



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Relación de ingesta e higiene en niños de 4 a 6 años de edad. (COLEGIO CENTRO ESCOLAR SEMILLITAS Del. Tláhuac, D.F.)

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

JANETT VÁZQUEZ QUINTERO

DIRECTORA: C.D. MARÍA ELENA NIETO CRUZ  
ASESORA: C.D. NANCY ANTONIETA JACQUES MEDINA  
ASESORA: MTRA. ARCELIA MELÉNDEZ OCAMPO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## *AGRADECIMIENTOS*

*A DIOS*

*POR HABERME OFRECIDO LOS MEDIOS NECESARIOS LOS CUALES HICIERON POSIBLE OBTENER LA CULMINACIÓN DE MI CARRERA PROFESIONAL SATISFACTORIAMENTE.*

*A LOS PROFESORES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA POR QUE HAN CONTRIBUIDO A MI FORMACIÓN ACADÉMICA DURANTE LOS AÑOS DE MI CARRERA.*

*A LA Dra. MARIA ELENA NETO C.*

*POR EL TIEMPO INVERTIDO EN ESTE TRABAJO, POR SU APOYO, CONFIANZA, ORIENTACIÓN Y MOTIVACIÓN, YA QUE SIN SU AYUDA NO HUBIERA SIDO POSIBLE ESTÁ TESIS.*

*A LA Dra.. NANCY A. JACQUES M.*

*LE AGRADESCO POR EL TIEMPO INVERTIDO Y LOS VALIOSOS COMENTARIOS EN LA REALIZACIÓN DE ÉSTA TESIS.*

*A LA MTRA. ARCELIA MELÉNDEZ O.*

*YA QUE SIN SU AYUDA NO HUBIERA SIDO POSIBLE LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS, LE AGRADEZCO INMENSAMENTE POR LA VALIOSA AYUDA OTORGADA.*

*A MIS PADRES.*

*GRACIAS A SU COMPRENSIÓN , AYUDA Y POR LOS ESFUERZOS REALIZADOS PARA QUE YO LOGRARA TERMINAR MI CARRERA PROFESIONAL SIENDO LA MEJOR HERENCIA.*

*GRACIAS A AMBOS POR SABER GUIAR MI VIDA, ESTO ES LO QUE HAN HECHO DE MI, ALGUIEN EN LA VIDA.*

*A MIS SUEGROS*

*POR SU AYUDA INCONDICIONAL PARA QUE PUDIERA CONCLUIR LA CARRERA, GRACIAS A AMBOS POR SU APOYO INCONDICIONAL.*

*A MI ESPOSO*

*POR SER LA PERSONA A LA QUE QUIERO Y QUE ME APOYO  
INCONDICIONALMENTE, POR SU COMPRESIÓN Y  
PACIENCIA.*

*A MI HIJA*

*POR SER LA PERSONA MÁS IMPORTANTE EN MI VIDA, QUE  
CON SU ALEGRIA LLENA MI VIDA DE FELICIDAD.*

*A MIS HERMANOS y CUÑADOS*

*POR SU APOYO INCONDICIONAL, y CARIÑO.*

*A MIS ABUELITOS*

*QUE DESDE PEQUEÑA ME CUIDARÓN Y QUE PUDIERÓN  
ORIENTARME POR EL BUEN CAMINO.*

*A MIS AMIGAS*

*POR SU CARIÑO Y APOYO INCONDICIONAL.*

*GRACIAS.*

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

1. MARCO TEÓRICO -----	1
1.1 PLACA DENTOBACTERIANA	
1.2 CARBOHIDRATOS	
1.3 CARIES	
1.4 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO	
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	15
3. JUSTIFICACIÓN -----	16
4. HIPÓTESIS -----	17
5. OBJETIVOS -----	18
6. METODOLOGÍA -----	19
6.1 MATERIAL Y MÉTODO	
6.2 TIPO DE ESTUDIO	
6.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA	
6.4 VARIABLES DE ESTUDIO	
6.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN	
7. RECURSOS -----	24
8. RESULTADOS -----	25
9. CONCLUSIONES -----	38
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	39
ANEXOS -----	40

## INTRODUCCIÓN

Esta comprobado que más del 90% de la población mexicana padece de caries dental, asimismo existe una prevalencia semejante de enfermedad periodontal en diferentes grupos etarios, constituyendo la presencia de placa dentobacteriana el principal factor de riesgo para ellas.

La acumulación de placa dentobacteriana es un factor muy común para el desarrollo de la caries dental, sobre todo en países con poco interés de salud bical, en los países industrializados es muy común la presencia de caries, ya que la dieta es rica en carbohidratos fermentables

A pesar de los adelantos en la investigación de la odontología en el mundo, son muy pocos los estudios que relacionan la acumulación de placa dentobacteriana con la caries dental, debido a la dieta que su consume.

Es propósito de este estudio es determinar si existe asociación entre la frecuencia y la cantidad de carbohidratos consumidos en la dieta y la presencia de placa dentobacteriana, debido a que ésta es uno de los factores más importantes para el desarrollo de padecimientos bucales.

## ANTECEDENTES

La placa dentobacteriana, se describe como la agregación de bacterias que se adhieren con tenacidad a los dientes.

En una investigación denominada "Gingivitis experimental en el hombre", la higiene bucal de un grupo de estudiantes de odontología fue mejorada a lo largo de dos semanas de instrucción intensiva en el uso del cepillo dental y de los mondadientes. Esto dió por resultado una muy baja aparición de la placa y excelentes condiciones gingivales. Entonces se dejaron de lado todas las medidas de higiene bucal y se permitió que la placa se reaccumulara a lo largo del margen gingival. después de 2-3 semanas, todos los participantes presentaban gingivitis, durante el período experimental, se fueron obteniendo muestras de placas con intervalos regulares y se las sometió a examen bacteriológico con frotis en tinción de Gram.<sup>1</sup>

La placa dentobacteriana ha sido examinada en una multitud de estudios con microscopia luminosa y electrónica para obtener información sobre su estructura interna. Las superficies dentarias, tanto del esmalte como del cemento expuesto están normalmente cubiertos por una delgada película adquirida de glucoproteínas, si se quita mediante instrumentación mecánica, se vuelve a formar en pocos minutos, se cree que la película desempeña un papel activo en la adhesión selectiva de las bacterias a la superficie dentaria.



Con frecuencia se ha considerado que la dieta desempeña un papel significativo en el desarrollo de la placa microbiana, por otra parte de modo similar está bien establecido que la dieta puede modificar tanto la cantidad de placa formada como su composición. La dieta puede ser tal que requiera una masticación vigorosa, con la cual se activa la acción limpiante de la saliva, los labios, los carrillos y la lengua o puede ser tal, que favorezca la formación de la placa.

Un estudio investigó dos sujetos en cuatro períodos de 3 días con dietas variables y sin ninguna higiene bucal, se formaron cantidades similares de placa en los períodos en que los participantes utilizaron una dieta básica de proteínas e hidratos de carbono, fue complementada cada media hora por glucosa o fructosa. Por otra parte, la dieta básica más una ingestión frecuente de sacarosa produjo cantidades mayores de placa voluminosas.<sup>1</sup>

Para eliminar o disminuir la placa dental es muy importante el cepillado dental, la utilización de seda dental, enjuagues bucales que ayudan a evitar enfermedades periodontales y disminuir el riesgo de caries.

La dieta y nutrición en la prevención de enfermedades dentales representa un papel fundamental en los períodos pre y postnatal del desarrollo oral. Una mala salud dental y hábitos de comida pobres pueden contribuir a la aparición de problemas en el estado general y desarrollo del niño. Recordemos que cuando la comida, al igual que los refrescos, permanecen en la boca por largo tiempo, producen ácidos que forman caries.<sup>2</sup>

La dieta, factor externo de la nutrición, varía de acuerdo a los patrones culturales, a la situación socioeconómica, a la distribución e industrialización de alimentos.<sup>3</sup>

El suministro adecuado de carbohidratos fermentables, siendo todos los carbohidratos potencialmente cariogénicos en particular la sacarosa, constituye el sustrato más importante para la invasión bacteriana y la fermentación. Sin embargo la reducción de la ingesta de sacarosa no disminuye por si sola, la frecuencia de la caries.

Existen otros factores que influyen en la patogenia de la caries:

- Tiempo que los azúcares permanecen en la boca.
- Frecuencia de ingestión del azúcar.
- Forma en que el azúcar es consumida.
- Duración del intervalo entre cada exposición de azúcar.
- Adherencia de los alimentos que contienen azúcar.
- El hecho de que el azúcar se consuma sólo o con otros alimentos.
- La disponibilidad de los microorganismos que producen la fermentación.

En el caso de la caries se ha visto que los azúcares cariogénicos son responsables inequívocos en la etiología de la caries y los demás factores que intervienen son elementos adicionales.<sup>2</sup>

Por lo tanto, en la caries influyen muchos factores, algunos inherentes a nosotros, como es la dieta, higiene y otros que realmente escapan de nuestro control, como es la saliva, el huésped y el tiempo.

Uno de los principales problemas al que se enfrenta el Cirujano Dentista es el aconsejar a los pacientes que reduzcan la cantidad de azúcares que consumen, es el por qué los deben evitar y en que medida consumirlos.

---

El problema principal es la mitología del conocimiento popular acerca de los azúcares confundiendo o mal interpretando la información que se da del tipo de azúcar y sus efectos; los que se encuentran presentes en los alimentos naturales no son dañinos y aquellos que son añadidos a los alimentos procesados, conocidos como edulcorantes, son los que provocan efectos cariogénicos.<sup>4</sup>

Los azúcares de la dieta se clasifican en dos grupos principales, haciendo una clara distinción entre azúcares que se encuentran naturalmente integrados a los tejidos del interior de la estructura del alimento formando parte biológica de las células del mismo, llamados azúcares intrínsecos, los cuales incluyen a la fructuosa, glucosa y sacarosa en la fruta y los vegetales no procesados; y los azúcares extrínsecos, los cuales son los edulcorantes industriales añadidos a los alimentos procesados y el azúcar de cocina, incluyendo la miel de abeja. Existe en un caso especial el de los azúcares de la leche y sus derivados, éstos pertenecen a los azúcares extrínsecos, pero son parte de un proceso de concentración o industrialización.

Si se analizara la relación entre azúcares de lácteos estos se colocarían en una categoría especial excluyéndose de los azúcares extrínsecos, llamándose lacto azúcares (LA) un ejemplo sería la lactosa presente naturalmente en los lácteos.

Los azúcares son miembros de la familia de los carbohidratos, las unidades más simples de esta familia son los monosacáridos, el siguiente grado de complejidad lo conforman los disacáridos y los más complejos son los polisacáridos.<sup>4</sup>

### Monosacáridos

Estos son los llamados azúcares simples, según la cantidad de átomos de carbono que tengan, se les puede subdividir en triosas, tetrasas, pentosas, hexosas, etc. Fisiológicamente los monosacáridos más importantes son las hexosas, que incluyen a la glucosa (dextrosa o azúcar de maíz), la fructuosa (se encuentra en forma libre en las frutas y miel de abeja), la galactosa y la manosa (éstas son componentes de los disacáridos y polisacáridos, no se encuentran en forma libre, excepto en los casos aislados como la galactosa en productos lácteos y fermentables).

### Disacáridos

Son los carbohidratos constituidos por dos unidades de monosacáridos, siendo los más importantes la sacarosa (1 unidad de glucosa y 1 de fructosa que es el azúcar de caña o de remolacha), maltosa (2 unidades de glucosa), y la galactosa (2 unidades de glucosa y 1 de sacarosa, que es el disacárido de la leche).

### Polisacáridos

Son carbohidratos de cadenas largas que por hidrólisis producen más de 10 unidades de monosacáridos. Los polisacáridos más importantes desde el punto de vista biológico son: el almidón, que es el almacenamiento de los carbohidratos vegetales; glucógeno, que es la forma de almacenamiento de carbohidratos en el cuerpo animal; que comúnmente se llama "almidón animal", la celulosa que es el carbohidrato estructural de los vegetales que no pueden ser digeridos por el hombre; la quitina que es el polisacárido estructuralmente duro de los invertebrados y los insectos.

El término azúcares agrupa genéticamente a los monosacáridos y disacáridos, y excluye a los polisacáridos.<sup>4</sup>

Nizel (1981) propone el registro escrito por parte del paciente durante tres a siete días, incluyendo un fin de semana, para establecer un patrón dietético típico. Este modelo ha sido adoptado por diversas escuelas.<sup>5</sup>

Vermillion introdujo una propuesta similar que se usa en las superficies vestibular y lingual de todos los dientes, con el uso del término residuos bucales en lugar del de placa, e incluye la medición de cálculos para llegar al índice de higiene bucal de un individuo (Greene y Vermillion 1960). Se usó el término no específico residuos bucales debido a que consideran que es un poco práctico usar tinciones o un microscopio de estudios de gran población para detectar diferencias ligeras entre placas y sustancias similares en los dientes. Después se simplificó el índice al demostrar la posibilidad de usar seis dientes para representar toda la boca (Greene y Vermillion 1964); esta versión se conoce como el índice de higiene oral simplificado (HIOS).

Ramfjord sugirió el uso de un índice para evaluar el estado de higiene oral y Greene y Vermillion crearon un índice el índice de higiene oral simplificado. Ellos describieron el método para saber como se encontraba la superficie dental y así poder determinar un índice de higiene oral.

Las seis superficies a examinarse corresponden a cuatro dientes posteriores y dos anteriores que son los siguientes:

La superficie vestibular del primero molar superior derecho e izquierdo y las labiales de los incisivos centrales superior derecho e inferior izquierdo.

La superficie lingual del primer molar inferior derecho e izquierdo.

Para calcular las puntuaciones de residuos, se examinan cada una de las seis superficies dentales preseleccionadas, a estos residuos de placa se les asignará un valor de 0 a 3 puntos aplicando el siguiente criterio.<sup>5</sup>

0 cuando el diente examinado se encuentra libre de placa dentobacteriana en la superficie a examinar.

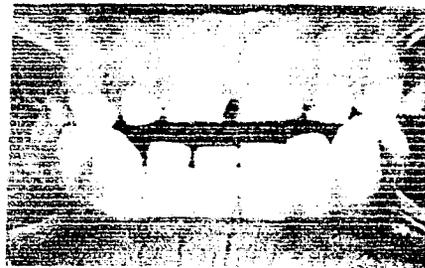
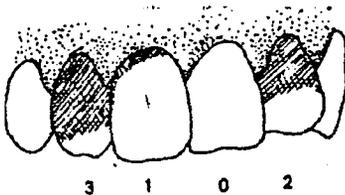
1 cuando el diente examinado presenta hasta un tercio de su superficie cubierta por placa dentobacteriana o manchas extrínsecas.

2 cuando el diente presenta no más de dos tercios de la superficie cubiertos por placa dentobacteriana

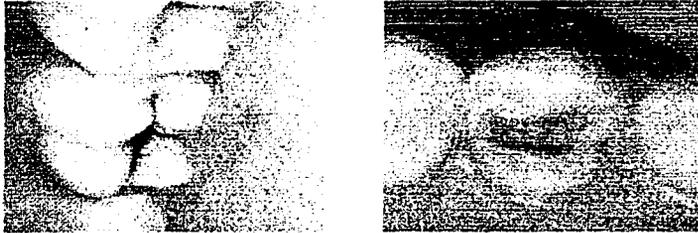
3 cuando el diente examinado presenta más de dos tercios de la superficie cubiertos por placa dentobacteriana.

9 si el diente por examinar o su contiguo está ausente.

Estos valores se suman y dividen entre el número de superficies para determinar el índice de residuos.<sup>6</sup>



## CARIES



En la actualidad se acepta que la caries dental es una enfermedad infecciosa crónica y trasmisible, producida por la acción de los microorganismos de la placa bacteriana, los cuales al utilizar como sustrato alimenticio a los hidratos de carbono, producen ácidos débiles que desmineralizan la superficie del esmalte.

Este proceso de desmineralización, si no es remineralizado conduce a la pérdida de continuidad del esmalte dentario, y por ende, la producción de una cavidad en el diente.

En la caries influyen muchos factores, algunos inherentes al individuo como es la dieta, la higiene, el pH de la saliva, la ingesta de carbohidratos y su frecuencia, susceptibilidad del diente y edad entre otros.

Se sabe que entre los factores de riesgo se encuentra principalmente la placa dentobacteriana que con la ingesta de edulcorantes cariogénicos en la dieta, presentan cambios microbiológicos y químicos, las modifican adheriendo a las bacterias a la pieza dentaria, fermentando los carbohidratos creando así un ambiente de pH más baja o ácido propicio para su colonización.

El termino "placa dentobacteriana" se emplea universalmente para describir la asociación de bacterias en la superficie dentaria, basándose en su

relación con el margen gingival la placa se divide en supragingival y subgingival. Cantidades pequeñas de placa supragingival no son clínicamente visibles, a no ser que sean reveladas mediante pigmentos del interior de la cavidad bucal, según se desarrolla y acumula la placa, se convierte en una masa globular visible con una superficie punteada, cuyo color varía desde blanco, gris amarillento y amarillento. Se desarrolla fundamentalmente sobre el tercio gingival de los dientes tendiendo a desarrollarse en los surcos, defectos y áreas de rugosas de la superficie, así como en los márgenes desbordantes de las restauraciones dentales.<sup>5</sup>

La cantidad de placa va a variar de un individuo a otro, esto es influenciado por la dieta, edad, saliva, higiene oral, alineamiento dentario, enfermedad sistémica, y factores del huésped.

El *Streptococcus mutans* es la causa más frecuente de caries. Si la madre presenta una cepa muy cariogénica (probablemente con un índice de caries elevado), es muy probable que su hijo la adquiera también, posiblemente a través de los besos, y que acabe desarrollando lesiones cariosas.<sup>7</sup>

Es menester tener en cuenta las variables tiempo, sustrato oral y frecuencia en términos de caries ya que por un lado, existen estudios que dan validez a la teoría de que cuanto mayor sea el tiempo de exposición en los dientes a un ambiente ácido, mayor es la frecuencia de la caries y por otro lado en los últimos años se ha demostrado una relación estrecha entre la dieta y caries dental. Además que también existen evidencias crecientes de que las ingesta entre comidas y su frecuencia están relacionadas con la incidencia de caries.<sup>8</sup>

Se realizó un estudio con el propósito de determinar la frecuencia de caries en niños con antecedentes de la enfermedad y sanos. Para ello se estudiaron 340 niños entre 7 y 11 años de edad, en los que las

condiciones de salud bucal fueron determinadas a través de los índices de caries (ceod, CPO-D) utilizando los criterios de la OMS.

Mediante el índice de higiene oral simplificado se determinó la presencia de placa encontrándose valores muy similares en los niños de 5,6,7 y 12 años (1.6 a los 7 años y 1.2 a los 12 años). En los adolescentes de 15 a 19 años y adultos de 20 a 44 años el índice bajo a 0.8% y entre las personas de 5 años y más se observaron valores entre 0.3 y 0.5.<sup>9</sup>

De igual forma, en 1996 en Costa Rica se determinó la accesibilidad a los servicios odontológicos y la epidemiología bucal de 271 adolescentes, de secundaria de la provincia de Ajuela, Costa Rica. Para determinar la higiene bucal se utilizó el índice de Higiene Oral Simplificado. Los índices de la higiene bucal y estado periodontal presentan un perfil epidemiológico similar. Hay variabilidad en su prevalencia según la institución analizada y también se encuentran diferencias por sexo, siendo los adolescentes masculinos los que muestran un nivel de higiene y estado periodontal más favorable que los hallados en el sexo femenino.<sup>10</sup>

## PREVENCIÓN

Es importante enfatizar la importancia de la prevención de caries en los niños por ejemplo promover el cepillado de los dientes todas las veces posibles que consuman azúcares, que aprendan a usar hilo dental y sugerir a los adultos la visita al dentista regularmente.<sup>11</sup>

Para enfrentar el desafío de la prevención, la odontología hoy posee las bases científicas que fundamentalmente son todas las medidas que contribuyen a disminuir el riesgo de caries. Lo fundamental es recordar los factores etiológicos o causales antes mencionados, de tal forma que de acuerdo a ellos podamos definir la estrategia preventiva en

cuanto a edad, nivel de actividad cariogénica, tipo de programa, individual o comunitario.

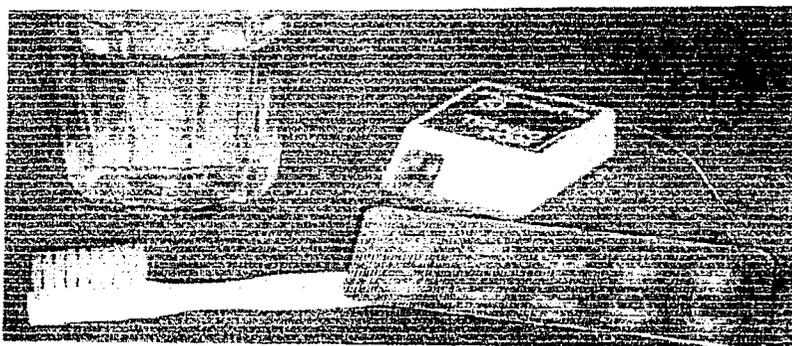
El elemento inicial de un programa preventivo es definir no sólo la enfermedad que se quiere prevenir, sino además el beneficio que los sujetos recibirán, la prevención es un problema que no sólo involucra a los profesionales del área respectiva sino también a todo el ambiente sociocultural que rodea a los individuos que van a ser receptores del programa.<sup>6</sup>

Para evitar la caries dental, debe practicar los siguientes hábitos alimenticios:

- 1.- enjuagar la boca con agua después de comer dulces, postres o comidas pegajosas, tales como las pasitas.
- 2.- comer frutas ya que la fibra en la frutas y vegetales ayudan a "limpiar" la boca y realizan masaje en las encías.
- 3.- tomar refrescos dulces u otras bebidas -como el refresco o la leche en biberón- en una toma. Si ésta se prolonga el ácido que se forma en la boca contribuye a la formación de la caries.
- 4.- se debe asegurar que los niños tomen agua con fluoruro.
- 5.- comer comidas con carbohidratos (como las galletas y el pan) en una toma, se debe recordar que al igual que los refrescos, permanecen en la boca por largo tiempo, produciendo ácidos que forman caries.<sup>3</sup>

El cepillo es el elemento indispensable para realizar la higiene bucal, sin

embargo, como su acción no abarca las caras proximales de los dientes, es necesario utilizar hilo o seda dental.



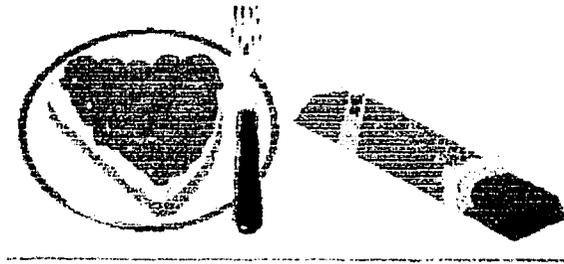
1. HILOS Y CINTAS DENTALES:

Escala de peligro de alimentos que producen caries: de más dañino a menos dañino.

Alimentos cariogénicos



Alimentos adhesivos que contienen azúcar, consumidos entre las comidas.



Alimentos adhesivos que contiene azúcar, consumidos durante las comidas.



Alimentos no retentivos (líquidos) que contienen azúcar, consumidos entre las comidas.



Alimentos de baja cariogenicidad, estos alimentos pueden ser los sustitutos de los alimentos cariogénicos que ya se indicaron.



## PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

Se sabe que la higiene bucal deficiente y el alto consumo de carbohidratos (azúcares) son los factores de riesgo más importantes en la etiología de la caries, junto con la presencia de microorganismos, la susceptibilidad del huésped y el tiempo de exposición.

Otros aspectos importantes a considerar son los factores económicos sociales y en conjunto con lo anterior aumenta la probabilidad de presencia de la placa dentobacteriana en preescolares.

Los preescolares son considerados como un grupo de alto riesgo por caries y acumulo de Placa Dentobacteriana en racimo que se exponen con frecuencia a dulces ricos en azúcares procesados y alimentos blandos lo que favorece la presencia de placa dento bacteriana.

Por último, es importante mencionar que en nuestro país es limitada la información acerca del evento placa dentobacteriana y la relación del consumo de carbohidratos para promover medidas de prevención para evitar la caries y sobre todo, promover el auto cuidado de la salud bucal.

## JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Este estudio permitirá la determinación de la presencia de placa dentobacteriana y la posible asociación de ésta con la ingesta de carbohidratos permitirá en 1er lugar contar con información confiable sobre este aspecto en 1 grupo de preescolares mexicanos y el 2° lugar hacer del conocimiento de los padres de familia la trascendencia que conlleva al autocuidado de la salud bucal.

## HIPÓTESIS

**H1:** Existe asociación entre la ingesta de carbohidratos y el Índice de Higiene Oral Simplificado.

**Ho:** No existe asociación entre la ingesta de carbohidratos y el Índice de Higiene Oral Simplificado.

**H2:** Existe asociación entre la escolaridad de los padres con el Índice de Higiene Oral Simplificado.

**Ho:** No existe asociación entre la escolaridad de los padres con el Índice de Higiene Oral Simplificado.

**H3:** Existe asociación entre la escolaridad de la madre con el Índice ceod.

**Ho:** No existe asociación entre la escolaridad de la madre con el Índice ceod.

**H4:** Existe asociación entre la asistencia al dentista y el Índice de Higiene Oral Simplificado.

**Ho:** No existe asociación entre la asistencia al dentista y el Índice de Higiene Oral Simplificado.

**H5:** Existe asociación entre la asistencia al dentista y el índice ceod.

**Ho:** No existe asociación entre la asistencia al dentista y el índice ceod.

## OBJETIVO GENERAL

Determinar el Índice de Higiene Oral Simplificado y la prevalencia de caries en un grupo de preescolares de una escuela privada de la Delegación Tláhuac.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Determinar el índice de higiene oral simplificado de los niños de 4 a 6 años de edad por edad y sexo.
- ❖ Determinar si existe una asociación entre el índice de higiene oral simplificado y el número de alimentos con carbohidratos en la dieta.
- ❖ Determinar si existe una asociación entre la escolaridad de los padres con el índice de higiene oral simplificado y el índice ceo.
- ❖ Determinar si existe una asociación entre la asistencia al dentista con el índice ceod y el índice de higiene oral simplificado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## METODOLOGÍA

### MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó en una escuela privada de la Delegación de Tláhuac y se revisaron 60 niños de 4 a 6 años de edad a cada uno se les aplicó una encuesta sicioepidemiológica y otra dirigida a los padres, la revisión bucal se realizó de acuerdo a los criterios para determinación de caries (CPO y ceod) y el criterio del Índice de Higiene Oral Simplificado por la OMS.



La metodología de examinación fue la siguiente: primero se revisó el 2° molar superior derecho y se terminó en el segundo molar inferior

izquierdo, continuando con el segundo molar inferior izquierdo para el registro del ceod. Para el registro del HIOS primero se registró el primer molar superior derecho, el central superior derecho, el primer molar superior izquierdo, primer molar inferior izquierdo, central inferior izquierdo, primer molar inferior derecho. Al momento de revisarlos se les cuestionaba cuantas veces se cepillan los dientes y si alguien les ayuda o no.



Para poder evaluar la dieta lo primero que se realizó fue la entrega a los padres de un formulario de control de la dieta de 7 días, incluyendo sábado y

domingo, debido a que los hábitos alimentarios pueden variar considerablemente durante la semana comparados con el fin de semana, de acuerdo a Seif de ésta forma es más probable que un período de 7 días asegure un análisis representativo. Los padres regresaron el formulario al término de este tiempo.

Se anexó una lista de instrucciones para el llenado correcto del formulario haciendo el siguiente énfasis en la siguiente:

- registrar con detalle todo lo que su hijo (a) consume o bebe durante el día
- la frecuencia de la comida y bebida
- la cantidad de la comida y bebida

También se les dió un breve cuestionario para obtener la siguiente información acerca del niño: edad, sexo, si ha asistido con anterioridad al dentista y la escolaridad de los padres.

Se realizó una prueba piloto, que se llevó a cabo en un grupo de estudios de 30 niños. La examinadora fue calibrada en la Clínica de Odontopediatría por un profesor Odontopediatra.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Analítico

## **POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA**

60 niños de 4 a 6 años de edad de ambos sexos, que asistan al colegio centro escolar semillitas, de kinder 2 y 3.

## VARIABLES

**Variable dependiente:** - placa dentobacteriana

**Variable independientes:** - escolaridad de la madre

- escolaridad del padre

- asistencia periódica al  
dentista

- ingesta de carbohidratos

- higiene oral

-caries

Definición de variables:

- a) Ingesta de carbohidratos.- cantidad de alimentos con alto nivel de azúcares, consumidos diariamente.
- b) Higiene oral.- cantidad de placa dentobacteriana que se localiza en la superficie del diente. Se determinará por medios del IHOS.
- c) Caries coronal.- Es un proceso infeccioso de origen externo, que ocasiona la destrucción de los tejidos duros del diente. La presencia de caries se determinará en el índice ceod
- d) Asistencia al cirujano dentista.- visita al cirujano dentista en el consultorio o en la clínica. Se obtendrá este dato por medio de la historia clínica, en base a la asistencia en los últimos 6 meses, por medio de la respuesta SI-NO.

e) Escolaridad de los padres.- máximo grado de estudios del padre y de la madre. Se obtendrá éste dato por medio de la historia clínica, con la escala de primaria, secundaria, preparatoria- estudios técnicos, licenciatura, maestría, doctorado.

### **Criterios de inclusión**

- A) Niños que estén inscritos en el curso preescolar de ambos sexos
- B) Preescolares de 4 a 6 años de edad.
- C) Niños que no estén bajo ningún régimen alimenticio especial, por alguna enfermedad.
- D) Niños que no quieran cooperar.

### **Criterios de exclusión**

- A) Niños que no cumplan los criterios de inclusión.

### **Criterios de eliminación**

- a) Niños que no entreguen la información requerida en la fecha asignada.

## RECURSOS

### Recursos humanos:

Un encuestador (pasante de C. D.)

UN TUTOR CD

DOS ASESORES

4 PROFESORAS DEL JARDÍN DE NIÑOS

### Recursos materiales:

70 Historias clínicas, 70 formatos de dieta, 60 formatos de ceod 60 formatos de HIOS, 70 lápices, 20 espejos dentales del número 5, 20 exploradores del número 5, 2 cajas de guantes desechables chicos, 70 cubre bocas, lentes, vasija para esterilizar el material, solución estéril concentrada, cepillo para lavar el material, toallas, jabón y una computadora personal y una impresora.

### Recursos financieros:

\$ 1,000 pesos

### Recursos de infraestructura o físicos

Jardín de niños



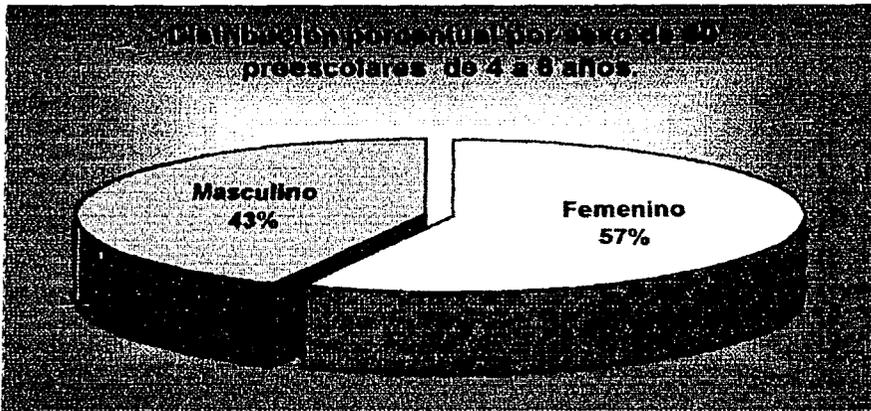
Biblioteca

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

Se revisó un total de 60 niños de 4 a 6 años de edad que asisten al Colegio Centro Escolar Semillitas, Del. Tláhuac, D, F, de los cuales 26 (43%) son niños y 34 (57%) son niñas. (Gráfica 1)

Gráfica 1. distribución porcentual por sexo de 60 preescolares de 4 a 6 años. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.



FUENTE DIRECTA



## RESULTADOS

Respecto a edad, se observa que en ambos sexos la distribución es semejante: 4 años 43% masculino, 57% femenino, 5 años: 57% masculino y 56% femenino. (Tabla 1)

Tabla 1 Distribución porcentual por edad y sexo de 60 preescolares. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002

EDAD	NIÑOS		NIÑAS		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
4	12	43	14	44	26	43
5	16	57	18	56	34	57
TOTAL	28	100	32	100	60	100

Fuente directa

### Índice de Higiene Oral Simplificado

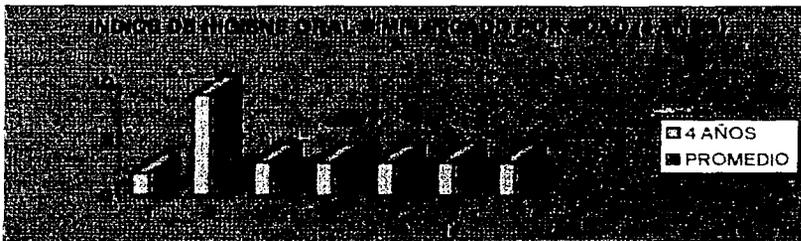
En el grupo de edad de 4 años el  $\bar{X}$  del IHOS es casi uniforme y sólo 3 escolares presentan un IHOS  $\bar{X}$  de  $2.8$  c/u. Respecto a la frecuencia de casos a los 5 años se observó que 12 escolares presentan promedio de IHOS de 2 o más. (Tabla 2, gráfica 2 y 3)

Tabla 2. Frecuencia de valores de IHOS por edad en 60 preescolares del Colegio Centro Escolar Semillitas, Tláhuac 2002.

4 años		5 años	
No	$\bar{x}$ IHOS	No	$\bar{x}$ IHOS
2	0	1	2.8
9	1.6	5	1.6
3	1.5	6	2.5
3	2.8	2	2
3	1.3	2	2.3
3	1.1	4	1.8
3	0.8	4	1.3
		1	2.1
		4	1
		5	0.5
TOT 2	$\bar{X}$	TOT 34	$\bar{X}$

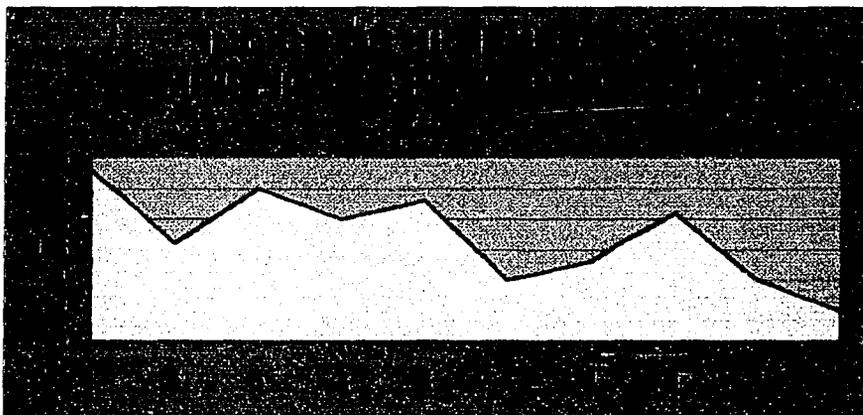
Fuente directa

Gráfica 2. Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificado por edad de 4 años.



Fuente directa

Gráfica 3. Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificado por edad de 5 años.



Fuente directa

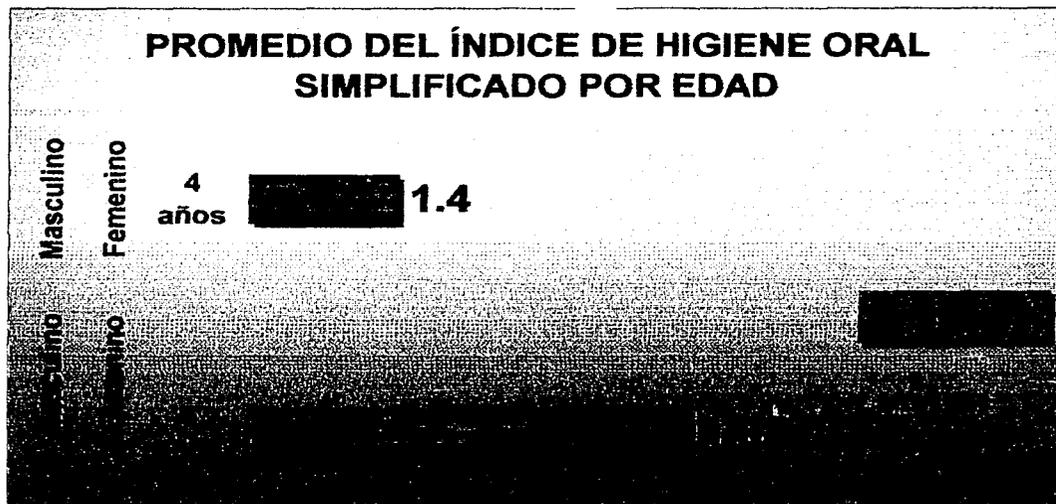
La distribución del promedio del IHOS por edad y sexo evidencia un comportamiento similar en términos de género. (Tabla 3, gráfica 4).

Tabla 3. Distribución promedio de IHOS por edad y sexo. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

EDAD	$\bar{X}$ IHOS	
	M	F
4	1.4	1.4
5	1.6	1.6

Fuente directa

Gráfica 4. Promedio del Índice de Higiene Oral Simplificado por edad y sexo. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.



FUENTE DIRECTA.

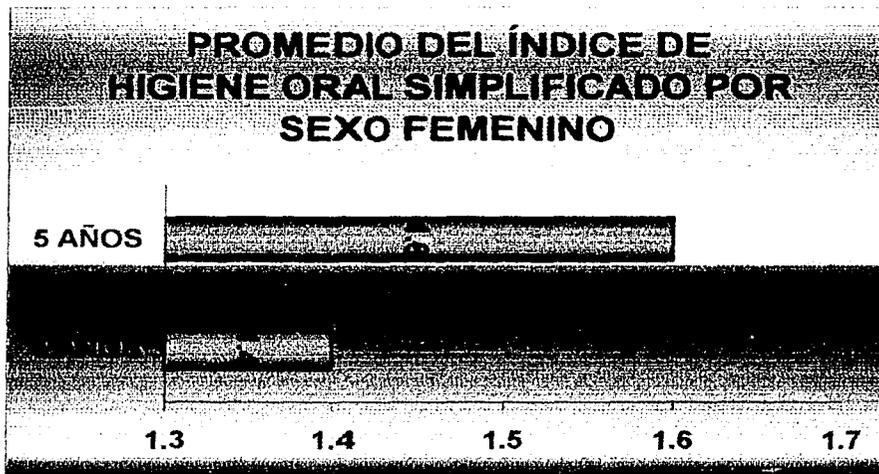
Ahora bien, al analizar el comportamiento del índice por sexo y edad. Se observara que a los 5 años el promedio es ligeramente mayor que a los 4 (Tabla 4, gráfica 5)

Tabla 4. Promedio de IHOS por edad en sexo femenino. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

EDAD	SEXO	IHOS
5	FEMENINO	1.6
4	FEMENINO	1.4

Fuente directa

Gráfica 5. Promedio del índice de higiene oral simplificado por sexo femenino.



FUENTE DIRECTA.

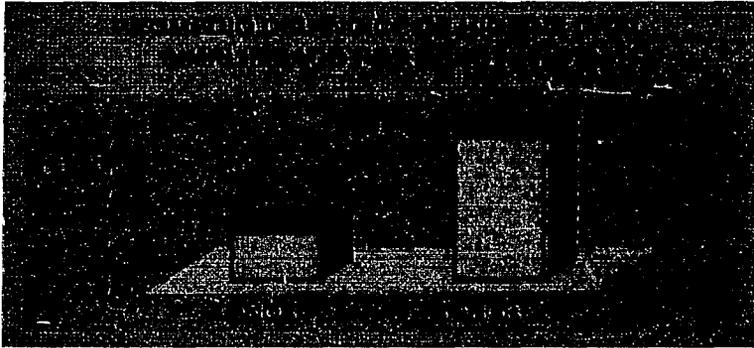
De igual forma sucede en el sexo masculino el promedio del IHOS es mayor a los 5 años. (Tabla 5, gráfica 6)

Tabla 5. Promedio del IHOS por edad en sexo masculino. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

EDAD	SEXO	IHOS
5 AÑOS	MASCULINO MEDIA	1.6
4 AÑOS	MASCULINO MEDIA	1.4

FUENTE DIRECTA.

Gráfica 6. Promedio del Índice de Higiene Oral Simplificado por sexo masculino.



FUENTE DIRECTA.

### FRECUENCIA DE CEPILLADO

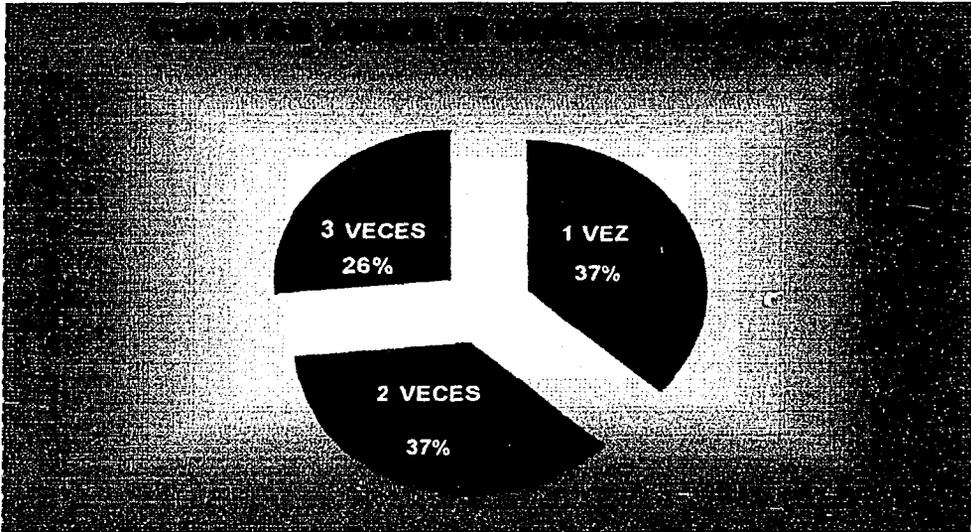
En términos de frecuencia de cepillado, 37 % respondió realizándolo 1 vez al día y Otro 37% realizándolo 2 veces, sólo el 20% mencionan cepillar los dientes 3 veces al día. ( Tabla 5, gráfica 7)

Tabla 5. Frecuencia de Cepillado Dental. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

N°	%	NÚMERO DE VECES
22	37%	1
22	37%	2
16	26%	3
TOT 60	100%	

Fuente directa

Gráfica 7. Porcentaje del cepillado dental por día.



FUENTE DIRECTA.

### AYUDA PARA EL CEPILLADO

En la tabla 8 se presenta quién le ayuda a realizar el cepillado dental a los 60 niños y niñas. observándose que a la mayor proporción de preescolares los auxilian los padres. ( Tabla 6, gráfica 8)

Tabla 6. Distribución porcentual de preescolares según las personas que auxilian en el cepillado dental. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

NIÑAS Y NIÑOS	PAPÁS	%	HERMANOS	%	OTRO	%
	30		18		12	
		50%		30%		20%

FUENTE DIRECTA.

Gráfica 8. Se presenta el porcentaje de quién les ayuda a realizar el cepillado dental.



FUENTE DIRECTA.

### GRADO DE ESCOLARIDAD DE LOS PADRES

En términos de escolaridad se observa que el mínimo grado en ellos es preparatoria para ambos. ( Tablas 7 y 8, gráficas 9 y 10)

Tabla 7. Distribución porcentual de escolaridad de Madres de Familia. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

	PREPARATORIA		LICENCIATURA	
MAMÁS	30	50%	30	50%

FUENTE DIRECTA.

Gráfica 9. Grado de escolaridad de las Madres. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.



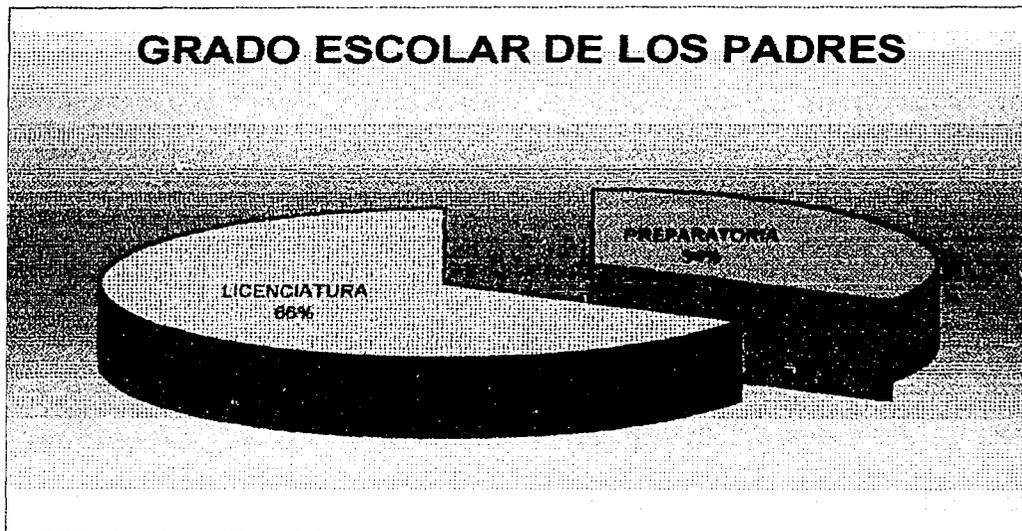
FUENTE DIRECTA.

Tabla 8. Distribución porcentual de escolaridad de Padres de Familia. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

	PREPARATORIA	%	LICENCIATURA	%
PAPÁS	20	34%	40	66%

FUENTE DIRECTA.

Gráfica 10. Grado escolar de los Papás. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tiáhuac 2002.



FUENTE DIRECTA.

## CARIES DENTAL

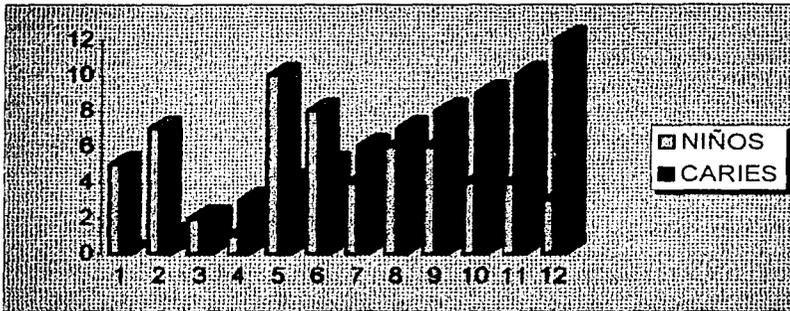
Al analizar el N° de casos y el X de ceod en estos se observa que son más los preescolares y que presentan valores de ceo por arriba de 5, es decir, 27 de los encuestados presentan valores de ceod que van desde 6 hasta 12 dientes con experiencia de caries. (Tabla 9, gráfica 11)

Tabla 9. Frecuencia de casos con valores de ceo. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

NINOS Y NIÑAS		CARIES
5	8%	0
7	12%	1
2	3%	2
1	2%	3
10	17%	4
8	13%	5
4	7%	6
6	10%	7
6	10%	8
4	7%	9
4	7%	10
3	4%	12

FUENTE DIRECTA.

Gráfica 11. Frecuencia de Casos y valores de ceo en 60 preescolares. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.



FUENTE DIRECTA.

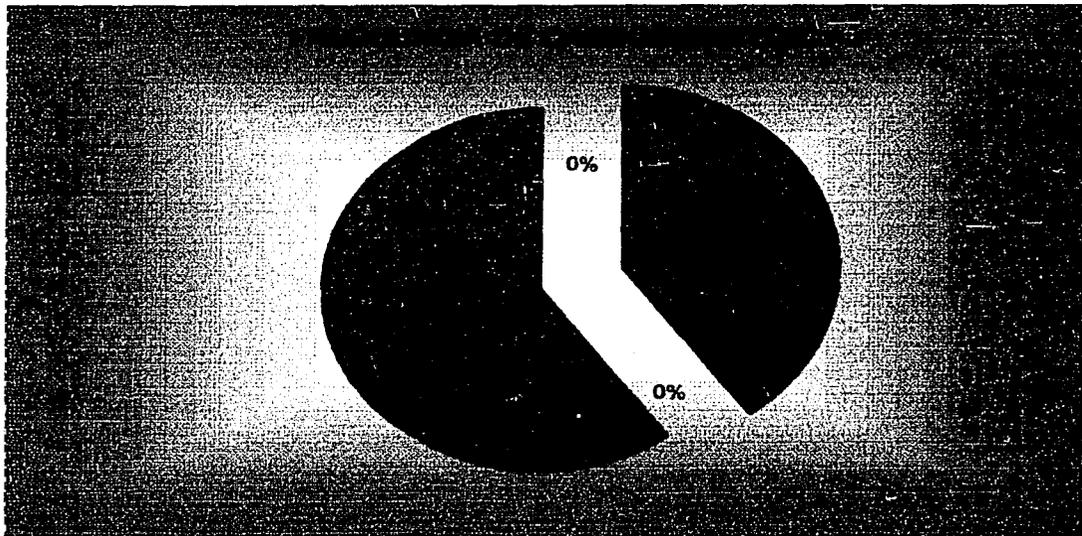
En términos de frecuencia de consumo de carbohidratos se observa que la mayor proporción de escolares consumen una dieta riesgosa, que es rica en carbohidratos que es el 60% y sólo el 40% consume una dieta no riesgosa, no rica en carbohidratos. (Tabla 10, gráfica 12)

Tabla 10. Distribución porcentual de frecuencia de carbohidratos en los 60 preescolares. Colegio Centro Escolar Semillitas. Tláhuac 2002.

	Dieta riesgosa	%	Dieta no riesgosa	%
Niños	36	60%	24	40%

FUENTE DIRECTA.

Gráfica 12. Porcentaje de los niños que consumen dieta baja en carbohidratos y alta en carbohidratos.



FUENTE DIRECTA.

En términos de haber asistido con anterioridad al dentista el 50% de los niños no habían asistido al dentista y el otro 50% había asistido con anterioridad. (Tabla 11, gráfica 13)

Tabla 11. Distribución porcentual de preescolares por haber asistido con anterioridad al dentista y los que no habían asistido.

	HABÍAN ASISTIDO	%	NO HABIA ASISTIDO	%
NIÑOS	30	50%	30	50 %

FUENTE DIRECTA.

Gráfica 13. Porcentaje de los Niños que habían asistido con anterioridad al dentista y los que no habían asistido.



FUENTE DIRECTA.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## CONCLUSIONES

Se determinó el Índice de Higiene Oral Simplificado por edad y sexo, en los Niños de 5 años de edad, el IHOS fue de 1.6 y en los niños de 4 años fue de 1.4; se llegó a la conclusión de que no a mayor edad es menor el IHOS, ya que en los niños de 4 años fue menor el Índice que en los niños de 5 años. Comparando esto con el índice ceod este fue elevado

La asociación ( $X^2$  2.8,  $p \leq 0.05$ ) encontró entre la variable Ingesta de carbohidratos y la variable higiene oral (IHOS), demuestra que entre más se consuman carbohidratos mayor será la acumulación de placa dentobacteriana y aumentará el riesgo de caries dental. Comparando esto con el índice ceod este fue elevado se concluye que a mayor cantidad de placa dentobacteriana, la prevalencia de caries es mayor.

La asociación ( $X^2$  24.2,  $p \leq 0.05$ ) de la variable escolaridad de los padres con la variable placa dentobacteriana (IHOS), demuestra que los conocimientos que se adquieren a través de ésta, ayudan a la prevención de enfermedades bucales y de caries, ya que a mayor escolaridad puede haber mayor conciencia de higiene bucal hacia los niños, ya que por lo general ellos son los responsables tanto de la calidad como de la cantidad de alimentos que el niño ingiere.

La asociación ( $X^2$  12,  $p \leq 0.05$ ) de la variable asistencia al dentista y las variables caries (ceod) y placa dentobacteriana (IHOS) nos permiten conocer que es importante acudir al dentista para evitar enfermedades periodontales, caries y otras alteraciones en los niños.

Por lo tanto se puede concluir que es importante tomar en cuenta todas las variables para poder realizar un programa de salud buco-dental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Grace A.M. BDS. Periodontal Control , Chicago Editorial Publishing 1989.31-32
- (2) Greewell,A.L. et al. Longitudinal evaluation of caries patterns from the primary to the mixed dentition. Paediatric Dentistry 56 (4). 171-175
- (3) Montiel R. Nutrición Dental. <http://Odon.ed.uy/medprev.htm>.
- (4) Abraham E. Nize, P.M.D. Nutrition in Clinical Dentistry. Philadelphia an London Saunders Company 1960. 19-42
- (5) Cuenca E. Manau. Manual de Odontología Preventiva y Comunitaria. Barcelona Editorial Masson, S.A. Junio 1991.238
- (6) Katz Simon . Odontología Preventiva en Acción. Bogota Editorial panamericana 1983. 81-90
- (7) Sydney B. Finn. Odontología Pediátrica. Cuarta Edición 1987.
- (8) Nava J. Romero. Cariología: avances y descripción histórica, Universidad Autónoma del Estado de México.Vol. 19 No. 12. 33-37
- (9) Sánchez T. Leonor. P. Frecuencia de caries en niños con actividad cariogénica y sanos. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Vol. 19 No.11.35-39
- (10) Brenes W, Sosa D. Epidemiología bucal y accesibilidad a los servicios odontológicos de un grupo de adolescentes. Rev. Cost. Ciec. Méd 1996, 7(4): 311-314)
- (11) Zimbrón A. Levy, Feingold M. Steiner, Odontología Preventiva Conceptos Básicos, México 1993.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA SEMINARIO DE ODONTOLOGÍA COMUNITARIA

#### ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

La cantidad de residuos se determina raspando la superficie dentaria con un explorador dental. El índice de residuos se obtiene sumando los puntos y dividiendo entre seis.

	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>D</u>	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>D</u>	TOTAL	PROMEDIO
PLACA								_____

1. - ¿CUÁNTAS VECES TE CEPILLAS AL DÍA?

- a).- 1 vez    b) 2 veces    c) 3 veces    d) más de tres  
e) en ocasiones    f) nunca

2.- ¿QUIÉN TE AYUDA A CEPILLARTE LOS DIENTES?

- 1.- TUS PAPÁS    2.- HERMANOS    3.- OTRO

## ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SEMINARIO DE ODONTOLOGÍA COMUNITARIA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

### ÍNDICE ceo-d

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

### TEMPORAL

- 0 SANO
- 1 CARIADO
- 2 OBTURADO
- 3 EXTRAIDO
- 4 PERDIDO POR OTRA RAZÓN

**ANEXO 3**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**SEMINARIO DE ODONTOLOGÍA COMUNITARIA**

**HISTORIA CLÍNICA**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**EDAD:**

**SEXO**

**1.- F**

**2.- M**

**1.-¿HA ASISTIDO SU HIJO CON ANTERIORIDAD AL DENTISTA?**

**1.- SI**

**2.- NO**

**GRADO DE ESCOLARIDAD DE LA MADRE**

**1.-PRIMARIA 2.- SECUNDARIA 3.- PREPARATORIA**

**4.- LICENCIATURA 5.- MAESTRÍA 6.- DOCTORADO**

**GRADO DE ESCOLARIDAD DEL PADRE**

**1.-PRIMARIA 2.- SECUNDARIA 3.- PREPARATORIA**

**4.-LICENCIATURA 5.- MAESTRÍA 6.-DOCTORADO**

**ANEXO 4**  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SEMINARIO DE ODONTOLOGÍA COMUNITARIA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA DE INICIO: \_\_\_\_\_  
EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA DE TERMINO: \_\_\_\_\_

FORMULARIO PARA REALIZAR HISTORIA NUTRICIONAL DE 7 DÍAS

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3
DESAYUNO			
RECREO			
COMIDA			
ENTRE COMIDAS			
CENA			

**ANEXO 5**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**SEMINARIO DE ODONTOLOGÍA COMUNITARIA**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA DE INICIO: \_\_\_\_\_  
EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA DE TERMINO: \_\_\_\_\_

FORMULARIO PARA REALIZAR HISTORIA NUTRICIONAL DE 7 DÍAS

	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
DESAYUNO				
RECREO				
COMIDA				
ENTRE COMIDAS				
CENA				

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**