



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE
EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCODENTAL
EN LA COMUNIDAD DE ZIPOLITE, OAXACA.
2006**

**TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL
TÍTULO DE**

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

NAYELLI SOSA ANAU

**TUTORA: C. D. MARÍA ELENA NIETO CRUZ
ASESORES: C. D. ALBERTO ZELOCUATÉCATL AGUILAR
MTRA. EMILIA VALENZUELA ESPINOZA**

MÉXICO D. F.

2006



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.

Agradecimientos:

A la CD. María Elena Nieto Cruz, por toda su dedicación, esfuerzo y apoyo para realizar este proyecto, por brindarme sus conocimientos y amistad para poder conseguir esta meta en mi vida.

Al CD. Alberto Zelocuatecatl Aguilar, por ayudarme con el análisis estadístico de este trabajo, por su tiempo y dedicación.

Al CD. Juan Carlos Rodríguez Avilés, por su gran amistad y apoyo en todo este ciclo de mi vida.

A la Mtra. Emilia Valenzuela Espinoza, por su apoyo para realizar este trabajo.

A la comunidad de Zipolite, por todas las facilidades que me brindo para realizar el estudio, principalmente al Centro de Atención Infantil “Piña Palmera” por todo su apoyo para facilitar el trabajo dentro de la comunidad.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, principalmente a la Facultad de Odontología y sus profesores, por la gran formación académica que me dió.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. ANTECEDENTES	2
1.1 Concepto de salud	6
1.1.1 Historia natural de la enfermedad	6
1.2 Salud pública y salud comunitaria	7
1.2.1 Odontología comunitaria	7
1.2.2 Planificación	8
1.2.2.1 Planificación y programación en odontología comunitaria	8
1.2.2.2.1 Identificación de los problemas y necesidades de salud	9
1.2.2.2.2 Establecimiento de las prioridades	9
1.2.2.2.3 Determinación de los objetivos	10
1.2.2.2.4 Especificación de las actividades	10
1.2.3 Ejecución del programa	11
1.2.4 Evaluación	11
1.3 Caries	12
1.3.1 Proceso cariogénico	13
1.3.2 Grados de caries	15
1.3.3 Factores etiológicos	16
1.3.3.1 Factores microbianos	16
1.3.3.2 Factores del huésped	17
1.3.3.3 Factores ambientales	19
1.3.3.4 Hábitos de higiene dental	20
1.3.3.5 Tiempo	20
1.4 Prevención	20
1.4.1 Niveles de prevención	20
1.4.2 Prevención del proceso cariogénico	21
1.4.2.1 Cambios en la dieta	22
1.4.2.2 Control de la placa bacteriana	22
1.4.2.2.1 Cepillado dental	23
1.4.2.2.2 Control de la placa interproximal	24
1.4.2.3 Fluoruración	25
1.4.2.4 Selladores de fosetas y fisuras	25
1.5 Gingivitis	26
1.6 Índices epidemiológicos	27
1.6.1 Índice CPO	28
1.6.1.1 Criterios de diagnóstico	29
1.6.2 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S)	31
1.6.2.1 Identificación de los seis dientes específicos.	31
1.6.2.2 Criterios para calificar los componentes del IHO-S.	32

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	33
3. JUSTIFICACIÓN	33
4. OBJETIVO GENERAL	34
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
6. MATERIAL Y MÉTODOS	34
6.1 Tipo de estudio	34
6.2 Población de estudio	35
6.3 Muestra	35
6.4 Criterios de inclusión y de exclusión	35
6.5 Variables de estudio	35
6.6 Operalización	36
6.7 Recolección y análisis de la información	37
7. RESULTADOS	38
8. PROPUESTA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD	50
8.1 Contenido temático	50
8.1.1 Niveles de prevención	50
8.1.2 Enfermedades bucales más frecuentes en niños de 6 a 11 años	50
8.1.3 Objetivo general	50
8.1.4 Objetivos específicos	51
8.1.5 Estrategias didácticas	51
8.1.6 Límites del programa	51
8.1.7 Actividades	52
8.1.8 Cronograma de actividades.	53
8.1.9 Recursos	54
9. DISCUSIÓN	55
10. CONCLUSIONES	58
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
12. ANEXOS	62
Carta de permiso para realizar la investigación en la escuela primaria "Lázaro Cárdenas".	
Historia clínica.	

INTRODUCCIÓN

La caries dental y las enfermedades periodontales son un importante problema de salud pública a raíz de su elevada prevalencia, ya que durante mucho tiempo se han tratado desde un punto de vista individual y no como un problema comunitario.

En los países en desarrollo, sigue siendo elevada la prevalencia de periodontopatías y continúa aumentando la de la caries dental. En los países industrializados se ha reducido la prevalencia de caries, mientras que las enfermedades periodontales están disminuyendo a niveles moderados o incluso bajos. Por ejemplo, aproximadamente el 50% de los niños en Estados Unidos son considerados libres de caries desde 1993, no obstante, en los países en vías de desarrollo esta tendencia no es la misma.

Sin embargo se han hecho esfuerzos como la puesta en marcha de programas de salud bucal en las comunidades, así como la inclusión de la atención a la salud bucodental en los servicios de atención primaria, debido a esto se presentó una mejoría del estado de salud bucal y un aumento de la demanda de atención odontológica, en concreto de atención preventiva.

Por otro lado existen pocos estudios realizados en poblaciones rurales en nuestro país y por ende no se consideran para proyectos concretos de salud, lo cual mejoraría considerablemente su calidad de vida.

Los programas de salud son una importante estrategia para coadyuvar en la prevención y solución de los problemas de salud bucodental. En este trabajo, se presenta un estudio epidemiológico de los índices cariado, extraído y obturado (ceo), Cariado, Perdido y Obturado – Diente (CPO-D) e Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) de la comunidad de Zipolite, Oaxaca, además se identificó el nivel socioeconómico así como los hábitos de nutrición.

Finalmente, el propósito de éste trabajo fue diseñar un programa de salud bucodental, adecuado a las costumbres, hábitos, cultura y actividades de los integrantes de ésta comunidad.

1. ANTECEDENTES

En 1978 se celebró en Alma Ata la conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud (APS), en la que se concluyó que la APS, es la estrategia fundamental para lograr la “Salud para todos en el año 2000”¹, fue a partir de esta estrategia que la Organización Mundial de la Salud (OMS) que se estableció por primera vez en 1979 una meta mundial de salud bucodental de no más de tres dientes CPO a los 12 años de edad y dos años después, se agregaron cuatro metas más con la colaboración de un grupo de trabajo especial de la Federación Dental Internacional (FDI). Estas metas mundiales establecidas por la OMS y la FDI contribuyen a que los esfuerzos se concentren en la prevención de enfermedades bucodentales. Del 12 al 16 de septiembre de 1983 se reunió en Ginebra un comité de expertos de la OMS en Métodos y Programas de Prevención de las enfermedades bucodentales, en la que se destacó la imperiosa necesidad de intensificar los programas preventivos en el ámbito de la odontología de salud pública, y de mantener los progresos logrados en las naciones industrializadas en relación con la salud bucodental, de igual manera se propuso combatir el incremento de las odontopatías en los países en desarrollo.²

Para los propósitos de esta reunión se entendió por “prevención” todo procedimiento o medida que previene el comienzo de la enfermedad, mientras que el término “lucha” implica tratar de retroceder o estabilizar el proceso patológico.²

En relación a prevención se encontró que Carvalho JC, realizó un estudio entre 1983 y 1998 sobre disminución de la caries dental en niños en Bélgica encontrando una reducción del 74% debido a la introducción de programas de prevención y a la fluoración del agua.³

En Jamaica se realizó un estudio entre los años 1984 y 1995, para observar la reducción de la prevalencia de caries dental y se encontró que había una

disminución del 84 %, esto debido a la promoción de la salud dental y a las medidas preventivas como la fluoración del agua.⁴

Haugejörden investigó la prevalencia de caries entre los años de 1985 y 1991, en niños noruegos de 5, 12 y 18 años, concluyendo que la prevalencia era mayor en los niños de 5 años que en los jóvenes de 15 años, al igual que era mayor la prevalencia de caries en niños de 12 años que en jóvenes de 18 años.⁵

En México son escasos los estudios realizados con el propósito de conocer el estado de salud bucal en comunidades rurales y suburbanas, ya que prácticamente todos los investigadores se han enfocado al estudio en comunidades urbanas.⁶

En 1988 se realizó un estudio bucodental de la población escolar del Distrito Federal en niños de 5 a 12 años de edad, en un total de 4,475 participantes, se encontró que la prevalencia de caries en la población alcanzó el 90.5%.³

Sánchez y Pérez en México (1991), observaron una prevalencia de pérdida de dientes de 1% y 6% a los 5 y 6 años de edad respectivamente.⁷

M. Irigoyen, N. Molina y R. Villanueva, realizaron una investigación en México, en la delegación Xochimilco (DF) y en varios estados del país (1994) sobre caries dental, donde se obtuvieron los siguientes datos:

El Distrito Federal mostró una prevalencia de caries dental en la dentición permanente del 95.5%, en niños entre 6 y 14 años de edad, el estudio del Estado de México indicó que la prevalencia de caries dental en dentición primaria y permanente fue del 94%, cifras que indican que en esta zona del país la prevalencia de caries dental es muy elevada. Posteriormente, realizaron un estudio epidemiológico en la delegación de Xochimilco encontrando que el porcentaje de niños que presentaba caries, ya sea en la dentición primaria o en la permanente, fue de 92.5% en 1984, y en 1992 fue de 85.4%. En este mismo estudio en 1984 se encontró sin caries únicamente a 10 niños (7.5%) y en 1992 a 14 (14.6%) de un total de 279 niños.⁸

Por otro lado Cleaton Jones en 1994 en Sudáfrica, realizó un estudio sobre la relación de la caries dental y los factores sociales en niños de 12 años, encontrando que era menor la prevalencia de caries dental en niños blancos (59.9%) que en los niños nativos (70.5%).⁹

Duglass y cols. (1995), realizaron un estudio en China donde ponen en evidencia que a los 3 años el patrón de caries más prevalente es el anterior (43%), mientras que a los 6 años el patrón dominante es el posterior (68%).¹⁰

Estudiantes de la Universidad Nacional de Bogotá en el año de 1995 estudiaron la prevalencia de caries del lactante, obteniendo como resultados de un total de 194 niños, en un promedio de 3.5 años de edad, una frecuencia de caries dental de 22.2%, el 67% de los niños tenían una deficiente higiene bucal, el 90.8% habían recibido lactancia materna, durante 3.3 meses en promedio y 79.6% habían recibido simultáneamente lactancia materna y biberón. En el 77.5% de los casos, el biberón contenía sustancias azucaradas (azúcar, panela en un 95.2%). El 29.4% de los niños con caries del lactante, se duermen con el biberón en la boca.¹¹

En Brasil (1998) Dini E., Holt R. y Bedi R., observaron en dos comunidades con diferentes historias de fluoración, a niños de 3-4 años de edad con experiencia de caries en los molares (patrón posterior). En el área fluorada por más de 10 años la mayor proporción de sujetos de 5-6 años con caries, el patrón dominante fue el posterior, mientras que en el área recientemente fluorada fue la combinación de patrón anteroposterior.¹²

En marzo del 2001 Maria de los Ángeles Agramonte realizó una investigación para determinar la influencia que tiene el estrato socioeconómico en la prevalencia de caries, en niños que asistían al tratamiento dental en la clínica odontológica de Iztacala y concluyó que el índice de caries era más elevado en los niños de la clase social más baja.¹³

En junio del 2001, se realizó un estudio en Campeche con 109 preescolares de 5 y 6 años de edad que asistían al jardín de niños, en una población suburbana de dicho estado, encontrándose que tres cuartas partes (75.2%)

de la población examinada presentó caries y el 24.8% de los sujetos restantes estuvieron libres de caries.¹⁰

En el 2002 Irigoyen realizó un estudio para determinar la prevalencia de caries dental en escolares de diferentes condiciones socioeconómicas, el estudio fué realizado en 362 niños, y se encontró que el 65.2% de los escolares tenían caries, siendo más frecuente en niños de la zona donde el nivel socioeconómico es bajo.¹⁴

En un estudio realizado en una comunidad rural de Puerto Rico (2002) Greenwell, Jhonsen, Disantis y Gertenmaier, observaron que el 63% de los niños incluidos tuvieron patrón posterior de caries, el 33% presentaron una combinación de patrón antero posterior y 3% patrón anterior.¹²

1.1 Concepto de salud

En 1946 la OMS definió a la salud como “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones y enfermedades”.¹⁵

1.1.1 Historia natural de la enfermedad

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

1) Periodo prepatogénico o de susceptibilidad: se caracteriza porque en el están presentes los factores que favorecen o determinan el desarrollo de la enfermedad. Estos factores puede ser ambientales (bacterias, virus), conductuales (consumo excesivo de azúcar) o endógenos (predisposición familiar, sexo, edad). En algunos casos, los factores son de origen mixto. Algunos de estos factores son necesarios, pero no suficientes, para que se produzca la enfermedad, un ejemplo de enfermedad infecciosa sería la caries.

Otras veces el factor no es absolutamente necesario para que se produzca la enfermedad, pero su presencia se asocia a una probabilidad incrementada de aparición de la afección. Este sería el caso de los factores de riesgo, estos factores puedes ser inmutables como la edad, la historia familiar, otros factores en cambio son susceptibles de modificación.¹⁶

2) Periodo patogénico: tiene dos estadios

* Estadio presintomático: en este periodo no hay signos clínicos de la enfermedad, pero como consecuencia del estímulo se han iniciado los cambios anatomopatológicos responsables de la enfermedad.

* Estadio clínico: en este periodo los cambios en los órganos y tejidos son ya lo suficientemente importantes como para que aparezcan los signos y síntomas de la enfermedad en el paciente.

3) Periodo de resultados: Refleja el resultado del proceso como es la muerte, incapacidad, estado crónico o la recuperación de la salud.¹

1.2 Salud pública y salud comunitaria

Comprende el conjunto de actividades organizadas en la comunidad, dirigida a la promoción y restauración de la salud de la población.

La salud comunitaria es un paso más de la salud pública, incorporando la responsabilidad y participación de la comunidad en la planificación, administración, gestión y control de las acciones sanitarias, la comunidad interviene en todo el proceso para proteger y aumentar su salud.¹⁶

1.2.1 Odontología comunitaria

Supone la prestación de servicios preventivos y asistenciales de forma integrada a todas las personas de una comunidad. Incluye la investigación de los factores ambientales, sociales y de conducta causantes de enfermedad, así como la promoción de su corrección. (Figuras 1 y 2).



Fuente: directa

Fig. 1 Odontología comunitaria

Fuente: directa

Fig. 2 Odontología comunitaria

1.2.2 Planificación

Es definida como el proceso que determina lo que se quiere lograr y cual es la forma más adecuada de alcanzarlo.

La planificación permite la participación de todo el equipo de salud y de la comunidad en la elaboración de los programas, también racionaliza el análisis de problemas y las acciones en materia de salud, ahorra tiempo y recursos financieros, facilita el alcance de los objetivos y permite evaluar lo realizado.¹⁷

Toda planificación parte del análisis de la realidad actual considerándolos problemas existentes, tales como: los recursos materiales físicos disponibles, control de una enfermedad determinada, personal actual y requerido, entre otros. Para sistematizar el análisis, se debe tomar dos partes de la realidad: por una parte los problemas que afectan a la comunidad y los factores que los condicionan, y por la otra, los recursos que utiliza la comunidad para hacer frente a estos problemas.¹⁷

Como los recursos son habitualmente limitados y escasos, se esta obligado a concentrar el esfuerzo del trabajo sólo en algunos problemas de salud, si es que queremos lograr algún impacto. Para hacer esto se debe considerar dos aspectos del problema que parecen ser indispensables: establecer prioridades de acuerdo con criterios, y determinar necesidades de salud.¹⁷

1.2.2.1 Planificación y programación en odontología comunitaria

Un programa de salud es el conjunto de actividades organizadas que se pretenden realizar con la finalidad de obtener un resultado determinado sobre una población definida. Los elementos fundamentales de un programa de salud serán los resultados u objetivos que se quieren lograr, las actividades y recursos necesarios para lograr los objetivos, y la población y el tiempo en que se lleva a cabo.

Un programa de salud está destinado a cumplir sus objetivos, elemento central en el trabajo es el recurso humano que junto con los recursos financieros, permite la ejecución del programa.¹⁷

1.2.2.1.1 Identificación de los problemas y necesidades de salud

Existen dos aspectos distintos para describir las necesidades de salud: la noción epidemiológica, y la noción psicosociológica.

La identificación epidemiológica de las necesidades y problemas de salud consiste en la medición del estado de salud de una comunidad, a través del estudio de su mortalidad (en el caso de enfermedades bucodentales las estadísticas de mortalidad son poco útiles para la planificación, ya que la mayoría de estas enfermedades no influyen en la mortalidad general de una población), morbilidad y distribución de los factores de riesgo. Las encuestas epidemiológicas de morbilidad son las más relevantes en la planificación de programas de salud bucodental y consisten en los estudios para identificar la prevalencia de caries o enfermedades periodontales en una población.¹⁶

La identificación psicosocial de las necesidades, corresponde a lo que la población percibe como lo más importante con respecto a la salud y la enfermedad.

1.2.2.1.2 Establecimiento de las prioridades

Cuenca en 1991¹⁸, establece cuatro puntos para el establecimiento de prioridades:

- 1) La importancia de la pérdida de vida productiva resultante de la enfermedad o problema de salud.
- 2) La sensibilidad de la enfermedad a un programa de salud: Consiste en el potencial preventivo sobre una enfermedad, el riesgo atribuible poblacional a un determinado factor y la susceptibilidad de la enfermedad o factor de riesgo a determinadas acciones sanitarias.

3) El costo del programa para solucionar el problema: La relación entre los costos de la intervención y los presupuestos disponibles ayudan a determinar las prioridades de los programas de salud.

4) La factibilidad organizacional, institucional, cultural y política del programa para solucionar el problema.

1.2.2.1.3 Determinación de los objetivos

Implica la definición precisa del problema de salud objeto del programa, la población a la que va dirigido (por ejemplo, pacientes de un centro de atención primaria). Existen tres tipos o niveles de objetivos:

- 1) El objetivo general o finalidad última del programa.
- 2) Los objetivos intermedios, que reflejan los distintos factores de riesgo, medidas preventivas o los diferentes grupos poblacionales a quienes va dirigido el programa.
- 3) Los objetivos específicos, que determinan el tipo y cantidad de actividades de desarrollo.¹⁶

1.2.2.1.4 Especificación de las actividades y movilización de los recursos

Las actividades en un programa de salud bucodental se clasifican en cuatro tipos principalmente:

- 1) Actividades de información y educación sanitaria.
- 2) Actividades de prevención encaminadas a aumentar la resistencia del huésped o a disminuir la exposición al agente causal de la enfermedad.
- 3) Actividades de diagnóstico precoz.
- 4) Actividades de diagnóstico y tratamiento.¹⁶

Los recursos se deben escoger y movilizar en función de las actividades, hay 3 tipos de recursos:

- 1) Humanos: indicando la cantidad y categoría profesional del personal necesario y proporción del tiempo dedicado a cada actividad.
- 2) Financieros o económicos: se debe realizar un presupuesto detallado.
- 3) Materiales: en cuanto a equipo, medios educativos, locales.¹⁶

1.2.3 Ejecución del programa

Una vez elaborado el plan de acción es importante implementarlo dentro de un tiempo determinado, no hay que tener la ilusión de que una vez implementado el programa, entregará pronto frutos.¹⁷

Dos conceptos de utilidad para el manejo del plan durante su ejecución son:

*Manejo orientado a los objetivos: se debe observar y evaluar, básicamente lo que se produce durante la ejecución, así como los problemas que surgen y los desvíos del plan en función de los objetivos.

*Manejo por excepción: el jefe del equipo debe centrar sus esfuerzos en los casos excepcionales que se salen de la norma así sean buenos o malos, para aprender o corregir.¹⁷

1.2.4 Evaluación

Es la última etapa del proceso de planificación. Se define como el conjunto de acciones o actividades organizadas y sistemáticas que se realizan para reconocer los avances y logros de un programa, y a su vez sirven para reforzarlo y continuarlo. También se realiza para detectar los problemas y obstáculos, hacer modificaciones y evitar errores, de tal manera que se incrementen los resultados positivos. Implica recolectar información y analizarla, discutir los datos con el personal que realiza el trabajo, así como con los que lo patrocinan, los que dirigen la unidad administrativa y los que toman las decisiones.¹⁹

La evaluación deberá formar parte integral del programa, desde el diagnóstico, durante su ejecución y hasta la culminación del mismo.

Se deben evaluar 5 áreas:

- 1) Relevancia: se refiere a si el programa o las actividades son necesarias y si responden a necesidades concretas y definidas.
- 2) Progreso: se refiere al seguimiento o control de las actividades de un programa, para medir hasta que punto la ejecución del mismo está cumpliendo con lo planeado u ofrece expectativas reales.
- 3) Eficiencia: se refiere al análisis de si los resultados obtenidos justifican el tiempo, esfuerzo y costo para lograrlos.
- 4) Efectividad: se refiere a determinar en que medida los resultados alcanzados están contribuyendo al cumplimiento de los objetivos planteados para el programa.
- 5) Impacto: se trata de juzgar si los resultados del programa han tenido un efecto en los problemas que se buscaban solucionar o disminuir. Es la evaluación final.¹⁹

1.3 Caries

El término “caries” procede del latín y significa descomponerse, pudrirse, echarse a perder. La caries dental se puede definir como una enfermedad de etiología multifactorial y de evolución crónica que se inicia tras la erupción dental, afectando a los tejidos calcificados del diente, por medio de los microorganismos de la placa bacteriana, los cuales por su metabolismo producen ácido, especialmente por la fermentación de hidratos de carbono,

originando la desmineralización gradual del esmalte seguida de la destrucción proteolítica rápida de la estructura dental.⁶ (Figuras 3 y 4).



Fuente Directa

Fig. 3 caries

Fuente directa

Fig. 4 caries

1.3.1 Proceso cariogénico

Cuando no hay alimento, el pH de la placa permanece relativamente constante, al ingerir alimentos disminuye el pH (menor a 5,5 es pH crítico), por lo tanto el ácido comienza a disolver el esmalte dental. Este proceso continua 20 a 30 min., hasta que la saliva neutraliza la acidez de la placa, restableciendo el pH y llevando a cabo la remineralización en el área erosionada. Pero si la acción del ácido es frecuente o continua por mucho tiempo, el esmalte se descalcifica totalmente originando una rápida desmineralización y degradación de la dentina.⁶

Si la remineralización no se produce, la caries dental evoluciona de la siguiente forma:

- 1) Zona de cavidad: creación de cavidad patológica que aloja microorganismos, residuos de la destrucción histológica (esmalte) y restos de alimentos. Se presenta como una mancha blanca, que hay que diferenciar de una zona hipocalcificada.
- 2) Zona de desorganización: inicio de lisis de sustancias orgánicas en la cavidad.

3) Zona de infección: mayor lisis de la dentina por las enzimas proteolíticas de las bacterias.

4) Zona de descalcificación: además de lisis hay descalcificación de la zona dura de la dentina por la acción tóxica de las bacterias.

5) Zona de dentina translúcida: creación de una dentina secundaria como mecanismo de defensa de la pulpa del diente, sirviendo de barrera entre tejido sano y enfermo.

El compromiso progresivo en otras superficies del diente, distintas al punto de inicio de la lesión, provoca dolor, que indica el grado de avance de la profundidad de la lesión y finalmente la pérdida del diente, es la consecuencia de caries no tratadas²⁰

Las piezas permanentes más propensas a sufrir caries son en este orden:

a) primeros molares inferiores,

b) primeros molares superiores,

c) segundos molares inferiores,

d) y con menor frecuencia, segundos premolares, incisivos superiores y primeros premolares.⁶

En la dentición temporal la caries suele comenzar a partir de los 2-4 años, y en la permanente el periodo de máxima exposición es de los 8 a los 20 años, de 40 a 50 años de edad, la retracción de las encías favorece la presentación de caries radiculares o del cemento.⁶

La caries dental suele iniciarse en las fosas, fosetas y fisuras y los contactos interproximales del esmalte, no afectándose el cemento a menos que esté expuesto al ambiente bucal por retracción de las encías.⁶

1.3.2 Grados de caries

La caries se puede clasificar en tres grados distintos:

- 1) Caries de primer grado: afecta únicamente al esmalte. Por lo general no presenta sintomatología (dolor) y por tanto es más difícil de detectar. (Fig. 1)
- 2) Caries de segundo grado: afecta al esmalte y la dentina. Puede reconocerse a simple vista por cambios en la transparencia del diente. Todavía no es un tipo de caries excesivamente dolorosa. (Fig.2)
- 3) Caries de tercer grado: afecta a la dentina y a la pulpa dental. El proceso ha ido avanzando en profundidad hasta llegar a la pulpa. En este momento ya es muy dolorosa.²⁰ (Fig. 3)

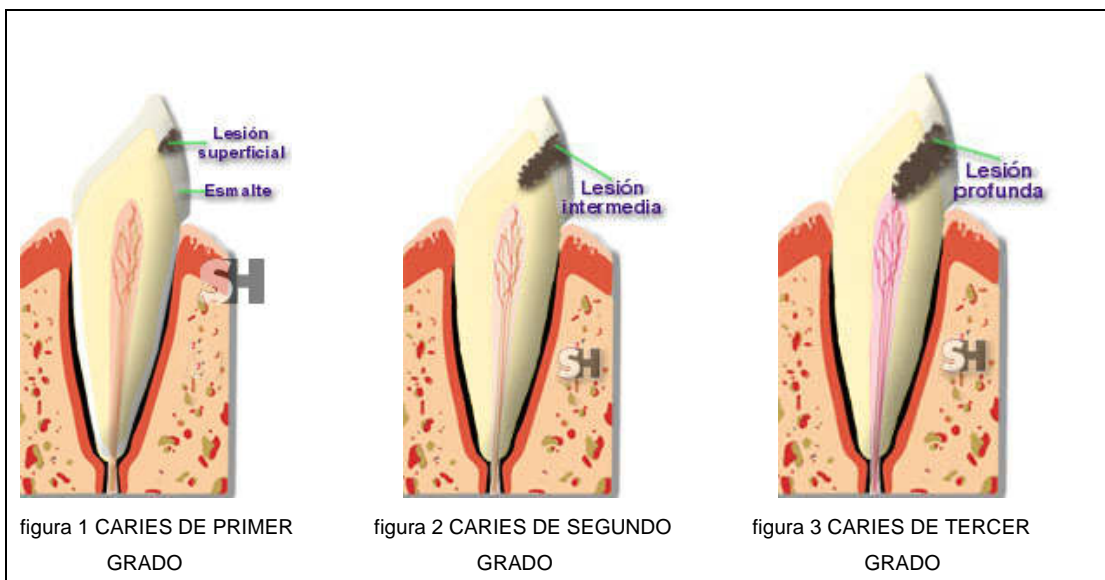


Fig. 5 Fuente Grados de caries dental

Fuente: <http://www.saludhoy.com/htm/saludor/articulo/caries1.html>

1.3.3 Factores etiológicos

La caries es una enfermedad multifactorial dependiente de las relaciones entre cuatro importantes grupos: de factores microbianos, del huésped, ambientales y de tiempo (Figura. 6).

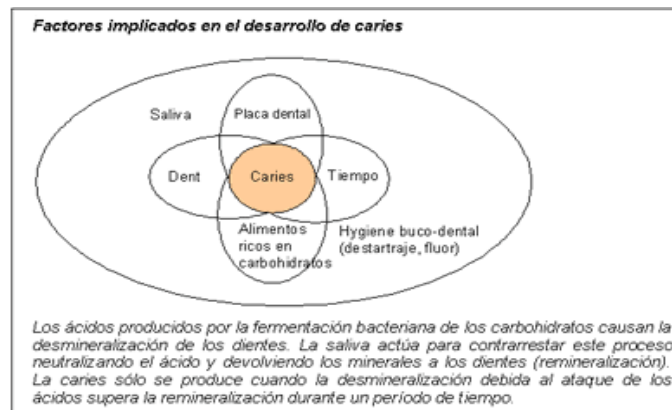


Fig. 6 Factores etiológicos

Fuente: <http://www.uv.es/previnfad/imagen/caries.gif>

1.3.3.1 Factores microbianos

Comprenden a la placa dental y los microorganismos, siendo su separación un puro artificio didáctico.⁶

a) Placa dental.

Es un conglomerado dinámico y complejo de bacterias, materia orgánica y sustancias orgánicas, constituye una película firmemente adherida a la superficie dental que no se elimina con enjuagues, ni con agua a presión. Su crecimiento comienza en las fosetas y fisuras de la superficie de los dientes y en los lugares protegidos de la higiene fisiológica, como el margen gingival. En su composición se distingue una fase acuosa que está en contacto directo con el diente y causa los intercambios químicos que tienen lugar en la superficie del esmalte, y otra celular, cuyos principales componentes son las proteínas, los carbohidratos y en menor proporción los lípidos, probablemente de origen bacteriano, correspondiendo el 5-10 % a los

componentes inorgánicos, entre los que predominan el calcio, el fósforo y el potasio, al igual que el sodio, magnesio y oligoelementos. Las variaciones de calcio, el fósforo y el fluoruro son importantes, pues están relacionados con la disolución del esmalte y la remineralización. Dentro de los carbohidratos se distinguen los polisacáridos intracelulares de almacenamiento. Entre los primeros, los más importantes son el glucano o mutano, polímero de la glucosa sintetizada por las glucosiltransferasas de los *S. mutans* y *S. sanguis*, y el fructano o levano, un polímero de la fructosa formado por la enzima fructosiltransferasa del *Streptococcus salivarius*, *A. viscosus* y algunos *S. mutans*.²⁰

b) Microorganismos.

Los estreptococos son los microorganismos acidógenos más abundantes, mucho más que los lactobacilos. Su velocidad de crecimiento y la capacidad de ácido exceden a la de cualquier otro microorganismo bucal. A las 24 horas de su presencia en la placa crecen y producen acidez. La mayoría de los estreptococos son capaces de descender el pH a 4.4. El estreptococos *mutans* se considera el factor etiológico más importante en la caries humana.⁶

Se sabe que otros tipos de bacterias, tales como lactobacilos, enterococos, levaduras, estafilococos y neisserias son acidógenos. Además de formar ácidos estas bacterias son capaces de crecer y reproducirse en medios ácidos, es decir, no solo son acidógenas, sino también acidúricas.¹⁸

1.3.3.2 Factores del huésped

a) Edad.

Es un factor importante al ser la caries una enfermedad crónica. La caries progresa con mayor actividad en los primeros 20 años de vida, después se estabiliza, y a partir de los 40 años, vuelve a aumentar localizándose las lesiones en el cemento del cuello y en la raíz.

b) Diferencias familiares

Se ha observado mayor prevalencia de caries en determinadas familias. Su razón se desconoce, pero se cree que es debida a hábitos dietéticos y de higiene bucal, aunque también podrían influir factores genéticos.

c) Factores constitucionales.

Son las características de la saliva y de los dientes. La saliva neutraliza los ácidos, recalifica las zonas desmineralizadas o hipomineralizadas y contiene factores específicos inhibidores de los microorganismos bucales.

La morfología y la composición de los dientes influye en la propensión a la caries, la caries se presenta con mayor frecuencia en lugares inaccesibles y protegidos de la limpieza bucal, como las fosetas y fisuras de las caras oclusales y las superficies lisas interproximales. Con respecto a la composición del diente, el factor más eficaz de resistencia, es la presencia en el esmalte de fluoruro incorporado a la apatita.⁶

d) Estado nutritivo.

Durante la época preeruptiva deficiencias nutricionales en proteínas, vitaminas A, C y D o minerales, fundamentalmente fósforo y calcio, están relacionados con alteraciones dentales y aumento de la susceptibilidad a la caries.

La piridoxina administrada a niños gestantes reduce la incidencia de caries. El fósforo tiene un efecto protector frente a la caries, por lo que se potencia la administración combinada de fluoruro en el agua y fósforo en la dieta. El calcio es necesario para la adecuada formación del diente y su deficiencia durante el desarrollo de los tejidos dentales ocasiona hipoplasia del esmalte y formación de dentina globular.⁶

1.3.3.3 Factores ambientales.

Las diferencias climáticas, la zona de residencia y el grado de desarrollo influyen en la presencia de caries. Estos factores están a su vez influidos por el consumo de fluoruro y los hábitos dietéticos.

a) Distribución geográfica.

La prevalencia de la caries varía ampliamente por regiones, esto se debe a los minerales en el agua bebida, a los hábitos alimenticios, sobre todo al consumo de sacarosa.⁶

b) Dieta.

La dieta influye en la microflora bucal directamente, a través de su efecto sobre la composición de la saliva, (pH, viscosidad), y del diente e indirectamente, por depósito de residuos que pueden servir como nutrientes de los microorganismos bucales.

La formación de caries depende de un sustrato apropiado por el metabolismo bacteriano, que consiste sobre todo en hidratos de carbono refinados fermentables. Dentro de ellos la sacarosa aparece como el principal agente productor de caries, actuando el *Streptococcus mutans*, en la degradación de este azúcar, la glucosa, fructosa, maltosa y lactosa también fomentan la actividad bacteriana, pero en menor grado. Por lo tanto, las dietas con alto contenido de hidratos de carbono refinados, se depositan con facilidad en las superficies dentarias, y se definen como dietas cariogénicas. La cariogenicidad de estos alimentos es mayor al ser consumidos entre las comidas que cuando se ingiere durante ellas, esto dado por la producción de mayor salivación, aumento de los movimientos musculares de las mejillas, labios y lengua, acelerando la eliminación de residuos de depósito sobre los dientes. Además las proteínas y lípidos contrarrestan la acción desmineralizadora de estos alimentos.⁶

También es bueno considerar otros factores de estos alimentos que influyen en la caries dental:

* Propiedades Físicas: cuanto más adhesivos sean los hidratos de carbono, mayor será la adherencia de ellos al diente aumentando la metabolización por las bacterias cariogénicas (chicles, turrone, galletas, etc).

* Consistencia: alimentos duros y fibrosos se eliminarán fácilmente, no así uno viscoso que se adhiere con mayor facilidad al diente.²⁰

1.3.3.4 Hábitos de higiene dental

Tienen gran importancia con respecto a la caries dental. Es necesario eliminar la placa bacteriana por medio del cepillado dental para evitar la proliferación de los gérmenes acidógenos.⁶

1.3.3.5 Tiempo

La caries clínica se forma sólo después de que una acción repetida y constante haya producido la descalcificación suficiente para permitir la invasión bacteriana del diente y la eventual pérdida permanente de la sustancia dentaria.⁶

1.4 Prevención

Se puede definir como prevención a cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión, se trata no solo de evitar la enfermedad, sino también, una vez aparecida de detener su curso hasta conseguir la curación, o en caso de imposibilidad, retardar su progresión lo máximo posible.¹⁶

1.4.1 Niveles de prevención

En general, la doctrina vigente clasifica las actividades preventivas en tres niveles:

1.4.1.1 Prevención primaria: Tiene por objeto disminuir la probabilidad de ocurrencia de las enfermedades y afecciones. Desde un punto de vista

epidemiológico pretende reducir su incidencia, las medidas de prevención primaria actúan en el periodo prepatogénico.

Leavell y Clark distinguen dos subniveles o apartados en la prevención primaria:

* Prevención inespecífica: comprende aquellas medidas que se toman sobre el individuo, la colectividad o el medio ambiente con el fin de evitar la producción de la enfermedad en general, por ejemplo todas aquellas actividades de promoción de la salud de la población, que tienden a aumentar la resistencia del huésped y evitar enfermedades y afecciones.

* Protección específica: va dirigida sólo a la prevención de una enfermedad o afección determinada, por ejemplo la fluoruración tópica o sistémica.

1.4.1.2 Prevención secundaria: Una vez que se ha producido y ha actuado el estímulo productor de la enfermedad, la única posibilidad preventiva es la interrupción de la afección mediante el tratamiento precoz y oportuno de la enfermedad.

1.4.1.3 Prevención terciaria: Interviene cuando la enfermedad está bien establecida, en este nivel se procura limitar el daño y evitar un mal mayor, como son las intervenciones comunes en odontología curativa o restauradora. Este nivel de prevención comprende a su vez dos subniveles: limitación del daño y rehabilitación.¹⁶

1.4.2 Prevención del proceso cariogénico

Los factores básicos que influyen en la etiología de la caries son las características del huésped en general, y por tanto del diente, la placa bacteriana cariogénica y el sustrato presente en el medio bucal (dieta, saliva, etc.), así pues, las vías de prevención de caries aumentarán la resistencia del huésped (fluoruroterapia, selladores de fosetas y fisuras, control de la placa bacteriana, etcétera) y modificar el sustrato, reduciendo el consumo de azúcares, así como la reducción del tiempo que el sustrato potencialmente cariogénico permanezca en boca.¹⁶

1.4.2.1 Cambios en la dieta

La caries es el resultado de la producción de ácidos por las bacterias bucales durante su metabolismo de los hidratos de carbono fermentables presentes en la dieta¹⁸, por lo cual siguiendo con el enfoque ecológico aplicado al esquema multifactorial de la enfermedad de la caries, hay que reconocer que los cambios en la dieta, y por tanto en la calidad del sustrato, están fuertemente asociados a los cambios y pautas en la aparición y distribución de la caries. La corrección de los hábitos dietéticos potencialmente cariogénicos es una vía de actuación necesaria en todos los casos e imprescindible en pacientes con elevado riesgo de caries.¹⁶

Una alternativa en el cambio de dieta es la disminución del consumo de los hidratos de carbono refinados, así como la sustitución de la sacarosa por la sacarina.¹⁸

1.4.2.2 Control de la placa bacteriana

En teoría la caries dental es una enfermedad que se puede evitar totalmente por medio de prácticas de higiene bucal regulares y meticulosas que eliminen por completo la placa bacteriana donde se hallan las bacterias cariogénicas. La higiene bucal es considerada una técnica de prevención de caries de naturaleza multifactorial, ya que va encaminada a la reducción de bacterias cariogénicas, la eliminación total o parcial, de los residuos alimenticios adheridos a los dientes y el aporte de fluoruros a través de los dentríficos fluorados o pastas de profilaxis utilizados. Además durante las profilaxis no sólo se realiza una eliminación de placa bacteriana, sino que son la ocasión ideal para poner en funcionamiento las técnicas de educación y de motivación para una dieta no cariogénica, una utilización correcta de fluoruro y la colocación de selladores de fosetas y fisuras.¹⁸

1.4.2.2.1 Cepillado dental

Su finalidad básica es remover las acumulaciones bucales de placa bacteriana y restos de alimentos, por lo tanto ayuda a la prevención de la enfermedad dental.

Cuando se emplea con un dentífrico adecuadamente abrasivo, el cepillado de los dientes, ayuda a mantenerlos libres de manchas que tienden a acumularse en algunos individuos.

Es importante destacar que es necesario renovar el cepillo de dientes con una periodicidad adecuada, para que el cepillado sea eficaz, se recomienda desechar el cepillo cada tres meses.

Se han descrito una gran variedad de técnicas de cepillado. En niños la más recomendada es la técnica de barrido, teniendo en cuenta no realizar un cepillado demasiado enérgico y no olvidar las caras oclusales, no obstante, en niños menores de 7 años se recomienda que el cepillado sea realizado por los padres una vez al día, ya que el niño menor de esa edad carece de la destreza manual necesaria para conseguir una higiene bucal correcta.²¹

* *Técnica de Barrido o de Stillman*: Esta es la más recomendada, como su nombre lo indica, esta técnica consiste en realizar un barrido vertical con el cepillo, mismo que se coloca a 45° de inclinación abarcando parte de la encía y "barriendo" desde ésta hacia el diente para lograr eliminar la placa bacteriana que se aloja en el surco gingival. Para los dientes de la arcada superior el barrido se hace hacia abajo y para los dientes de la arcada inferior hacia arriba.

Las superficies oclusales o masticatorias de los molares y premolares se cepillan con movimientos ligeramente circulares. Las figuras 7 y 8 ilustran mejor esta técnica.²¹

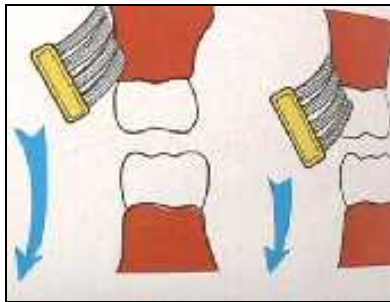


Fig.7 Técnica de barrido



Fig.8 Técnica de barrido

Fuente; <http://www.odontocat.com/tecnicasplacaca.htm>

1.4.2.2.2 Control de la placa interproximal

Los espacios interdentarios y las caras de las piezas dentarias que están en contacto, acumulan mucha placa dental y es difícil eliminarla solo con el cepillado, por ello se dispone de otros dispositivos como es el uso de hilo dental, el cual se utiliza introduciéndolo con suavidad entre los dientes, deslizándolo hasta el surco gingival, rodeando el diente y deslizándolo luego hacia oclusal con movimientos de sierra en sentido vestibulolingual, hay que tener cuidado de no llevar el hilo hasta la encía interproximal, donde puede causar lesiones (figura. 9).²¹

El empleo del hilo dental está indicado conforme se cierran los espacios interdentales. Por lo general, los niños de 3-6 años no pueden utilizar el hilo dental sin la ayuda de los padres.²¹



Fig. 9 Uso del hilo dental

fuelle: <http://www.odontocat.com/tecnicasplacaca.htm>

1.4.2.3 Fluoruración

Entre todas las sustancias ensayadas para aumentar la resistencia del esmalte, se ha demostrado que el fluoruro es el elemento más eficaz.

El efecto más importante del fluoruro en el control de la enfermedad de la caries dental, es la disminución de la solubilidad de la estructura dental ante el ataque cariogénico, ya que promueve la remineralización de la zona afectada o lesión incipiente, incrementa el pH bucal, así como de igual manera aumenta la resistencia a la desmineralización ácida e interfiere en la formación y funcionamiento de la placa dental.²²

Al aumentar el gradiente de fluoruro en el medio bucal, ya sea de origen intrínseco o extrínseco, se estimulan los mecanismos de transporte activo y pasivo de minerales desde el medio externo hacia el medio interno (diente). Por otro lado, una vez que el fluoruro entra en contacto físico y químico con la estructura dental, interactúa con los grupos hidroxilo (OH) de la hidroxiapatita, principal componente inorgánico de la estructura dental, transformando la hidroxiapatita en fluorapatita²³, por otro lado el fluoruro tópico, especialmente en un medio ácido, tiene una acción antimicrobiana.¹⁶

1.4.2.4 Selladores de fosetas y fisuras

La utilización de los selladores de fosetas y fisuras es una de las técnicas de prevención más eficaces de las que dispone la odontología moderna. Supone una barrera de acción inmediata que protege las zonas más susceptibles de ser atacadas por la caries en la edad infantil, una de las características que hace más atractiva esta técnica es que a diferencia de otros métodos preventivos que requieren un tiempo de latencia hasta alcanzar su máxima efectividad, en los selladores ésta es inmediata tras su colocación.¹⁶

Al tratarse de un método preventivo de aplicación individual y profesional, su efectividad va a depender en buena parte de una técnica de aplicación correcta, para lo cual es necesario proceder rigurosamente en cada una de las fases.¹⁸

A pesar de que ya ha quedado bien establecido que los selladores de foseas y fisuras son un método preventivo eficaz y seguro, su utilización en programas comunitarios ha sido muy reducida debido a que es una técnica de aplicación individual y requiere de personal especializado, y por lo tanto sus costos son más elevados.

El criterio de un programa comunitario de selladores de fisuras, se basa en la necesidad de distribuir los recursos sobre grupos de población previamente seleccionados, en función de su riesgo potencial, lo cual significa que hay que identificar a aquellos individuos que por sus características oclusales representen un mayor riesgo de caries, todo esto con el fin de optimizar los recursos empleados.

El uso de selladores de fisuras, no debe ser una medida aislada, sino complementada siempre con la utilización del fluoruro y el control de la dieta con el fin de obtener una protección más integral.¹⁶

1.5 Gingivitis

Los niños y adolescentes suelen presentar varias enfermedades periodontales. La gingivitis puede ser común, sobre todo en la época de la pubertad. La pérdida importante de adherencia periodontal o hueso alveolar, es muy rara en el paciente joven, pero puede ser el resultado de enfermedades sistémicas.

La gingivitis se caracteriza por inflamación en los tejidos gingivales sin pérdida de adherencia o hueso, en respuesta a las bacterias que viven en biopelícula en el margen gingival y en el surco. Los signos clínicos de la gingivitis incluyen eritema, hemorragia al sondeo y edema. La gingivitis no es usual en la dentición primaria, ya que los niños de corta edad tienen menos placa que los adultos y son, al parecer menos sensibles a la misma cantidad de placa. Existen algunos factores locales que pueden contribuir de manera importante a la gingivitis en niños, los dientes apiñados y los aparatos ortodónticos dificultan la higiene bucal y predisponen a la gingivitis. La

respiración bucal produce deshidratación crónica en las encías de la región labial superior y ocasiona gingivitis localizada. Cuando los dientes primarios y permanentes erupcionan, suele haber inflamación, sobre todo eritema, en torno a ellos (figura 10).

La gingivitis es reversible y puede prevenirse con una buena higiene bucal, este hábito puede fomentarse mediante el uso de cepillos dentales de tamaño adecuado y dentífricos e hilo dental con sabores agradables para el niño.



Fig. 10 Gingivitis

fuelle: <http://www.perio.org/consumer/children.sp.htm>

1.6 Índices epidemiológicos

Es cuantificar sobre una escala graduada el estado clínico de grupos poblacionales, examinados mediante criterios y métodos iguales del verdadero estado clínico, facilitando así la comparación entre los grupos.¹⁹

Un índice epidemiológico adecuado tiene que ser fácil de usar, permitir explicar el examen a mucha gente en un lapso breve, definir de manera objetiva los estados clínicos, ser sujeto al análisis estadístico y exhibir un nexo numérico sólido con las etapas clínicas de la enfermedad específica en la investigación. La calibración o estandarización respecto del uso de los criterios de un índice por un examinador o examinadores, es imperativo para garantizar la confiabilidad de los resultados.¹⁹

Los índices epidemiológicos que con mayor frecuencia se utilizan en cariólogía para conocer las condiciones de salud dental de un determinado grupo social son la prevalencia y la incidencia.

1.6.1 Índice CPO

El sistema de medición de prevalencia en cariólogía, expresa el número total de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO).

El objetivo de estos índices es determinar el total de dientes con experiencia de caries presente y pasada. Además el índice muestra el número de personas afectadas por caries dental, el número de dientes que necesitan tratamiento y la proporción de dientes que han sido tratados. En dientes permanentes se utiliza el CPO-D (cariado, perdido, obturado- diente) y en temporales ceo-s (cariado, extraído, obturado- superficie), cuando existe dentición mixta se emplean los dos índices por separado.²⁴

El índice CPO-D se basa en 28 dientes, en este índice no se incluyen:²⁴

- * Terceros molares.
- * Dientes no erupcionados.
- * Anodoncia y supernumerarios.
- * Diente removido por razones diferentes a caries dental.
- * Diente restaurado por otras razones que no sea caries dental.
- * Dientes primarios retenidos con el diente permanente sucesor erupcionado.

Cada diente debe registrarse en el espacio correspondiente del odontograma internacional y bajo un solo criterio. Se debe procurar que cada diente sea observado tan directamente como sea posible. (Fig. 11)



Fig. 11 Índice CPO

Fuente: Directa

1.6.1.1 Criterios de diagnóstico

0 (A). Sano: Una corona se registra como sana si no muestra signo de caries tratada o sin tratar. Se excluyen las fases de la caries que proceden a la formación de cavidades, así como otros trastornos análogos a las fases iniciales de la caries, porque no se pueden diagnosticar de modo fiable. Así, una corona que presenta los siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos debe codificarse como sana:²⁴

* Manchas blancas.

* Manchas decoloradas o ásperas, que no resultan blandas al tacto con un explorador.

* Hoyos o fisuras teñidos en el esmalte, que no presentan signos visuales de alteración del esmalte, ni ablandamiento del suelo o las paredes detectables con un explorador.

* Zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a intensa.

* Lesiones que, basándose en su distribución, sus antecedentes o el examen visual/táctil, parecen deberse a la abrasión.

1 (B) Caries: se registra la presencia de caries cuando una lesión esta presente en un hoyo o fisura, o en una superficie dental suave o reblandecida, tiene una cavidad inconfundible, un esmalte socavado un suelo o pared apreciablemente ablandada. También debe incluirse en esta categoría un diente con una obturación temporal o un diente que esta obturado pero también cariado. En los casos en los que la corona ha sido destruida por la caries y solo queda la raíz, se considera que la caries se ha iniciado en la corona y por ello se clasifica solo como caries de la corona. Puede utilizarse un explorador para confirmar los signos visuales de caries en la superficie oclusal, bucal y lingual. En casos de duda, la caries no debe registrarse como presente.

2 (C) Obturado: Se considera que una corona está obturada cuando se hallan una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries en la corona. Se incluye en esta categoría un diente con una corona colocada debido a una caries anterior.

3 (D) Diente perdido por caries: Se utiliza esta clave para los dientes permanentes o primarios que se han extraído debido a la presencia de caries, incluyendo el registro del estado de la corona. Para los dientes primarios perdidos, este grado debe emplearse solo si el sujeto presenta una edad en la que la exfoliación normal no sería explicación suficiente de la ausencia.

4 (E) Diente perdido por causas diferentes a caries: Esta clave se utiliza para los dientes permanentes considerados ausentes de modo congénito o que se han extraído por motivos ortodónticos o por periodontopatías, traumatismos, etc.

5 (F) Obturación de fisura: Se utiliza está clave para los dientes en los que se ha colocado un sellador de fosetas y fisuras en la superficie oclusal, vestibular, lingual de molares o la cara palatina de incisivos superiores.

6 (G) Soporte de puente, corona especial o funda. Se incluye esta clave en el estado de la corona para indicar que un diente forma parte de un puente, esto es, es un soporte de puente. Esta clave puede también emplearse para las coronas colocadas por motivos distintos a la caries y para fundas o láminas que cubren la superficie labial de un diente en el que no hay signos de caries o de restauración.

7 Diente no erupcionado: Esta clasificación está limitada a los dientes permanentes y se utiliza para un espacio dental en el cual hay un diente permanente sin brotar, pero en ausencia del diente primario. Esta categoría no incluye a los dientes perdidos congénitamente, por traumatismos, etc.

8 No registrado: Esta clave se utiliza para cualquier diente permanente brotado que por algún motivo no se puede examinar (por ejemplo presencia de bandas ortodónticas, hipoplasia intensa, etc.).²⁴

1.6.2 Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S)

En 1960. Greene y Vermillion crearon el Índice de Higiene Oral (IHO), más tarde lo simplificaron para incluir solo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta simplificación recibió el nombre de Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). El objetivo de este índice es determinar la limpieza o aseo bucal por medio de la estimación de superficies cubiertas por placa dentobacteriana y/o cálculo²⁴.

El IHO-S tiene dos componentes, el índice de placa simplificado (IP-S) y el índice de cálculo simplificado (IC-S). Las dos mediciones o puntajes pueden ser usados individualmente o pueden combinarse para los IHO-S.

1.6.2.1 Identificación de los seis dientes específicos.

a) posterior. El primer diente totalmente erupcionado distal al segundo premolar es examinado. La superficie vestibular del molar superior y la

superficie lingual del molar inferior es usado. Si no esta presente el primer molar se puede usar el segundo o tercer molar²⁴.

b) Anterior. La superficie vestibular del incisivo superior derecho y el incisivo inferior izquierdo son usados cuando están perdidos se mide el incisivo homólogo.²⁴ (Fig. 12 y 13)



Fig. 12 Medición del índice IHO-S en incisivos inferiores Fig. 13 Medición del índice IHO-S en incisivos superiores

Fuente: Directa

1.6.2.2 Criterios para calificar los componentes del IHO-S.

Cada superficie es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal.

Para el Índice de Placa Simplificado (IP-S), se coloca un explorador dental en el tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival. La valoración Índice de Calculo Simplificado (IC-S) se práctica colocando con cuidado un explorador en el surco gingival distal y llevándolo en sentido subgingival desde el área de contacto distal hacia mesial²⁴.

0 No hay presencia de residuos o manchas.

1 Desechos blandos que cubren más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos.

2 Desechos blandos y cubren más de una tercera parte de la superficie y menos de la tercera parte de la superficie expuesta.

3 Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental.²⁴

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en las comunidades rurales de México, no hay suficientes programas de salud bucodental; observándose que existe una elevada prevalencia de caries en niños, debido a la escasa o nula educación de higiene bucodental.

Es claro que la incidencia de caries es mayor en poblaciones de nivel socioeconómico bajo como es el caso de la comunidad de Zipolite, Oaxaca, en la cual se ha observado una mayor incidencia de caries en niños de 6 a 11 años de edad que pertenecen a este nivel socioeconómico.¹⁴

Por lo tanto nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿En la comunidad de Zipolite la mayor prevalencia de caries se presenta en niños de menor ingreso económico?

¿En la comunidad de Zipolite la mayor prevalencia de caries se presenta en relación al tipo de alimentación?

¿A una mejor higiene bucal menor presencia de caries?

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a que en la comunidad de Zipolite, Oaxaca la población carece de la información adecuada, en relación a las estrategias que debe realizar para disminuir la prevalencia de enfermedades bucodentales, es que se presenta la necesidad de implementar un programa de educación para la salud con personal capacitado para poder tener un impacto en la comunidad.

Esta comunidad no cuenta con profesionales de la salud que puedan orientar a las personas en el cuidado de su salud bucal, por lo que es necesario capacitar a los propios miembros de la comunidad para que se responsabilicen de su salud.

4. OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia de caries e higiene bucal de los niños de 6 a 11 años de edad de la comunidad de Zipolite, Oaxaca.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Determinar por sexo y edad la prevalencia de caries y de higiene bucal.
- * Diseñar un programa de salud bucodental dirigido a niños de 6 a 11 años de edad de la comunidad de Zipolite, Oaxaca.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico de los índices CPO e IHOS en niños de la comunidad de Zipolite con la finalidad de conocer el estado de salud bucodental en los niños, previamente se pidió el consentimiento de los padres para poder revisar a sus hijos.

La revisión se llevó a cabo en el Centro de Atención Infantil “Piña Palmera”, en la escuela primaria Lázaro Cárdenas y en la Agencia Municipal de Zipolite, todos los niños fueron revisados con luz artificial, empleando espejo plano del número 5 y explorador de una sola punta de acuerdo a los criterios de la OMS y la NOM-013.

Los datos fueron registrados en el anexo número 2, registrando el CPO y el IHOS, siendo calibrada previamente por un experto, así mismo se registraron la ocupación de los padres, el ingreso familiar, y la dieta del niño.

6.1 Tipo de estudio

Transversal, descriptivo.

6.2 Población de estudio

Niños de 6 a 11 años de edad de la comunidad de Zipolite del Municipio de Pochutla, Oaxaca.

6.3 Muestra

Tipo de muestra: por conveniencia.

La muestra estuvo constituida por 100 niños, que se presentaron los días de las entrevistas y cumplieron con los criterios de inclusión.

6.4 Criterios de inclusión y de exclusión

6.4.1 Criterios de inclusión

- * Niños que se presentaron el día de la entrevista.
- * Niños de 6 a 11 años.
- * Niños de la comunidad de Zipolite.

6.4.2 Criterios de exclusión

- * Niños con discapacidad.
- * Niños que no quisieron participar.

6.5 Variables de estudio

6.5.1 Variable dependiente

- * Prevalencia de caries e higiene bucal.

6.5.2 Variable independiente

- * Sexo: se caracterizó como masculino y femenino
- * Edad: expresado en años cumplidos
- * Nivel socioeconómico: expresado en salarios mínimos

* Escolaridad de los padres: se expresó como primaria completa, secundaria completa, bachillerato completo y estudios superiores completos.

6.6 Operalización

En los índices CPO-D y ceo se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

0. Diente sano
1. Diente cariado
2. Diente obturado
3. Diente perdido por caries
4. Diente perdido por causas diferentes a caries
5. Diente con obturación de foseas y fisuras
6. soporte de puente
7. Diente no erupcionado
8. No registrado.

Para el índice IHOS se coloca un explorador dental en el tercio incisal del diente desplazándose hacia el tercio gingival y se toman en cuenta los siguientes criterios:

- 0 No hay presencia de residuos o manchas.
- 1 Desechos blandos que cubren más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos
- 2 Desechos blandos y cubren mas de una tercera parte de la superficie y menos de la tercera parte de la superficie expuesta.
- 3 Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental.

Para el sexo se determinó como masculino y femenino

La edad se expresó con los años cumplidos

El salario se expresó con 1, 2 y 3 o mas salarios tomando en cuenta \$1,200 como un salario mínimo.

El nivel de estudios de los padres se expresó como primaria completa, secundaria completa, bachillerato completo y estudios superiores completos.

6.7 Recolección y análisis de la información

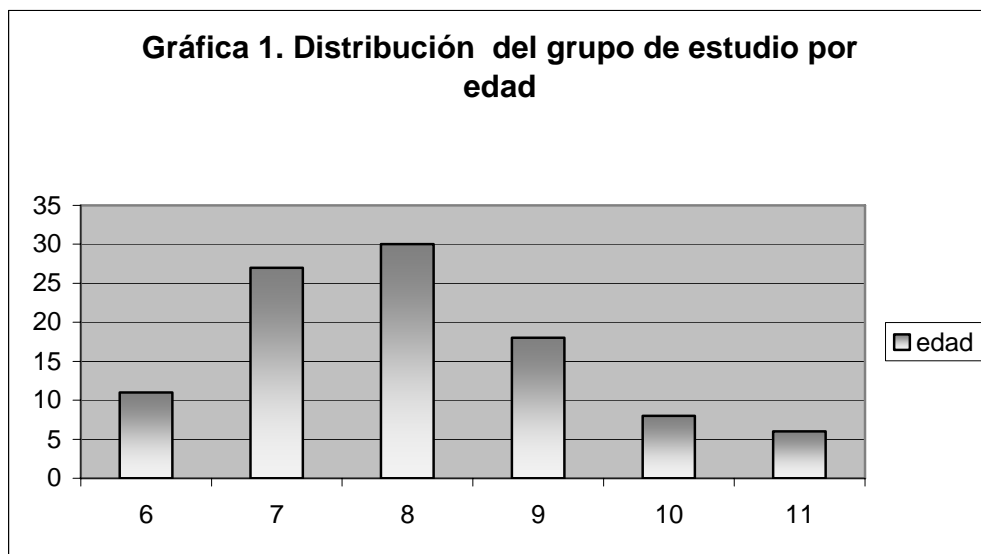
La recolección de la información fue por medio de una encuesta en forma directa e indirecta, con base en interrogatorio y examen bucal.

Posteriormente se procedió a ordenar la información obtenida y realizar el análisis estadístico, utilizando el programa de SPSS 12.

7. RESULTADOS

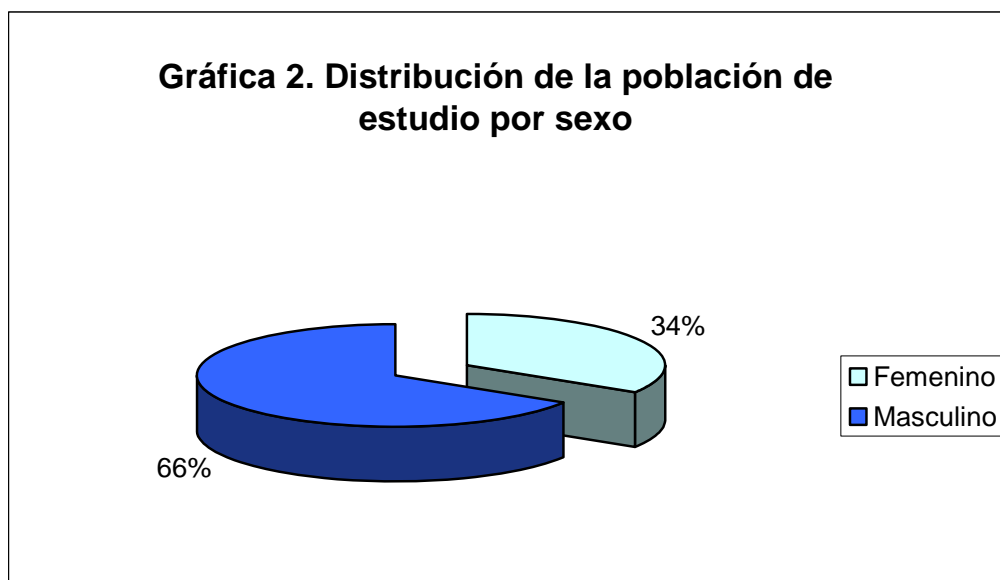
Zipolite es una comunidad que se encuentra en la costa sur del estado de Oaxaca, perteneciendo al municipio de Pochutla, las actividades principales de sus habitantes son el turismo, la pesca y la agricultura. La comunidad cuenta con un Jardín de niños y una escuela primaria, tiene red de agua potable, y electricidad. Cuenta con tiendas de abarrotes que funcionan como mini súper; dentro de su dieta básica se encuentra el pescado, frijol, arroz, tortilla, café al cual lo acompañan con galletas.

La edad promedio de la población de estudio fue de 8.25 años, con un intervalo de edad de 6 a 11 años, una desviación estándar (DE) de 1.36. El 50% de los escolares tiene más de 8 años y la edad que más se repite es de 8 años. (Gráfica 1).



Fuente: Directa

De los escolares estudiados en la comunidad de Zipolite, el sexo masculino resultó ser el de mayor proporción, con 66% (66) y el sexo femenino el menor, con 34% (34). (Gráfica 2)



Fuente: Directa

De la población de estudio el 86% refirió no tener antecedentes patológicos, el 14% reportó haber padecido varicela, sarampión y hepatitis.

Del 14% de los escolares que reportó haber padecido algún antecedente patológico el 66% presentó varicela, el 25% hepatitis A y el 9% sarampión (cuadro 1).

Cuadro 1. Antecedentes patológicos

	N%	N%
Antecedente patológico	Si: 14%	No: 86%
Varicela	66%	
Hepatitis	25%	
Sarampión	9%	

Fuente: Directa

Referente a la ocupación, la actividad de la madre que se reportó en un mayor porcentaje es la que desarrolla al interior del hogar como ama de casa con un 57%, siendo seguida por la de cocinera en restaurante con un 26%. En relación al padre, la ocupación que obtuvo un mayor porcentaje fue la de albañil con un 26%, seguida por la de chofer con un 25%, la de campesino en un 20% y pescador en un 13% (cuadro 2).

Cuadro 2. Ocupación de los padres

Ocupación de la madre	Porcentaje	Ocupación del padre	porcentaje
Hogar	57	Albañil	26
Cocinera	26	Taxista	25
Costurera	4	Campesino	20
Profesora	3	Pescador	13
Secretaria	3	Empresario	6
Venta de pescado	3	Profesor	6
Psicóloga	3	Migrante	4
Migrante	1		
Total	100	Total	100

Fuente: Directa

En relación al salario percibido por las madres se encontró que el 57% no tiene ingreso, así mismo de las madres que tienen un ingreso fijo el 20% recibe dos salario mínimos mensuales, el 17 % un salario mínimo, el 5% tres salarios mínimos y el 1% más de tres salarios mínimos, así mismo en cuanto al salario percibido por el padre el 42% percibe dos salarios mínimos, el 26% un salario mínimo, el 7% tres salarios mínimos y el 3% más de tres salarios mínimos (cuadro 3).

Cuadro 3. Ingreso de los padres

Salario de la madre	Porcentaje	Salario del padre	Porcentaje
Un salario mínimo	17	Un salario mínimo	26
Dos salarios mínimos	20	Dos salarios mínimos	42
Tres salarios mínimos	5	Tres salarios mínimos	7
Mas de tres salarios mínimos	1	Mas de tres salarios mínimos	3
No percibe salario	57	No aplica	22
Total	100	Total	100

Fuente: Directa

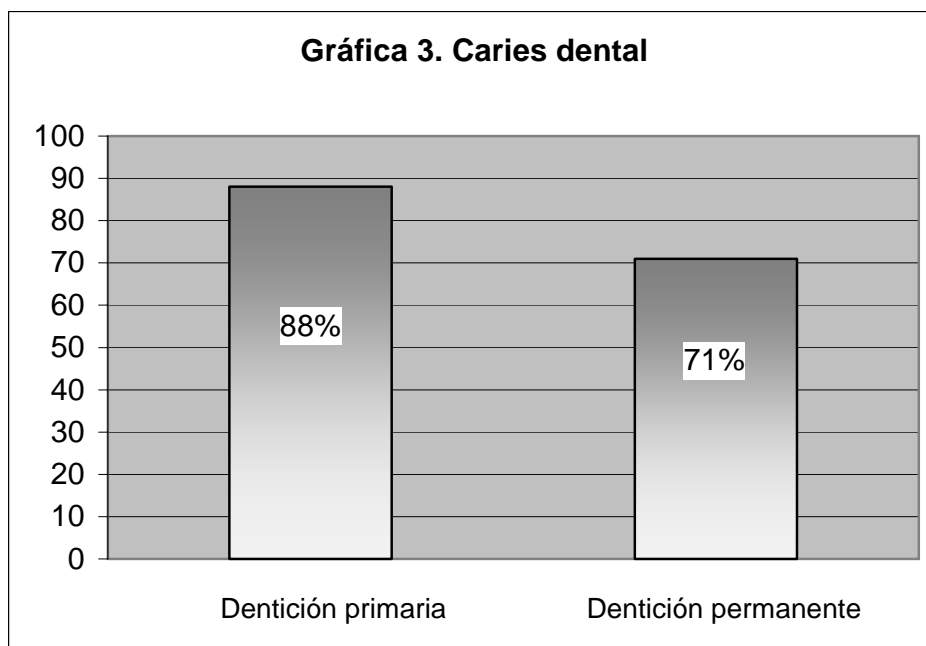
En relación al grado de escolaridad de la madre la que tuvo mayor frecuencia fue la secundaria terminada con un 45%, secundado por la primaria terminada con un 33%, con respecto al padre, el mayor porcentaje se ubicó con secundaria terminada con un 39%, seguido por la primaria terminada en un 18% (cuadro 4).

Cuadro 4. Escolaridad de los padres

Escolaridad de la madre	Porcentaje	Escolaridad del padre	Porcentaje
Sin estudios	10	Sin estudios	4
Primaria terminada	33	Primaria terminada	18
Secundaria terminada	45	Secundaria terminada	39
Bachillerato terminado	6	Bachillerato terminado	9
Universidad terminada	4	Universidad terminada	7
No aplica	2	No aplica	23
Total	100	Total	100

Fuente: Directa

El número de dientes con caries dental en la dentición primaria, resultó ser mayor que en la dentición permanente, con un porcentaje de 88% de prevalencia de caries en dientes primarios y un 71% en dientes permanentes (Gráfica 3).



Fuente: Directa

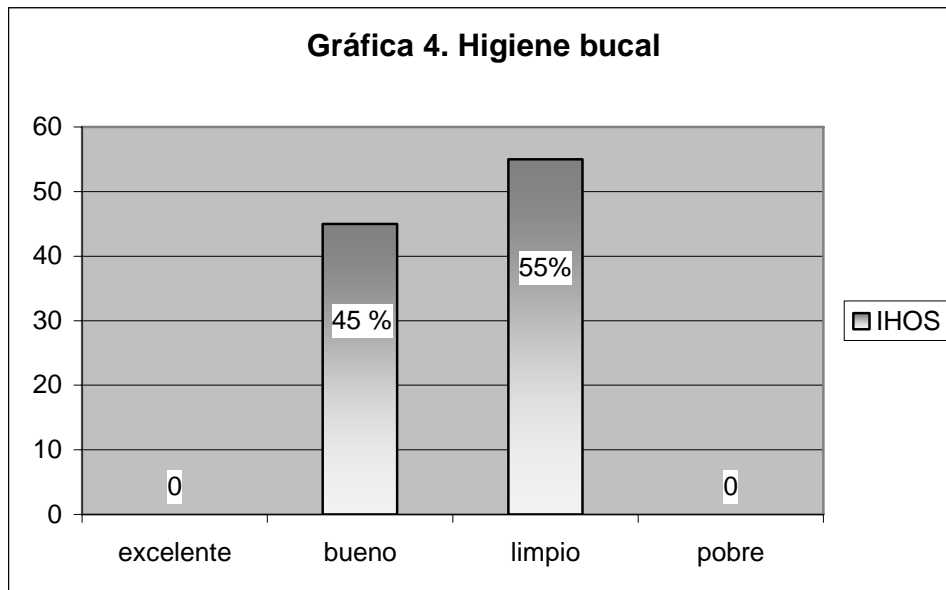
Comparando la prevalencia de caries dental por sexo, se encontró mayor prevalencia en el sexo masculino, comprendiendo un 89.3% al ceo y un 72.7% al CPO y el femenino representó un 85.3% en ceo y un 67.6% en CPO (Cuadro 5).

Cuadro 5

Sexo	Ceo %	Sano %	CPO %	Sano %
Femenino	85.3	14.7	67.6	32.4
masculino	89.3	10.7	72.7	26.3

Fuente: Directa

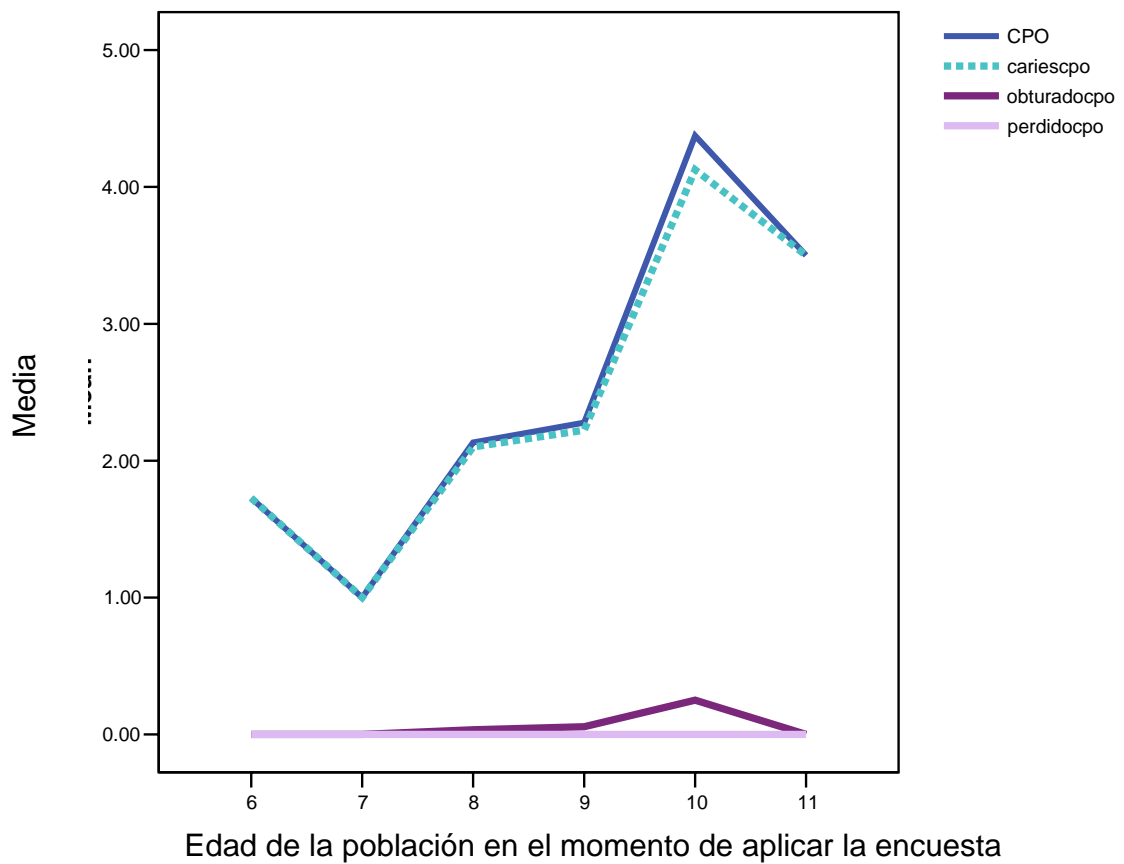
De acuerdo al Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) se obtuvo que el 100% de la población de estudio tiene una higiene oral deficiente, de los cuales el 45% tuvieron la clasificación de bueno (ocupando la placa dental un tercio de la corona del diente), y el 55% restante presentó la clasificación de limpio (la placa dental abarca dos tercios de la corona del diente).



Fuente: Directa

Se analizó de acuerdo a la edad el índice CPO-D, así como, cada uno de sus componentes y se observó que el CPO y el componente cariado se comportan de la misma manera y su frecuencia aumenta conforme a la edad, en el caso del componente obturado, se observó un ligero incremento entre los 9 y 11 años, mientras que el componente perdido no mostró incremento (Gráfica 5).

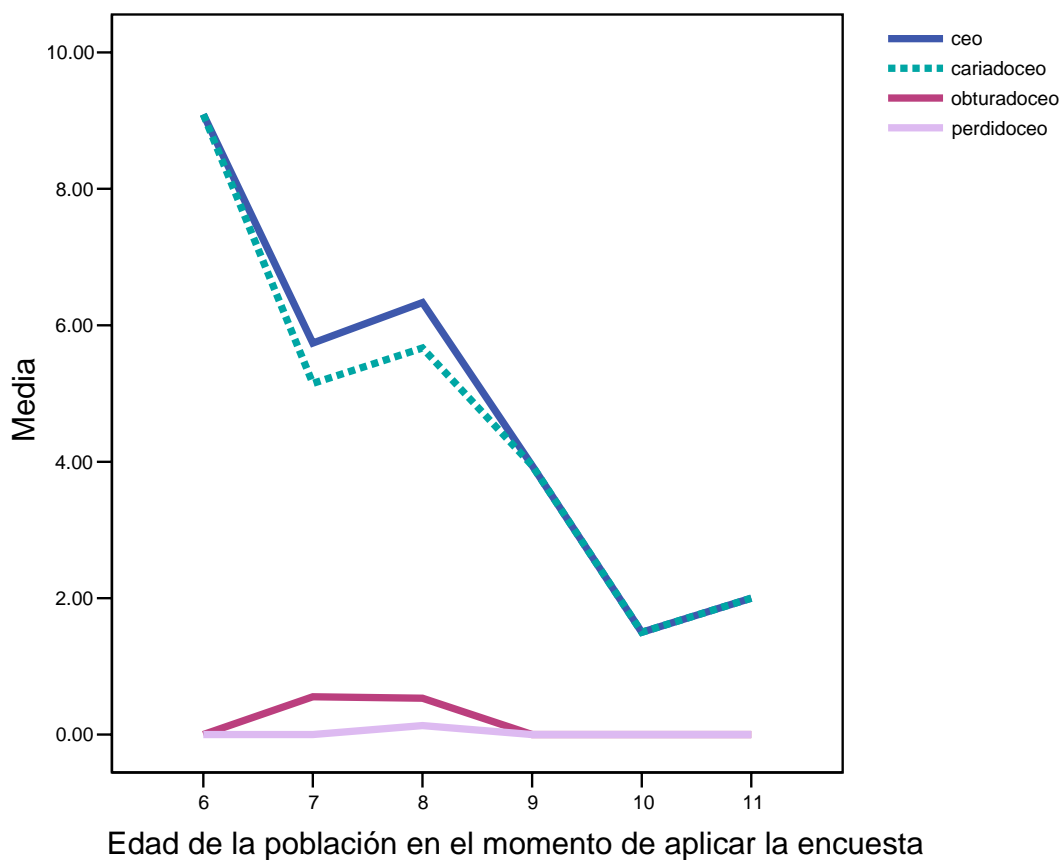
Gráfica 5. Análisis del índice CPO-D por edad



Fuente: Directa

Se analizó de acuerdo a la edad el índice ceo, así como a cada uno de sus componente, se observó que el ceo y el componente cariado se comportaban de la misma manera y que a menor edad su frecuencia aumenta, en el caso del componente obturado se observó un ligero incremento entre los 6 y 9 años, y en el componente perdido el incremento se observó entre los 7 y 8 años de edad (Gráfica 6).

Gráfica 6. Prevalencia de caries por edad ceo



Fuente: Directa

Asociación de variables

Se buscó asociación para identificar el riesgo de presentar caries con variables como el consumo de galletas, dulces y refrescos, tanto en CPO, ceo e IHOS.

De las variables que se identificaron en CPO, el consumo de galleta más de dos veces por semana es mayor factor de riesgo para presentar caries (IC_{95%}1.18-10.24, P0.04) (Cuadro 6).

Cuadro 6. Asociación de variables CPO

CPO					
	caries	Sin caries	OR	IC _{95%}	P
Consumo de galletas más de dos veces por semana	62	20			
Consumo de galletas menos de dos veces por semana	8	9	3.48	1.18-10.24	0.04
Consumo de refrescos más de dos veces por semana	48	22			
Consumo de refrescos más de dos veces por semana	18	11	1.333	.540-3.293	0.698
Consumo de dulces más de dos veces por semana	61	9			
Consumo de dulces menos de dos veces por semana	21	8	2.58	.882-7.556	0.142

Fuente: Directa

Al analizar las variables en ceo se identificó que el consumo de galletas (IC_{95%}6.641-132.156, P0.00) y dulces (IC_{95%}1.890-25.257, P0.005) más de dos veces por semana provoca un mayor riesgo de presencia de caries (Cuadro 7).

Cuadro 7. Asociación de variables ceo

CEO					
	caries	Sin caries	OR	IC _{95%}	P
Consumo de galletas más de dos veces por semana	79	8			
Consumo de galletas menos de dos veces por semana	3	9	29.625	6.641-132.156	0.00
Consumo de refrescos más de dos veces por semana	61	26			
Consumo de refrescos menos de dos veces por semana	5	7	3.285	.954-11.306	0.104
Consumo de dulces más de dos veces por semana	76	11			
Consumo de dulces menos de dos veces por semana	6	6	6.909	1.890-25.257	0.005

Fuente: Directa

De las variables que se identificaron como factores de riesgo para en el IHOS fueron el consumo de dulces (IC_{95%}2.929-64.148, P0.00), galletas (IC_{95%}1.600-17.864, P0.08) y refrescos (IC_{95%}2.423-15.525, P0.00) más de dos veces por semana (cuadro 8).

Cuadro 8. Asociación de variables IHOS

IHOS					
	caries	Sin caries	OR	IC _{95%}	P
Consumo de galletas más de dos veces por semana	53	2			
Consumo de galletas menos de dos veces por semana	29	15	13.707	2.929-64.148	0.000
Consumo de dulces más de dos veces por semana	51	4			
Consumo de dulces menos de dos veces por semana	31	13	5.347	1.600-17.864	0.008
Consumo de refrescos más de dos veces por semana	46	9			
Consumo de refrescos menos de dos veces por semana	20	24	6.133	2.423-15.525	0.000

Fuente: Directa

8. PROPUESTA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, en donde se observa una elevada prevalencia de caries dental y una higiene bucal deficiente en los escolares de la comunidad de Zipolite, Oaxaca, es que se propone implementar el siguiente programa de salud bucodental.

Programa de salud bucodental para la comunidad de Zipolite, municipio de Pochutla, Oaxaca.

8.1 Contenido temático

8.1.1 Niveles de prevención

- * Técnica de cepillado.
- * Selladores de fosetas y fisuras.
- * Aplicación tópica con fluoruro.
- * Nutrición.

8.1.2 Enfermedades bucales más frecuentes en niños de 6 a 11 años

- * Caries dental.
- * Gingivitis

8.1.3 Objetivo general

El objetivo de este programa es motivar a los niños y a sus padres sobre la importancia de la salud bucal, así como mantener o crear la cultura de la prevención, originando conductas favorables para la misma, a través de sus propias experiencias, conocimientos y habilidades.

8.1.4 Objetivos específicos

- * Motivar la práctica de la higiene bucal en los niños para prevenir desde etapas tempranas de las enfermedades bucodentales.
- * Registrar el nivel de salud bucal a través de los índices CPO-D, ceo e IHOS.
- * Aplicación tópica con fluoruro y colocación de selladores de fosetas y fisuras.

8.1.5 Estrategias didácticas

1. Informar a la población sobre la caries dental, enfermedad periodontal (gingivitis) por medio de pláticas, apoyadas en carteles y videos.
2. Enseñar a los padres y a los niños procedimientos preventivos, como la técnica de cepillado y el uso del hilo dental apoyado en modelos elaborados por los promotores de salud.
3. Informar en relación al tipo de alimentación más adecuada de acuerdo a su edad, a través de rotafolios en los adultos y juegos didácticos en los niños (lotería, dominó y memorama, entre otros), apoyado en la distribución de trípticos.

8.1.6 Límites del programa

8.1.6.1 De espacio

- * Escuela primaria "Lázaro Cárdenas".

8.1.6.2 De tiempo

Durante un año 3 semanas.

8.1.7 Actividades

1. Se aplicará un cuestionario (diagnóstico) a los padres y a los niños, con la finalidad de obtener información sobre los conocimientos que tienen en relación al cuidado de su salud bucal.
2. Se levantarán los índices epidemiológicos CPOD, ceo, e IHOS, con el objetivo de obtener el diagnóstico de salud bucodental.
3. Se llevarán a cabo pláticas con la población objetivo, apoyada en material audiovisual, con la finalidad de que identifiquen la caries dental y la gingivitis.
4. Se mostrarán las técnicas de cepillado e hilo dental en diversas ocasiones con el material elaborado por los promotores de salud.
5. Se capacitará a promotores de salud de la misma comunidad.
6. Se aplicará un cuestionario de evaluación a la comunidad, para conocer el avance que tienen en relación a los conocimientos adquiridos, así como evaluar las técnicas de cepillado por medio de las pastillas reveladoras y del índice IHOS.
7. Se evaluará a los promotores de salud.
8. Se llevarán a cabo aplicaciones tópicas con fluoruro y selladores de fosetas y fisuras.

8.1.8 Cronograma de actividades.

DURACIÓN	ACTIVIDAD
1 semana	Tramitar autorización del programa de salud ante las autoridades competentes
3 semanas	Aplicación de la encuesta diagnóstico
3 meses	Levantamiento de los índices CPOD, ceo e IHOS
2 semanas	Evaluación de los índices.
	<i>Inicio del programa</i>
4 meses	Capacitación de promotores de salud
2 meses	Pláticas educativas a la comunidad
2 semanas	Evaluación de higiene bucal y conocimiento
3 semanas	Aplicación tópica con fluoruro y selladores de fosetas y fisuras
1 mes	Evaluación final del programa

8.1.9 Recursos

8.1.9.1 Humanos

- 1 Cirujano dentista, coordinador general
- 1 Cirujano dentista, coordinador de apoyo
- 6 Pasantes de la carrera de odontología

8.1.9.2 Materiales

- * Guantes
- * Cubrebocas
- * Abatelenguas
- * Exploradores de una sola punta

- * Espejos dentales planos del número 5
- * Cepillos dentales
- * Pastas dentales
- * Hilo dental
- * Fluoruro en gel
- * Selladores de fosetas y fisuras
- * Hojas de papel
- * Colores
- * Lápices
- * Plumas
- * Crayolas
- * Cartulinas
- * Papel bond
- * CD's
- * Videos
- * Tela
- * Material didáctico

8.1.9.3 Financieros

A cargo del municipio

9. DISCUSIÓN

En el presente estudio se realizó la comparación de prevalencia de caries por sexo, tanto en dentición primaria (ceo) como en dentición permanente (CPO), encontrándose que el sexo masculino presenta mayor prevalencia de caries con un 89.3% en el índice ceo y un 72.7% en el CPO, en comparación al sexo femenino el cual obtuvo un 85.3% en ceo y un 67.6% en CPO, a diferencia de un estudio realizado por la universidad de Campeche en el que determinaron que el riesgo de presentar caries dental era mayor en el sexo femenino que en el masculino.²⁵

Al evaluar el Índice de Higiene Oral Simplificado se encontró que el 100% de los escolares tiene una higiene bucal deficiente, presentando en un 55% la clasificación de limpio (la placa dental abarca dos tercios de la corona del diente) y el 45% restante obtuvo la clasificación de bueno (la placa dental ocupa un tercio de la corona del diente).

De acuerdo al análisis del índice CPO-D por edad se observó que la frecuencia de caries se incrementa con la edad, siendo más representativa de 9 a 11 años, así mismo es importante destacar que solo se encontró un ligero componente obturado en esta misma edad, no encontrando pérdida dental.

En relación a la dentición primaria, se correlacionó la edad con el índice ceo, observando mayor frecuencia de caries a los 6 años de edad. Se identificaron de los 6 a los 9 años de edad únicamente 8 casos con obturación y 4 casos con pérdida dental.

En la asociación de variables para el índice CPO los escolares que consumen galletas “más de 2 veces por semana” presentan un riesgo de 2.48 veces más de presentar caries dental en comparación con los escolares que las consumen menos de dos veces por semana.

En la dentición primaria el consumo de galletas “más de dos veces por semana” representó un factor de riesgo de 28.625 veces más de presentar caries dental y el consumo de dulces como factor de riesgo para presentar

caries fue 5.909 veces más para los escolares, esto en comparación con los niños que consumen dulces y galletas menos de dos veces por semana. Para el IHOS el consumo de galletas “más de dos veces por semana” representó un factor de riesgo de 12.7 veces más de presentar una higiene bucal deficiente, así mismo el consumo de dulces “más de dos veces por semana” presentó un factor de riesgo de 4.34 veces más. En relación al consumo de refresco este representó un factor de riesgo de 5.13 veces más en comparación con los escolares que consumen estos tres productos menos de dos veces por semana.

Comparando este estudio con otros que se han realizado, encontramos que en 1988 se realizó un estudio en el Distrito Federal en una población de escolares de 5 a 12 años de edad, en una población de 4,475 niños, identificando una prevalencia de caries de 90.5%. En el presente estudio el 88% de los niños presentó caries en la dentición primaria y el 71% en la dentición permanente, por lo tanto fue similar la prevalencia de caries con el estudio realizado en 1988.³

En relación a la pérdida de dientes en un estudio realizado por Sánchez y Pérez en 1991, la prevalencia fue de 1% y 6% a los 5 y 6 años de edad respectivamente comparando con este estudio en el que la pérdida dental fue de 1%.

En otro estudio de prevalencia de caries en 1994, en niños de 6 a 12 años de edad que comprendió a la Delegación de Xochimilco y al Estado de México, demostró que el 92.5% de los escolares estudiados en la Delegación Xochimilco presentaron caries dental y en el Estado de México se observó una prevalencia del 94%, por lo tanto en relación con este estudio, se observa una menor prevalencia de caries tanto en la Delegación Xochimilco como en el estado de México.

En Junio del 2001, en la ciudad de Campeche, se realizó un estudio en escolares de 5 a 6 años de edad, en el cual se identificó una prevalencia de caries dental del 75% en la población con dentición primaria. Por lo tanto este

estudio presenta una mayor prevalencia de caries en un 13% en relación con el estudio de la ciudad de Campeche.¹⁰

10. CONCLUSIONES

La elevada prevalencia de caries dental obtenida en este estudio, refleja la importancia de vigilar la salud bucodental de los escolares de esta población. Se observó que la mayoría de los niños tiene una higiene bucal deficiente, y en muchos casos el desconocimiento podría ser la causa de esto.

El consumo frecuente de alimentos como galletas y una mala higiene bucal son factores de riesgo que favorecen la aparición de caries dental, por lo que están directamente asociados con una mayor prevalencia de caries, lo cual confirma la necesidad de conocer los factores de riesgo relacionados con la prevalencia de caries dental en la población infantil, para la realización e implementación de programas de salud bucal, orientados a la prevención y control de la enfermedad.

De acuerdo a la información obtenida en este estudio, es importante señalar que los factores de riesgo que intervienen en el desarrollo de la caries dental, se encontraron en porcentajes elevados en los escolares que presentaron mayor consumo de galletas.

Por lo que se considera de suma importancia la implementación de un programa de salud bucodental, orientado a escolares y a los padres de familia para que participen activamente en el cuidado y mantenimiento de la salud buco dental de sus hijos.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Canales, De Alvarado, Pineda Metodología de la investigación, Manual para el desarrollo de personal de la salud, OPS, Serie Paltex 1989 Pp30
2. Métodos y programas de prevención de las enfermedades bucodentales, informe de un comité de expertos de la OMS, Ginebra 1984, Pp.7-12
- 3 Carvalho JC, Van Nieuwenhuysen JP, D'Hoore W: The decline in dental caries among Belgian Children between 1983 y 1998. Community Dental Oral Epidemiol 2001; 29: 55-61. Munksgaard, 2001.
4. Rosalie Warpeha, Eugenio Beltrán-Aguilar, and Ramón Báez. Rev Panam Salud Pública/Panam Public Health 10 (1), 2001
5. Haugejorden O: Changing time trend in caries prevalence in Norwegian children and adolescents. Community Dent Oral Epidemiol 1994; 22: 220-5 Munksgaard, 1994
6. J.J. Gestal Otero, E. Smyth Chamosa y E. Cuenca Sala, Epidemiología y prevención de la caries y las enfermedades periodontales, Pág. 66.
7. Sánchez Pérez L. Caries dental en el sur del DF. Pract. Odont. 1983; 8 (2): 25-30.
8. <http://www.insp.mx/salud/37/375-7s.html>
9. Cleaton-Jones P, Chosack A, Hargreaves JA, Fatti LP: Dental caries and social factors in 12-year-old South Africa children. Community Dent Oral Epidemiol 1994; 22: 25-9. Munksgaard, 1994
10. Autores varios, Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche, http://www.actaodontologica.com/42_3_2004/239.asp, 2001
11. <http://www.encolombia.com/medicina/pediatria/pedi36201-prevalencia.htm>
12. Dini E, Holt R, Bedi R. Comparison of two indices of caries patterns in 3-6 year old Brazilian children from areas with different fluoridation histories. International Dental Journal 1998; 48 (4): 378-385.

13. María de los Ángeles Agramonte Rosales, "influencia de los Niveles socioeconómicos en una población infantil. <http://www.iztacala.unam.mx/temas/foropaea/26TCD01la.htm> 2001.
14. Molina FN, Irigoyen ME, Castañeda CE, Sánchez HG et al, Caries dental en escolares de distinto nivel socio económico, Rev. Méx. Pediatría 2002; 69 (2): 53-56. 2002.
15. Rondón, R., Centeno, M. y Gutiérrez. La salud en el nuevo siglo. Ubicación y perspectivas de la salud venezolana. 2000 Caracas: Editorial Texto.
16. E. Cuenca, C. Manau, LL. Serra, Manual de odontología preventiva y comunitaria, Ed. Masson, S.A. Barcelona 1991. Pág. 4-21.
17. Axel Kroeger, Ronaldo Luna; Atención primaria de salud/ principios y métodos, 2ª ed., Ed. Pax México, México 1992. Pág.51-86.
18. Simón Katz, James L.. George K., Odontología preventiva en acción 3a. ed., Ed. Panamericana México 1997, Cáp. 8.
19. Carranza A y cols peri Odontología Clínica de Glickman. Ed. Mc Graw Hill Interamericana, México 8ª ed. 2001 p 250-57.
20. Quinteros, M. Rojas L, Mella S. Nutrición Dieta y Salud Bucal, Generalidades de la Caries Dental, Caries Dentaria en: Prevención Odontológica un Camino Hacia la Salud Bucal. Chile 1990.
21. J. R. Pinkham, Odontología pediátrica, Ed. Mc Graw Hill Interamericana, México 3ª ed. 2001. Capítulos 18 y 24
22. Chow & Shern (2001) Remineralization effect of a low concentration of fluoride rinse in introaral model. Journal of Dental Research (Abstracts of papers the International Association for Dental Research 2001.
23. Featherstone Glena & Shield (1990) Dependence of in vitro desmineralization of apatite and remineralization of dental enamel on fluoride concentration. Journal of Dental Research.1990.
24. Gloria A. Moreno, Miriam Ortega O., Alberto Zolecuatcaltl A., Manual de índices bucodentales, UNAM, México 2003.

25. Autores varios, Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México. 2002

12. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Nombre _____ Fecha _____
Edad _____ Sexo _____
Dirección _____

Antecedentes
patológicos _____

Madre:
Ocupación _____

Salario:
a) 1 salario mínimo b) 2 salarios mínimos c) 3 salarios mínimos
d) más de 3 salarios mínimos.

Padre:
Ocupación _____

Salario:
a) 1 salario mínimo b) 2 salarios mínimos c) 3 salarios mínimos
d) más de 3 salarios mínimos.

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

CPO

0. sano
1. caries
2. obturado
3. perdido por caries
4. perdido por causas diferentes a caries
5. obturación de fisura
6. soporte de puente
7. diente no erupcionado
8. no registrado

IHOS

IHO			IC		
16	11	26	16	11	26
46	41	36	46	41	36

¿Comes Galletas?

a) Si b) no

¿Cuántas veces por semana?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 g) 7

¿Comes dulces?

a) Si b) no

¿Cuántas veces por semana?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 g) 7

¿Tomas Refresco?

a) Si b) no

¿Cuántas veces por semana?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 g) 7