



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**HIGIENE Y SALUD BUCAL EN ALUMNOS DE PRIMER
AÑO DE LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA DE
LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. UNAM. 2010.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

FERNANDO CANDIA RAMOS.

TUTORA: MTRA. ROSINA PINEDA Y GÓMEZ AYALA.

ASESORA: C.D. MARÍA ELENA NIETO CRUZ.

MÉXICO, D.F.

2010



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

Gracias es una palabra tan pequeña pero con un gran significado y que, en estos tiempos, no se pronuncia tan a menudo como se debería.

A Dios por haberme dado la oportunidad de vivir y dejarme llegar a este día para culminar una meta más en mí vida. Por darme la mejor familia que pude haber tenido.

A mi madre.

A ti que me has heredado el tesoro más valioso que puede heredársele a un hijo: Amor. Porque eres esa clase de persona que todo lo comprende, dan lo mejor de sí mismo sin esperar nada a cambio...Porque sabes escuchar y brindar ayuda cuando es necesario y porque te has ganado mi cariño, admiración y respeto.

Sabiendo que no existirá una forma de agradecer una vida de sacrificios y esfuerzos, quiero decirte que el objetivo logrado también es el tuyo y que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue tu apoyo. Por esto y por todo lo que me has brindado te doy las GRACIAS mamá.

A mis hermanos Dulce, Carmen, Cesar, Veronica y Oscar

Sé que estas palabras no abarcan todo lo que siento por ustedes, a ustedes quienes sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado parte de su vida para formarme y educarme. Y que nunca podre pagar todos sus desvelos ni aún con las riquezas más grandes del mundo.

Por todo lo que me han brindado, por su ayuda incondicional, sus consejos y porque me han acompañado a lo largo de este camino que hoy concluyo con éxito les doy mi más sincero agradecimiento y recordarles que aunque la vida nos ponga pruebas duras se que con ustedes a mi lado las superaremos con gran éxito. Los quiero y los respeto.

A Enrique, Maricela, Pedro y Carmen.

A ustedes que son también mi familia que al igual y, al igual que mis hermanos me han apoyado, me han ayudado y me han entendido, por estar en los momentos más importantes de mi vida y por ser un apoyo cuando lo necesito; les estoy profundamente agradecido.

A mis sobrinos Ma. Fernanda, Edgar y Antonio.

Sé que estas palabras no les dirán mucho por ahora pero en un tiempo no lejano quiero que las tengan presentes, ustedes forman parte muy importante y especial en mi vida, son la alegría, la inocencia y la ilusión de la casa, me dan valor y me llenan de entusiasmo para seguir adelante. Gracias por el simple hecho de llegar a esta familia.

A Veronica y Angélica

Porque en estos años que llevamos de conocernos en ustedes encuentro la confianza y el apoyo para que el camino fuera más fácil, por lo que espero que estas palabras les sirvan de aliento para que sigamos siendo amigos como hasta ahora o mas unidos aun. Gracias por estar en los momentos de alegría y tristeza a mi lado.

A la Mtra. Rosina Pineda.

A pesar del poco tiempo de conocernos le doy las gracias por enseñarme no solo con sus palabras si no con el ejemplo; por el tiempo que me brindo para realizar dicho trabajo y por las palabras de aliento para culminar esta etapa de mi vida, por que será una persona que recordare con cariño y admiración. Gracias Dra. Rosina.

A la C.D. María Elena Nieto

Por darme palabras de aliento, el tiempo y el apoyo que me brindo para realizar la tesina, la recordare con cariño doctora Nieto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.	1
1. ANTECEDENTES	3
2. DEFINICIONES	7
2.1 Educación para la Salud.	7
2.2 Salud	7
2.3 Educación	7
2.4 Promoción de la Salud	7
3. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIÓN DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD	8
4. CONDUCTAS PERSONALES RELACIONADAS CON LA SALUD	10
5. PELÍCULA ADQUIRIDA	12
6. LA PLACA DENTOBACTERIANA	13
6.1 Placa Dentobacteriana Supragingival	14
6.2 Placa Dentobacteriana Subgingival	15
6.3 Placa Dentobacteriana Proximal	16
7. METABOLISMO DE LA PLACA DENTOBACTERIANA	17
8. ENFERMEDAD GINGIVAL INDUCIDA POR PLACA DENTOBACTERIANA	19
9. CARIES DENTAL	21
10. ÍNDICES DE VALORACIÓN DE LA CAVIDAD BUCAL	27
10.1 Índice De Higiene Oral Simplificado	27
10.2 C.P.O-D	29
10.3 Índice De Placa	30
10.4 Índice De O Leary	31

11. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA	32
11.1 Técnicas De Cepillado Dental	33
11.1.1 Técnica Circular o Rotacional	34
11.1.2 Técnica De Bass	35
11.1.3 Técnica De Charters	36
11.1.4 Técnica De Stillman	37
12. LIMPIEZA LINGUAL	38
13. HILO DENTAL	39
14. REVELADORES DE PLACA DENTOBACTERIANA	41
14.1 Pastillas Reveladoras	42
15. AGENTES ANTIPLACA	43
16. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	45
17. JUSTIFICACIÓN	46
18. OBJETIVOS	47
19. METODOLOGÍA	48
19.1 Material y Método	48
19.2 Tipo De Estudio	48
19.3 Población De Estudio	49
19.4 Muestra	49
20. RESULTADOS	52
21. CONCLUSIONES	60
22. BIBLIOGRAFÍA	62
23. ANEXOS	65

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucodentales representan un problema de Salud Pública, ya que afectan a un elevado porcentaje de la población, diversos estudios a nivel mundial nacional y estatales han descrito que las enfermedades bucodentales ocupan las primeras causas de morbilidad general entre la población sin distinción de raza, género y estrato socioeconómico.

Es importante mencionar que aun cuando existen programas enfocados a la prevención, curación, tratamiento especializado y de rehabilitación, los problemas bucodentales siguen afectando a la población, he aquí la importancia de contar con un sistema de vigilancia epidemiológica bucal que permita evaluar la magnitud de las patologías bucales.

La placa dentobacteriana es considerada el principal factor de enfermedad gingival inflamatoria y como consecuencia de la misma, se deriva el desarrollo de las caries.

En 1978 la OMS propuso una meta con el lema “Salud para todos en el año 2000”, y en México en el año 1998 se inició la Semana Nacional de Salud Bucal, enfocando las acciones de control de placa dentobacteriana con el fin de disminuir la prevalencia de enfermedades periodontales y de caries dental.¹Para combatir estos problemas, ambas instituciones han implementado acciones de prevención masiva, sin embargo, debido a la problemática socioeconómica y cultural que enfrenta el país, estas acciones no han tenido el efecto esperado.

El realizar un buen hábito de higiene ayudará a mantener un nivel óptimo de salud bucal y así evitar enfermedades. Al medir la placa dentobacteriana, se obtiene el índice de la placa bacteriana presente en la superficie dental y de esta manera tomar medidas de higiene bucal para evitar enfermedades asociadas a la misma. Y así poder emplear medidas preventivas y de información necesaria, que se encuentren al alcance de los diferentes grupos de edad.

México no ha alcanzado los beneficios en la salud oral de los que gozan diferentes países mundiales. Es decir, la prevalencia de las enfermedades dentales es aún muy elevada. El enfoque del odontólogo hacia el cuidado dental, desde tiempo atrás está más orientado hacia la restauración que la prevención, aun sabiendo que ésta última es menos costosa y más benéfica.

La gran mayoría de la población estudiantil padece o ha padecido alguna enfermedad bucal. Por lo tanto en este trabajo se pretende dar a conocer el estado de salud e higiene bucal de los estudiantes de primer año de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología UNAM, y de esta manera implementar programas de educación para la salud en los propios estudiantes.

1. ANTECEDENTES

La salud de nuestros dientes y boca está relacionada de muchas maneras con la salud y el bienestar general. La capacidad de masticar y deglutir la comida es esencial para obtener los nutrientes necesarios que permiten disfrutar de un buen estado de salud. Aparte de las consecuencias sobre el estado nutricional, una mala salud dental también puede afectar de manera negativa a la capacidad de comunicación y a la autoestima.

La educación para la salud se interesa en la conducta y la relación con la salud de la gente. Por lo tanto debe tomarse en consideración las fuerzas que afectan esas conductas y el papel de la actitud del ser humano en el fomento de la salud y la prevención de enfermedades. A sí mismo, la práctica de la educación de la salud es un componente principal de la medicina preventiva y de la psicología de la salud.

De conformidad con las orientaciones establecidas por la OMS a través de diferentes resoluciones y actividades internacionales en 1982 la Federación Dental Internacional (FDI) elaboró algunas metas específicas sobre salud dental, y recomendó a todos los países miembros la adopción de metas nacionales, en concordancia con su problema de salud, características y posibilidades.²

Orlan y cols. En 1954 demostraron el efecto deletéreo de la placa dentobacteriana sobre dientes y periodonto. Comprobaron que existe una relación directa entre la presencia de la placa dentobacteriana y la aparición de la gingivitis.³

En el año de 1932 en la Escuela Libre de Odontología de México se incluye en el internado, la materia de higiene y profilaxis buco-dental (con el fin de dar mayor interés a la prevención), encaminada especialmente a la población escolar.⁴

En México en el año 1960, se valora la importancia de la educación y la salud pública. En la Secretaría de Salubridad y Asistencia de México, durante la administración del doctor José Alvarez Amézquita, se creó la Dirección de Odontología cuyos objetivos fueron: impulsar el desarrollo de procedimientos preventivos en los diferentes departamentos dentales correspondientes a los centros de salud del país y divulgar, sobre todo en el ámbito escolar, los principios higiénicos para fomentar la salud dental.⁴

La profesión entro en el campo de la salud pública; siendo en la década de 1960, cuando se imparte la asignatura de odontología sanitaria e higiene.⁴

En el año de 1992 la Universidad Nacional Autónoma de México propone como objetivo que el egresado del área de la salud, durante su aprendizaje participara en acciones destinadas a educar, prevenir e investigar en los diversos sectores de la población, con lo cual abarcaría un enfoque social; reforzado por acciones comunitarias. Cumpliendo con esto el doble objetivo de educar y promover la prevención de la salud.⁴

La C.D. Lilia Gómez Romero y Col. En el año de 1992 demostraron que no hay diferencia significativa en la reducción de placa e inflamación gingival con el uso del enjuague bucal, al realizar un estudio en pacientes de la clínica de parodoncia de la ENEP Iztacala UNAM.²

LA C.D. Juana Jiménez Ferez y Col. del departamento de preventiva de la carrera de odontología de la FES Iztacala realizó un estudio en la población estudiantil del periodo 2003-2004 para conocer el estado de salud de la población. Los resultados fueron:

La mayor parte de la población se cepilla la boca menos de tres veces al día.

La mayor parte de los estudiantes presenta algún problema en la ATM.

La disminución en la extracción de dientes es el resultado de la nueva mentalidad que se transmite en los odontólogos de preservar las piezas dentales y no utilizar como primera opción la extracción. Siendo solo un porcentaje bajo de la población que presentaba alguna extracción dentaria.⁵

Un estudio realizado en la Universidad la Salle del Bajío por la C.D. Imelda Solórzano Arévalo y col. realizaron un estudio en la población de estudiantes de odontología para determinar si la salud dental está asociada con la adquisición de conocimientos en el transcurso de su preparación. Los resultados obtenidos en la prevención y salud oral no se relacionaron con el grado académico. El índice de eventos de cepillado dental al día destaca que los alumnos de primero y quinto grado tienen una mejor higiene dental que los de tercero, quienes mostraron la peor higiene. Este índice se relacionó inversamente con el índice de actividades escolares.⁶

Armenteros y cols. "Obtuvieron resultados en cuanto a la presencia de placa dentobacteriana en adolescentes de un 71%, en tanto que en el presente estudio el resultado fue del 100%, aunque en un 80.8% fue placa en grado ligero."⁷

Novales, Cancino y cols. “en un estudio realizado en preparatorias del área metropolitana de la ciudad de México, encontraron que el índice de placa dentobacteriana se presentó con una media de 1.09”. Es importante mencionar que el riesgo de presencia de placa en los estudiantes que si realizan cepillado pero no utilizan métodos auxiliares de higiene bucal es casi cuatro veces mayor. En tanto que los que no utilizaron medios auxiliares para la salud bucal y no practicaban el cepillado, el riesgo se incrementó hasta casi seis veces.⁸

Acciones preventivas realizadas por las instituciones del Sector Salud que abarcan los programas de Salud Dental que actualmente se están implementando en nuestra población, han sido de gran beneficio, pero cabe mencionar que la población aún no cuenta con programas que incluyan tanto a la población de adolescentes como a la de adultos jóvenes, enfocándose únicamente en los que actualmente se emplean para menores de 12 años y adultos mayores.

2. DEFINICIONES

EDUCACIÓN PARA LA SALUD.

“Es una enseñanza que pretende conducir al individuo y la colectividad a un proceso de cambio de actitud y de conducta, para la aplicación de medios que les permitan la conservación y mejoramiento de su salud.”⁹ Esta definición es de importancia ya que representa un esfuerzo para unir las acciones diversas de la educación para la salud en una descripción.

La American Public Health Association Statement la define como: “es un proceso de facilitación, experiencias de aprendizaje deseables por medio de las cuales la gente se percata mas de los problemas de salud y se interesa activamente en obtener soluciones.”¹⁰

SALUD. Según la O.M.S. formulo una definición compuesta de veinte palabras e identifico tres dimensiones de la salud:

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental, social y no solamente la ausencia de dolor y enfermedad.”¹¹

EDUCACIÓN. “La educación es un proceso representado por cualquier influencia sobre el individuo que lo haga capaz de adquirir conocimientos, aptitudes, actividades y comportamientos que acepte su grupo social.”¹¹

PROMOCIÓN DE LA SALUD. “Proceso de capacitación de la comunidad para actuar en la mejoría de la calidad de vida de una persona.”¹¹

3. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIÓN DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Cuando se habla de salud se reúne una concepción holística o global del bienestar físico, mental, espiritual y social de la persona. Las conductas que nos permiten mejorar la salud se dividen en tres sectores: la promoción de la salud, la prevención de los problemas de salud, y el tratamiento de los problemas de salud. Estos tres grandes sectores tienen como objetivo la mejora de la salud.

En término general, la función de la promoción de la salud consiste en facilitar el aprendizaje de conductas encaminadas a la elaboración y a la puesta en marcha de políticas saludables.

“La promoción de la salud sustenta el desarrollo del individuo. Asegura el aprendizaje de aptitudes y la adquisición de recursos individuales indispensables para la elección de un estilo de vida y el mantenimiento de unas condiciones de vida saludables”.¹¹

Por otra parte, la prevención de los problemas de salud se sitúa a tres niveles distintos e interrelacionados, son:

- La prevención primaria actúa sobre las causas de los problemas de salud.
- La prevención secundaria centrada en la detección precoz de los problemas de salud.

- La prevención terciaria corresponde a la prevención de las recaídas. De modo general la educación sanitaria consiste en facilitar el aprendizaje de las conductas que nos permiten prevenir los problemas de salud.

Finalmente el tratamiento de los problemas de salud pretende recuperar la salud de los individuos. Esto consiste en alcanzar el grado de salud anterior a un episodio de enfermedad o en alcanzar un grado de salud óptimo, considerando las secuelas del problema de salud.

Las características de la promoción de la salud son:

- Es un hecho social.
- Es un proceso.
- Pretende ser permanente.
- Reproduce valores y esquemas.
- Capacita para transformar.

4. CONDUCTAS PERSONALES RELACIONADAS CON LA SALUD

Cuando se habla de la educación y promoción de la salud se debe destacar la importancia de la conducta del individuo como un factor que determinara la prevención de enfermedades; la conducta personal debe de ir de la mano con los cuidados médicos, ya que representan un papel importante en el control de grandes amenazas para la salud.

El departamento de educación y salud de los Estados Unidos de América nos dice: “usted, el individuo, puede hacer más por su propia salud y bienestar que cualquier doctor, cualquier hospital, cualquier medicamento, cualquier dispositivo medico existente.”¹²

La mejoría de la conducta personal de la salud es la labor fundamental de la educación para la salud y uno de sus propósitos según lo ha reconocido la profesión médica. Los educadores para la salud por tanto, deben conocer la tendencia natural de los problemas que acúñen a la salud para aumentar la importancia de la conducta personal como un determinante para mantenerse saludables.

Aun cuando se ha dado atención considerable al problema de la importancia relativa de la conducta personal contra los servicios de la salud, la necesidad obvia para la interacción sinérgica de estos componentes con frecuencia se pasa por alto.

Cuando el objetivo es la prevención de enfermedades o la promoción de la salud, el éxito del resultado depende de la eficacia con la cual cada participante enfrenta sus responsabilidades; aunque el papel crucial con frecuencia recae en el paciente.

En general, la educación para la salud pretende aumentar los determinantes de la salud (modo de vida y entorno saludable), la prevención pretende detener las causas de los problemas de salud, y el tratamiento pretende recobrar la salud; todo esto tiene como objetivo la promoción de la salud.

El rol de la educación para la salud consiste en facilitar el aprendizaje de conductas que permitan una implicación cada vez mayor de la comunidad en las distintas fases de los proyectos de promoción de la salud.⁹

5. PELÍCULA ADQUIRIDA

La cubierta de origen salival que se forma en las superficies dentales expuestas es llamada “película adquirida.” Esta se adhiere con firmeza a la superficie dental, tiene menos de 1 micra de espesor; es acelular, está formada principalmente por glucoproteínas y fosfoproteínas derivadas de la saliva, enzimas e inmunoglobulinas que se desnaturalizan posteriormente. La película también ocupa los millones de huecos microscópicos, en los dientes erupcionados, causados por las interacciones químicas y mecánicas de la superficie dental con el ambiente oral.

La colonización de la película adquirida puede ser benéfica para las bacterias, toda vez que los componentes de la película pueden servir como nutrimentos.

La película adquirida no se elimina, solo desaparece por unos minutos; vuelve a formarse inmediatamente al contacto con la saliva; su aspecto es claro y translúcido.

Suele considerarse como una estructura simple; sin embargo, Meckel la divide en tres capas:

- ❖ Película superficial. Es una red de fibrillas que se introduce y adhiere a las irregularidades microscópicas del esmalte. Tiene de 2 a 3 micras de espesor.
- ❖ Película superficial. Es una capa de material amorfo y mide de 0.02 a 5 micras de espesor.
- ❖ Película suprasuperficial. Se encuentra en ocasiones algunos microorganismos y productos terminales de su metabolismo.

Las funciones protectoras de la película adquirida son:

- I. Retrasa la desmineralización del esmalte al actuar como barrera para la difusión de los ácidos de la placa dentobacteriana.
- II. Retrasa la difusión de los iones calcio y fosfatos desde el área de desmineralización y de ese modo intensificar el proceso de remineralización.

6. LA PLACA DENTOBACTERIANA

“La placa dentobacteriana es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas en la superficie de los dientes, la encía, la lengua y otras superficies bucales.”¹³

También es posible definirla como una placa transparente e incolora adherente al diente, compuesta por bacterias diversas y células descamadas, dentro de una matriz de mucoproteínas y mucopolisacáridos. Se forma por falta de higiene adecuada, y es muy importante en la etiología de la caries dental, la enfermedad periodontal y la formación del tártaro dental.

La placa dentobacteriana es translúcida, y por ello poco visible; la placa se puede eliminar con una adecuada técnica de cepillado.

6.1 PLACA DENTOBACTERIANA SUPRAGINGIVAL.

La placa dentobacteriana supragingival se extiende desde el margen libre de la encía hasta la corona del diente.¹³ Su composición es variada, pero en general está constituida por microorganismos y matriz orgánica intercelular (fig. 1).

La formación de la placa dentobacteriana supragingival se inicia con la colonización primaria, es decir, con la adherencia de microorganismos aerobios grampositivos en colonias aisladas o domos. Esta colonización es selectiva; al parecer, la película adquirida tiene receptores para las bacterias. El primer colonizador es *streptococcus sanguis*, y después *Actinomyces viscosus* y otros estreptococos.

La velocidad de crecimiento de la placa dentobacteriana supragingival es rápida durante la primera semana y disminuye en las dos siguientes mientras alcanza su maduración. A partir de este momento, puede aumentar o disminuir de acuerdo con los hábitos de higiene bucal, la dieta y el flujo salival.



Figura 1³³

6.2 PLACA DENTOBACTERIANA SUBGINGIVAL.

La placa dentobacteriana subgingival se localiza a partir del margen gingival en dirección apical.¹³ Su formación se favorece cuando el pH del surco es más alcalino que el de la saliva y el líquido gingival tiene mayor cantidad de sales. Hay poca matriz intercelular.

Los microorganismos existentes dependen de la profundidad a la que se encuentren, cerca del margen dentogingival predominan los microorganismos gram positivos; en la porción apical se desarrollan microorganismos anaerobios facultativos.

La placa dentobacteriana, además de adherirse al diente, puede afectar al epitelio o ser flotante:

Placa dentobacteriana del epitelio: las bacterias en el epitelio tienen capacidad adhesiva a los tejidos blandos. La acción de los microorganismos se debe a las exotoxinas, y sus elementos estructurales; entre los elementos importantes se encuentran las bacterias gramnegativas que se encuentran en el surco gingival.

Placa dentobacteriana flotante: contiene bacilos gramnegativos anaerobios facultativos y anaerobios estrictos. En las zonas más profundas hay treponemas.

6.3 PLACA DENTOBACTERIANA PROXIMAL

“La placa dentobacteriana proximal está situada en los espacios interproximales en dirección apical.”¹³ Aquí predominan *Actinomyces viscosus* y *Actynomices naeslundii*.



Figura 2³³

7. METABOLISMO DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

Para que se lleve a cabo el metabolismo, se necesita una fuente de energía. La principal fuente de energía de la placa dentobacteriana son los alimentos con alto contenido de hidratos de carbono.

Los microorganismos de la placa dental crecen bajo un ambiente adverso. Incluyen pH, temperatura, potencial iónico, tensión de oxígeno, niveles de nutrientes, y pueden originarse elementos antagónicos como microorganismos competitivos. Para contener con este ambiente los microorganismos de la placa deben encontrar un lugar; “a tal localización favorable se le denomina nicho ecológico.”¹⁴

Las bacterias degradan las sustancias orgánicas y las reducen a metabolitos, y de ese modo producen energía.

Los hidratos de carbono de alto peso molecular, como los polisacáridos, no pueden difundirse con facilidad a través de la placa dentobacteriana. En cambio, los disacáridos, como la sacarosa (glucosa y fructosa) y la lactosa (glucosa y maltosa), se metabolizan con rapidez y así dan lugar a la formación de ácidos.

Una vez que los azúcares dietéticos ingresan a la placa dental, la glucólisis anaeróbica resulta en la producción de ácido (acidogénesis) y en la acumulación de este en la placa. La producción de ácido láctico aumenta más en las siguientes circunstancias:

- Predominio de bacterias cariogénicas
- Buen aporte de glucosa
- Baja tensión de oxígeno

En la microflora de la cavidad bucal deben existir microorganismos consumidores de ácidos (*Veillonella*) que lo utilicen, el pH de la placa disminuye rápidamente de 7.0 hasta por debajo de 4.5 “esta disminución es importante debido a que el esmalte inicia la desmineralización con un pH entre 5.0 y 5.5.”¹⁴

Streptococcus mutans produce polisacáridos; cuando faltan azúcares, utiliza polisacáridos de la matriz de la placa, pero cuando hay exceso de los mismos los transforma en polisacáridos intracelulares, los cuales constituyen una reserva de energía para que la célula cubra sus necesidades metabólicas y siga produciendo ácido.(fig.3)

Para evitar o disminuir la colonización subgingival, los tejidos del huésped se defienden con estrategias antibacterianas, como el paso de anticuerpos y la migración de neutrófilos polimorfonucleares provenientes del tejido conjuntivo adyacente hacia el surco gingival.



Figura 3¹⁵

8. ENFERMEDAD GINGIVAL INDUCIDA POR PLACA DENTOBACTERIANA

La prevención de la acumulación de la placa dentobacteriana o su remoción regular es, el mejor método para evitar las enfermedades del periodonto y por eso la medida preventiva más importante es el uso eficaz del cepillado dental.

Las características de las enfermedades gingivales en general fueron descritas por Mariotti (1999). Løe y col. (1965) demostraron una relación causa/ efecto de la placa dental bacteriana sobre el desarrollo de la gingivitis.¹⁶

Se ha demostrado que la remoción de la placa una vez cada 48 horas es suficiente para reducir las acumulaciones microbianas que estén lo suficientemente maduras como para inducir inflamación gingival.¹⁴

La **gingivitis** es una inflamación de la encía se caracteriza por la aparición de zonas de inflamación gingival. Aparece cuatro a siete días después de la falta de limpieza mecánica de los dientes; su causa primaria es la presencia y composición de la placa bacteriana que rodea el surco gingival.

La gravedad de la gingivitis varía según su diferente localización en la boca y muestra patrones variados de distribución, dependiendo de la presencia y la composición de la placa dentobacteriana.

La inflamación causada por la placa dentobacteriana origina cambios degenerativos, necróticos y proliferativos en los tejidos gingivales. Por tal motivo es de suma importancia identificar las áreas que presenten mayor acumulo de placa dentobacteriana para su mejor limpieza.

El tipo más común de enfermedad gingival es la inflamación simple causada por la placa bacteriana adherida a la superficie dental. Este tipo de gingivitis se denomina a veces gingivitis marginal crónica o gingivitis simple y puede permanecer estacionaria por periodos indefinidos o preceder a la destrucción de las estructuras de soporte del diente.¹⁷

La exposición de los tejidos gingivales a la placa dentobacteriana da como resultado una inflamación tisular, que se manifiestan con los siguientes signos clínicos:

- ❖ La enfermedad comienza en el margen gingival.
- ❖ Cambios en el color gingival.
- ❖ Cambios en el contorno gingival.
- ❖ Placa presente en el margen gingival.
- ❖ Sangrado ante la estimulación.

✓ Todos estos síntomas pueden ser reversibles cuando se elimina correctamente la placa dentobacteriana.

La acumulación del factor etiológico primario, la placa dentobacteriana, puede ser estimulada por factores locales que facilitan su retención en áreas marginales y papilares. Algunos factores son:

- Calculo dental.
- Deficientes restauraciones a nivel marginal.
- Superficies rugosas de dientes o restauraciones.

9. CARIES DENTAL

La caries dental pertenece al grupo de patologías con mayor tasa de incidencia en la población, tanto infantil como adulta, del mundo actual.

Baume y Frank describen que se inicia como una lesión microscópica que finalmente alcanza las dimensiones de una cavidad macroscópica.

El origen del proceso está basado en la acción de la placa bacteriana sobre los tejidos duros dentarios. Este proceso tiene su explicación a través de su teoría acidogénica de Miller cuyo enunciado se basa en la acción de los microorganismos bucales que por medio de sus sistemas enzimáticos degradan los hidratos de carbono presentes en el medio; los productos de dicha descomposición son ácidos como el láctico y el pirúvico, que al difundirse a través del diente provocan su desmineralización.

Fusayama clasifica la caries de acuerdo con la ruta de invasión en:

- Centrípeda. Cuando el avance se produce desde el fin del túbulo hacia la pulpa.
- Centrifuga. Cuando la caries se instala en la cámara pulpar y avanza hacia el exterior.
- Vertical. Cuando la caries avanza e invade los túbulos en forma perpendicular.

Caries dental: Piedrola define a la caries como: “una enfermedad de avance crónico de etiología multifactorial (gérmenes, dieta, factores constitucionales) que afecta los tejidos calcificados de los dientes y se inicia tras la erupción dental, provocada por los ácidos de la fermentación bacteriana de los carbohidratos, ocasionando una desmineralización localizada de las estructuras inorgánicas en la superficie dental que evoluciona.

Finalmente, la desintegración de la matriz orgánica forma una cavidad y llevando a la pérdida de la pieza dental, causando trastornos locales generales y patología local.”¹⁸

Etiología: sobre la base de la triada ecológica formulada por Gordon; para la elaboración del modelo causal en epidemiología, determina que la caries necesita de la interacción de tres factores básicos: huésped, microflora y sustrato.

Paul Keyes agrega un cuarto factor que es el tiempo, “determinando que la ecología de la caries dental obedecía a un esquema compuesto por cuatro agentes causales que son: huésped, microorganismo, dieta y tiempo, que interactúan entre sí, lo representa en forma de círculos traslapados donde están los agentes causales de la caries.”¹⁹

Huésped diente: La estructura de los dientes presentan factores predominantes para el desarrollo de lesiones cariosas y, para que esto ocurra, es necesario que el esmalte sea susceptible a los ácidos o por su propia anatomía como en el caso de surcos, fisuras, defectos estructurales y potencial de resistencia del esmalte.

Huésped saliva: La secreción de la saliva es producida por las glándulas salivales; la saliva tiene varias acciones y funciones, dentro de ellas tenemos:

- Protección de las células de la mucosa
- Ayudar a formar el bolo alimenticio
- Acción inmunológica que ayudan a proteger al individuo, específicamente las enzimas salivales tienen varias funciones (la amilasa ayuda a la renovación de residuos alimenticios por la acción solubilizante que posee, la lisosima tiene la acción antibacteriana catalítica y aglutinante y lactoperoxidasa, por la acción oxidante, mantiene el desarrollo bacteriano dentro de las proteínas bacterianas). La acción del flujo y de la viscosidad salival influyen en la determinación de un riesgo mayor o menor a caries.

Microorganismos: Se originan de una matriz glico-proteica donde el componente bacteriano se fija (coloniza), cuando es cariogénico este es organizado convirtiéndose en un proceso carioso.

Los *streptococcus mutans* están relacionados con la caries por la acción formadora de glucanos que los habilita para adherirse en cualquier superficie; de este ultimo tenemos a los lactobacilos acidofílicos que son también generadores de acido y de polímeros del tipo de los frútanos y son responsables por la mayoría de las caries en surco y fisuras.

Dieta: Cuando los factores protectores del individuo no están controlados (higiene bucal deficiente, poca utilización de agentes fluorados, sitios retentivos, etc.), el factor etiológico más importante es la ingesta de alimentos o sustancias potencialmente cariogénicas, debido a que es afectado el tiempo de la remineralización. Según Seif “mientras mayor sea la frecuencia de ingesta de carbohidratos fermentables, mayor será el grado de desarrollar caries dental.”²⁰

Tiempo: La presencia y formación de caries no está solamente relacionada con la cantidad de carbohidratos ingeridos, sino también con la frecuencia de ingesta de estos. Durante este proceso el pH desciende y se mantiene así aproximadamente 45 minutos alterando el mecanismo de remineralización y desmineralización; la frecuencia por arriba de 6 ingestas de alimentos cariogénicos por día contribuye al aumento del riesgo a caries dental.²¹(fig. 4)

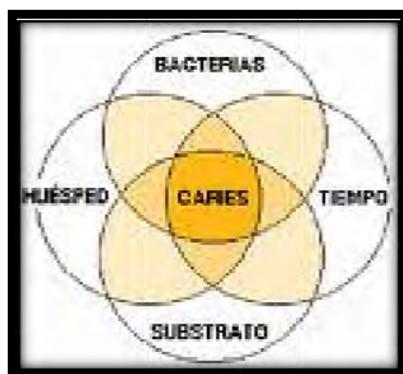


Figura 4²²

Tipos de caries

Julio Barrancos y Col. La clasifican en:

Caries del esmalte. La primera manifestación clínica de la caries de esmalte se denomina mancha blanca. El esmalte pierde brillo y se torna ligeramente poroso y áspero. No presenta cavitación y es claramente observable al secar el diente. Se le ubica en la zona gingival de las caras bucales o labiales o periféricas a la relación de contacto en las caras proximales de las piezas dentarias.

Las lesiones adamantinas tienen una progresión diferente, ya sea que se ubiquen en fosas y fisuras, donde el avance de la lesión toma una forma triangular de vértice externo y base interna, o en las caras libres y proximales donde también adquiere una forma triangular, pero en este caso la base es externa y el vértice interno.

Caries de la dentina. Luego de extenderse por el límite amelodentinario la caries ataca directamente los conductos dentinarios, en dirección a la pulpa. El proceso se inicia por una desmineralización de la dentina, lo que a su vez provoca una reacción de defensa; la cual consiste en una remineralización u obliteración de la luz de los conductillos por un precipitado de sales cálcicas.

La caries en dentina siempre toma la forma de un triángulo de base externa hacia el esmalte y vértice truncado hacia la pulpa. Una vez que la caries llega al límite amelodentinario, se extiende lateralmente, por lo que la lesión siempre tendrá base ancha.

La caries de la dentina también se puede clasificar en caries aguda, de avance rápido, y caries crónica, de avance mucho más lento. La primera posee un aspecto blanco amarillento y consistencia blanda. La segunda es dura, más resistente y de color amarillo oscuro o marrón.

Caries de cemento.- Cuando el cemento dentinario queda expuesto al medio bucal (recesión gingival), puede sufrir el ataque de la placa bacteriana y producir caries. En primer lugar se desintegra una película orgánica que cubre la superficie. Luego se inicia el ataque ácido y la desmineralización, que se va produciendo en capas más o menos paralelas a la superficie.

Aparecen zonas de clivaje y pueden desprenderse porciones irregulares del cemento ya desorganizado.

Dado el poco espesor que presenta este tejido, al ser afectado por la actividad bacteriana desaparece rápidamente, por lo que la mayor parte de la lesión se localizara en dentina.²³(fig.5)

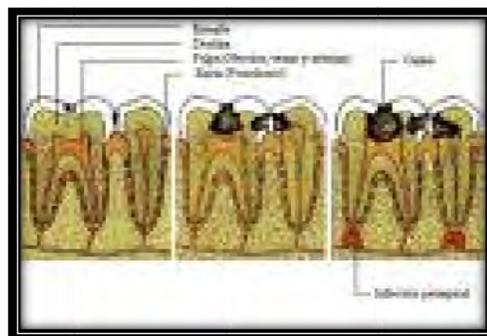


Figura 5²⁴

10. ÍNDICES DE VALORACION DE LA CAVIDAD BUCAL.

Una importante herramienta usada en los exámenes de un grupo poblacional consiste en los índices odontológicos, que es una calificación numérica que cuantifica la magnitud de la enfermedad medida. Con el propósito de dar una medición objetiva del estado de salud oral se han desarrollado diversos índices.

10.1 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS).

“Greene y Vermillion crearon el índice de higiene oral simplificado. Este permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal.”¹³ Para ello, se miden dos aspectos:

- a) La extensión coronaria de residuos o índice de residuos.
- b) La extensión coronaria del calculo supragingival o índice del cálculo dental.

Se examinan seis dientes: el incisivo central superior derecho, el incisivo central inferior izquierdo, dos primeros molares superiores y dos primeros molares inferiores.

Se asignan valores de acuerdo con los puntajes de los índices de residuo:

0= Ausencia de materia alba o manchas extrínsecas.

1= Residuos blandos que cubren menos de un tercio de la superficie del diente.

2= Residuos blandos que cubren más de la tercera parte pero menos de dos terceras partes de la superficie del diente.

3= Residuos blandos que cubren mas de las dos terceras partes del diente.

Los valores obtenidos se suman y se dividen entre el número de superficies examinadas.

Los resultados se valoran según la siguiente escala:

0.0 a 1.2= Buena higiene bucal.

1.3 a 3.0= Regular higiene bucal.

3.1 a 6.0= Mala higiene bucal.

El índice de higiene bucal simplificado se usa mucho para valorar programas educativos referentes a control de placa dentobacteriana.(fig.6)

Grado 0	Ninguna placa	
1	Película de placa fin a en el margen gingival, sólo reconocible al frotar con la sonda	
2	Moderada cantidad de placa a lo largo del margen gingival; espacios interdentes libres; reconocible a simple vista	
3	Gran cantidad de placa a lo largo del margen gingival; espacios interdentes ocupados por placa	

Figura 6²⁵

10.2 ÍNDICE CON LA PIEZA DENTAL COMO UNIDAD DE MEDIDA (ICAO o CPO-D)

Klein y Palmer (1930) establecieron el ICAO o CPO y así tomaron la pieza dental como unidad de medida. El ICAO es el índice odontológico más utilizado y tiene la ventaja de medir el nivel de prevalencia de caries en un grupo amplio de población.”¹³

Las iniciales de las siglas CPO significan:

C, número de dientes permanentes cariados no tratados.

P, número de dientes permanentes ausentes o perdido.

O, número de dientes permanentes obturados o restaurados.

Los índices se formulan mediante un valor o código que corresponde a las condiciones del diente:

0= Espacio vacío (ausencia del diente por causas ajenas al diente)

1= Diente permanente cariado.

2= Diente permanente obturado.

3= Diente permanente extraído.

4= Diente permanente con extracción indicada.

5= Diente permanente normal.

6= Diente temporal cariado.

7= Diente temporal obturado.

8= Diente temporal con extracción indicada.

9= Diente temporal normal.

La fórmula para sacar el CPO-D es sumando las piezas cariadas, obturadas y perdidas entre el número de dientes presentes.

Los resultados proporcionan información acerca de: número de personas con caries dental, cantidad de dientes que necesitan tratamiento, proporción de dientes ya tratados, total de dientes que ya hicieron erupción, número de dientes CPO por persona o población y composición porcentual del CPO por persona o comunidad.

10.3 ÍNDICE DE PLACA

“De Silness y Løe cuantifica la extensión de la placa dentobacteriana en áreas específicas de superficies dentales. Este consiste en revisar las superficies vestibular, lingual, mesial y distal de todos los dientes después de secar la encía con aire.”¹³

Se mide la cantidad de placa con base en su grosor. El puntaje que se le da es el siguiente:

0= No hay placa en la zona gingival.

1= Placa no visible en el margen gingival libre, que se reconoce al pasar el explorador.

2= Placa visible pero moderada.

3= placa abundante.

10.4 ÍNDICE DE O'LEARY

El registro de control de placa de O Leary (1972) se diseñó como un método simple para el profesional dental que podía utilizarse para puntuar áreas de acumulación de placa en pacientes individuales. Un símbolo oval, que representa cada diente permanente, se divide en 4 segmentos que representan las superficies mesial, distal vestibular y lingual o palatino.²⁶

El empleo de esta ficha para registrar la puntuación de la placa basal y de control permite al paciente y al profesional visualizar exactamente qué cantidad de placa continua presente. Esta visualización es útil durante la instrucción de control de placa, dado que pueden señalarse las áreas con problemas específicos y enfatizar la higiene en esa zona.

Los dientes se tiñen con sustancia reveladora y las superficies teñidas se cuentan considerando las caras mesial, vestibular, distal y lingual.

La cifra obtenida se divide entre el número de caras presentes en la boca y se multiplica por 100. Un índice que exceda el 10 implica la necesidad de tratamiento de una adecuada técnica de cepillado y en su caso una profilaxis dentobacteriana.

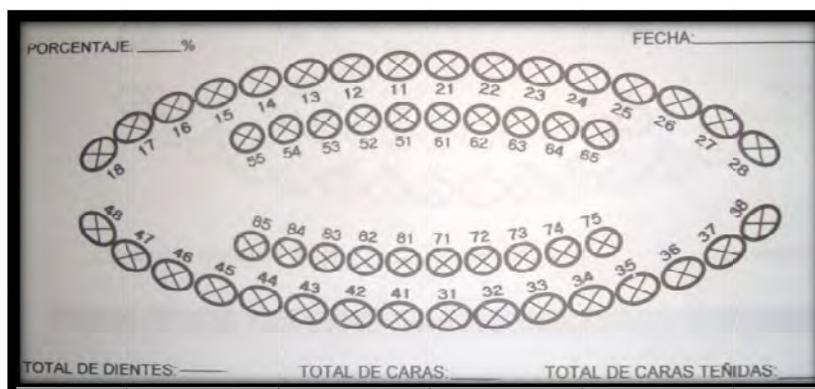


Figura 7³³

11. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA

La placa dentobacteriana constituye un factor causal importante de las dos enfermedades dentales más frecuentes: caries y periodontopatías.

El objetivo de la instrucción es ayudar a que el paciente practique un método no traumático de fragmentar la placa supra y subgingival.²⁷ La fragmentación de la organización bacteriana de la placa dental continúa siendo una forma primaria de controlar la enfermedad periodontal. La destrucción regular de la flora subgingival contribuye a reducir la proliferación bacteriana asociada a la periodontitis.

Por eso es fundamental eliminarla a través de los siguientes métodos:

- ✓ Cepillo de dientes, encías, lengua, paladar.
- ✓ Uso de medios auxiliares: hilo dental, cepillos interdentales.
- ✓ Pasta dental o dentífrico.
- ✓ Clorhexidina.

Es importante saber y mencionar que, aunque puede ser importante el conocimiento de las técnicas específicas de cepillado para la educación sanitaria; es lo más importante en realidad que el paciente pueda dominar y alcanzar de forma minuciosa todas áreas de la cavidad bucal.

Un paciente puede necesitar utilizar principios de varias técnicas para limpiar las áreas de la boca adecuadamente. Guiar adecuadamente al paciente hacia un método que satisfaga las necesidades individuales es más importante que acentuar una técnica particular.

11.1 TÉCNICAS DE CEPILLADO

Existen gran variedad de técnicas de cepillado, por lo que es necesario conocer las necesidades de cada persona, para mostrarle una técnica de cepillado que cubra sus necesidades respectivas.

El cepillo dental es el instrumento primario para la eliminación de la placa dentobacteriana; como las principales áreas que alojan la placa dentobacteriana son la lengua, el tercio cervical del diente y el surco gingival es recomendable elegir un cepillo muy adaptable y que no lesione los tejidos blandos.

El objetivo principal del cepillo dental es:

✚ Obtener un estándar elevado de higiene oral por medio de la remoción mecánica de placa en los sitios accesibles de la cavidad bucal.

Los cepillos se fabrican en una amplia variedad de tamaños y formas. Por tanto el cepillo dental ideal debe tener:

- ✓ Una cabeza de un tamaño pequeño para cumplir con las necesidades del individuo que lo utiliza.
- ✓ Las cerdas del cepillo dental deben de estar agrupadas en múltiples penachos y tener una textura media o blanda.
- ✓ El mango debe tener la longitud adecuada y el grosor apropiado para la edad y destreza del individuo; aproximadamente 15 cm.



Figura 8.²⁵

11.1.1 TÉCNICA CIRCULAR O ROTACIONAL

Las técnicas efectivas de cepillado no son dominadas con facilidad por el paciente promedio. Por lo tanto, debemos evitar maniobras complicadas. Esta técnica es más fácil de enseñar, pero también ofrece dificultades para aquellas personas que carecen de destreza manual.

Técnica: el dedo pulgar se apoya en la superficie del mango y cerca de la cabeza del cepillo; las cerdas del cepillo se colocan en dirección apical con sus costados apoyados contra la encía. El cepillo se gira con lentitud (como si se barriera con una escoba); de este modo las cerdas pasan por las encías, siguen por la corona del diente y se dirigen hacia la superficie oclusal, es necesario verificar que pasen por los espacios interproximales.

En las superficies linguales de los dientes anteriores, el cepillo debe tomarse de manera vertical. Las superficies oclusales se cepillan con un movimiento de vaivén hacia atrás y hacia adelante.¹³ Se recomienda realizar de 8 a 12 cepilladas por zona. (fig.9)



Figura 9.²⁵

11.1.2 TÉCNICA DE BASS

El método de Bass de cepillado se acepta generalmente para eliminar de forma eficaz la placa del surco. Esta técnica es de gran utilidad para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos; esta técnica depende del uso de penachos múltiples.

Técnica: se sujeta el cepillo dental y se colocan las cerdas sobre el margen gingival dirigidas apicalmente en un ángulo de 45 grados al eje longitudinal del diente. Asimismo, se presiona con delicadeza en el surco mientras se realizan pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 a 15 segundos por área.

El principal objetivo es la limpieza del surco. Las superficies bucales y linguales de las arcadas dentales se completan de esta forma. En el área lingual anterior el cepillo se inserta verticalmente y las cerdas del talón del cepillo se colocan en el área del surco y se hacen vibrar. La superficie lingual se limpia empujando las cerdas sobre la superficie del diente.²⁶ (fig10)

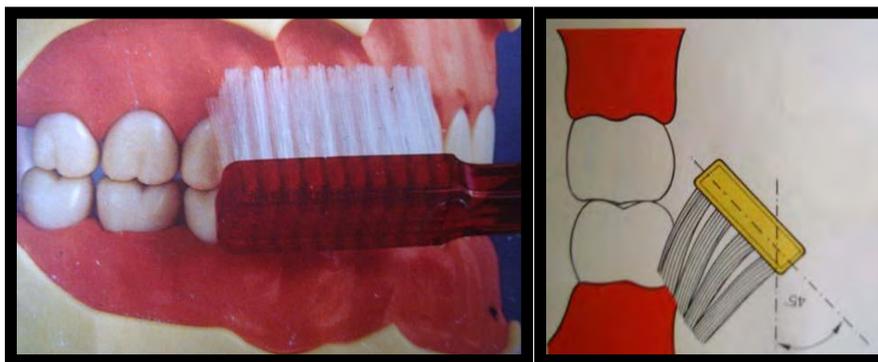


Figura 10.²⁸

11.1.3 TÉCNICA DE CHARTERS

Esta técnica no es muy utilizada hoy en día como lo son la técnica de Bass y consiste de una acción substancialmente similar, excepto que el cepillo es usado con las cerdas apuntando oclusalmente en un ángulo de 45 grados, no hay acción de las cerdas en el surco gingival, pero el movimiento vibratorio se concentra en limpiar los espacios interproximales.

Técnica: Las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival formando un ángulo de 45 grados y en dirección hacia la superficie oclusal. De este modo se realizan movimientos vibratorios en los espacios interproximales.

Al cepillar las superficies oclusales, se presionan las cerdas en surco y fisuras y se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar la posición de las cerdas.

El cepillo se coloca de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores.¹³ (fig. 11)

Esta técnica se puede utilizar alrededor de aparatos ortodónticos.

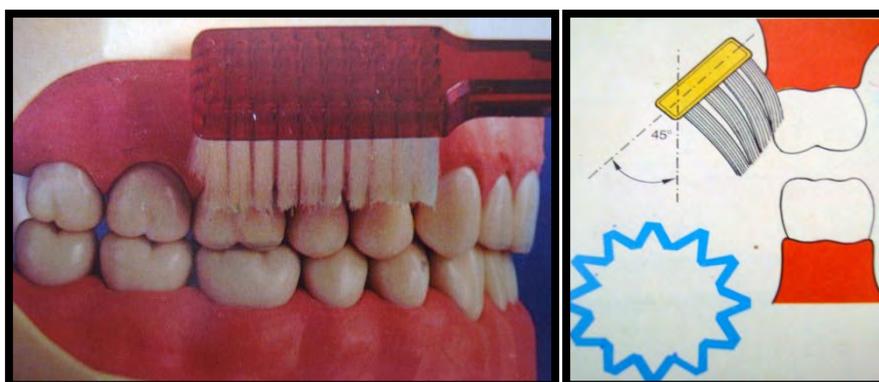


Figura 11.²⁸

11.1.4 TÉCNICA DE STILLMAN

El método de Stillman (modificado) es útil para estimular y limpiar el área cervical. El movimiento rotatorio se emplea para limpiar las coronas clínicas.

Técnica: se sujeta el cepillo dirigiendo las cerdas apicalmente en un ángulo aproximado de 45 grados, apoyándose sobre la encía adherida. Las cerdas se deben flexionar con suficiente presión para causar un ligero blanquecimiento gingival y se activan con un pequeño movimiento rotatorio (circular). La rotación se repite unas 8 a 10 veces. Cuando se ha completado, el cepillo se rota desde la encía hacia la superficie oclusal. La secuencia de rotación deslizamiento se efectúa varias veces antes de colocar el cepillo en la siguiente área, teniendo precaución en volver a cepillar un diente para asegurar que la secuencia cubra todas las áreas. El sector lingual anterior se cepilla colocando el talón del cepillo sobre la encía, rotando y barriendo hacia los borde incisales.²⁶

12. LIMPIEZA LINGUAL

La limpieza de la lengua es un método auxiliar para complementar el cepillado y la higiene bucal, el cepillado de la lengua ayuda a disminuir los detritos, la placa dentobacteriana y la cantidad de microorganismos orales; ya que la estructura papilar del dorso de la lengua ofrece una gran superficie que favorece la acumulación de microorganismos.²⁹

La disminución de estos detritos mediante la desbridación mecánica, puede retardar la velocidad de la formación de la placa dentobacteriana, la acumulación total de la misma y el mal aliento oral.

Técnica: la limpieza de la lengua se comienza dividiendo la lengua en cuatro partes, empezando por las zonas posteriores se coloca de lado el cepillo dental cerca de la parte media de la lengua, con las cerdas en dirección a la garganta. El cepillo se lleva hacia delante con un movimiento de barrido, esto se repite 6 a 8 veces en cada zona.¹⁴



Figura 13.³⁰

13. HILO DENTAL

Una adecuada técnica de cepillado es de gran utilidad para la eliminación de la placa dentobacteriana, pero el cepillo de dientes no es suficiente para realizar una adecuada limpieza en los espacios interproximales; por lo cual es indispensable utilizar aditamentos específicos para estas áreas, como lo es el hilo dental. Este es un instrumento de eliminación de placa dentobacteriana interproximal primario.

French y Friedman en 1975 encontraron que los hilos dentales encerados y no encerados limpiaban con igual eficacia.²⁶

El hilo dental es un hilo de seda formado por varios filamentos, los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del espacio. Tiene diferentes presentaciones (hilo, seda, con cera, con sabor a menta o canela, sin cera) y su indicación depende de la habilidad manual de cada persona. (fig. 14)



Figura 14.²⁵

Técnica: se toma un segmento de hilo aproximadamente de 45 cm, y este fragmento se enrolla alrededor del dedo medio de una mano, pero se deja suficiente hilo para sostenerlo de manera firme con el dedo medio de la otra mano.

Conforme se va utilizando, el hilo se desenrolla de un dedo y se enrolla en el otro con el fin de usar un segmento nuevo en cada espacio interdental. También es necesario dejar entre ambas manos un tramo de 7 a 8 cm de hilo y mantenerlo tenso para controlar los movimientos.

El hilo se introduce con suavidad entre los dientes y se desliza hasta el surco gingival. En seguida se rodea el diente y se desliza hacia la cara oclusal con movimientos de cierra o de vaivén en sentido vestíbulo-lingual. A continuación se mueve encima de la papila interdental con mucho cuidado, y luego se pasa al siguiente espacio con otra fracción de hilo.²⁶ (Fig.15)

Es importante mencionar que la práctica de este método es de mucho tiempo, ya que requiere delicadeza para realizarlo; por lo que se sugiere que se realice por las noches.



Figura 15.²⁵

14. REVELADORES DE PLACA BACTERIANA

El objetivo de la instrucción sobre el control de la placa es ayudar a que el paciente practique un método no traumático de eliminar la placa tanto supragingival como subgingival. La eliminación de placa subgingival ayuda a prevenir la gingivitis; la eliminación de la flora subgingival contribuye a reducir la proliferación bacteriana asociada con la periodontitis.

Es esencial hacer visibles estos depósitos de placa dentobacteriana para:

1. Confirmar al paciente la presencia de una película nociva y así facilitar su instrucción en su eliminación.
2. Permitir al dentista, durante los procedimientos de detartraje y pulido, confirmar que la superficie del diente está limpia de todo depósito.

Se dispone de varios materiales que tiñen la placa. Sumter Arnim (1963) descubrió el primer colorante que podía utilizarse de forma rutinaria y segura como revelador dental.³¹

Las propiedades deseables de una sustancia reveladora deben ser:

- + Capacidad para teñir selectivamente la placa, de modo que esta resalte de las porciones más limpias de los dientes y sus alrededores.
- + Ausencia de retención prolongada del colorante del resto de las estructuras basales (labios, mejillas y lengua).
- + No debe afectar las obturaciones de los dientes.
- + El sabor debe de ser aceptable.
- + Que no tenga efectos perjudiciales sobre la mucosa, ni debería haber la posibilidad de daño provocado por la deglución accidental de la sustancia o por una posible reacción alérgica.

14.1 PASTILLAS REVELADORAS

El agente colorante alimentario eritrosina continua siendo el agente más utilizado para la fabricación de reveladores de placa dentobacteriana y se presenta en forma de tabletas o solución. La eritrosina tiñe de forma indiscriminada la placa, el tártaro dental, los tejidos intraorales, etc. (Fig. 16)

La combinación de colores como el rojo n.º3 FDIC y el verde n° 3 FDIC tiñen la placa diferencialmente según el grosor de formación y su maduración.

Es de suma ayuda en la higiene bucal, ya que de manera visual les brinda a las personas los lugares que presentan mayor acumulación de placa dentobacteriana, así como también es un buen auxiliar para enseñar una adecuada técnica de cepillado, ya que nos brinda la posibilidad de que el paciente tome habilidad para reconocer las zonas que para el representen mayor riesgo de acumulo de placa dentobacteriana.



Figura 16.³³

15. AGENTES ANTIPLACA

En la actualidad existen varias opciones a considerar para la inhibición química de la placa dentobacteriana. Los agentes antimicrobianos reducen la proliferación de la placa y ayudan a controlar la gingivitis; estos productos no sustituyen el cepillado dental, sino que lo mejoran.

Desde 1980 han aparecido diversos dentífricos y colutorios para mejorar el cuidado de la cavidad bucal; su acción es evitar que el calcio y el fosforo se precipiten en la matriz de la placa dentobacteriana de los dientes.³²

DENTÍFRICOS O PASTA DENTAL

El dentífrico es una sustancia que se utiliza para limpiar las caras accesibles de los dientes por medio del cepillado dental, el dentífrico brinda una sensación de limpieza a través de las sustancias saporíferas, como lo es la menta.

Un componente importante en los dentífricos, es el fluoruro, el cual puede ser de sodio, estaño o monofluorofosfato de sodio, pero independientemente del tipo adicionado, todos contienen la misma cantidad del ion, 0.1% o 1.000 partes por millón. Estos son los principales componentes activos de todas las marcas comerciales existentes, dependiendo de la casa comercial y del publico a quien sean dirigidos, se les agregan o quitaran algunos componentes, tales como desensibilizadores, colorantes o saborizantes artificiales, incluso azucares.

CLORHEXIDINA

La clorhexidina se ha utilizado con éxito durante dos décadas como agente tópico; esta es uno de los agentes químicos más eficaces para combatir la placa dentobacteriana.

La clorhexidina se une a las bacterias de la placa dentobacteriana, al esmalte del diente y a la película adquirida, alterando el citoplasma bacteriano. Su ventaja en comparación con otros antisépticos, consiste en fijarse a la mucosa oral debido a su fuerte carga positiva y liberarse poco a poco en el transcurso de las siguientes 8 a 12 horas.

El digluconato de clorhexidina en solución alcohólica al 0.12% se utiliza cada 12 horas en colutorio durante 30 a 60 segundos, después del cepillado dental. Se debe indicar al paciente que no puede ingerir alimentos o líquidos durante los 30 minutos siguientes.

Algunos efectos colaterales de la clorhexidina son:

- Irritación de mucosa.
- Cambios en el sentido del gusto.
- Tinción de dientes y lengua.

16. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país como en muchos otros, el problema de la salud es un tema del cual aun hay muchas interrogantes y prejuicios acerca de la prevención de la salud y de la promoción de la misma, debemos mencionar que en las distintas comunidades de nuestro país encontramos diversas problemáticas de la salud; por lo que es de suma importancia identificar cuáles son esas necesidades, para poder enfrentar las causas de las enfermedades y así poder realizar un programa adecuado para la comunidad.

A las enfermedades de la cavidad bucal, no se les da la suficiente importancia para que puedan ser prevenidas; ya que las personas, no acuden a consulta o no tienen la información acerca de cómo pueden ser prevenidas las enfermedades bucales y cuáles son sus repercusiones de esta a nivel del organismo.

Las causas que pueden afectar la salud de la cavidad bucal son diversas, por lo que se pretende en este trabajo determinar el índice COP-D y la cantidad de placa dentobacteriana que presentan los alumnos de primer año de la facultad de odontología de la UNAM del periodo escolar 2010-2011 para concientizar sobre su repercusión en la salud bucal.

17. JUSTIFICACIÓN

Los promotores y educadores de la salud, deben de estar informados acerca de la prevención e higiene de la salud y más aun de la cavidad bucal, conocer las medidas preventivas para mantener una adecuada higiene bucal y de esta manera promoverlas en diversas comunidades.

Diversos artículos informan acerca de la falta de promoción de la salud, y más aun acerca de la prevención de enfermedades de la cavidad bucal, por lo que el propósito en este trabajo, es promover en los alumnos de primer año para que sean conscientes de la importancia de mantener una buena higiene dental; ellos como promotores de la salud bucal, podrán difundir en la comunidad la importancia de la misma y los beneficios que ésta les otorga.

Ya que ellos serán los próximos promotores y educadores de la salud, es indispensable brindarles herramientas y motivarlos para que la información sea divulgada a sus comunidades y pacientes; y así brindar una mejor y mayor atención en nuestras consultas.

Así también se dará a conocer la importancia que se le debe de dar a este sector de la población, que es el de los adultos jóvenes y adolescentes, ya que con una adecuada información de higiene bucal se podrán evitar diversas enfermedades en la cavidad bucal a largo de la vida, ya que esto repercutirá tanto a nivel de salud bucal, como de la salud general del organismo.

18. OBJETIVO GENERAL:

- Dar a conocer la situación de la salud bucal encontrados en los alumnos que cursan el primer año de la carrera de Cirujano Dentista en la facultad de odontología UNAM.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✚ Observar la prevalencia del índice COP-D en la población de alumnos de primer año de la facultad de odontología UNAM.
- ✚ Detectar la cantidad de placa bacteriana presente en los alumnos del primer año de la carrera de cirujano dentista de la facultad de odontología UNAM.
- ✚ Elegir la técnica de cepillado adecuada para una buena higiene dental.
- ✚ Involucrar a los alumnos del primer año de la facultad de odontología de la UNAM la importancia de la prevención de la salud como promotores de la educación para la salud.

19. METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México; con los estudiantes de primer año de la carrera de cirujano dentista del periodo escolar 2010-2011. Informándoles previamente sobre el tipo de investigación que se pretendía realizar y los fines del mismo.

19.1 Material:

- Espejos bucales n.5
- Sonda OMS.
- Exploradores.
- Pastillas reveladoras.
- Cepillos dentales.
- Pasta profiláctica.
- Guantes.
- Cubrebocas.
- Campos para bracket.
- Espejo intraoral.
- Bolsas para esterilizar.

19.2 Tipo de Estudio.

Transversal, Observacional.

19.3 Población de Estudio

Conformada por estudiantes inscritos en el primer año de la carrera de cirujano dentista de la Facultad de Odontología UNAM. periodo escolar 2010-2011.

19.4 Muestra

Se encuestaron y revisaron a 10 estudiantes de 12 grupos del primer año de la facultad de Odontología UNAM. La muestra estuvo formada por 120 estudiantes.

Los criterios para el diagnóstico y la codificación fueron:

CPO-D

Código 0:

Corona sana.

Una corona era sana si no mostraba signos de caries clínica tratada o sin tratar. Se excluían las fases de la caries que preceden a la formación de cavidades, así como otros trastornos análogos a las fases iniciales de la caries.

Código 1

Corona cariada

Se registraba como caries en la corona cuando una lesión presente en un hoyo o fisura, o en una superficie dental lisa, tenía una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente reblandecido. También se incluían en esta categoría los dientes con una obturación temporal. En los casos en los que la corona estaba destruida por

la caries y sólo quedaba la raíz, se consideró que la caries se había iniciado en la corona y por ello se clasificaba como caries.

Código 2

Corona obturada, sin caries

Una corona estaba obturada sin caries, cuando se hallaban una o más restauraciones permanentes y no existía ninguna caries en la corona. Se incluían en esta categoría los dientes con una corona colocada debido a una caries anterior. Las obturaciones temporales (IRM®, Cavit®,...) se consideraban como caries.

Código 3

Diente perdido, como resultado de caries

Esta clave se utilizaba para los dientes permanentes que habían sido extraídos debido a la presencia de caries, incluyendo en el registro el estado de la corona.

La OMS establece los niveles de severidad de prevalencia de caries según los siguientes valores:

- CPO-D= 0 – 1= Muy Bajo
- 1.2 - 2.6= Bajo
- 2.7 – 4.4= Moderado
- 4.5 – 6.5= Alto
- 6.6 y mas = Muy Alto

Los criterios de codificación del IHOS son:

0= Ausencia de materia alba o manchas extrínsecas.

1= Residuos blandos que cubren menos de un tercio de la superficie del diente.

2= Residuos blandos que cubren más de la tercera parte pero menos de dos terceras partes de la superficie del diente.

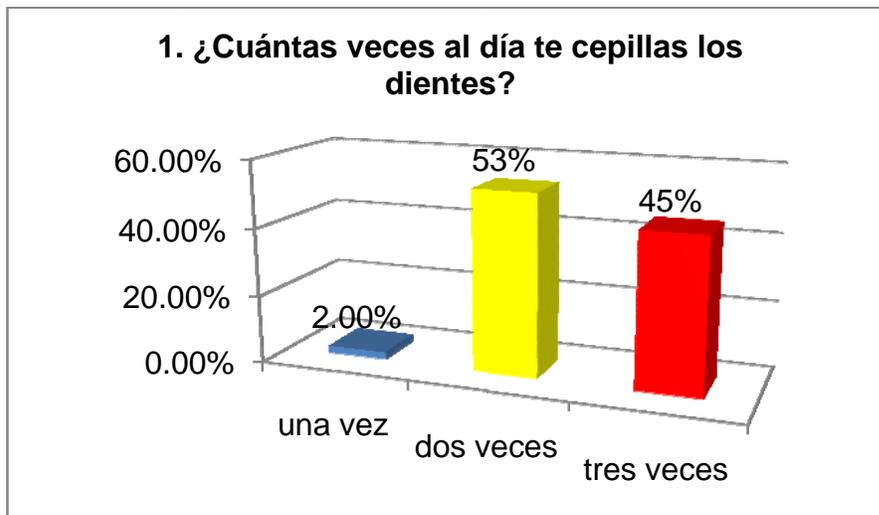
3= Residuos blandos que cubren mas de las dos terceras partes del diente.

Los valores de la OMS para el IHOS es:

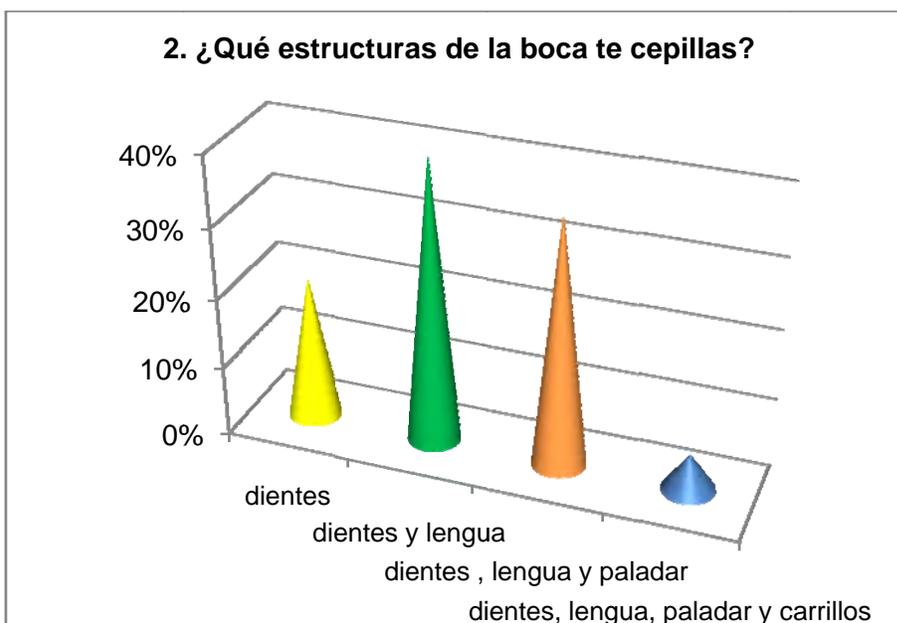
Adecuada higiene bucal	0.0 -1.2
Aceptable higiene bucal	1.3 – 3.0
Deficiente higiene bucal	3.1 -6.0

20. RESULTADOS

Los resultados de la encuesta son los siguientes:



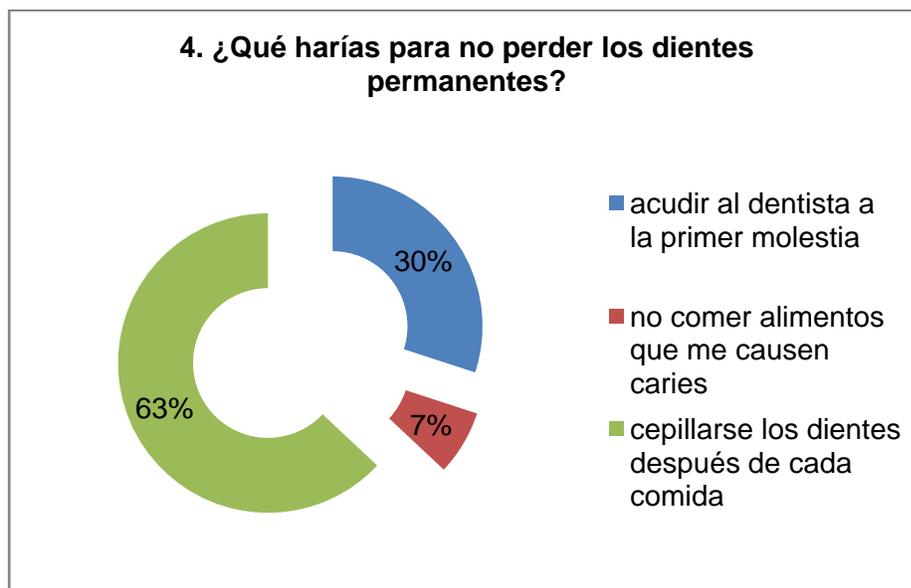
Grafica 1. El mayor número de veces que se cepillan la boca son 2 veces al día



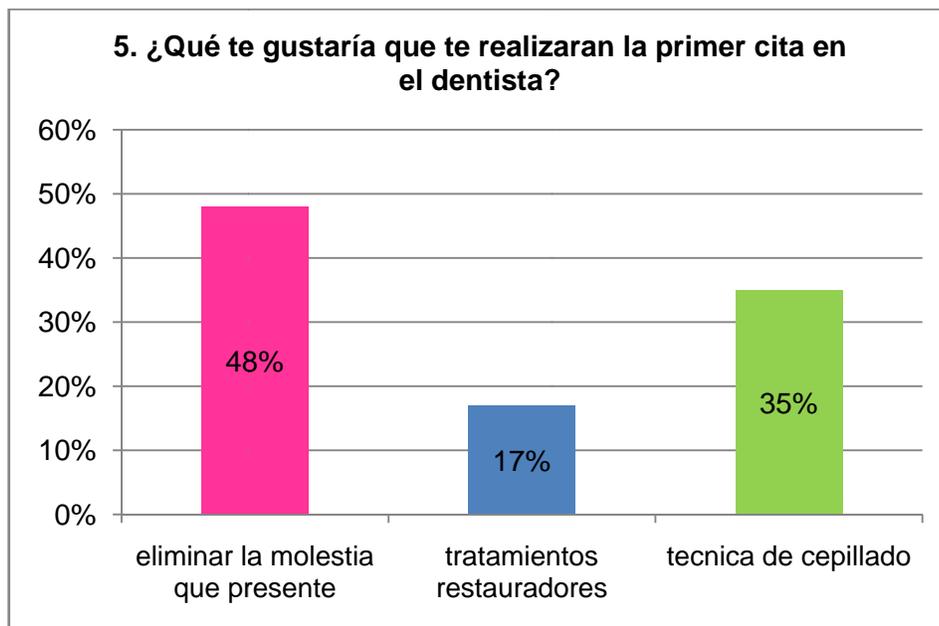
Grafica 2: Las estructuras que más se cepillan son dientes y lengua



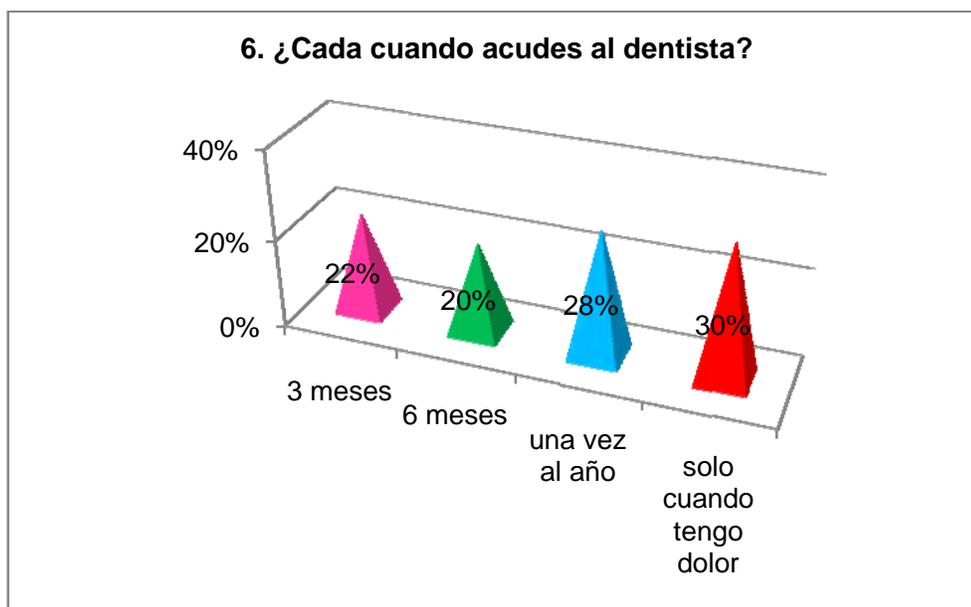
Graficas 3: Se cree que por no asistir al dentista en cuanto hay dolor se pierden los dientes.



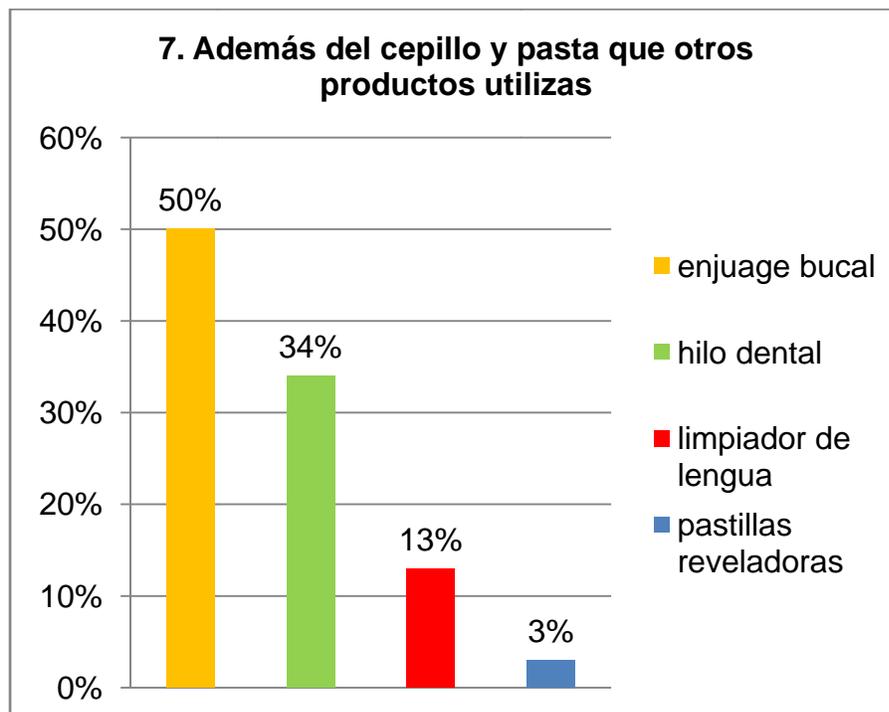
Grafica 4: El 63% de los encuestados menciona que cepillarse los dientes después de cada comida evita la perdida de dientes.



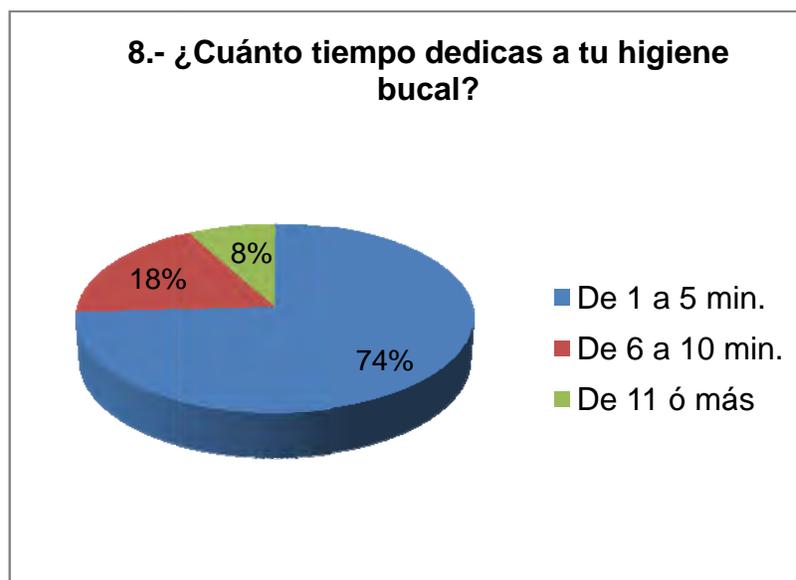
Grafica 5: El 48% de los estudiantes prefieren que les eliminen la molestia cuando acuden al dentista.



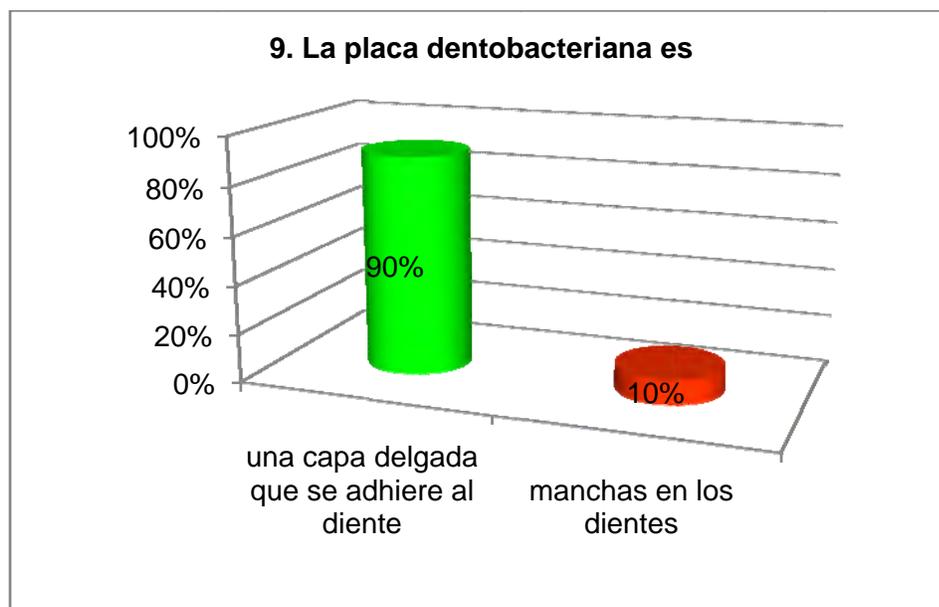
Grafica 6: El 30% de los estudiantes solo asisten a consulta dental cuando presentan dolor.



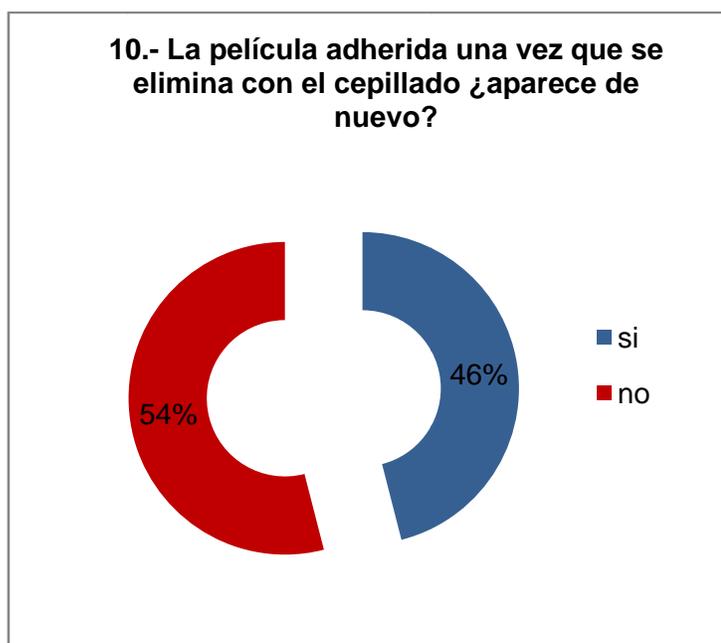
Grafica 7: Los alumnos utilizan más el enjuague bucal, siendo las pastillas reveladoras las que menos se utilizan.



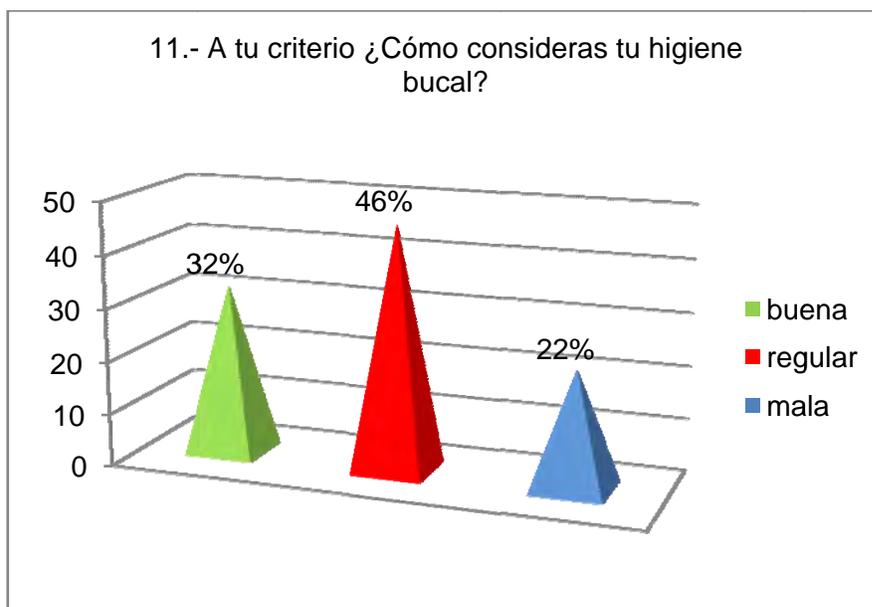
Grafica 8: El mayor tiempo dedicado a la higiene bucal oscila entre 1 a 5 minutos.



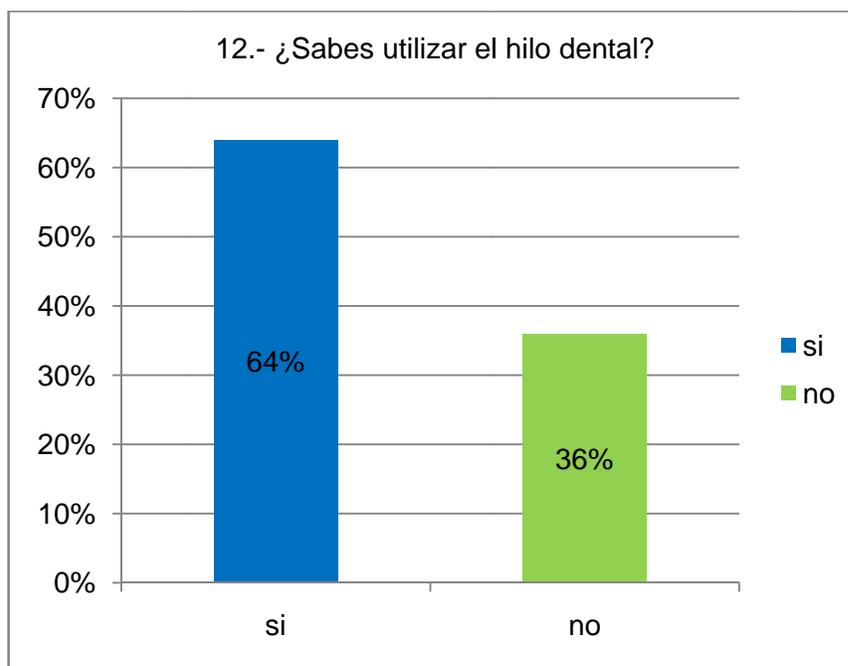
Grafica 9



Grafica 10: Se cree que la película adherida no vuelve a aparecer.

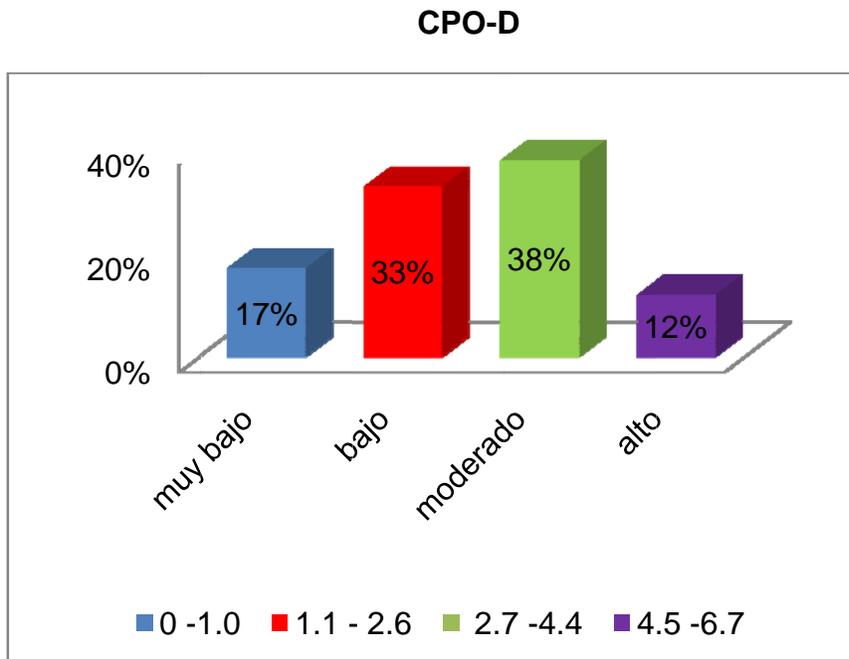


Grafica 11. El 46% de la población de estudio piensa que su higiene bucal es regular.

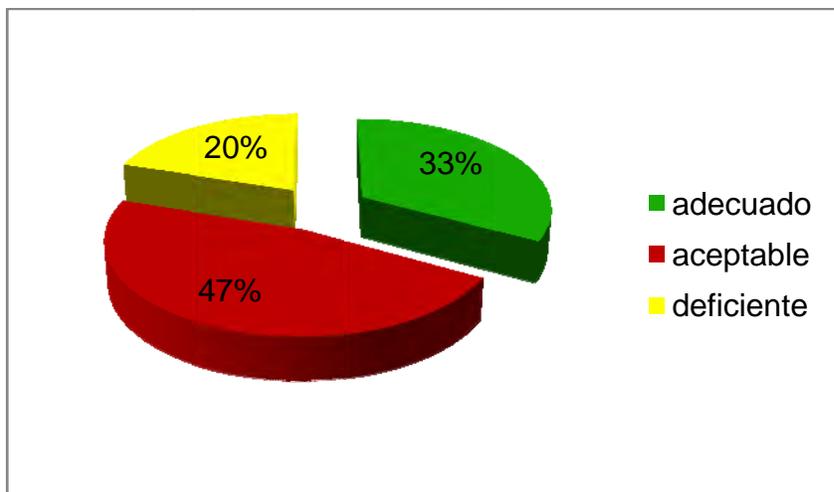


Grafica 12: Más de la mitad de la población de estudio sabe utilizar el hilo dental.

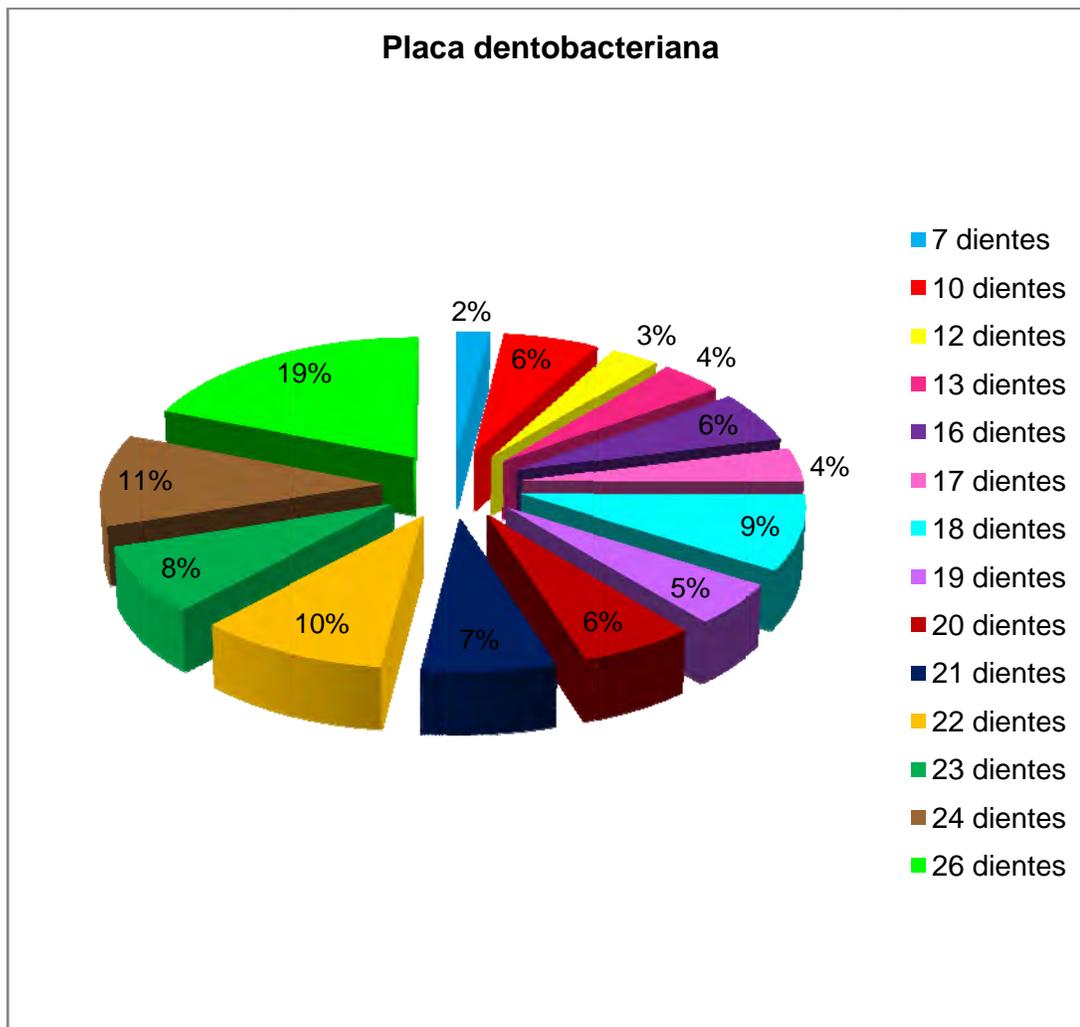
Los resultados obtenidos de los índices de CPO-D, IHOS y Control de Placa Dentobacteriana son:



Grafica 13: El CPO-D de mayor prevalencia es de 2.7-4.4 y la OMS lo considera como moderado.



Grafica 14: Los resultados indican que su higiene oral de los estudiantes con base en los criterios de la OMS es aceptable, ya que abarca de 1.3-3.0



Grafica 15: El 19% de los alumnos presentan placa dentobacteriana en 26 dientes de la cavidad bucal.

21. CONCLUSIONES

En el presente estudio se identificaron los hábitos y conocimientos que tienen los estudiantes acerca de su higiene y salud bucal, para poder concientizarlos de la gran importancia que representa una buena salud bucal, ya que son promotores de la misma.

Los resultados indicaron que el 19% de los estudiantes presentaron 26 dientes de placa dentobacteriana, siguiendo el 11% teniendo 24 dientes con placa dentobacteriana y el 10% de los mismos presentaron 22 dientes con placa dentobacteriana, por tal motivo es de suma importancia que se realice una adecuada técnica de cepillado para mejorar el control de la misma.

El índice de CPO-D en los alumnos más representativo fue de 2.7 a 4.4, con base en los criterios de la OMS esto representa un nivel de prevalencia de caries moderado, es por tal motivo que se debe dar mayor importancia a la prevención de las enfermedades bucales, para poder disminuir la incidencia de caries y de enfermedades periodontales que son las que representan un mayor número de incidencia.

El Índice de Higiene Oral Simplificado de los estudiantes con mayor prevalencia fue de 1.3 a 3.0, y la OMS la codifica en una aceptable higiene bucal. Por tal motivo es indispensable implementar programas de educación para la salud bucal con la finalidad de cambiar sus hábitos de higiene y de esta manera mejorar su salud bucodental.

También se identificó que únicamente el 53% de los alumnos llevan a cabo el cepillado dental dos, veces al día, exclusivamente el 40% de los alumnos se cepillan los dientes y lengua olvidándose del paladar y carrillos. El 50% de los encuestados indican utilizar el enjuague bucal como un método auxiliar de la higiene bucal.

Por otro lado se observo que no hay una cultura de prevención de las enfermedades bucales, ya que el 30% de los alumnos sólo acuden al consultorio dental cuando éstos presentan alguna molestia, y que cuando acuden a la misma es para la eliminación de la molestia que presentan.

Por tal motivo es de importancia concientizar a los alumnos de tener un mayor cuidado con respecto a su salud bucal, como promotores de la misma que son.

Finalmente, es importante que el estudiante sea consciente de la trascendencia que representa vigilancia epidemiológica, ya que con esto aunado a la aplicación de las medidas preventivas, de educación para la salud, así como de los tratamientos preventivos y de rehabilitación, podrá lograr que se disminuyan los índices de morbilidad bucal y eleve el nivel de salud bucal y por ende el nivel de salud general en la población.

22. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Galaz Ramos Jennifer, Ramos Peña Esteban y col. Riesgo de Presencia de Placa Dentobacteriana asociada al control de higiene bucal en adolescentes, Revista Salud Publica y Nutrición, Vol. 10 N. 4, Octubre-Diciembre 2004.
- 2.- Heredia Jorge M, revista ciencias, año 2007, págs. 3-5
- 3.-Gómez Romero Lilia y col. Efecto de un enjuague bucal previo al cepillado e hilo dental sobre los Índices de placa y Gingival en pacientes de la clínica de Parodoncia de la ENEP Iztacal UNAM. Revista ADM vol. XLIX, n.2, Marzo-Abril año 1992.
- 4.- Ruiz Saavedra L. M. Planes de estudio de la enseñanza formal de la odontología, Facultad de Odontología UNAM, pp. 42-43
- 5.-Jimenez Ferez J. y col. Revista ADM, vol. LXIVn.2, Marzo-Abril 2007, pp. 52-55.
- 6.- Solórzano Arévalo I. Revista ADM, vol. LXIV n.5, Septiembre-octubre 2007, pp.187-191.
- 7.- Armenteros Jiménez S. Estrategia para aumentar la higiene bucal en los adolescentes, revista electrónica de portales médicos.
- 8.- Novalés C.X.J. Indicadores de salud bucal en área metropolitana de la Ciudad de México, revista electrónica de portales médicos 2003.
- 9.- Alvarez Alva R. Educación para la Salud, 2ª Edición, El Manual Moderno, 1999, pp.30
- 10.- American Public Health Association, Making Health Education Work, Washington D.C. 1976.

-
- 11.- Green W. y col. Educación para la salud, 2ª Edición, Mc Graw-Hill, pp.30
- 12.- U.S. Department of Health. Education and Welfare. Healthy People: The surgeon General's report on health and disease prevention. Washington D.C. 1979, pp. 120
- 13.- Higashida Bertha. Odontología Preventiva, 1ª edición, McGraw-Hill, 2000.
- 14.- Harris Norman O. y col. Odontología Preventiva Primaria, 2ª Edición, Manual Moderno, 2005.
- 15.- www.curetoothdecay.com
- 16.-Janlindhe, Thorkil Karring. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica, 4ª Edición, Panamericana, pág. 208.
- 17- Carranza Fermín A. Periodontología Clínica, 6ª Edición, Interamericana, pág. año 112.
- 18.- Piedrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública, Salvat, 1992, pág. 930.
- 19.- Henostroza, Gilberto. Caries Dental. Principios y Procedimientos para el diagnostico, UPCH, 2007.
- 20.- Seif, Tomas y col. Cariología, Prevención, Diagnostico y Tratamiento contemporáneo de la caries dental, AMOL, 1997.
- 21.- Figereido Luis, y col. Odontología para el bebé, Copyright Editores Artes Médicas 2000.
- 22.- <http://3bp.blogspot.com>
- 23.- Barrancos Mooney Julio, Operatoria Dental, 3ª Edición, Editorial Médica Panamericana, 2002.

- 24.- www.odonto-red.com/graficos
- 25.- Wolf Herbert F. y col. Periodoncia, 3ª Edición, Masson
- 26.- Woodall Irene R. y col. Tratado de Higiene Dental, 3ª Edición, Salvat Editores, año 1992.
- 27.- Ireland Robert. Higiene Dental y Tratamiento, Manual Moderno, 2008
- 28.- Riethe Peter, Rau Gunter y col. Atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador, Salvat Editores, Barcelona España, 1990.
- 29.- Zimbron Levy Antonio y col. Odontología Preventiva conceptos básicos, 1ª Edición, 1993.
- 30.- www.clinicasicilia.com.mx
- 31.- Forrest John O. Odontología Preventiva, 2ª Edición, El Manual Moderno.
- 32.- Cuenca Sala Emili y col. Odontología Preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones, 3ª Edición, Masson, 2005.
- 33.- Candia Ramos Fernando.

23. ANEXOS

CIUDAD UNIVERSITARIA D.F. a 8 de Septiembre del 2010

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COORDINACION DE EDUCACIÓN
PARA LA SALUD.

C.D. MARÍA ELENA NIETO CRUZ
PRESENTE

Por medio de la presente se hace constar que el alumno FERNANDO CANDIA RAMOS fue **calibrado** para realizar el levantamiento de los índices CPO-D e Índice de Higiene Oral Simplificado, con la finalidad de que el alumno antes mencionado pudiera realizar su trabajo de investigación para su tesina, con el título Higiene y Salud bucal en alumnos de primer año de la carrera de cirujano dentista de la Facultad de Odontología. UNAM, 2010.

Sin más por el momento, me es grato enviarle un cordial y atento saludo.

Atentamente



Maestra Rosina Pineda y Gómez Ayala
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"

Cuestionario

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SEMINARIO DE TITULACIÓN DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Favor de subrayar la respuesta con base a tus hábitos y conocimientos.

1.- ¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?

- a) Una vez
- b) Dos veces
- c) Tres veces
- d) No me los cepillo

2.- ¿Qué estructuras de la boca te cepillas?

- a) dientes
- b) dientes y lengua
- c) dientes, lengua y paladar
- d) dientes, lengua, paladar y carillos

3.- ¿Por qué crees que se le caen los dientes permanentes a una persona?

- a) por una mala técnica de cepillado
- b) por no visitar al dentista en cuanto hay molestia
- c) por descalcificación u osteoporosis
- d) no lo se

4.- ¿Qué harías para evitar perder los dientes permanentes?

- a) ir al dentista a la primer molestia
- b) no comer alimentos que me causen caries
- c) cepillarse los dientes después de cada comida
- d) nada es algo natural

5.- ¿Qué te gustaría que te realizaran la primer cita en el dentista?

- a) un control de placa dentobacteriana
- b) tratamientos restauradores (amalgama, resina, incrustaciones)
- c) demostración de una técnica de cepillado adecuada
- d) extracción

6.- A parte del cepillo dental y la pasta que otros productos para la higiene dental utilizas. Puedes subrayar más de una

- a) enjuague bucal
- b) hilo dental
- c) limpiador de lengua
- d) pastillas reveladoras
- e) todos

7.- Cada cuánto acudes al dentista

- a) cada tres meses
- b) cada seis meses
- c) una vez al año
- d) sólo cuando tengo dolor

8.- ¿Cuánto tiempo dedicas a tu higiene bucal (minutos)?

9.- La placa dentobacteriana es:

- a) una capa delgada que se adhiere a los dientes
- b) manchas en los dientes
- c) una placa que protege a los dientes
- d) no lo se

10.- La película adherida una vez que se elimina con el cepillado ¿aparece nuevamente?

Si

No

11.- A tu criterio como consideras tu higiene bucal

Buena

Regular

Mala

12.- Sabe utilizar el hilo dental

Si

No

ÍNDICES

CPO-D

ARCADA SUPERIOR

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	DIENTE
																SITUACION

ARCADA INFERIOR

																SITUACION
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	DIENTE

1=Cariado

2=Obturado

3=Perdido

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

16 V	11 L	26 V
46 L	31 V	36 L

IHO-S=

CONTROL PERSONAL DE PLACA DENTOBACTERIANA

PORCENTAJE: _____%

FECHA: _____



The diagram shows a top-down view of a human dental arch. Each tooth is represented by a circle with an 'X' inside, indicating a plaque control site. The teeth are numbered as follows:

- Upper arch (from left to right): 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.
- Lower arch (from left to right): 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.
- Inner teeth (from left to right): 55, 54, 53, 52, 51, 61, 62, 63, 64, 65.
- Inner teeth (from left to right): 85, 84, 83, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75.

TOTAL DE DIENTES: _____

TOTAL DE CARAS: _____

TOTAL DE CARAS TEÑIDAS: _____