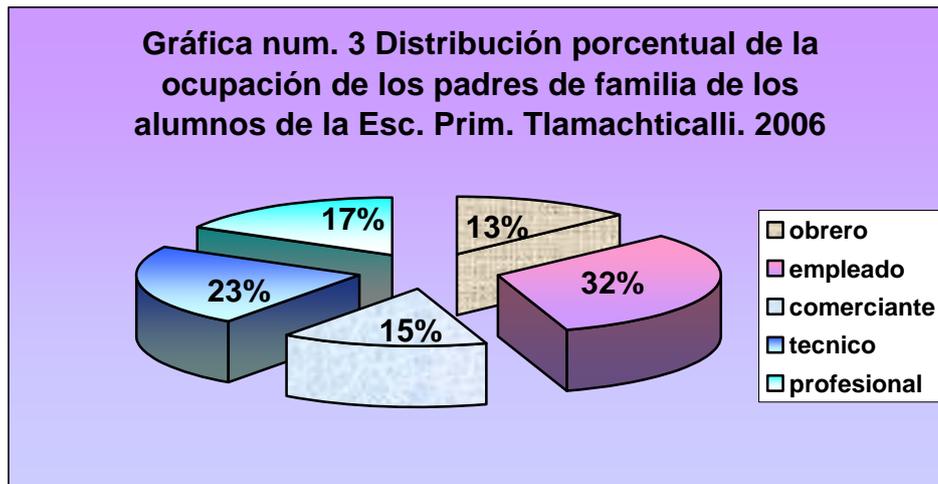


La tabla número 3 se refiere a la ocupación de los padres de familia, donde observamos que el 32.5% (13) son empleados y otros padres mencionaron ser obreros con un porcentaje del 12.5% (5). Ver tabla 3 y gráfica num. 3

Tabla # 3

| Ocupación | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------------|------------|----------------|
| Obrero | 5 | 12.5 |
| Empleado | 13 | 32.5 |
| Comerciante | 6 | 15 |
| Técnico | 9 | 22.5 |
| Profesional | 7 | 17.5 |
| Total | 40 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

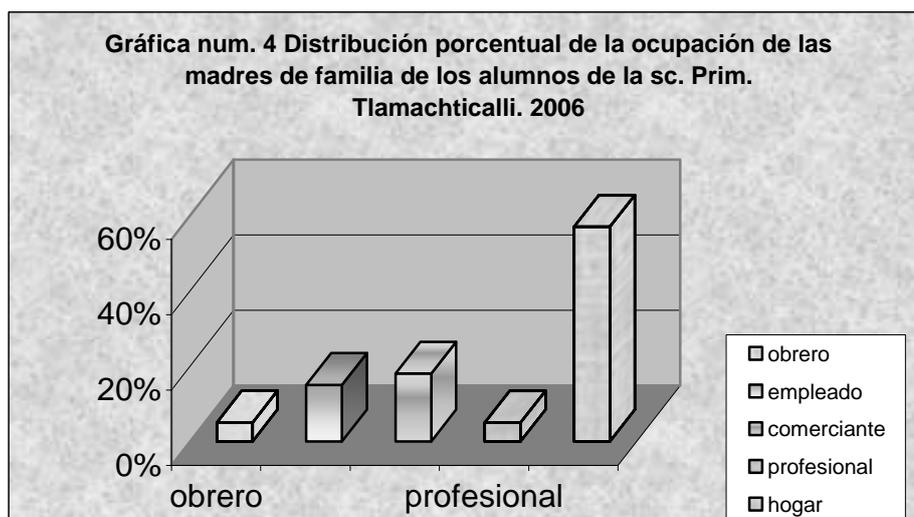
Con respecto a las madres de familia el 57.5% (23) refieren dedicarse al hogar, un 15% son empleadas, un porcentaje del 5% son obreras y con el mismo porcentaje algunas de ellas se dedican a su profesión. Ver tabla 4 y gráfica 4



Tabla # 4

| Ocupación | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------|------------|----------------|
| Obrero | 2 | 5 |
| Empleado | 6 | 15 |
| Comerciante | 7 | 17.5 |
| Profesional | 2 | 5 |
| Hogar | 23 | 57.5 |
| Total | 40 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

La escolaridad de los padres de familia influye en gran medida en la educación de los hijos, en la tabla numero 5 observamos que un 42.5% (17) de los padres solo tienen la secundaria completa, por otra parte el 12.5 (5) tienen una educación técnica, semejante a este porcentaje los padres solo estudiaron la primaria. Ver tabla 5

Tabla # 5

| Escolaridad | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------------------|------------|----------------|
| Primaria | 5 | 12.5 |
| Secundaria | 17 | 42.5 |
| Preparatoria | 6 | 15 |
| Educ. técnica | 5 | 12.5 |
| Universidad | 7 | 17.5 |
| Total | 40 | 100 % |

Fuente directa



Hoy en día las mujeres tratan de sobresalir, pero muchas de ellas no logran terminar una licenciatura o una carrera técnica, o definitivamente no continúan su educación después de la primaria, en la tabla número 6 observamos que el 37.5% (15) tenían la secundaria terminada, mientras que el 5% (2) tienen una licenciatura, en contraste con este mismo porcentaje no contaban con ningún estudio concluido. Ver tabla 6

Tabla # 6

| Distribución porcentual y de frecuencia de la escolaridad de las madres de familia de los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006 | | |
|--|------------|----------------|
| Escolaridad | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Ninguna | 2 | 5 |
| Primaria | 12 | 30 |
| Secundaria | 15 | 37.5 |
| Preparatoria | 6 | 15 |
| Educ. técnica | 3 | 7.5 |
| Universidad | 2 | 5 |
| Total | 40 | 100 % |

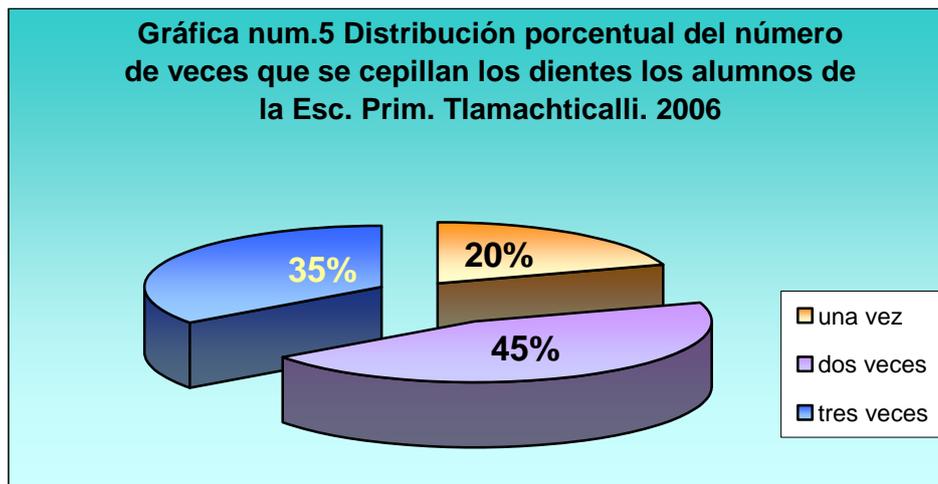
Fuente directa

En la tabla número 7 nos revela el numero de veces que los alumnos de la Primaria Tlamachticalli se cepillan los dientes al día donde el 45% (18) se cepillan dos veces al día, mientras que el 20% (8) solo se cepillan una vez al día. Ver tabla número 7

Tabla # 7

| Distribución porcentual y de frecuencia del número de veces que se cepillan los dientes al día los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006 | | |
|---|------------|----------------|
| Número de veces | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Una | 8 | 20 |
| Dos | 18 | 45 |
| Tres | 14 | 35 |
| Total | 40 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

Al preguntar que tipo de auxiliares utilizan para su higiene bucal el 85.1% (40) utiliza cepillo y pasta dental, mientras que el 2.1% utiliza como un auxiliar más el hilo dental o palillo para su limpieza bucal. Ver tabla numero 8

Tabla # 8

| Distribución porcentual y de frecuencia al tipo de auxiliares que usan para su higiene bucal los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006 | | |
|---|------------|----------------|
| Auxiliares de higiene bucal | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Cepillo y pasta dental | 40 | 85.1 |
| Hilo dental | 1 | 2.1 |
| Enj. Bucal con fluoruro | 5 | 10.6 |
| Palillos | 1 | 2.1 |
| Total | 47 | 100 % |

Fuente directa

La alimentación en un niño es de suma importancia, ya que con ella, su desarrollo físico y mental será mucho mejor, al preguntar el numero de comidas que realiza al día el 60% (24) mencionaron comer 3 veces al día y el 40% (16) refieren comer 2 veces al día. Ver tabla 9

**Tabla # 9**

| Distribución porcentual y de frecuencia del número de comidas que realiza al día los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006 | | |
|---|------------|----------------|
| Comidas al día | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Dos | 16 | 40 |
| Tres | 24 | 60 |
| Total | 40 | 100 % |

Fuente directa

La invasión de alimentos denominados chatarra es muy grande y esta al alcance de todos los niños, en la tabla numero 10 observamos que el 100% (40) de los niños encuestados consumen cuando menos algún tipo de alimentos chatarra entre comidas.

Tabla #10

| Distribución porcentual y de frecuencia al preguntar si consumen algún tipo de alimento denominado chatarra a los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006 | | |
|--|------------|----------------|
| Consume alim. chatarra | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Si consume | 40 | 100 % |
| No consume | 0 | 0 |
| Total | 40 | 100 % |

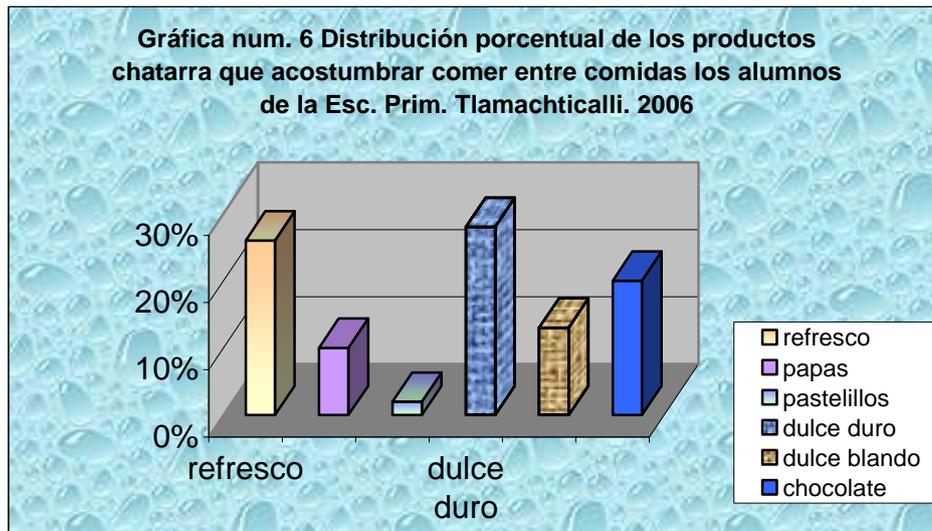
Fuente directa

En la tabla numero 11 hay una lista de diferentes productos denominados chatarra, que con mayor frecuencia consumen los niños, entre los cuales encontramos que el 28% (25) de los encuestados comen dulces duros refiriendo algunos de ellos el gusto por morderlos, por otra parte el 2.2% (2) consume pastelitos. Ver tabla 11

Tabla #11

| Distribución porcentual y de frecuencia de los alimentos chatarra que acostumbran comer entre comidas los alumnos de la primaria Tlamachticalli. 2006 | | |
|--|------------|----------------|
| Productos chatarra | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Refresco | 23 | 25.9 |
| Papas | 9 | 10.1 |
| Pastelillos | 2 | 2.2 |
| Dulce duro | 25 | 28 |
| Dulce blando | 12 | 13.5 |
| Chocolate | 18 | 20.3 |
| Total | 89 | 100 % |

Fuente directa



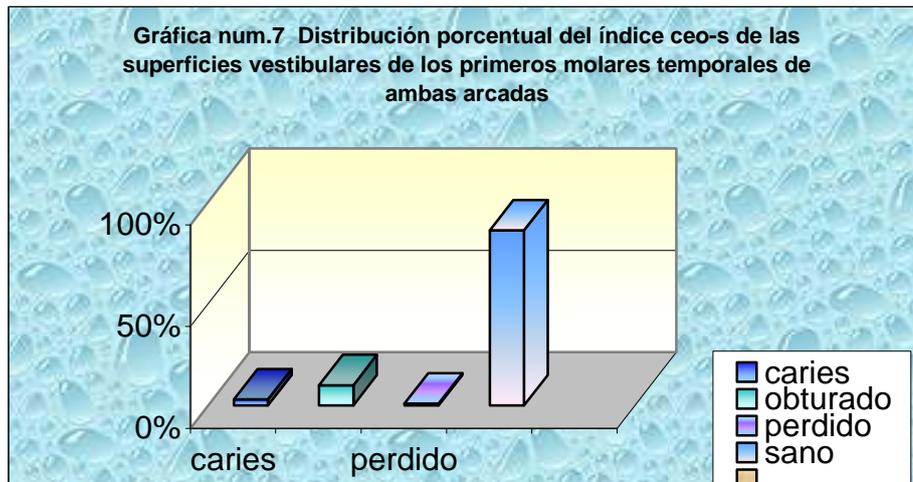
Fuente directa

Con relación a la dentición temporal en la tabla número 12 podemos ver que de las 160 superficies vestibulares de los primeros molares temporales de ambos sexos observadas, 132 estas sanas que equivalen al 82%, mientras que el 7% es decir 10 superficies vestibulares presentan caries y el 10% (16) han sido tratadas colocándoles un material de obturación. Ver tabla 12 y gráfica 7

Tabla # 12

| Distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s de la superficie vestibular de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | |
|---|------------|----------------|
| Índice ceo-s | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| sanos | 132 | 82 |
| cariados | 10 | 7 |
| obturados | 16 | 10 |
| perdidos | 2 | 1 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

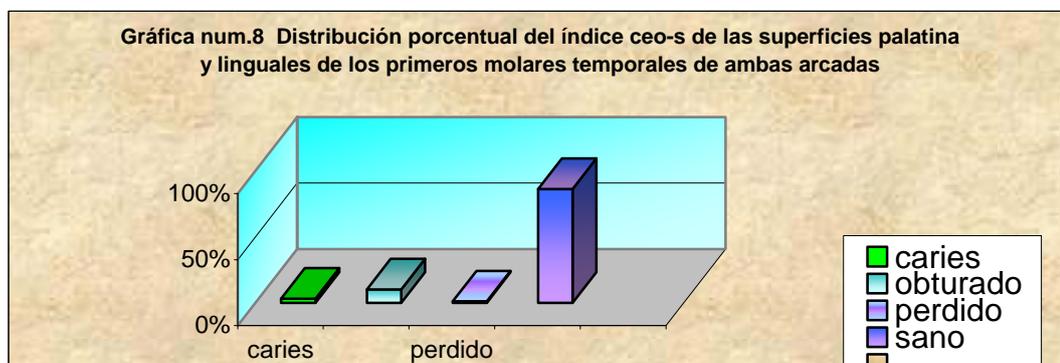
Las superficies palatinas y linguales revisadas durante la exploración bucal, observamos que el 3% (6) de las superficies están afectadas por la caries dental, mientras que el 86% (137) no presentan caries dental, es decir están sanos recordando que son de las dos arcadas y de ambos lados. Ver tabla 13 y gráfica num. 8

Tabla # 13

Distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s de la superficies palatinas de los primeros molares temporales de ambas arcadas

| Índice ceo-s | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------------|------------|----------------|
| sanos | 137 | 86 |
| cariados | 6 | 3 |
| obturados | 15 | 10 |
| perdidos | 2 | 1 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

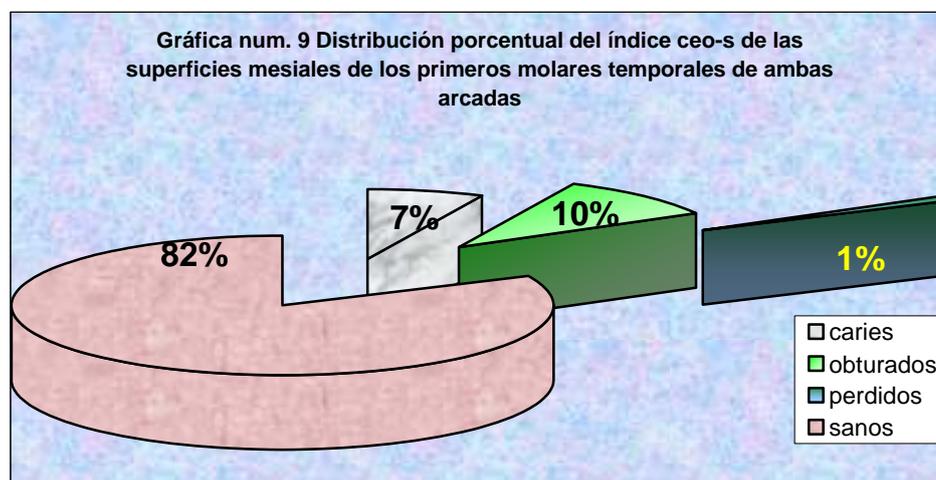


Las superficies mesiales son una de las más afectadas por el hecho de que en el área ínterproximal se quedan atrapados los restos de alimentos y puede ser muy difícil de limpiar para un niño en edad escolar, es por eso que en la tabla número 14 observamos que el 7% (12) de estas superficies esta afectada por la caries dental, mientras que el 82% (131) están sanas y un 10% (15) presentaron alguna vez caries dental, pues observamos que han sido tratadas adecuadamente. Ver tabla 14 y gráfica num. 9

Tabla # 14

| Distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s de las superficies mesiales de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | |
|---|------------|----------------|
| Índice ceo-s | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| sanos | 131 | 82 |
| cariados | 12 | 7 |
| obturados | 15 | 10 |
| perdidos | 2 | 1 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

Las superficies distales de los primeros molares temporales son aun mayormente afectadas por la caries dental, en la tabla número 15 podemos observar que el 10% (15) presentan caries, el 11% están obturadas, mientras que el 78% de las superficies distales están sanas,

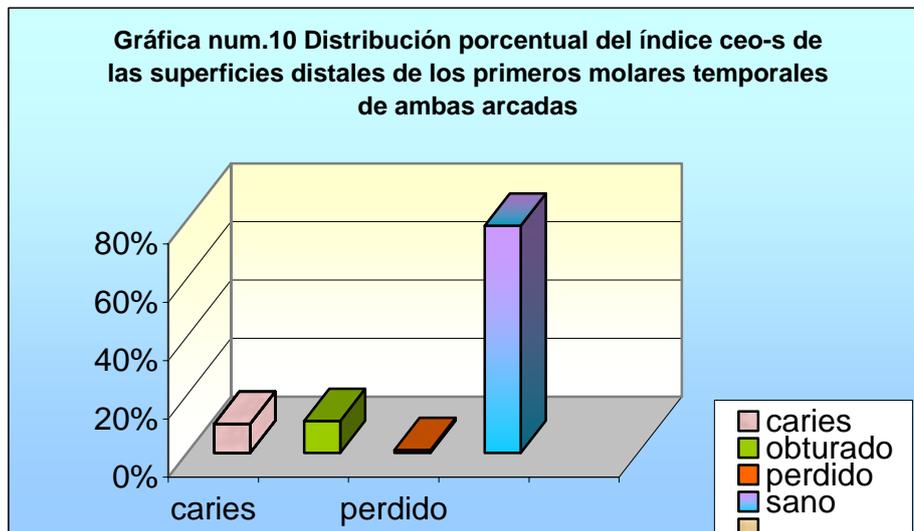


esto es una gran muestra de que estas superficies son de difícil acceso para su limpieza sobre todo para los niños es más complicado realizar una buena técnica de cepillado en estas áreas. Ver tabla 15 y gráfica 10

Tabla # 15

| Índice ceo-s | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------------|------------|----------------|
| sanos | 125 | 78 |
| cariados | 15 | 10 |
| obturados | 18 | 11 |
| perdidos | 2 | 1 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

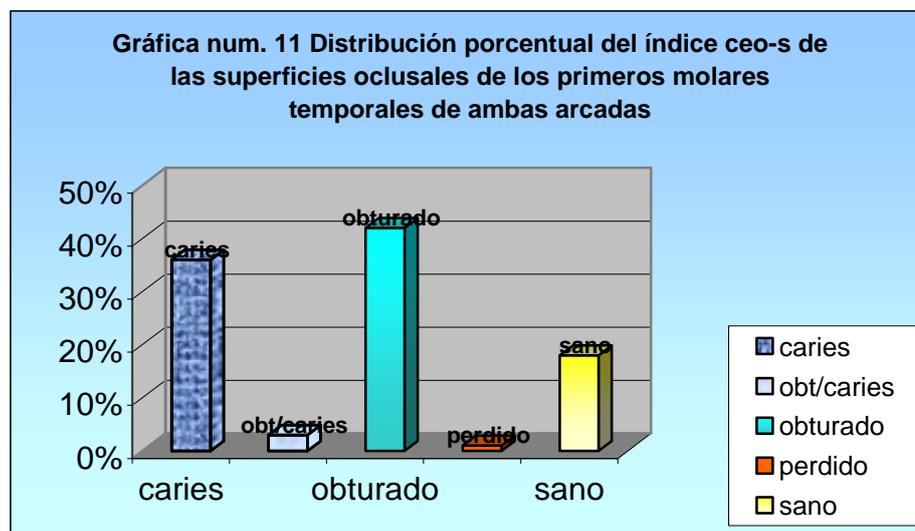
Durante la ingesta de alimentos sobretodo los dulces duros que acostumbran a morder los niños, restos de estos dulces quedan pegados o atorados en las superficies oclusales de los primeros molares temporales, es por ello que estas superficies son de las más afectadas por la caries dental o en el mejor de los casos han sido ya obturadas, en la tabla número 16 nos damos cuenta de que de 160 superficies observadas solo 29 de ellas, es decir el 18% están sanas, mientras que el 42% (67) han sido obturados y el 36% (58) padecen caries dental y existe un 3% (4) que están obturadas pero ya presentan algunas lesiones de caries dental. Ver tabla 16 y gráfica num.



Tabla # 16

| Distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s de las superficies oclusales de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | |
|---|------------|----------------|
| Índice ceo-s | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| sanos | 29 | 18 |
| cariados | 58 | 36 |
| obturados con caries | 4 | 3 |
| obturados | 67 | 42 |
| perdidos | 2 | 1 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

Los primeros molares permanentes son los primeros en erupcionar aún antes de que empiece el proceso de exfoliación de los molares temporales, es decir son estos los que están más tiempo expuestos a padecer más la enfermedad de caries dental. En la tabla número 17 observamos que el índice CPO-S de las superficies vestibulares de los primeros molares permanentes en un 1% de todas las muestras presentan caries, mientras que el 94% están sanas y el 5% restante aun no habían erupcionado. Ver tabla número 17 y gráfica num. 12

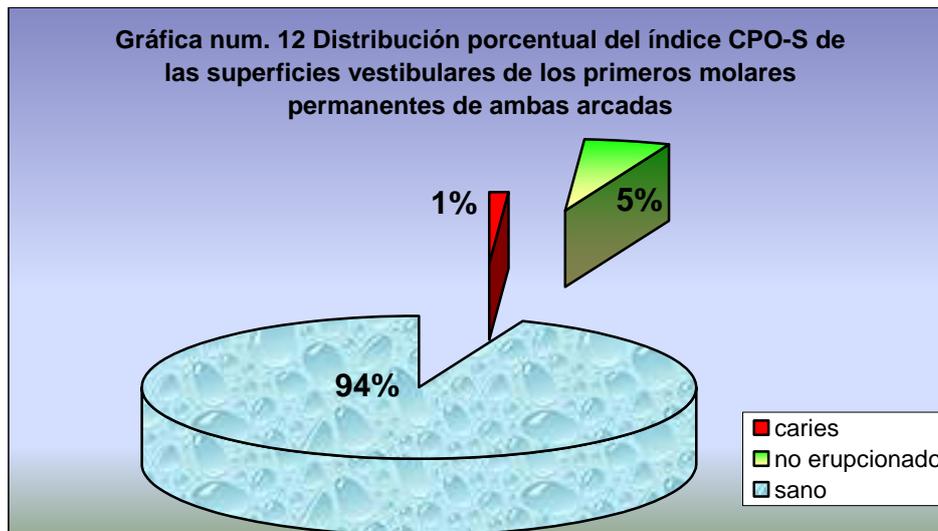


Tabla # 17

Distribución porcentual y de frecuencia del índice CPO-S de las superficies vestibulares de los primeros molares permanentes de ambas arcadas

| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------------|------------|----------------|
| Sanos | 151 | 94.4 |
| Cariados | 1 | 0.6 |
| No erupcionados | 8 | 5 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

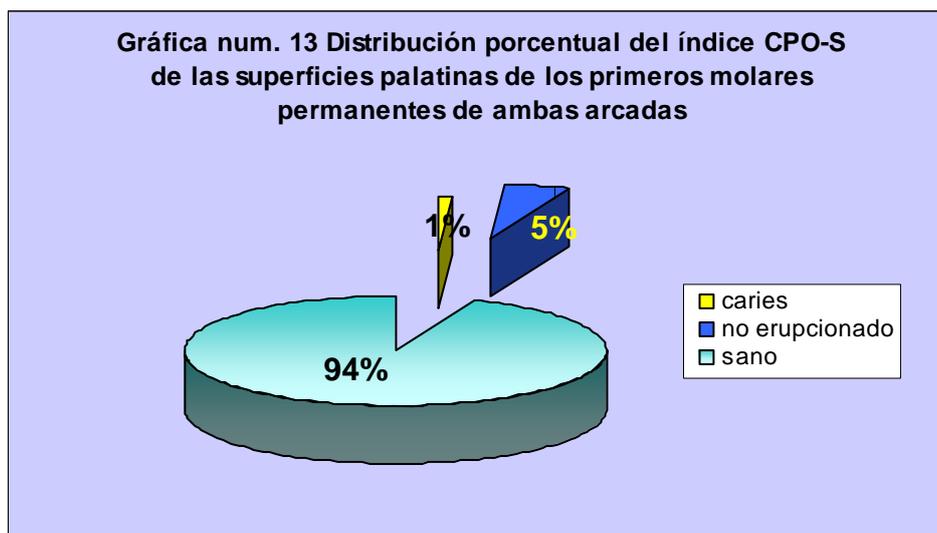
Los primeros molares permanentes son uno de los más afectados por el proceso de caries dental, una de estas superficies es la palatina ya que en muchas ocasiones cuando el molar esta afectado por su cara oclusal puede prolongarse esta caries dental hasta las superficies vestibulares o las linguales. En la tabla 18 observamos que afortunadamente a esta edad no han sido tan afectas estas superficies ya que solo el 1% de todas las muestra presentan caries dental y el 94% están completamente sanas. Ver tabla 18 y gráfica 13



Tabla # 18

| Distribución porcentual y de frecuencia del índice CPO-S de las superficies palatinas y linguales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas | | |
|---|------------|----------------|
| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Sanos | 151 | 94.4 |
| Cariados | 1 | 0.6 |
| No erupcionados | 8 | 5 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

Las superficies proximales suelen ser las más afectadas por el proceso de caries dental, sin embargo de las 160 muestras observadas el 95% están completamente sanas mientras que el 5 % no habían erupcionado, no se reporto caries en estas superficies tanto en las proximales como en las distales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas. Ver tabla 19 y 20,

Tabla # 19

| Distribución porcentual y de frecuencia del índice CPO-S de las superficies mesiales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas | | |
|--|------------|----------------|
| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Sanos | 152 | 95 |
| No erupcionados | 8 | 5 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa

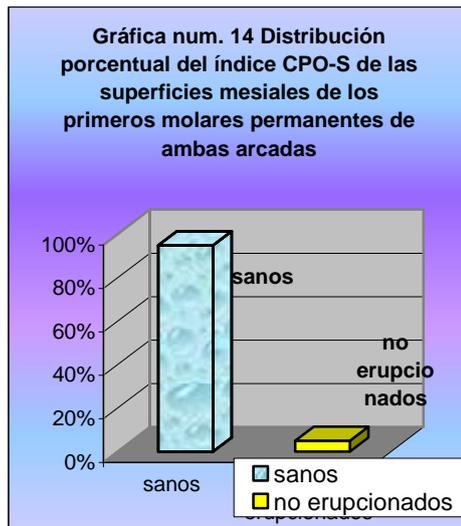


Tabla # 20

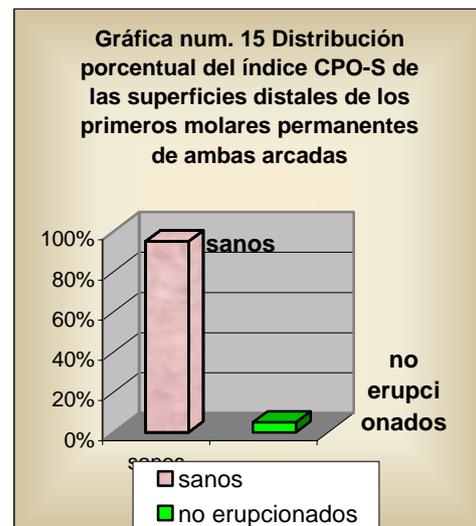
Distribución porcentual y de frecuencia del índice CPO-S de las superficies distales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas

| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|------------------------|------------|----------------|
| Sanos | 152 | 95 |
| No erupcionados | 8 | 5 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa



Fuente directa

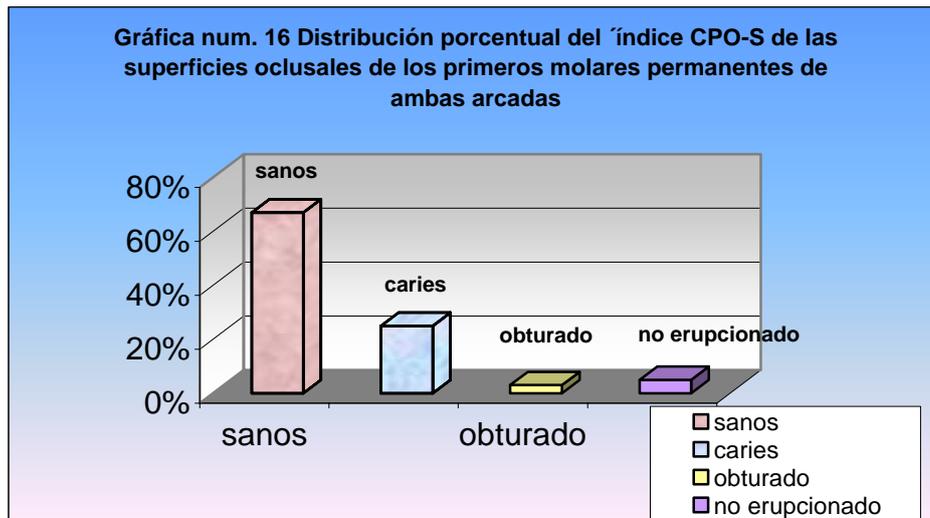
Las superficies oclusales presentan una anatomía específica para su función, pero en muchas ocasiones suele ser un excelente lugar para que los microorganismos puedan iniciar un proceso de caries dental. En la tabla número 21 podemos ver que una de las más afectas por la caries dental es la superficie oclusal ya que de 160 muestras 4 superficies que equivale al 3% presentan alguna obturación, mientras que el 25% (41) padece de caries dental y solo el 67% están sanos. Ver tabla 21 y gráfica num. 16

Tabla # 21

Distribución porcentual y de frecuencia del índice CPO-S de la superficie oclusal de los primeros molares permanentes de ambas arcadas

| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|------------------|------------|----------------|
| Sanos | 107 | 67 |
| Cariados | 41 | 25 |
| Obturados | 4 | 3 |
| No erupcionado | 8 | 5 |
| Total | 160 | 100 % |

Fuente directa



Fuente directa

En las siguiente tablas podemos observar las diferencias porcentuales y de distribución con respecto al sexo femenino y al masculino con el índice ceo-s, donde observamos que en las mujeres tienen mayor porcentajes 88% de superficies vestibulares de los primeros molares sanos, mientras que ambos sexos muestran las mismas cantidades de caries (5 superficies afectadas) pero en porcentaje varía ya que por parte de los hombres se reportaron 2 dientes perdidos. Ver tabla 22 y gráfica 17

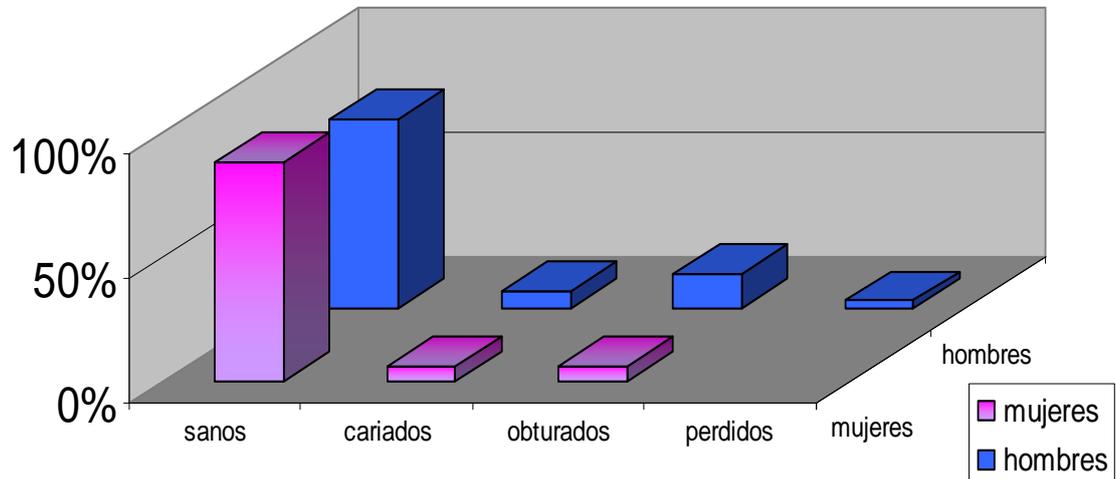
Tabla # 22

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies vestibulares de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | | | | | |
|--|------------|--------------|-----------------|------------|------------|------|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice ceo-s | Frecuencia | (%) | Índice ceo-s | Frecuencia | (%) | Dif. |
| sanos | 74 | 88 | sanos | 58 | 76 | 12 |
| cariados | 5 | 6 | cariados | 5 | 7 | 1 |
| obturados | 5 | 6 | obturado | 11 | 14 | 8 |
| perdidos | 0 | 0 | perdidos | 2 | 3 | 3 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 | |

Fuente directa



Gráfica num. 17 Diferencias porcentuales del índice ceo-s por género de los primeros molares temporales de ambas arcadas



Fuente directa

En la tabla número 23 observamos que de las superficies palatinas de los primeros molares temporales de los hombres están menos afectadas pues solo se reporto un caso de caries dental, mientras que en las mujeres existe un 5% de diferencia. Ver tabla 23 y gráfica 18

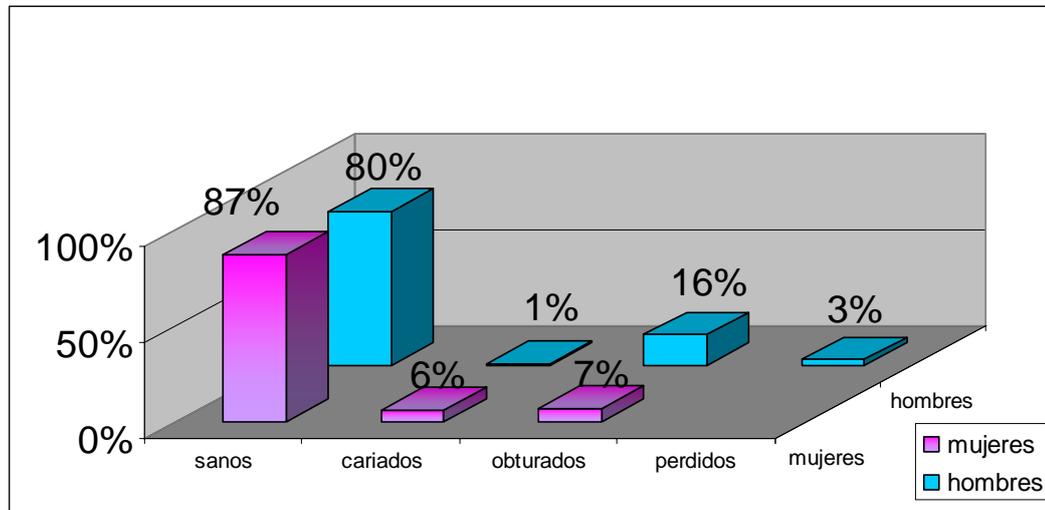
Tabla # 23

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies palatinas de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | | | | | |
|---|------------|-----------|------------------|-----------|-----------|---|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice ceo-s | Frecuencia | (%) | Índice ceo-s | F | (%) | D |
| sanos | 73 | 87 | sanos | 61 | 80 | 7 |
| cariados | 5 | 6 | cariados | 1 | 1 | 5 |
| obturados | 6 | 7 | obturados | 12 | 16 | 9 |
| perdidos | 0 | 0 | perdidos | 2 | 3 | 3 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 % | |

Fuente directa



Gráfica num. 18 Diferencias porcentuales por género del índice ceo-s de las superficies palatinas de los primeros molares temporales de ambas arcadas



Fuente directa

Las diferencias que existen entre los géneros es muy amplia , y las diferencias que hay en el índice ceo-s de las superficies mesiales de los primeros molares temporales de ambas arcadas entre los hombres y las mujeres nos damos cuenta que en las mujeres esta mas afectada esta superficie pues existe una diferencia del 5% entre ambos sexos. Ver tabla 24 y gráfica num. 19

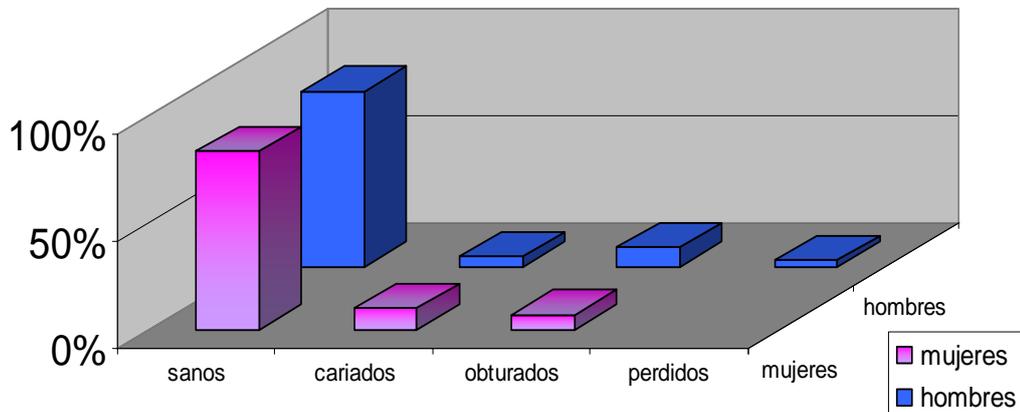
Tabla # 24

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies mesiales de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------------|----------|----------|---|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice ceo-s | Frecuencia | (%) | Índice ceo-s | F | (%) | D |
| sanos | 70 | 83 | sanos | 63 | 82 | 1 |
| cariados | 8 | 10 | cariados | 4 | 5 | 5 |
| obturados | 6 | 7 | obturados | 7 | 9 | 2 |
| perdidos | 0 | 0 | perdidos | 2 | 3 | 3 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 % | |

Fuente directa



Gráfica num. 19 diferencias en la distribución porcentual del índice ceo-s por género de las superficies mesiales de los primeros molares temporales de ambas arcadas



Fuente directa

Cada vez nos vamos dando cuenta que son las mujeres las que presentan mayor cantidad de caries dental por superficie, en la tabla numero 25 podemos corroborar estas información, pues existe una diferencia significativa del 8% de caries dental mayor en las mujeres. Ver tabla 25 y gráfica 20

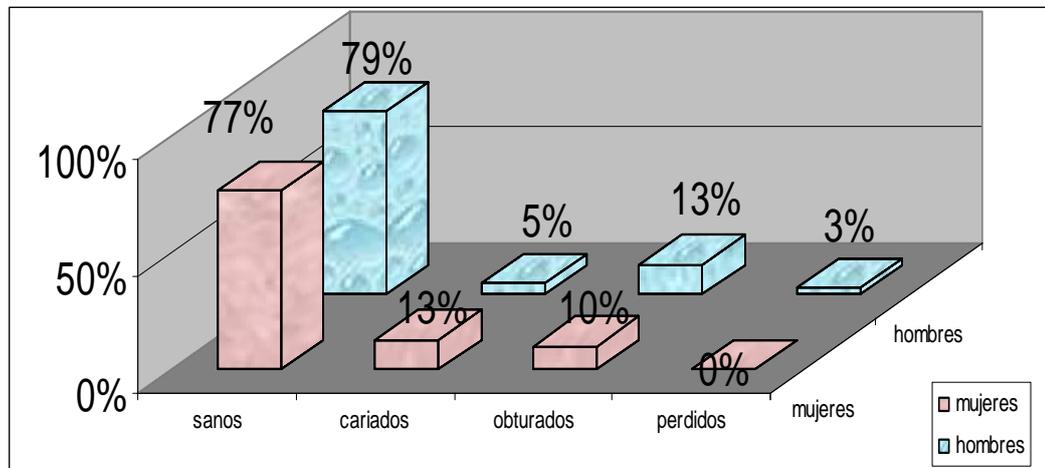
Tabla # 25

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies distales de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | | | | | |
|--|-----------|----------------|-----------------|------------|----------------|-----|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice ceo-s | F | Porcentaje (%) | Índice ceo-s | Frecuencia | Porcentaje (%) | Dif |
| sanos | 65 | 77 | sanos | 60 | 79 | 2 |
| cariados | 11 | 13 | cariados | 4 | 5 | 8 |
| obturados | 8 | 10 | obturados | 10 | 13 | 3 |
| perdidos | 0 | 0 | perdidos | 2 | 3 | 3 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 % | |

Fuente directa



Gráfica num 20. Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia por género del índice ceo-s de los primeros molares temporales de ambas arcadas



Fuente directa

Sabemos que una de las superficies más afectada por el proceso de caries dental, es la superficie oclusal del primer molar, pero la diferencia que existe entre los géneros es amplia, la podemos observar en la tabla numero 26, donde nos damos cuenta que existe un 4% de diferencia entre los hombres y las mujeres donde ellas son las que tienen mayor índice de caries en los primeros molares temporales de ambas arcadas. Ver tabla 26 y gráfica 21

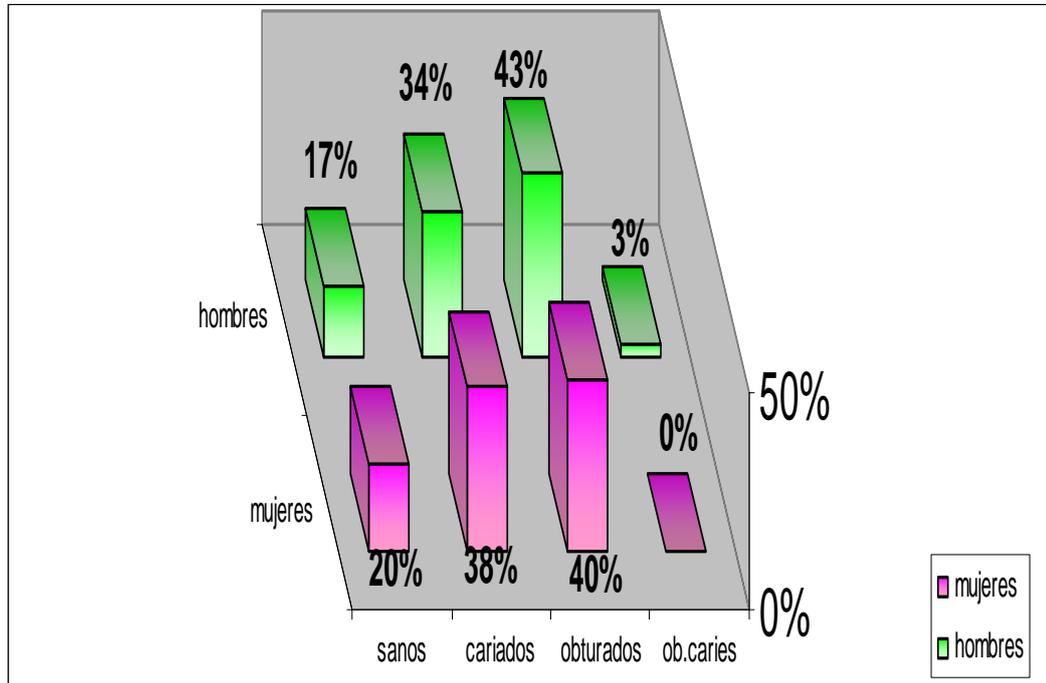
Tabla # 26

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies oclusales de los primeros molares temporales de ambas arcadas | | | | | | |
|---|------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|------|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice ceo-s | Frecuencia | (%) | Índice ceo-s | F | (%) | Dif. |
| sanos | 16 | 20 | sanos | 13 | 17 | 3 |
| cariados | 32 | 38 | cariados | 26 | 34 | 4 |
| obturados | 34 | 40 | obturados | 33 | 43 | 3 |
| ob/ caries | 0 | 0 | ob/ caries | 2 | 3 | 3 |
| perdidos | 0 | 0 | perdidos | 2 | 3 | 3 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 | |

Fuente directa



Gráfica num 21 Distribución porcentual por género del índice ceo-s de las superficies oclusales de los primeros molares temporales



Fuente directa

En los primeros molares permanentes por las superficies vestibulares no se presento ningún caso de caries todas las pieza observadas estaban sanas en el caso de los hombres, sin embargo en el caso de las mujeres ya existía un caso de caries. Ver tabla 27

Tabla # 27

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies vestibulares de los primeros molares permanentes de ambas arcadas | | | | | | |
|---|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|---|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice CPO-S | F | (%) | Índice CPO-S | F | (%) | D |
| Sanos | 81 | 96 | Sanos | 70 | 92 | 4 |
| Cariados | 1 | 1 | Cariados | 0 | 0 | 1 |
| No erupc | 2 | 3 | No erupc | 6 | 8 | 5 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 % | |

Fuente directa



En la tabla 28 observamos que en los primeros molares permanentes por superficies palatinas se comportan de igual manera que las vestibulares, pues solo esta registrado un caso de caries de las 84 superficies observadas en las mujeres. Ver tabla 28

Tabla # 28

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies palatinas de los primeros molares permanentes de ambas arcadas | | | | | | |
|--|------------|----------------|----------------|------------|-----------|------|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) | Índice CPO-S | Frecuencia | (%) | Dif. |
| Sanos | 81 | 96 | Sanos | 70 | 92 | 4 |
| Cariados | 1 | 1 | Cariados | 0 | 0 | 1 |
| No erupc | 2 | 3 | No erupc | 6 | 8 | 5 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 % | |

Fuente directa

En las superficies mesiales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas tanto por el sexo masculino como por el femenino no se registro ni un solo caso de caries dental. Ver tabla 29

Tabla # 29

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies mesiales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas | | | | | | |
|---|------------|----------------|-----------------|-----------|-----------|---|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) | Índice CPO-S | F | (%) | D |
| Sanos | 82 | 97 | Sanos | 70 | 92 | 5 |
| Cariados | 0 | 0 | Cariados | 0 | 0 | 0 |
| No erupc | 2 | 3 | No erupc | 6 | 8 | 5 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 % | |

Fuente directa



De igual forma fue el comportamiento de las caras distales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas de las mujeres como la de los hombres. Es decir no existe caries en ninguna de las muestras observadas. Ver tabla 30

Tabla # 30

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies distales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas | | | | | | |
|---|------------|----------------|----------------|-----------|-----------|---|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) | Índice CPO-S | F | (%) | D |
| Sanos | 83 | 97 | Sanos | 70 | 92 | 5 |
| Cariados | 0 | 0 | Cariados | 0 | 0 | 0 |
| No erupc | 2 | 3 | No erupc | 6 | 8 | 5 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 % | |

Fuente directa

Sin embargo en la tabla número 31 podemos ver con gran tristeza que las superficies oclusales de los primeros molares permanentes del sexo femenino tienen un alto índice de caries dental, existe una gran diferencia del porcentaje entre ambos sexos, la diferencia es del 16% más en las mujeres que el los hombres. Ver tabla 32 y gráfica 23

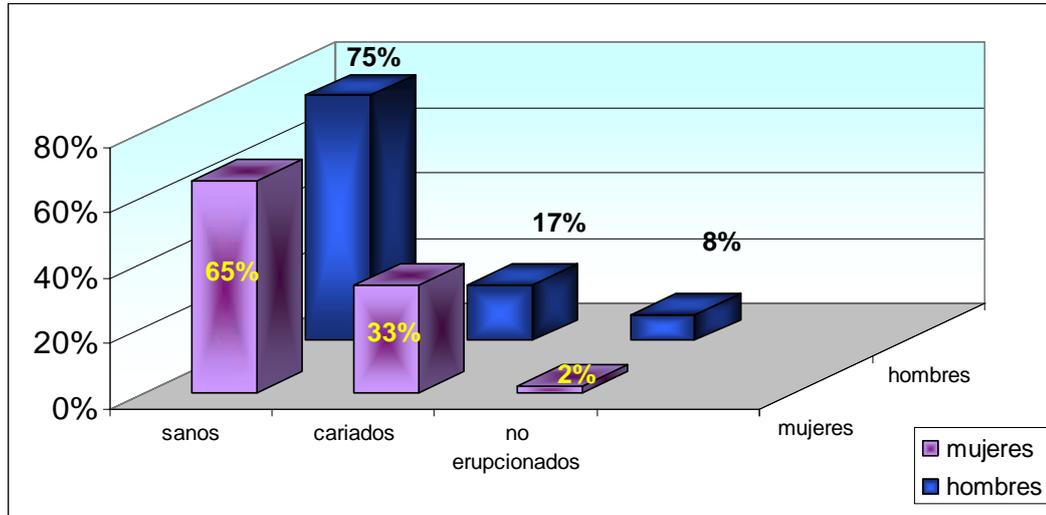
Tabla # 31

| Comparación de la distribución porcentual y de frecuencia del índice ceo-s por género de las superficies oclusales de los primeros molares permanentes de ambas arcadas | | | | | | |
|--|------------|----------------|----------------|-----------|-----------|----|
| MUJERES | | | HOMBRES | | | |
| Índice CPO-S | Frecuencia | Porcentaje (%) | Índice CPO-S | F | (%) | D |
| Sanos | 54 | 65 | Sanos | 57 | 75 | 10 |
| Cariados | 28 | 33 | Cariados | 13 | 17 | 16 |
| No erupc. | 2 | 2 | No erupc | 6 | 8 | 6 |
| Total | 84 | 100 % | Total | 76 | 100 | |

Fuente directa



Gráfica num. 22 Diferencias porcentuales por género de los índices CPO-S de los primeros molares permanentes de ambas arcadas



Fuente directa



8. CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos podemos concluir que existen diferencias en relación a los porcentajes en los índices ceo-s y CPO-S entre los hombres y las mujeres, pues el índice de estas últimas predominan sobre el de los hombres, se puede pensar que la caries dental está afectando en gran medida a las mujeres, pero debemos de tomar en cuenta que existieron dos casos más de mujeres que de hombres es decir recordar que se encuestaron 21 mujeres y 19 hombres.

Sin embargo nos damos cuenta de que existe una gran cantidad de caries dental en los escolares por lo que es de suma importancia implementar planes de trabajo para disminuir estos índices, tal vez con programas de salud bucal, pláticas con los padres de familia y con los profesores, promociones de salud como las semanas de salud bucal, aplicaciones tópicas de fluoruros y las visitas regulares de los cirujanos dentistas a las escuelas.

Estimular a los pequeños para que aprendan a cuidar y proteger sus dientes. Ya que existe un alto índice de caries dental en los primeros molares permanentes por su superficie oclusal, y es muy poco tiempo en el que han estado presentes en la cavidad oral como para ya presentar tantos casos de caries dental, esto significa que dentro de 2 o 3 años estas piezas pueden llegar a estar mucho más afectadas o en el peor de los casos se perderán a muy temprana edad.



Fuentes de estudio

1. Zimbrón A. Breve historia de la odontología en México . Ed. UNAM. México
2. Ring. M. Historia ilustrada de la odontología. Ed. Masby. España 1995
3. Harris. N. odontología preventiva primeria. 1ª edición. Ed. Manual moderno. México 2001
4. Mendes. D. prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad del municipio Antolín del campo, estado nueva Esparta. Venezuela 2002-2003
5. Pérez S.A. caries dental en los primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en los escolares de Campeche México. Rev. Estotatol 2002;39 (3)
6. Herrera. M. prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de León Nicaragua
7. Medina. C. E. caries dental e indicadores de riesgo en niños de guardería del IMSS: Campeche, México 1999. Boletín del hospital infantil de México. Ediciones Doyma 2006. gsadoyma. es
8. Cuenca. E. manual de odontología preventiva y comunitaria. Ed. 9. Masson. Barcelona 1991
9. Boja. J. Odontopediatría. Barcelona. Ed. Masson. 2004
10. Seif. T. cariología preventiva diagnostico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Ed. Actualidades medico-odontológicas latinoamericana. Colombia .1997
11. Escober.m. Odontología pediátrica. 2ª edición. Ed. AMOLGA 2004
12. Rochon.a. educación para la salud. Ed. Masson. Barcelona 1996
13. Higashida. B. odontología preventiva. Ed. Mc Graw-Gill. Mexico 2000
14. Kock. G. Odontopediatría enfoque clínico. Ed. Medica panamericana. Buenos aires 1994



ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
JEFATURA DE ODONTOLÓGIA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

Oficio: 15/02/06

Asunto: Solicitud de apoyo

Mtro. Cesar Ramírez Cid de León
Director de la escuela Tlamaxticalli
P r e s e n t e

Por este conducto me dirijo a Ud. para solicitar, de la manera más atenta, su apoyo para que la alumna Emma Pérez Guzmán pueda obtener información sociodemográfica y epidemiológica de algunos alumnos inscritos en la escuela a su digno cargo.

La citada alumna está inscrita en el Seminario de Titulación en Epidemiología y Salud Pública desarrollando su trabajo de tesis por lo que la información que requiere es necesaria para elaborar el trabajo ya mencionado. El levantamiento de información se realizaría de manera anónima, sin menoscabo de la salud de los encuestados y bajo la autorización de los padres de familia.

Estamos consientes que es considerable la carga de trabajo en su área por lo mismo, nos comprometemos a ceñirnos a sus indicaciones

Agradezco su atención y hago propia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

"POR DE MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad de México DF, a 25 de enero del 2006


Dra. Arcelia Meléndez Ocampo
Jefatura



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN SECTORIAL
DIRECCIÓN INSTITUCIONAL
SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN
Departamento de Gestión Escolar
MEXICO, D.F.

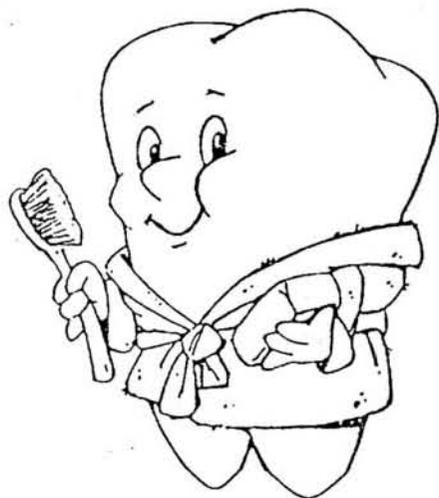
Recibi Original

Cesar Ramírez Cid de León

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
JEFATURA DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA**

Sr. (a) Padre de familia por medio del presente pido autorización para revisar la cavidad oral de su hijo(a) _____ los datos que obtenga serán totalmente confidenciales y servirán para mi trabajo de investigación con el fin de obtener el título de Cirujano Dentista. Sin mas por el momento gracias por su atención y autorización.
Atentamente pasante de C. D. Emma Pérez Guzmán

Firma de autorización

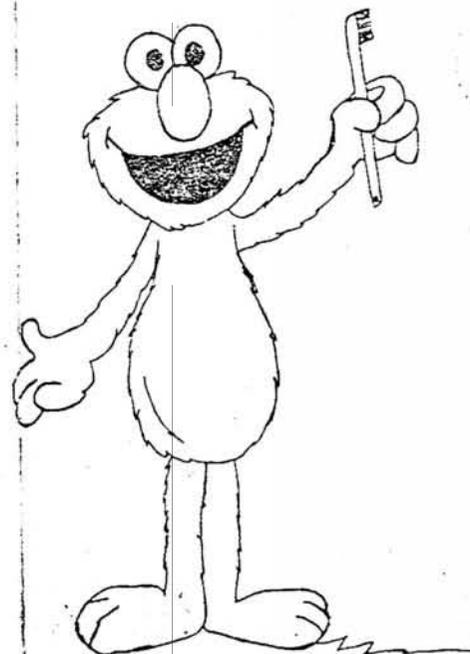


Entonces los
deberás cuidar
bien

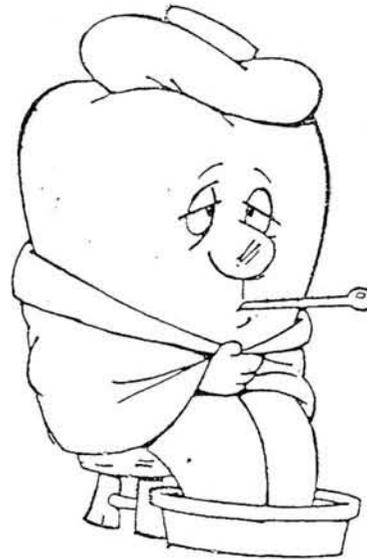
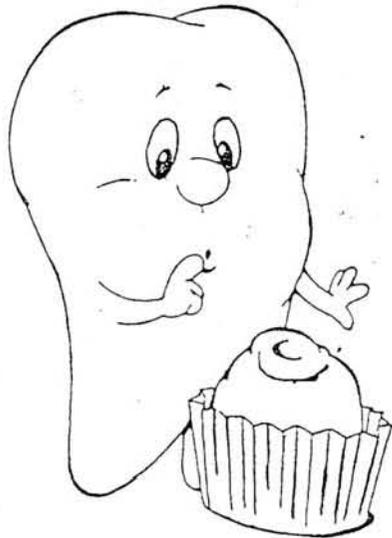
No debes
olvidar al
dentista visitar



Manten sanos
tus dientes



Si no cuidas
tu higiene
bucal



tus dientes
lucirán así.

.....
Pero si tus
dientes fuertes
los quieres tener

