



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

---

---

Evaluación del índice CPO-D y sobre  
conocimientos de salud bucodental en empleados  
de una tienda departamental del D.F.,  
México 2004.

**T E S I N A**

Que para obtener el Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

*Presenta:*

**RICARDO ZUÑIGA CHAVEZ**

*Concepción Ramírez Soberón*

**DIRECTOR: C.D. MARIA CONCEPCIÓN RAMÍREZ SOBERÓN**

**ASESOR: MTRA. ARCELIA F. MELÉNDEZ OCAMPO**

**MÉXICO, D.F.**

**2004**



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.

## LE AGRADEZCO

### A MI UNIVERSIDAD

Por darme una formación y haberme proporcionado mediante todos sus recursos, los medios para la obtención de este título. Gracias por la oportunidad que me facilitó para estudiar en la facultad de odontología, la cual me procuró una educación con los mejores profesores, instalaciones y laboratorios de esta rama y que gracias a esto el día de hoy formo parte de los profesionistas que engrandecen tu nombre, y debido a ello, hoy por hoy...



"Por mi raza hablara mi espíritu".



### A DIOS

Por darme vida, salud y bienestar. Por darme esta familia, a mis amigos y mi educación. Así como las bendiciones que tenga preparadas para mí.

### A TI MAMÁ...

Por ser una gran mujer y la mejor madre. Por haberme dado la vida y la de mis hermanos. Por que siempre estas aquí para comprenderme, apoyarme y guiarme. Por que siempre has sacado a la familia adelante y por que sin ti, este momento no hubiera sido posible. Quiero que sepas que me esforzaré en ser un mejor hombre y esto solo puede ser posible por que tengo el mejor ejemplo...

Gracias por todo Mamá.

### A MIS HERMANOS...

Jessica, Laura, Carlos y Sergio, por compartir todos esos momentos especiales conmigo y ayudarme siempre que los necesito.

Gracias a cada uno de ustedes

### A MIS ABUELOS

Queta y Gabriel. Por ser un ejemplo de vida, por cuidarme, quererme y ayudarme siempre.

### A NORMA ZEPEDA

Por que a lo largo de este tiempo hemos compartido momentos especiales, gracias por estar a mi lado, por alentarme y ayudarme en la finalización de mis estudios. De igual forma, gracias Sra. Leticia, Rafael, Aña y Alonso, por conocerlos y por las molestias que pude ocasionar.

PD. Gracias por las fotos de la tesina!!!!.

**DRA. CONCEPCIÓN RAMÍREZ S.**

*Por el apoyo que me brindó desde el primer año. Por su sencillez y por siempre ser ante todo, una amiga y luego tomar el papel de profesor. Sé que su mayor satisfacción es ver a sus alumnos transformados en profesionales de la salud, tenga por seguro que no la voy a defraudar.*

**DRA. ARCELIA MELÉNDEZ O.**

*Por todo el apoyo para la realización de la presente tesina. Por ser mi última profesora a nivel licenciatura. Usted me proporcionó los últimos conocimientos y también me despidió de mi facultad. Pero sobre todo, gracias doctora por ser una persona con esta calidez inigualable y que la caracteriza. Espero no defraudarla.*

**GRACIAS**

*Juan y Miguel Pérez S. por ser mis amigos de toda la vida y por haber crecido a su lado.*

**Y SOBRE TODO A USTEDES**

*Que conforman hoy parte de mi vida. Gracias por todos los momentos especiales que compartimos, por su amistad y su apoyo desinteresado. Sin ustedes esta experiencia no hubiese sido igual. Cada uno influye en un aspecto de mi vida y a cada uno lo estimo. Gracias por crecer con migo, y es mi compromiso seguir adelante. De esta forma les digo:*

*Marisol, Normix, Alejandra, Karinita, Karla, Xoch, Enrikyman, Gisela, Pedro, Rodolfo, Carlos y bueno... como hay que llenar este espacio tu también Wendy.*

*Amigos. A cada uno le dedico mi esfuerzo, gracias por ser como son y...*

**!!!!!!! YO TAMBIÉN LO HE LOGRADO !!!!!!!**

*Hoy alcance mis sueños al convertirme en profesional de la salud y siempre he pensado que lo que importa en la vida no es hacer más que otro, si no hacer todo lo que esta en la capacidad de cada cual, con la mayor intensidad posible. Padres, hermanos, profesores y amigos he realizado mi mayor esfuerzo, bajo mis condiciones y circunstancias.*

## **INDICE**

	Página
1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	2
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
3. JUSTIFICACIÓN	21
4. OBJETIVOS	23
4.1 OBJETIVOS GENERAL	23
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
5. METODOLOGÍA	24
5.1 MATERIAL Y MÉTODO	24
5.2 TIPO DE ESTUDIO	27
5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	27
5.4 MUESTRA	28
5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	28
5.6 CRITERIOS DE EXCUSIÓN	28
5.7 VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE	29
5.8 VARIABLES: ESCALA DE MEDICIÓN	29
5.9 RECURSOS	30
5.9.1 HUMANOS	30
5.9.2 MATERIALES	31
5.9.3 FINANCIEROS	31
6. RESULTADOS	32
7. CONCLUSIONES	46
8. REFERENCIAS	48
9. ANEXOS	50



## 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La caries dental y la enfermedad periodontal son las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en la población mundial<sup>1,3</sup>. La caries es una enfermedad crónica que empezó a representar un problema importante en los países industrializados a finales del siglo XIX, aumentando su prevalencia e incidencia a principios de nuestro siglo<sup>4</sup>. El 90-95% de la población mundial<sup>2</sup> sufre esta patología siendo responsable de la pérdida de la mitad de las piezas dentarias.

Hoy en día la población no tiene todavía conciencia suficiente de su importancia por no ser una enfermedad mortal. El 57% de los niños de 3 años está ya afectado de caries. Éste porcentaje aumenta al cumplir 6 años alcanzando un 80% y en los adultos el 98%, siendo ésta la causa más importante de pérdida dental antes de los 35 años. De acuerdo con la OMS, México se encuentra entre los países de frecuencia mas elevada en enfermedades bucales, de las cuales la caries dental afecta a más del 90% de la población<sup>5</sup>.

La edad y los hábitos perniciosos son algunos de los factores predisponentes en el desarrollo de la caries. La caries puede afectar a cualquier persona. Presenta una etiología multifactorial que incluye la susceptibilidad del huésped, la dieta y los microorganismos cariogénicos<sup>1-4,6-12</sup>.

Las enfermedades bucodentales se encuentran entre las 5 de mayor demanda de atención en los servicios de salud del país, situación que condiciona el incremento en el ausentismo escolar y laboral, así como la necesidad de grandes gastos económicos que rebasan la capacidad del sistema de salud y de la misma población<sup>24</sup>. Por lo anterior, la sociedad mexicana y sus instituciones carecen de la





capacidad para resolver las necesidades odontológicas de la población. La caries y la enfermedad periodontal pueden ser controlados por métodos preventivos, diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado<sup>2,4,12-15</sup>.

La caries dental es una enfermedad infecciosa, multifactorial en cuyo comienzo y progresión intervienen microorganismos como *Streptococcus* del grupo Mutans, *Lactobacillus* y *Actinomyces viscosus*<sup>6,9,10,11</sup>.

Teresa Leonor Sánchez y Patricia Sáenz profesoras de la UAM en su estudio referido a "Experiencia de caries como predictor de la enfermedad a 18 meses", mediante el índice ceo-d y CPO-D y utilizando para la asociación de variables la prueba de correlación de Pearson, observaron que los niños con dientes cariados tienen mayor riesgo de formar nuevas lesiones cariosas que los niños que presentan obturaciones o dientes exfoliados, información que sugiere que una lesión cariosa debe ser considerada como foco de infección<sup>14</sup>.

Las bacterias son capaces de transformar los carbohidratos de los alimentos en ácidos. Estos ácidos provocan una desmineralización progresiva del diente produciendo caries. Para poder destruir el esmalte las bacterias se unen entre si formando colonias unidas por sustancias secretadas por ellas mismas y productos químicos pegajosos procedentes de la saliva y restos alimenticios. Todo esto constituye la placa bacteriana<sup>18,21,22</sup>.

También la capacidad del diente para acumular y retener placa dentobacteriana determina su formación y progresión, esta capacidad depende a su vez de la forma del diente, mal posiciones, existencias de fisuras, restauraciones mal ajustadas, así como la ausencia de saliva<sup>1,2,7</sup>, aunado a esto, si la persona tiene una higiene bucal deficiente, la acumulación de la placa es evidente.

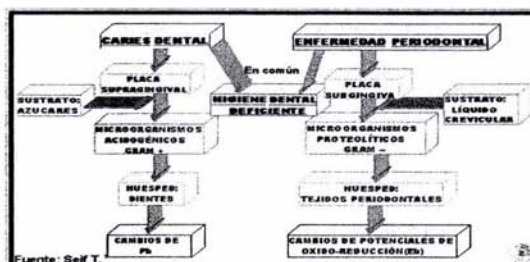




Genny Dilliam Osorio en su estudio comparativo y descriptivo sobre, "Prevalencia de caries dental en dos grupos de escolares de 6 a 12 años de edad en Mérida y Cancún", utilizando la prueba t de Student, relaciona que en el lugar donde los niños reciben frecuentemente pláticas sobre prevención, técnicas de cepillado y aplicación de fluoruro el índice CPO y el índice ceo es menor que donde no se aplican<sup>15</sup>. Sin duda que la prevención juega un papel importante en el control del proceso carioso y la acumulación de placa dentobacteriana.

La placa dentobacteriana que no es eliminada de los dientes se mineraliza y forma el cálculo dental. La placa y el cálculo dental son irritantes para la encía y pueden producir gingivitis y periodontitis<sup>13,17,18,21,22</sup>. La presencia de cálculo a su vez, permite la adherencia de placa dentobacteriana y la destrucción de tejidos de soporte, produciendo al mismo tiempo caries. La placa dental puede ser clasificada en términos de su localización como supragingival y subgingival, de su potencial patógeno como cariogénica o periodontopatogénica y de sus propiedades como adherente o no adherente<sup>1,10-13</sup>. Las bacterias son diferentes según el lugar donde se encuentren al igual que su actividad patógena Fig. 1.

FIG.1 FACTORES DE RIESGO COMUNES PARA CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL



Fuente: Seif T.<sup>1</sup>

Cuando la placa dentobacteriana no es eliminada del diente, los ácidos de las bacterias disuelven el esmalte, con el tiempo se crean cavidades, las cuales no





suelen producir dolor hasta que la caries penetra y toca el tejido pulpar, provocando como consecuencia la muerte del tejido, además de abscesos dentales<sup>12,13,20</sup>.

Roxana E Orozco Jaramillo y colaboradores en un estudio transversal descriptivo sobre la "Prevalencia de gingivitis en adolescentes en el municipio de Tlalnepantla", revisan condiciones gingivales en alumnos de edades entre 13 y 17 años, observó que el 55.9% (708) de los alumnos revisados, presentan salud bucal y el 44% (556) presentan un grado de enfermedad, el punto más alto de la enfermedad se encuentra alcanzado en la pubertad<sup>17</sup>. Mediante el estudio se sugiere la necesidad de las medidas preventivas oportunas y corrección de hábitos para regresar al estado de salud y evitar la pérdida de órganos dentarios por enfermedad periodontal conforme se llega a una edad adulta.

El tipo de carbohidratos aumenta el riesgo de caries, el tiempo y la frecuencia de ingestión son más importantes que la cantidad<sup>3,5</sup>, los alimentos pegajosos son más dañinos que los no pegajosos y el consumo de alimentos entre comidas aumentan esta enfermedad.

Aún en la actualidad la mayoría de las personas no tienen conocimientos y conciencia sobre la prevención odontológica y el autocuidado de la boca, muchas personas ven como un proceso normal que conforme se llega a una edad adulta existan pocos dientes, así como el uso de prótesis parciales o totales. El poco interés tanto del anciano como del odontólogo propicia que estos pocos dientes sean extraídos<sup>16</sup>.

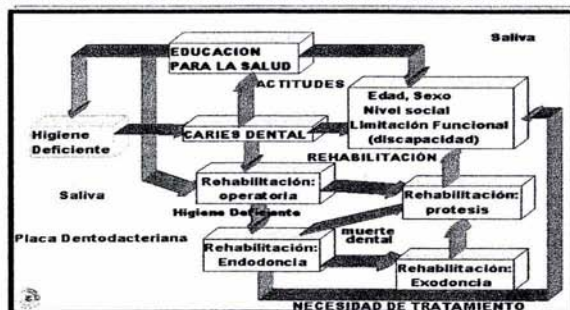
Las necesidades de tratamiento van relacionadas con las diversas especialidades de la odontología, la prevención y la educación para la salud deben formar el inicio de todo tratamiento Fig.2, pero esto muchas veces no es posible debido a que en algunos grupos etáreos del país no existe la costumbre de la atención





odontológica y solamente asisten cuando el dolor es persistente y/o cuando los procesos cariosos o periodontales están ya muy avanzados.

FIG.2 NECESIDADES DE TRATAMIENTO CON LA EDUCACIÓN DE LA SALUD.



Fuente: Directa.

Se debe mencionar que el tratamiento operatorio, endodóncico y periodontal tienen como fin restituir la función y la estética de órganos dentarios y tejidos de soporte y conveniente establecer, que si existe rehabilitación deficiente, se favorece la retención de placa y se interfiere con una apropiada higiene bucal propiciando que la persona presente reincidencia de caries o problemas periodontales<sup>17</sup>, lo que lleva a tratamientos más extensos y posibilidad de pérdidas dentarias<sup>16</sup>.

## 1. LA ODONTOLOGIA MODERNA

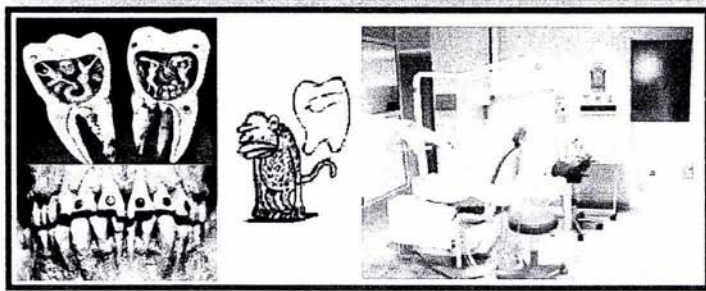
La evolución, desarrollo y práctica odontológica va acompañada por cambios sociales, económicos y culturales de cada tiempo<sup>2</sup>. La historia de la odontología se puede clasificar en tres grandes épocas o edades<sup>1</sup>:

- ❖ La edad de la exodoncia.
- ❖ La edad de la restauración.
- ❖ La edad de la prevención.



La edad de la exodoncia comienza con la aparición del hombre civilizado, y dura hasta los primeros años del siglo XVIII de nuestra era. La odontología que se practica es primitiva y mutilante, realizada por curanderos, sacerdotes y médicos, quienes luego delegarían el oficio en auxiliares y artesanos. El conocimiento cariológico se reduce a la creencia de que la caries dental era el producto de la acción destructiva de un gusano<sup>7</sup> que atacaba y destruía los dientes: "el gusano dentífago"<sup>1</sup>. Figura 3.

FIGURA 3. HISTORIA EN LA ODONTOLOGÍA.



Fuente: Directa.

En la edad de la restauración, la odontología surge como ciencia independiente de salud. Su inicio se ubica a principios del siglo XVIII, cuando en 1728 el francés Pierre Fauchard, al que se le se considera padre de la odontología moderna, publica la obra "Le Chirurgien Dentiste, ou, Traité des dents". Esta época, se extiende hasta nuestros días, en los que los recursos terapéuticos son la salud de los tejidos periodontales, restauraciones y prótesis cada vez más estéticas y perfectas.

Actualmente la odontología está en el inicio de otra época: la edad de la prevención, la cual se une al desarrollo científico y tecnológico del conocimiento



restaurativo, al conocimiento de la etiopatogenia y el tratamiento preventivo de la caries dental y la enfermedad periodontal. Figura 3

La historia del conocimiento cariológico se inicia apoyado con el aporte científico del microscopio de Van Leeuwenoeck en el siglo XVII y la postulación de la teoría químico-bacteriana, la cual da el origen infeccioso de la caries dental. De esta forma se inicia todo el estudio cariológico.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA CARIES**

El termino "caries" proviene del latín y significa descomponer o echarse a perder. Cuando los dientes son afectados por caries dental se producen lesiones que inicialmente se presenta en el esmalte como una mancha blanca opaca y sin brillo, al continuar su formación crónica llega hasta el tejido pulpar provocando su destrucción y formación de abscesos dando lugar al dolor. Entre las diversas definiciones tenemos:

Según la organización mundial de la salud (OMS): "Es toda cavidad en una pieza dental, cuya existencia pueda diagnosticarse mediante un examen visual y táctil practicado con espejo y sonda fina<sup>12n</sup>.

Negroni: " Es una enfermedad infecciosa de distribución universal, de naturaleza multifactorial y de carácter crónico que, si no se detiene su avance natural, afecta en forma progresiva a todos los tejidos dentarios y provoca una lesión irreversible<sup>10n</sup>.

Seif T. dice: "La caries dental es una enfermedad crónica e infecciosa muy frecuente y antigua del ser humano, presenta una etiología multifactorial que





produce un efecto final destructivo sobre el esmalte, la dentina y el cemento. Durante su desarrollo se alternan períodos de desmineralización y remineralización, controlados ambos por diversos condicionantes, como son la susceptibilidad, del huésped, la dieta y los microorganismos, capaces de determinar o modificar el rumbo del proceso<sup>1m</sup>.

La caries dental se inicia en la superficie del diente por descalcificación del esmalte, seguida de lisis enzimática de la porción orgánica, produciéndose una cavidad en el diente que sin tratamiento penetra en el esmalte, la dentina y puede alcanzar el tejido pulpar. Fig.4

Fig.4.Etapas de la caries



Fuente: Directa.

Se considera también a la caries como una urgencia odontológica cuando el paciente ha dejado avanzar el proceso carioso hasta tal punto que se presenta dolor y presencia de fistulas.

La dentina es sintetizada por los odontoblastos. Las lesiones cariosas penetran inicialmente en el esmalte y se extienden a lo largo de la unión amelodentinaria. La lesión invade siguiendo la dirección de los túbulos dentinarios. Si el irritante tiene escasa intensidad, se estimula la formación de dentina de reparación. Si la



agresión tienen mayor intensidad se produce destrucción de odontoblastos con un proceso inflamatorio (pulpitis reversible o irreversible según el caso)<sup>1-13,20</sup>. El tejido pulpar está contenido entre las paredes rígidas del diente, lo que determina una capacidad limitada de expansión ante el proceso inflamatorio. La inflamación es una respuesta ante agentes químicos, físicos o biológicos. Al presentarse un proceso inflamatorio pulpar producido por caries, la inflamación superficial puede remitir si se realiza un tratamiento adecuado, además pueden diferenciarse nuevos odontoblastos capaces de elaborar dentina de reparación, pero si la inflamación es elevada, la misma se extiende a todo el tejido pulpar<sup>20</sup>.

La reacción inflamatoria es de 2 formas: aguda y crónica y la inflamación depende del estímulo y del ataque de las bacterias. La inflamación aguda casi siempre es muy dolorosa. La lesión de la caries es lenta y si es abandonada a su historia natural, puede llegar a una inflamación crónica. Una pulpa crónicamente inflamada por lo general no da síntomas hasta que el proceso es avanzado. La inflamación periapical se inicia antes de que se complete la necrosis pulpar, pudiendo existir lisis ósea en la zona del periápice, que es visible en radiografías, sin necesidad de que esté destruido el tejido pulpar en la zona final del conducto. Las fibras nerviosas son las últimas en destruirse, lo que explica la aparición de dolor<sup>20</sup>.

### **3. MECANISMO DE PRODUCCIÓN DE LA CARIES**

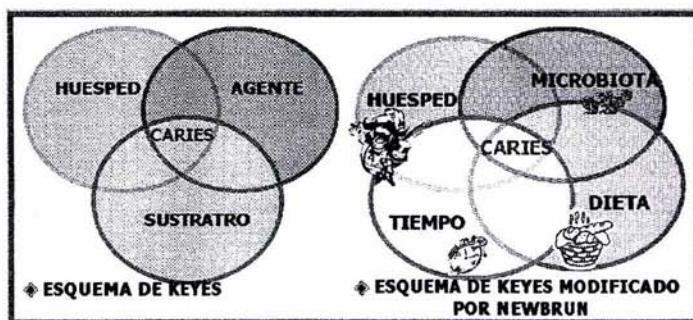
La caries dental es una enfermedad producida por la concurrencia de varios factores. En la década de los años 60 Paul Keyes en forma teórica y experimental establece e ilustra gráficamente mediante 3 círculos la etiopatogenia de la caries, la cual obedece a una interacción simultánea de tres factores: un factor "microorganismo" que en presencia de un factor "sustrato" logra afectar a un factor "diente"<sup>1-5,7,10</sup>, Fig 5.





De esta forma se explica actualmente que la caries puede producirse solo bajo ciertas condiciones como es el tener un huésped con dientes altamente susceptibles, microorganismos y sustrato; pero, si estos condicionantes confluyeran durante un periodo muy breve, la enfermedad cariosa no se produciría, por lo tanto Newbrun en los años 70<sup>1</sup> agrega el factor tiempo y refiere que debe ser suficiente para alcanzar una concentración elevada de placa por la dieta<sup>4</sup> y de esta forma se produzca caries. Fig. 5.

Fig. 5. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CARIES.  
FUENTE LIÉBANA<sup>9</sup>, Y ECHEVARRIA,<sup>4</sup>.



FUENTE ECHEVARRIA Y LIÉBANA

La cariología moderna considera que en el desarrollo etiopatogénico de la caries interviene otros elementos relativos al hospedero anteriormente no considerados; ellos son los factores socioeconómicos y culturales que no sólo condicionan hábitos dietéticos y de higiene oral si no que además modulan la respuesta inmune en el ámbito de la cavidad bucal a través de la saliva y el exudado gingival<sup>10</sup>, FIG.6.



FIG.6 TRIADA DE KEYES MODIFICADA.



FUENTE INTERNET

De esta forma tenemos respecto al el agente, huésped y al medio ambiente:

Que el **AGENTE**: A) puede ser: biológico, físico, químico, económico o social.

B) tiene atributos como: patogenicidad, virulencia, periodo de Incubación, labilidad, acidez, pH humedad, etc.

Que el **HUESPED**: Tiene atributos como: edad, sexo, raza, peso, talla, nivel social y cultural, educación, religión, resistencia, desnutrición, hábitos, costumbres, estrés.

Que el **MEDIO AMBIENTE**: Puede ser de diferente índole: social, biológico, económico, interno, externo, químico, ácido, alcalino, físico, cultural, etc.





#### 4. SALIVA

La saliva es un factor importante en el medio bucal. Actualmente se sabe que la saliva tiene propiedades protectoras contra la caries dental y prueba de ello es la ocurrencia de caries rampante en paciente que sufren xerostomía al ser tratados con radioterapia de cabeza y cuello. La saliva efectiva para mantener el pH de la cavidad bucal.

El período más crítico para consumir azúcares es entre comidas o antes de acostarse, debido a que la secreción salival es menor durante este tiempo y las superficies del diente están menos protegidas por la menor cantidad de saliva.

Si el pH del medio bucal permanece por debajo de 5.5 durante períodos repetidos o extensos, la acidez genera una desmineralización en las piezas dentales que continúa hasta que se establece un pH más neutral<sup>6</sup>.

Al presentarse xerostomía se observa que hay un aumento de la flora bucal, formación de placa dentobacteriana, enfermedad periodontal y caries. Numerosos problemas bucales causan hipofunción de glándulas salivales y xerostomía, entre los que encontramos:

- ❖ El uso de drogas (medicamentos).
- ❖ Radiación.
- ❖ Enfermedades sistémicas, por ejemplo: Síndrome de sjögren.
- ❖ Disfunción del sistema inmune, por ejemplo: SIDA.
- ❖ Desordenes hormonales, por ejemplo: diabetes.
- ❖ Desordenes neurológicos, por ejemplo: enfermedad de Parkinson.
- ❖ Desordenes psicogénicos, por ejemplo: depresión.
- ❖ Edad: factor que contribuye aunque no induce xerostomía por sí mismo.





## **5. PLACA DENTOBACTERIANA**

La cavidad bucal contiene una de las más concentradas y variadas poblaciones microbianas del organismo<sup>6</sup>. Las bacterias que se encuentran en esta población son las encargadas de convertir todos los alimentos, especialmente los azúcares y almidones, en ácidos. Las bacterias, el ácido, los detritos de comida y la saliva se combinan en la boca para formar una sustancia pegajosa llamada placa, la cual se adhiere a los dientes. Dentro de los microorganismos patógenos que se encuentran en la placa encontramos los streptococcus mutans y los lactobacillus<sup>1,2,4,7,9,10,18</sup>.

En 1961, la OMS reconoce que la placa dentobacteriana es el factor etiológico más importante en la producción de enfermedades periodontales<sup>21</sup>. La placa se conoce con muchos nombres, como son: película de león Williams, placa bacteriana, placa dentobacteriana, película muco-bacteriana o bien solo placa.

La Placa dentobacteriana es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se desarrolla sobre la superficie de los dientes, las encías y otras superficies bucales cuando no se practican métodos de higiene adecuados. La placa es más prominente en las caras oclusales, cuellos, surcos y defectos de todos los dientes incluyendo restauraciones, se deposita también en el surco gingival. Los dientes inferiores son más susceptibles debido a su anatomía. La placa esta compuesta por bacterias, células muertas, leucocitos y células descamadas dentro de una matriz intracelular de proteínas y polisacáridos<sup>10</sup>.

La matriz intracelular contiene proteínas, las cuales tienen poca importancia en la patogénesis de la caries. Los polisacáridos (glucanos, fructanos y heteroglucanos)





son sintetizados por las bacterias y favorecen la cariogénesis por constituir reservas energéticas y facilitar la adherencia bacteriana.

Las cepas bacteriana cariogénicas son capaces de fermentar los carbohidratos, produciendo subproductos metabólicos (ácidos). Se reproducen en un medio ácido. Inicialmente en el proceso de la caries actúa el streptococcus mutans, interviniendo posteriormente el streptococcus sanguis, streptococcus salivarius y lactobacillus<sup>7,10,18</sup>.

Los Lactobacillus son bacterias baciliformes grampositivos, acidogenas (productoras de ácidos) y acidúricas (que toleran el ácido). Las cepas criogénicas de Lactobacillus son: L. Acidophilus y L. Casei<sup>7,10</sup>.

Los Streptococcus son cocos grampositivos, anaerobios facultativos. La mayoría de las cepas de streptococcus que se encuentran en la boca son de tipo  $\alpha$ -hemolítico. Las cepas criogénicas de Streptococcus son S. Mutans, S. Salivarius y S. Millieri. Los Streptococcus mantienen una proporción de 10,000:1 con respecto a los Lactobacillus<sup>7</sup>

Los microorganismos no atacan directamente a un esmalte natural y sano. Prueba de ello es que en algunos individuos, el esmalte y los microorganismos coexisten toda la vida sin que se produzca caries. Para que los microorganismos ataquen deben adherirse a la superficie del diente y formar colonias<sup>7</sup>.

La saliva sirve como medio de cultivo y ambiente de microorganismos bucales, y como un regulador del proceso de salud, previniendo de esta forma la caries, pero si las bacterias se adhieren a la superficie de los dientes comienza el proceso carioso, debido a la fermentación microbiana a partir de los azúcares.





## 6. CLASIFICACIÓN DE LA CARIES

Existen muchas clasificaciones de caries:

A) Según el tejido afectado se clasifica<sup>12</sup>:

1. De primer grado: la cual afecta sólo al esmalte.
2. De segundo grado: afecta esmalte y dentina.
3. De tercer grado: afecta esmalte, dentina y pulpa vital.
4. De cuarto grado: afecta esmalte, dentina y existe necrosis pulpar

Según los sitios afectados se clasifica en<sup>7</sup>:

1. Caries oclusal
2. Caries proximal
3. Caries de superficies libres
4. Caries recurrente o secundaria
5. Caries radicular

Según el tratamiento requerido, Greene Vardiman Black ha clasificado los distintos tipos de caries en 5 grupos<sup>6</sup>:

1. **Clase I:** Cavidades formadas en las fosetas, fisuras y defectos de las superficies oclusales de premolares y molares, cúngulos de los dientes anteriores y en cualquier anomalía estructural de los dientes.
2. **Clase II:** Cavidades en las superficies proximales de premolares y molares.





3. **Clase III:** Cavidades en las superficies proximales en incisivos y caninos que no afectan al ángulo incisal.
4. **Clase IV:** Cavidades en las superficies proximales de incisivos y caninos que afectan al ángulo incisal.
5. **Clase V:** Cavidades en el tercio gingival de los dientes (no en fosas) y por debajo del contorno máximo en las superficies vestibulares y linguales de los dientes.
6. **Clase VI** (que no forma parte de la clasificación original de Black: cavidades en los bordes incisales y en las superficies lisas de los dientes por encima del contorno máximo.

## 7. DIETA Y CARIES

Una alimentación adecuada, consiste en ingerir alimentos que produzcan beneficio integral en el organismo. Una dieta rica en carbohidratos y azúcares generan ácidos que facilitan la aparición de caries<sup>1,3,7,9</sup>. El tipo de carbohidrato, el tiempo y la frecuencia de ingestión son más importantes que la cantidad. Los alimentos pegajosos son más dañinos que los no pegajosos, ya que permanecen en la superficie de los dientes. Los refrigerios frecuentes aumentan el tiempo en que los ácidos están en contacto con la superficie del diente.

La cantidad de azúcar ingerida no es el mayor determinante de la actividad cariogénica, lo realmente importante es la frecuencia del consumo. Los alimentos





líquidos que son removidos rápidamente de la boca son relativamente inocuos, mientras que aquellos alimentos sólidos y con tendencia a ser retenidos son más cariogénicos.

## **8. PREVENCIÓN DE LA CARIES**

Los procedimientos más útiles como profilácticos de la caries, se pueden agrupar en 4 apartados:

- a) Empleo de flúor.
- b) Higiene bucodental.
- c) Medidas dietéticas.
- d) Tratamiento de las lesiones activas.

Dado que el factor más importante en la producción de la caries es el acumulo de placa bacteriana sobre la superficie dental, la eliminación de la misma se sugiere como tratamiento preventivo.

## **9. DEMANDA DEL SISTEMA DE SALUD**

La caries es una de las enfermedades que demandan mayor atención de los servicios de salud del país, lo cual genera grandes gastos económicos y sociales que rebasan la capacidad del sistema de salud IMSS, SS, ISSSTE, PEMEX, DDF,





etc. La caries es la causa principal de la pérdida dental y su importancia se debe a que<sup>12</sup>:

- ❖ Afecta al 90-95% de la población. Existen en todas las poblaciones y varían únicamente en su intensidad y permanencia.
- ❖ Existe una clara tendencia al incremento de la severidad y prevalencia de esta enfermedad.
- ❖ El tratamiento es costoso tanto para el país como al individuo e implica pérdida de tiempo y ausentismo tanto escolar como laboral.
- ❖ Las instituciones carecen de la capacidad para resolver las necesidades de atención odontológicas de la población.
- ❖ En grados avanzados pueden provocar dolor.
- ❖ Los órganos dentales son indispensables para la masticación y, por consiguiente para una buena digestión.
- ❖ La pérdida de órganos dentarios puede afectar la fonación, Alterándose la sonrisa morfológica del rostro y la cara adquiere la facies típicas del adulto mayor desdentado.
- ❖ Puede originar procesos sistémicos, como la endocarditis bacteriana subaguda.



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La caries dental es una enfermedad infecto contagiosa que abandonada a su historia natural produce la destrucción de los dientes a través de un proceso de desmineralización y disolución del tejido dentario. Se sabe que factores de riesgo como dietas ricas en azúcar, higiene dental deficiente (placa dental), hábitos perniciosos, forma y secreción de la saliva, malposición dentaria, así como también restauraciones mal ajustadas están asociadas a su desarrollo.

Cuando los dientes son afectados por caries dental se producen lesiones que se presenta inicialmente en el esmalte como una mancha blanca opaca y sin brillo y a veces cuando está mas avanzada ocasiona fracturas de la corona clínica. Si la caries continúa avanzando llega hasta el tejido pulpar provocando su destrucción y formación de abscesos, dando lugar al dolor y en algunas situaciones su afección es tal que se producen importantes deformidades en la cara.

Además la caries por si misma es un factor de riesgo para la perdida temprana de dientes, es decir edentulismo precoz, lo que altera la estética, la fonética, deglución y la psicología del paciente. Así mismo es un factor de riesgo para enfermedades sistémicas como enfermedades reumáticas, renales y algunas cardiopatías.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el desconocimiento sobre aspectos de salud bucal y factores de riesgo, así como la inaccesibilidad a los servicios de salud por parte del paciente, agravan el panorama epidemiológico del proceso carioso en algunos grupos etarios; por lo tanto, en el presente estudio planteamos las siguientes preguntas de investigación:







- ❖ ¿Cual es índice promedio de CPO-D en una muestra de empleados del distrito federal de edades entre los 18 y 60 años?.
- ❖ ¿Cual es el nivel de conocimientos que sobre cuidado dental tienen?.
- ❖ ¿Se podrá aumentar el conocimiento sobre autocuidado de salud bucal con un programa de promoción de la salud?.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La caries dental constituye actualmente la enfermedad crónica más frecuente en el ser humano. El 90-95% de la población sufre esta patología siendo responsable de la pérdida de la mitad de las piezas dentarias. Hoy en día la población no tiene todavía conciencia suficiente de su importancia por no ser una enfermedad mortal. El 57% de los niños de 3 años está ya afectado por caries. Éste porcentaje aumenta hasta en un 80% en niños de 6 años, siendo del 98% en los adultos.

La disminución en la prevaencia de ésta infección, depende más que nada de una correcta educación para la salud que de una tecnología clínica<sup>1,3,12,13</sup>.

Si bien es cierto que la caries es un problema mundial, también lo es el de concientizar a todos los sectores del país y se ha elegido a la empresa GIGANTE debido a que no cuenta con clínicas particulares o asociaciones que les





proporcionen servicios e información mediante programas de salud comunitaria, dejando toda responsabilidad a instituciones como IMSS e ISSSTE, que debido a su gran demanda no realizan programas de salud bucodental dentro de este lugar, relegando la información a la clínica familiar si es requerida.

Este grupo poblacional desconoce a su vez que instituciones como la UNAM tiene como prioridad la educación y prevención de la salud bucodental. Por lo que un programa de educación para la salud, además de proporcionar información verídica, fomentará conciencia y eliminara mitos presentes, contribuyendo así a la disminución de la prevalencia e incidencia de caries, adoptándoles conductas hacia la educación de la prevención y no a la restauración o sustitución de piezas dentales.

La información obtenida se considera importante para programas y estudios epidemiológicos de la facultad de odontología UNAM, por considerarla como un aporte para la preparación profesional de la comunidad odontológica, ya que en un futuro se contempla que el cirujano dentista se enfrentará más a la prevención que a la restauración dental.

Por último, la presente investigación pretende evaluar el conocimiento de salud bucal previo y posterior a un programa de salud, utilizando la escala de likert, consistiendo en un conjunto de reactivos de actitud y donde cada uno de los participantes responde con grado de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo y en desacuerdo. Las puntuaciones de los reactivos de dicha escala se suman y promedian, para producir una puntuación de actitud del individuo. Se concientiza de esta forma a la persona de su propia actitud sobre conocimientos de la salud bucal.



## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

- 1) Determinar el índice promedio de CPO-D en una muestra de empleados de 18 a 60 años de la tienda GIGANTE sucursal Eugenia y el nivel de conocimientos sobre auto cuidado de la salud bucal dental.
- 2) Evaluar el impacto de un programa de promoción de la salud buco dental en una muestra de empleados de la empresa GIGANTE sucursal Eugenia

### 4.2 OBJETIVO ESPECIFICOS

- 1) Determinar el promedio del CPO-D por sexo.
- 2) Determinar la prevalencia de caries en la población de estudio.
- 3) Determinar el nivel de conocimientos antes y después del programa de educación para la salud.
- 4) Determinar las características socio-demográficas de la población de estudio.





## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 Material y Métodos

Se realizó un estudio transversal descriptivo en un periodo de 21 días en una muestra en empleados de una tienda departamental la cual trabaja bajo el nombre de: GIGANTE, sucursal Eugenia. El estudio se realizará en 2 etapas:

#### Primera etapa:

Se estableció comunicación formal con los directivos de la tienda para hacer de su conocimiento el propósito del estudio y obtener las facilidades necesarias para obtener la información requerida, de igual forma se procedió con los empleados a quienes se les explicó el objetivo del estudio, la metodología y se solicitó su consentimiento por escrito. Se diseñó el contenido de la historia clínica que comprendió información sociodemográfica como edad, sexo, escolaridad y una ficha epidemiológica para determinar el índice CPO y algunos aspectos sobre higiene bucal, y se realizó una encuesta sobre actitudes y conocimientos de autocuidado de la salud bucodental.

#### Segunda etapa:

Comprendió el levantamiento epidemiológico y la aplicación de la encuesta. La exploración bucal se realizó en la sala de juntas de la sucursal Eugenia con luz natural, con equipo básico de revisión bucal (espejo plano del No. 5, explorador del No. 5) abatelenguas y técnicas de barrera, siguiendo los criterios propuestos por la modificación a la norma oficial mexicana NOM-013-SSA2-1994 (6 de enero de 1995) publicado en el diario oficial de la federación el día 21 de enero de 1999, la cual se refiere a la prevención y control de enfermedades bucales. La





determinación del índice CPO de cada individuo se realizó sobre la base de los criterios de la OMS, en donde:

- 0 DIENTE SANO-** Se registra como sano si no presenta evidencia de caries. Se codifican como sanos manchas blancas o yesosas, manchas decoloradas o ásperas, pigmentaciones del esmalte de foseas y fisuras siempre y cuando no tengan piso reblandecido.
- 1 DIENTE CARIADO-** Se marca como presente cuando existe un piso reblandecido a la detección. Un diente con obturación temporal debe incluirse en esta categoría. Donde exista duda de caries no se marca como presente.
- 2 OBTURADO-** Se marca de esta forma cuando no exista caries recurrente, en caso de existir se marcara como cariado.
- 3 PERDIDO POR CARIES-** Se utiliza para dientes extraídos por caries. Se utiliza para sujetos donde la edad normal de exfoliación no es una explicación suficiente para su ausencia.
- 4 DIENTE PERDIDO POR CAUSAS DIFERENTES A CARIES-** Código para dientes permanentes que se consideran ausentes congénitamente o extraídos por razones ortodóncicas o por traumatismos, etc. Este código se usa para dientes que se juzgan extraídos por enfermedad periodontal.
- 5 OBTURACIÓN DE FISURA-** Este código se usa para dientes en los cuales se ha colocado un sellador de foseas o fisuras. Si un diente con sellador tiene caries se codifica como 1.



**6 SOPORTE DE PUENTE, CORONA ESPECIAL O FUNDA-** Este código indica que un diente forma parte de un puente fijo. Este código también se utiliza para coronas colocadas por causas distintas a caries.

**7 DIENTE NO ERUPCIONADO-** Código usado para un espacio dental con un diente permanente no erupcionado, pero que no este presente un diente primario. Se debe hacer un diagnostico diferencial entre este y el código 4.

**8 NO APLICA-** Código usado para cualquier diente que no sea examinado.

La encuesta comprendió 16 reactivos sobre actitudes y conocimientos sobre salud bucodental, además de dos cuestionamientos adicionales referentes a mitos en el embarazo y se aplicó en dos ocasiones (pre y post evaluación) con el objeto de determinar la apropiación de conocimientos.

El encuestador fue calibrado por un patrón observador con Doctorado en Odontología adscrito a la Jefatura de Odontología Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Odontología de la UNAM con un nivel de concordancia del 99% para caries dental ( $kappa = 99\%$ ). La información de las historias clínicas se vaciaron en una base de datos. Las variables de estudio se describieron en función de distribución porcentual.

#### Tercera parte:

Se impartió una plática sobre salud buco dental para que los encuestados conozcan las enfermedades más frecuentes en la cavidad bucal, los factores de riesgo que las condicionan y las medidas preventivas al alcance de ellos. Para tal efecto se efectuó una proyección con diapositivas el día 10 al 14 de agosto del





2004, en la sala de juntas de la sucursal Eugenia, en un horario de 1:00 pm a 5:00 pm, con un intervalo de 1 hora cada uno. Se organizaron bloques de 7 personas, esto fue con la finalidad de no alterar la funcionalidad de la empresa. Asimismo se dieron pláticas para las personas que no cumplieron con los criterios de inclusión, esto a razón de que la educación para la salud no debe ser excluyente.

Se contó con la aprobación del señor JESUS CARDENAS JIMENEZ, Gerente de GIGANTE sucursal Eugenia, el cual facilitó la sala de juntas, el tiempo, y de todos los recursos disponibles para la realización de dicho estudio, asimismo supervisó las pláticas de salud buco dental. De igual forma participó el Sr. Maximino Hernández encargado de recursos humanos, quien proporcionó la lista denominada "Empleados de Gigante". También se recibió la ayuda de Norma Zepeda López supervisora del área de cajas quien formó los grupos, siguiendo las necesidades de operatividad de la empresa. Posterior a las pláticas se aplicó la post-evaluación.

## **5.2 TIPO DE ESTUDIO**

Transversal Descriptivo.

## **5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

El presente estudio se realizó en el año 2004, con la participación del personal que labora en la empresa departamental GIGANTE, Sucursal Eugenia. La selección se realizó con base a los criterios de inclusión y exclusión.





## **5.4 MUESTRA**

La muestra de estudio fue conformada por 65 empleados en los que encontramos:

28 hombres

37 mujeres

## **5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Hombres y mujeres que deseen participar y que laboren en Gigante sucursal Eugenia.
- Personas de 18 a 60 años cumplidos.
- Personas que estén contratados directamente por la empresa y cuenten con gafete de identificación.

## **5.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Hombres y mujeres que no laboren en la tienda Gigante sucursal Eugenia, México DF.
- Personas menores de 18 y mayores de 60 años que laboren en Gigante, sucursal Eugenia.
- Personas que no deseen participar, poco cooperativas e indiferentes hacia el estudio.
- Empleados que se encuentren en su periodo de vacaciones.







- Empleados que no estén contratados directamente por Gigante (policías privados, demostradores, vendedores, empaecedores, etc.).
- Personas con tratamiento ortodóntico.
- 

## 5.7 VARIABLES

### VARIABLE INDEPENDIENTE

- ❖ Edad
- ❖ Sexo
- ❖ Factores de riesgo como:  
Conocimientos sobre higiene bucal.

### VARIABLE DEPENDIENTE

- ❖ Caries dental.

## 5.8 VARIABLES: ESCALA DE MEDICIÓN

### ▪ SEXO

Se determinó como Masculino y Femenino.

### ▪ EDAD

Se determinó en años cumplidos.

### ▪ CARIES DENTAL

Es una enfermedad infecciosa, crónica, transmisible, de elevada prevalencia en el ser humano, que se caracteriza por la destrucción y disolución localizada de los





tejidos dentales, por la acción de ácidos producidos por los depósitos microbianos (bacterias acidogénicas) adheridos a los dientes. Se determinó en función del CPO y sus criterios (OMS). Se midió a partir del índice CPO-D. Índice que recomienda la OMS que cuantifica la prevalencia de caries pasadas y presentes y en los individuos y/o en comunidades, la cual fue desarrollada por Klein, Palmer y Knutson.

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS (ACTITUDES)** Una actitud es una predisposición aprendida para responder consistentemente de una manera favorable o desfavorable ante un objeto de sus símbolos y depende del conocimiento o desconocimiento<sup>24</sup>. Se determinará en función de la escala de Likert que se caracteriza por ser un conjunto de reactivos sobre actitudes de un individuo, en donde cada uno de los participantes responde con respuestas como: De acuerdo, ni acuerdo ni en desacuerdo y en desacuerdo. Las puntuaciones de los reactivos de dicha escala se suman y promedian, para producir una puntuación de actitud del individuo.

## 5.9 RECURSOS

### 5.9.1 RECURSOS HUMANOS

Un tutor  
Un asesor:  
Un tesista





### 5.9.2 RECURSOS MATERIALES

Historias clínicas impresas

Bolígrafos

Espejos planos del No. 5

Exploradores del No.5

Charola para colocar material

Campos desechables

Abatelenguas desechables

Guantes de látex

Cubre bocas.

Lentes de protección.

Jabón antibacterial para las manos.

Toallas de papel para las manos.

Bolsa para desechos infecciosos con especificación de la NOM-087-  
ECOL-2000

Caja de metal para transportar material usado.

Proyector de diapositivas

Tipodontos, cepillos dentales para platicas de salud.

### 5.9.3 RECURSOS FINANCIEROS

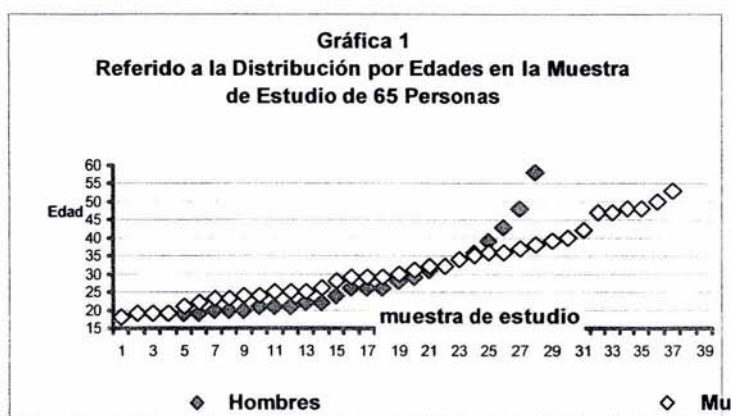
Corrieron a cargo del tesista





## 7.RESULTADOS

### Edad y Sexo



Fuente Directa. México DF, 2004.

En la gráfica 1 se muestra la distribución de los sujetos de estudio por edades, y en la gráfica 2 por sexo. El universo de estudio se conformó por 28 hombres (43%) y 37 mujeres (57%) entre edades de 18 y 58 años de edad, como se puede observar, existe una gran variedad de edades, sin embargo podemos observar mediante el diagrama de dispersión 1, que nuestra muestra de estudio se conforma mas por jóvenes y adultos jóvenes.

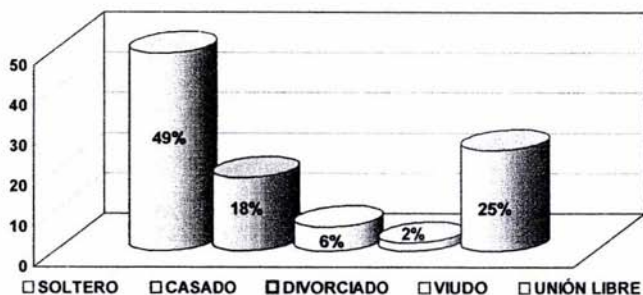




## Estado civil

Con respecto al estado civil observamos que prácticamente la mitad de nuestros encuestados son solteros, esto se puede explicar a razón de que un buen número de ellos están en edades de 19 a 25 años. Como segundo lugar, la unión libre se presenta con una frecuencia de 25%, siendo de menor proporción el divorcio y la viudez. (Gráfica 3).

**Gráfica 3**  
Distribución porcentual del estado civil de la muestra de 65 personas,



Fuente Directa. México DF, 2004.

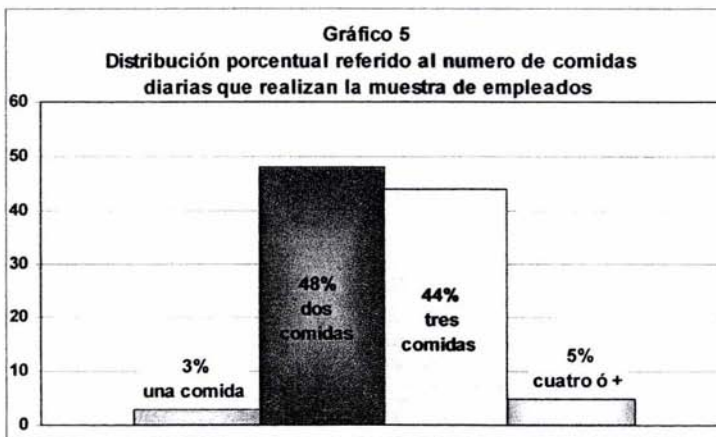
## Escolaridad

En términos de escolaridad se observó que la mayoría de los encuestados presentan escolaridad baja o media y es de llamar la atención que solamente 3 personas (4%) tiene estudios de licenciatura, de igual forma los estudios técnicos tiene el 4% y primaria incompleta con el 3%. (Gráfica 4).



Fuente Directa. México DF, 2004.

## Ingesta de alimentos



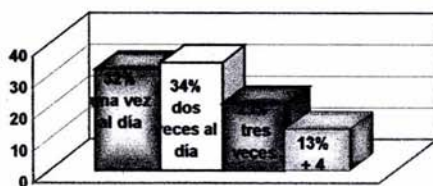
Fuente Directa. México DF, 2004.





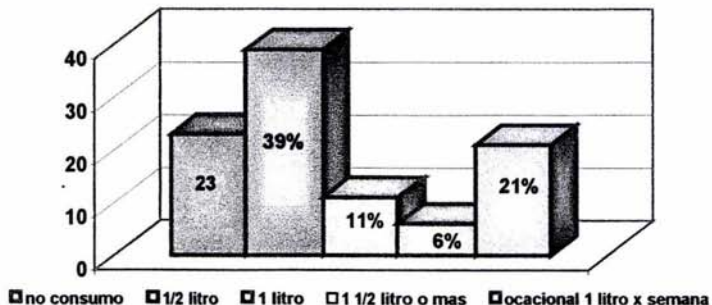
Casi la mitad de nuestra muestra de estudio refieren realizar 2 comidas al día (48%), siendo menor la proporción que consumen una y más de cuatro con el 3% y 5% respectivamente (Gráfica 5). Es de observar que el 13% de los ellos consume mas de 4 veces alimentos entre sus comidas, el 21% lo realiza tres veces, el 34% y 32% de los encuestados realizan este hábito dos y una vez respectivamente, (Gráfica 6), lo que es un factor de riesgo si no realizan higiene bucal.

**Gráfica 6**  
Distribución porcentual referente al consumo de alimentos entre comidas



Fuente Directa. México DF, 2004.

**Gráfica 7**  
Distribución Porcentual Referido a la Cantidad de Refresco Consumido al día



Fuente Directa. México DF, 2004.





En cuanto a la frecuencia en el consumo de refresco, el 23% refiere no consumir, el 21% consume ocasionalmente un litro o menos a la semana, el 11% consume un litro diario, el 6% consume litro y medio o más diario y se tiene como porcentaje mas alto con el consumo de 1/2 litro, con el 39% de los encuestados (Gráfica 7).

Con Referencia a la ingesta de golosinas, el 34% no consume, a diferencia de que el 18% consumen de 3 a 5 piezas al día, el 12% consume 6 o más piezas diarias, teniendo mayor porcentaje con el 36%, el consumo de 1 a 2 piezas diarias (gráfica 8). Es de observarse que el alto porcentaje en el consumo de refresco y golosinas contra el no consumo de los mismos, evidencia un factor de riesgo para la producción de caries dental. (Gráfica 8)



*Fuente Directa. México DF, 2004.*

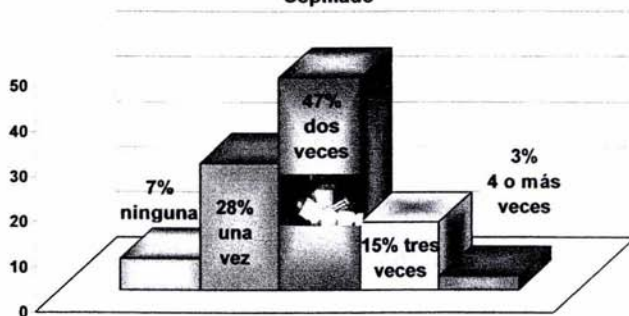




## Higiene bucal

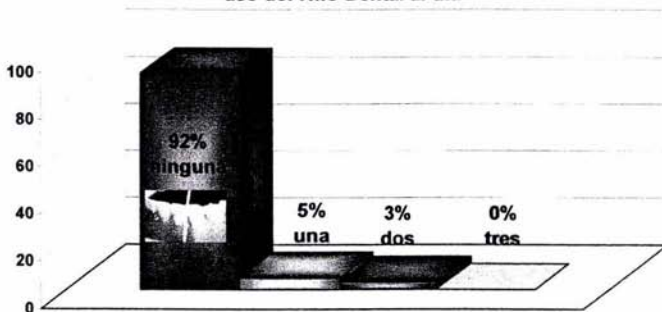
En cuanto a la frecuencia del cepillado dental, el 47% refieren cepillarse 2 veces al día, el 28% una, tres veces lo realizan el 15%, el 7% no realizan cepillado, y solo 2 personas (3%) realizan el cepillado dental 4 o más veces al día; cabe resaltar que este minúsculo grupo refirió hacerlo después de cada ingesta de alimento incluyendo golosinas (Gráfica 9).

**Gráfica 9**  
Distribución Proporcional Referente a la Frecuencia de Cepillado



Fuente Directa. México DF, 2004

**Gráfica 10**  
Distribución Porcentual Referido al uso del Hilo Dental al día



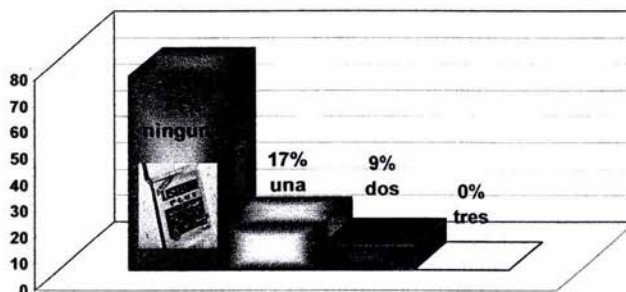
Fuente Directa. México DF, 2004.



Con relación al porcentaje del uso del hilo dental, el 92% manifestó no utilizarlo, teniendo menor proporción el uso de una, dos y tres veces, con el 5%, 3% y 0% respectivamente en cuanto a su uso por día (gráfica 10)

De igual forma se observó que el 74% de los encuestados refieren no utilizar el enjuague dental, teniendo como proporción del 17% una vez, 9% dos veces. De esta forma se observó que ninguno de los empleados (0%) utiliza el enjuague tres veces al día (gráfica 11).

**Gráfica 11**  
**Distribución porcentual referente**  
**al uso de enjuague dental al día**



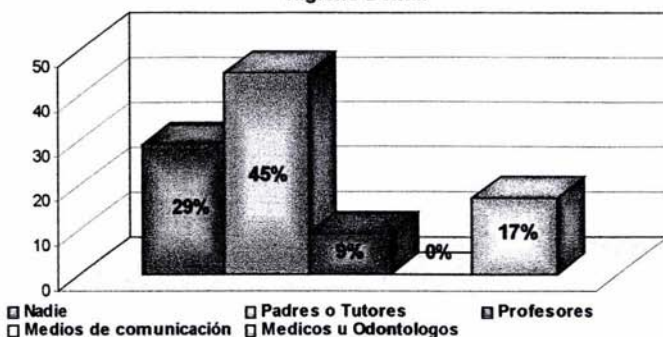
Fuente Directa. México DF, 2004.

Respecto a quien les enseñó a realizar el cepillado dental el 45% refiere que los padres le enseñaron a realizar la higiene dental, el 29% lo aprendieron solos, ninguno mencionó haberlo aprendido a través de los medios de comunicación y es de observarse que los odontólogos o médicos solo influyeron en el 17% de la población de estudio (Gráfica 12).





**Gráfica 12**  
**Distribución Procentual Referida a la Enseñanza de la**  
**Higiene Dental**



Fuente Directa. México DF, 2004.

### **Demanda y utilización de los servicios de salud**

El 63% de los empleados refirió que solo se consulta al odontólogo cuando se presenta dolor, el 17% nunca asiste, y solo el 13% y el 7% tienen la costumbre de asistir al consultorio odontológico una y dos veces al año (Gráfica 13 y dibujo 1).

**Gráfica 13**  
**Distribución Procentual Referente a la Frecuencia de Atención**  
**Odontológica**



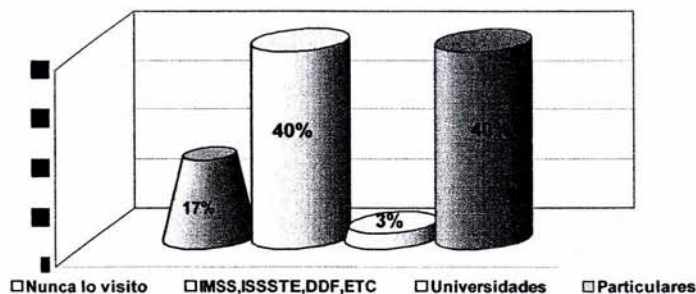
Fuente Directa. México DF, 2004.



Fuente Directa. México DF, 2004.

De esta forma las personas que cuentan con asistencia odontológica prefirieron ir tanto al IMSS, ISSSTE, DDF, etc como a particulares con un porcentaje del 40% cada uno y el sistema de atención escolarizada solo registro el 3%. (Gráfica 14) en esta muestra de estudio

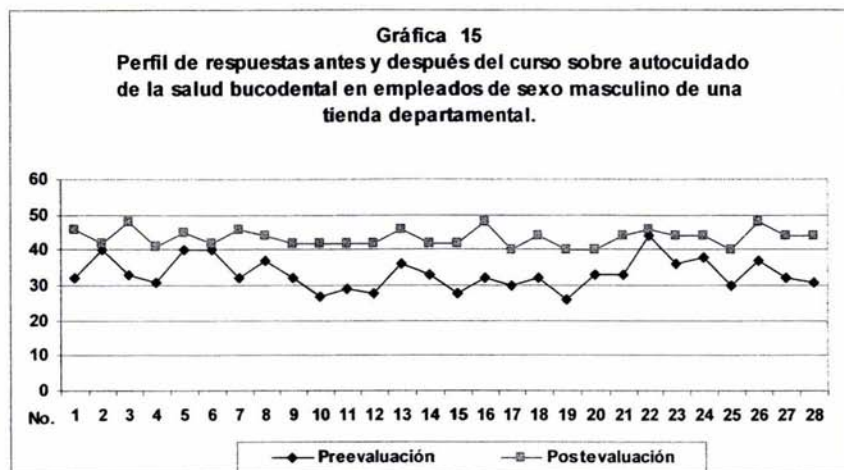
Gráfica 14  
Distribución porcentual referente a la preferencia de la asistencia odontológica



Fuente Directa. México DF, 2004.



## Medición del nivel de conocimientos y escala de Likert



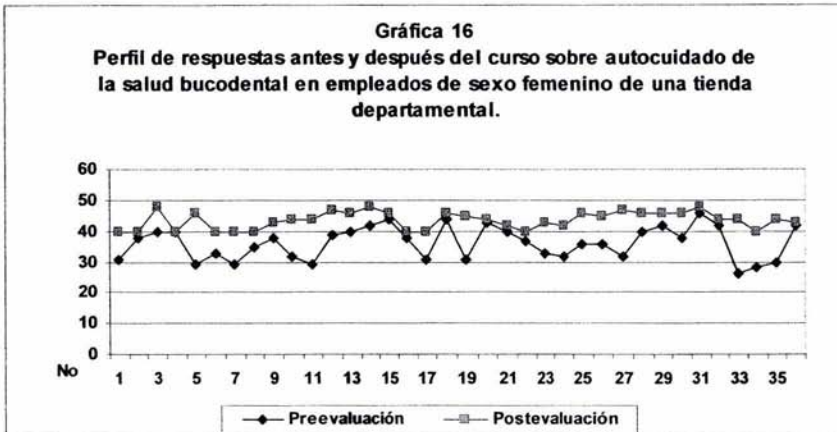
Fuente Directa. México DF, 2004.

En relación con la encuesta se busco establecer el nivel de conocimientos que tiene la población acerca de salud bucodental antes y después de un programa de salud. Dicho cuestionario se realizó tanto en hombres como en mujeres, a este ultimo grupo se le formularon dos preguntas adicionales las cuales fueron analizadas por separado. Los resultados demostraron que en la preevaluación el nivel de conocimientos tenía un perfil bajo y casi homogéneo en su distribución y al impartir el curso sobre diferentes aspectos de salud bucodental el nivel de conocimientos se elevo ya que las respuestas se elevaron en puntaje y se presentó un perfil más homogéneo.(Gráfica15).

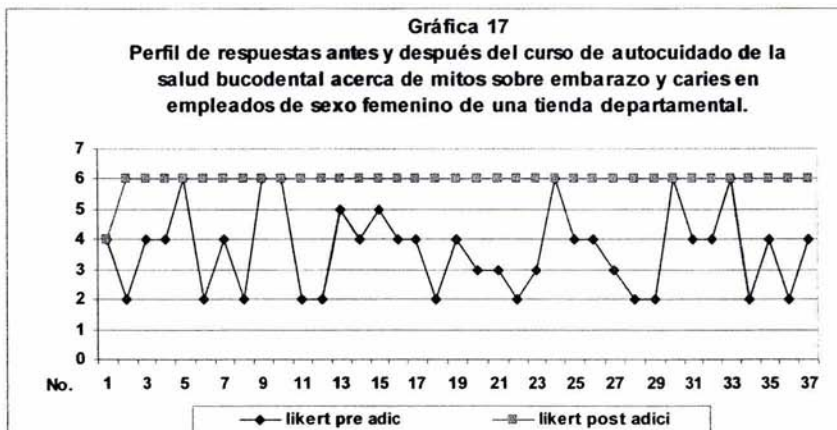
Respecto al perfil de respuestas del sexo femenino éste se comportó de igual forma que el perfil del sexo masculino. (Gráfica 16) Cabe mencionar que al cuestionario de las mujeres se le adicionamos dos preguntas más para sondear la opinión acerca del mito de caries y embarazo, se les cuestionó si pensaban que por el hecho de estar embarazadas esto les producía caries dental y además si



ellas consideraban que por el número de embarazos era mayor la caries que iban a presentar, al respecto, después de la plática impartida la opinión de ellas cambió a los conceptos favorables. (Gráfica 17)



Fuente Directa. México DF, 2004.

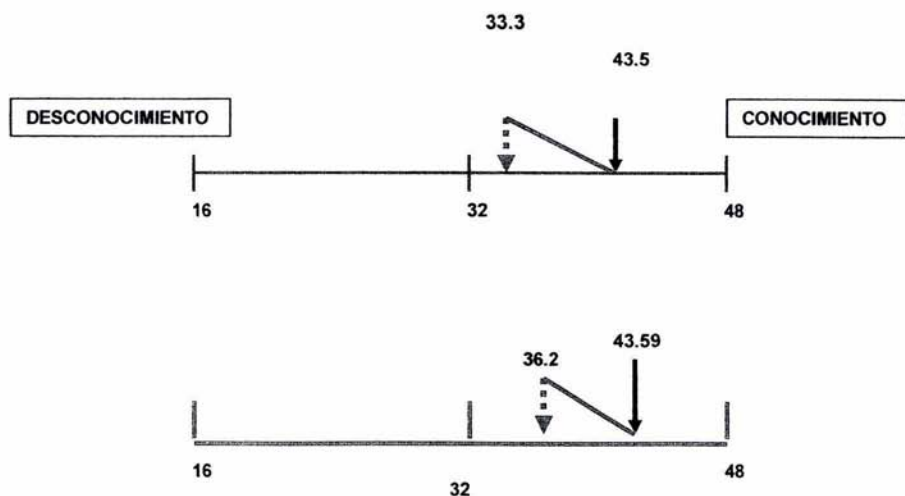


Fuente Directa. México DF, 2004.



## Escala de Likert

Para ejemplificar la apropiación de conocimientos sobre salud bucodental se utilizó la escala de Likert. En el estudio los encuestados respondieron dentro del cuestionario 16 preguntas con tres ítems de respuesta: **de acuerdo**, **ni de acuerdo ni en desacuerdo** y **en desacuerdo** y se calificó cada pregunta con una escala de 1 a 3 dependiendo de la manera en que se respondió, es decir, si la pregunta se redactó en sentido positivo o negativo, la respuesta correcta obtuvo la calificación de 3, independientemente que se contestara **de acuerdo** o en su defecto **en desacuerdo**, por lo tanto, la opción **ni de acuerdo ni en desacuerdo** siempre fue calificada con 2 puntos. Los resultados demostraron que el promedio del puntaje en la preevaluación corresponde a la zona de desconocimiento por no tener idea de lo que se les cuestionaba, y al aplicar la plática el puntaje de conocimientos aumentó. (Gráfica 18)







En ambos sexo es evidente que mediante un programa de salud es posible modificar hábitos de salud, sin embargo, es necesario dar un seguimiento a este tipo de población, implantándoles que la salud bucodental es un estilo de vida que no se limita y va más allá de este programa de salud.

### **Caries dental**

Se observó que en el grupo de edad de 18 a 25 años el sexo femenino presenta un índice CPO más elevado que el de varones ya que mientras los varones tienen en promedio, de 28 dientes presentes, 8.8 piezas dentales con experiencia presente y pasada de caries las mujeres presentan 12.2 piezas dentales afectadas lo que se traduce en que las mujeres tienen 3.4 piezas de más con experiencia de caries que los varones. En general es evidente que los encuestados tienen índices bastante elevados de caries ya que de los 34 a los 41 años los índices son de 18.8 para mujeres y 18 en hombres, casi no hay diferencia. (Cuadro 1)

**CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN PROMEDIO DEL ÍNDICE CPO EN EMPLEADOS DE UNA TIENDA DEPARTAMENTAL. MÉXICO 2004.**

EDAD	SEXO	
	FEMENINO	MASCULINO
18-25	12.2	8.8
26-33	15.8	11.3
34-41	17.8	18
42-49	23.2	19
50 y +	27	22

Fuente directa





## 7. CONCLUSIONES

Se puede apreciar en la presente investigación realizada en la tienda departamental Gigante Eugenia que:

1. La muestra de estudios conformada por 65 personas presenta gran diversidad de edades, sin embargo el universo en cuestión estaba conformado por un porcentaje mayor de jóvenes y adultos jóvenes, lo que explica que en cuanto a grado de escolaridad predomina el nivel medio superior y referente al sondeo del estado civil casi el 50% de ellos refirieron ser solteros.
2. En este grupo poblacional se determinó un alto índice de CPO que tiende aumentar con la edad sin importar el sexo.
3. El índice elevado de CPO está relacionado con las practicas higiénicas deficientes y al poco conocimiento sobre autocuidado de la salud bucodental. El consumo de refrescos y golosinas es elevado observándose a su vez que la mayoría acude al odontólogo solo cuando se presenta dolor y un reducido porcentaje de ellos acude 2 veces al año a revisión bucal, lo que puede explicar el alto índice CPO de ésta muestra de estudio. Esto sugiere un factor de riesgo para la producción de caries.





4. Con relación al conocimiento de caries y embarazo las mujeres tenían una respuesta desfavorable, observándose después del programa de salud que dichos mitos pueden ser eliminados creando una actitud favorable y un aumento en el conocimiento de la salud bucodental
  
5. En cuanto al nivel de conocimientos sobre salud bucodental se observa un aumento favorable después de un programa de educación para la salud. Si fuera implementado de forma permanente posiblemente observaríamos una disminución en cuanto al porcentaje de CPO en este grupo poblacional, pero dicha relación no compete en el presente estudio..





## 8. REFERENCIAS

1. Seif Tomás. Cariología Prevención, Diagnostico y Tratamiento Contemporáneo De La Caries Dental. 1ª Edición 1997. Actualidades Médico Odontológica, C.A..
2. Gilmor, Lund, Bales, Verneti. Operatoria Dental. 4ª Edición 1985. Editorial Interamericana.
3. Shurster G. Dental Caries. In Oral Microbiology and Infectious Disease. 3ª Edición. B.C. Decher Inc. 1990.
4. Uribe Echevarria. Operatoria Dental, ciencia y practica. 1ª Edición 1990. Editorial Ediciones Avances.
5. Clasificación Internacional de enfermedades. Capitulo IX Enfermedades de la Cavidad Bucal, Glandulas Salivales y Maxilares. Organización mundial de la salud.1975.
6. Schwartz, Summitt y Willian. Robbins. Fundamentos en Odontología Operatoria, un Logro Contemporáneo. 1ª Edición 1999. Editorial Actualidades Medico Odontológicas.
7. Barrancos Mooney Julio. Operatoria Dental. 3ª Edición 1999. Editorial Medica panamericana.
8. Baum, Phillips, Lund.Tratado de Operatoria Dental. 3ª Edición 1996. Editorial Mac Graw-Hill.
9. Liébana Ureña José. Microbiología Oral. 2ª Edición 2002 Editorial Mac Graw-Hill.
10. Negroni Marta. Microbiología Estomatológica, Fundamentos y guía practica.2a reimpresión 2003 Editorial Medica Panamericana
11. Burnett George W y otros. Manual de Microbiología y Enfermedades Infecciosas de la Boca tomo 2. 1ª Edición. Editorial Ciencia y Técnica S.A..



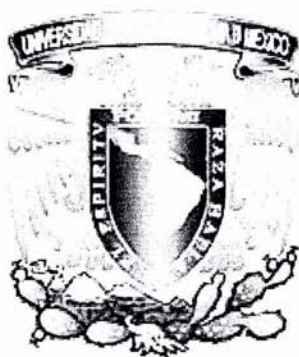


12. Higashida B. Odontología Preventiva. 1ª Edición; México D.F. 2002; Editorial Mc Graw-Hill Interamericana; 2002.
13. Norman O. Harris, Franklin García- Godoy. Odontología Preventiva Primaria. 2001 Editorial el Manuel Moderno.
14. Experiencia de Caries como Predictor de la enfermedad a 18 meses. Revista ADM Vol. LV, No 6 noviembre-diciembre 1998 pp. 283-286.
15. Prevalencia de caries dental en dos grupos escolares de seis a 12 años de edad en Mérida y Cancún. Revista ADM Vol. LV, No 5 septiembre- octubre 1998 pp. 227-234
16. Prevalencia Caries Dental y en un Grupo de Pacientes de la tercera Edad. Revista ADM Vol. LVII, No 5 septiembre -octubre 2000 pp. 188-192.
17. Prevalencia de Gingivitis en Adolescentes en el Municipio de Tlalneptla. Revista ADM Vol. LIX, No 1 enero- febrero 2002 pp. 16-21.
18. Placa Dentobacteriana. Revista ADM Vol. LX, No 1 enero- febrero 2003 pp. 34-36.
19. Shiro Kinoshita, C Rosa Wen. Periodoncia, atlas a color. 1ª Edición. Editorial Publicaciones Medicas.
20. Canald Sahli y Braun Aguadé. Endodoncia, técnicas clínicas y bases científicas. 1ª Edición 2001. Editorial Masson.
21. Rodríguez Figueroa. Periodoncia, (periodontología) 6ª edición 1999. Editorial Méndez editores.
22. Newman Takei, carranza. Periodontología clínica 9ª Edición 2003. Editorial Mc Graw-Hill.
23. Genco, Goldman, Cohen. Periodoncia. 1ª Edición en Español; México 1993; Editorial. Interamericana Mc-Graw- Hill.
24. Hernández Sampieri. Metodología de la Investigación. 2ª Edición Editorial Mac Graw-Hill





# ANEXOS



## ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
JEFATURA DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA  
Y SALUD PÚBLICA  
ASUNTO: COMUNICACIÓN  
OFICIO 20/07/04

**Sr. Jesús Cárdenaz Jiménez**  
**Gerente de Gigante super G, Sucursal Eugenia**

**Presente**

Por este conducto, la que suscribe Dra. Arcelia Meléndez Ocampo, Jefe del Departamento de Odontología Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Odontología de la UNAM me dirijo a Ud. Para solicitar su apoyo con el pasante de la Carrera de Cirujano Dentista Ricardo Zúñiga Chávez, alumno del Seminario de Titulación en Epidemiología y Salud Pública de ésta Facultad para la realización de un estudio sobre los conocimientos que los empleados de la tienda a su cargo, tienen sobre salud bucodental. Además se determinará la prevalencia de caries dental en dichos empleados.


Lo anterior en virtud a que este estudio sería el contexto donde el citado alumno podría realizar un análisis real de la población para obtener información y realizar su trabajo de titulación.

Así mismo debo hacer mención que la revisión bucal no conlleva riesgo alguno para los empleados y de ser favorecidos con su apoyo el alumno hará de conocimiento de ustedes los objetivos y metodología a seguir para la obtención de la información.

Agradezco la atención que se sirva prestar a la presente y hago propia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Átentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, D.F., a 20 de julio del 2004.

  
Dra. Arcelia Meléndez Ocampo  
Jefatura



## ANEXO 2



México DF a 20 de julio del 2004

Sres. Empleados de GIGANTE

Sucursal Eugenia

Presente

Por este conducto, el que suscribe Ricardo Zúñiga Chávez empleado de este tienda y compañero de trabajo me dirijo a Ud.(s) con el objeto de solicitar su participación en un estudio sobre evaluación de índice de dientes con restauraciones, caridos, perdidos y de conocimientos sobre salud buco-dental en una muestra de personas de edades entre los 18 a 60 años en el grupo GIGANTE.

La anterior solicitud la hago en virtud a que debo realizar mi trabajo de tesis para graduarme de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la UNAM y este es un tema de interés debido a que la mayoría de personas le dan poca importancia al hecho de perder piezas dentarias. Al terminar el estudio es mi compromiso impartir una plática sobre la detección de alteraciones bucales frecuentes y aspectos de autocuidado de la salud buco dental en el paciente joven-adulto amén de dar a conocer el resultado del estudio.

Sin otro particular, agradezco la atención que se sirvan prestar a la presente y hago propia la ocasión para enviarles un cordial saludo.

Átentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad Universitaria, D.F., a 20 de julio del 2004.

Dra. Arcelia Meléndez Ocampo  
Jefatura



  
Ricardo Zúñiga Chávez



## ANEXO 3



### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### EVALUACIÓN DEL ÍNDICE CPO-D Y SOBRE CONOCIMIENTOS DE SALUD BUCODENTAL EN EMPLEADOS DE UNA TIENDA DEPARTAMENTAL DEL D.F., MÉXICO 2004.

Por medio de este conducto nos dirigimos a usted para solicitar su consentimiento para participar en el estudio sobre evaluación de índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO-D) y sobre conocimientos de salud bucal en personas de edades entre los 18 a 60 años, en la empresa GIGANTE, que será apartir del 29 de julio al 18 de agosto.

La finalidad del estudio es obtener datos sobre la perdida dental, caries dental, dientes con restauraciones y nivel que tienen sobre conocimientos referidos a la limpieza y prevención de la salud dental, con esto nos ayudan a complementar información contenida en otros estudios mediante ésta investigación que es mi trabajo de tesis.

Para el logro de este objetivo se requiere que usted nos conteste algunas preguntas con la mayor veracidad posible, relacionadas a sus características sociales y demográficas tales como edad, escolaridad, edo civil, así mismo preguntas relacionadas con sus hábitos higiénicos, además de contar con su colaboración para la exploración bucal, en la cual únicamente revisaremos las condiciones en las que se encuentran sus órganos dentarios.

La exploración bucal es independiente al trabajo odontológico que a usted le estén realizando, ya que no habrá ninguna modificación o cuestionamiento del mismo. Si usted no esta bajo tratamiento odontológico y lo requiriere, se le remitirá a la especialidad correspondiente en base a sus posibilidades.

La información que se obtenga en el estudio será confidencial con el único objetivo de conocer el índice mencionado. Usted tiene la libertad de tomar la decisión de participar o no el estudio, sin que afecte en sus necesidades e intereses propios.

No acepto participar en el estudio: \_\_\_\_\_  
N O M B R E F I R M A F E C H A

Acepto participar en el estudio: \_\_\_\_\_  
N O M B R E F I R M A F E C H A

## ANEXO 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
HISTORIA CLÍNICA



**EVALUACIÓN DEL ÍNDICE CPO-D Y SOBRE CONOCIMIENTOS SALUD  
BUCODENTAL EN EMPLEADOS DE UNA TIENDA DEPARTAMENTAL DEL D.F.,  
MÉXICO 2004.**

D D M M A A

Ricardo Zúñiga Chávez  
Examinador

Folio

**INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.**

Nombre \_\_\_\_\_ 1. Edad  2. Sexo  1. F  2. M

3. Estado civil

1. soltero  2. casado  3. divorciado  4. viudo  5. unión libre

4. Grado de escolaridad

<input type="checkbox"/> 1. Primaria completa	<input type="checkbox"/> 2. Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> 3. Secundaria completa	<input type="checkbox"/> 4. Secundaria incompleta
<input type="checkbox"/> 5. Preparatoria completa	<input type="checkbox"/> 6. Preparatoria incompleta	<input type="checkbox"/> 7. Profesionista	<input type="checkbox"/> 8. Estudios Técnicos

**INFORMACIÓN EPIDEMIOLOGÍA**

5. ¿Cuántas comidas haces al día?

1. una comida  2. dos comidas  3. tres comida  4. cuatro o +

6. ¿Cuántas veces consumes alimentos entre comidas?

1. una vez al día  2. dos vez al día  3. tres vez al día  4. + de 4 vez al día

7. ¿Que cantidad de refresco consumes al día?

1. no consumo  2. ½ litro  3. 1 litros  4. 1 ½ litros o más  5. ocasionalmente 1 litro x sem

8. ¿Cuántas piezas de dulces (chicles, gomas, paletas, pastillas, etc.) consumes al día?

1. No consumo  2. de 1 a 2 pzas  3. de 3 a 5 pzas  4. 6 ó + pzas

9. ¿Cuántas veces lava sus dientes al día?

1. Ninguna 2. una 3. dos 4. tres 5. Mas de cuatro

10. ¿Cuántas veces usa el hilo dental al día?

1. Ninguna 2. Una 3. Dos 4. Tres

11. ¿Cuántas veces usa enjuague dental al día?

1. Ninguna 2. Una 3. Dos 4. Tres

12. ¿Quién le enseñó a lavarse los dientes?

1. Nadie 2. Padres o Tutores 3. Profesores 4. TV, Radio, Revistas 5. Médicos u odontólogos

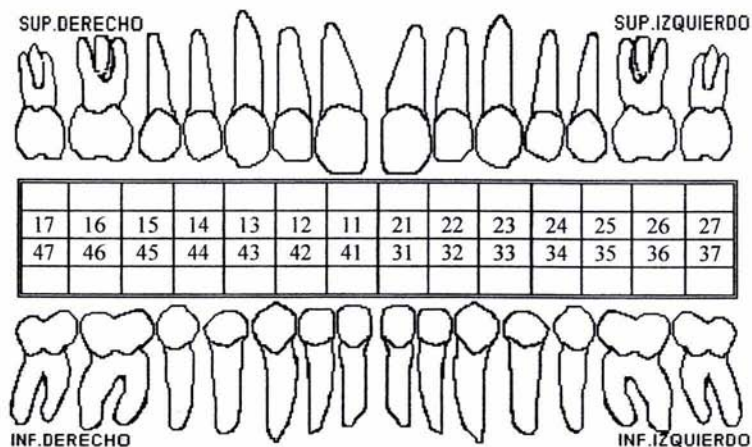
13. ¿Conque frecuencia visita al dentista?

1. No lo visito 2. Una vez al año 3. Dos veces al año 4. Cuando tengo dolor

14. ¿A donde acude con mayor frecuencia al dentista?

1. Nunca lo visito 2. IMSS, ISSSTE, etc. 3. Facultades/Universidades 4. Particulares

### CARACTERISTICAS BUCALES.



#### ÍNDICE CPO-D

- |  |   |
|--|---|
| 0. Sano  | 5. Obturación de fisura                       |
| 1. Cariado                                       | 6. Soporte de puente, corona especial o funda |
| 2. Obturado                                      | 7. Diente no erupcionado                      |
| 3. Perdido por caries                            | 8. No aplica                                  |
| 4. Diente perdido por causas diferentes a caries |   |

C= \_\_\_\_\_  
 P= \_\_\_\_\_  
 O= \_\_\_\_\_  
 total

## ANEXO 5

### NIVEL DE CONOCIMIENTOS

INSTRUCCIONES: Marca la Respuesta que creas que sea la correcta

--	--	--

Folio

1. EL FLUORURO PRODUCE DESGASTE EN EL ESMALTE DENTARIO  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
2. LA CARIES DENTAL QUE SE PRODUCE EN UN DIENTE DE LECHE, SI NO ES ATENDIDA PUEDE INFECTAR AL DIENTE PERMANENTE QUE ESTA APUNTO DE SALIR  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
3. EL CEPILLADO DENTAL DEBE SUSPENDERSE CUANDO EXISTE SANGRADO DE LA ENCÍA  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
4. LA CARIES DENTAL ES UNA ENFERMEDAD REVERSIBLE  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
5. LA CARIES DENTAL ES UNA ENFERMEDAD TRANSMISIBLE  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
6. EL SARRO DENTAL QUE SE FORMA EN LOS CUELLOS DE LOS DIENTES SE PUEDE CONSIDERAR COMO UNA PROTECCIÓN SECUNDARIA PARA LOS MISMOS  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
7. UN CEPILLO DENTAL CON CERDAS DURAS LIMPIA MEJOR LA SUPERFICIE DENTARIA QUE UNO CON CERDAS SUAVES  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
8. CUANDO LOS DIENTES ESTÁN "CHUECOS" NO SE DEBE UTILIZAR HILO DENTAL PORQUE PUEDE LASTIMAR A LOS MISMOS  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
9. EL MAL ALIENTO ES PRODUCIDO POR LA ACUMULACIÓN DE RESTOS ALIMENTICIOS EN LA LENGUA  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
10. LA LENGUA NO DEBE SER CEPILLADA PORQUE SE PRODUCE VÓMITO  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------
11. LAS "POSTEMILLAS" O FISTULAS CUANDO SALEN DEBEN PINCHARSE PARA VACIAR SU CONTENIDO Y QUITAR EL DOLOR  

DE ACUERDO	NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO
------------	-----------------------------	---------------

12. LA CARIES PUEDEN SER RESPONSABLE DEL MAL OLOR QUE SE PRESENTA EN LA BOCA  
 DE ACUERDO  NI ACUERDO NI EN DESACUERDO  EN DESACUERDO

13. EL SARRO PUEDEN SER RESPONSABLE DEL MAL OLOR QUE SE PRESENTA EN LA BOCA  
 DE ACUERDO  NI ACUERDO NI EN DESACUERDO  EN DESACUERDO

14. LA CARIES DENTAL SE PRODUCE POR CONSUMIR ALIMENTOS RICOS EN CARBOHIDRATOS  
 DE ACUERDO  NI ACUERDO NI EN DESACUERDO  EN DESACUERDO

15. PARA TENER SALUD BUCAL, SOLO LO CONSIGO SI DEJO DE CONSUMIR: REFRESCOS,  
FRITURAS, PASTELES, DULCES, CHOCOLATES AL 100%  
 DE ACUERDO  NI ACUERDO NI EN DESACUERDO  EN DESACUERDO

16. SI UNA MUELA ME DUELE TANTO QUE NO PUEDO HACER MIS DEBERES, ¿PEDIRE QUE ME  
HAGAN UNA EXTRACCIÓN?  
 DE ACUERDO  NI ACUERDO NI EN DESACUERDO  EN DESACUERDO

**SOLO PARA MUJERES:**

1-M. EL EMBARAZO, NOS TRAE COMO CONSECUENCIA CARIES Y/O PERDIDA DE LOS DIENTES  
 DE ACUERDO  NI ACUERDO NI EN DESACUERDO  EN DESACUERDO

2-M. ENTRE MAS NUMERO DE EMBARAZOS, MAYOR NUMERO DE CARIES VAMOS A TENER  
 DE ACUERDO  NI ACUERDO NI EN DESACUERDO  EN DESACUERDO

---

RICARDO ZÚÑIGA CHÁVEZ

Facultad de odontología.

