



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

"PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y NECESIDADES DE
TRATAMIENTO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS,
SERVICIO MÉDICO UNIVERSITARIO. C.U. 2004"

VoBo
Roberto...

T E S I S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

P r e s e n t a :

Carlota Victoria Trejo Rodríguez

DIRECTOR: C.D. Alberto Zelocuatecatl Aguilar
ASESORES: MSP. Arcelia Meléndez Ocampo
C.D. Miriam Ortega Maldonado

MÉXICO, D. F.

C.U., 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIAS:

A Dios por permitir realizarme como profesionista.

A mis padres por su amor constante.

A mi esposo e hijos por el gran apoyo y comprensión.

A la MSP. Arcelia Ocampo y a los CD. Alberto y Miriam, por el gran apoyo.

A mis maestros por sus enseñanzas.

A mis pacientes por permitir aprender de ellos.

Y a toda la comunidad universitaria, por que son la razón de ser de nuestra

Máxima Casa de Estudios la UNAM.

INDICE

1.- Introducción	3
2.- Antecedentes	4
2.1 Caries Dental	4
2.2 Factores de riesgo para el desarrollo de caries dental	5
2.2.1 Microflora bacteriana	6
2.2.2 Dieta	7
2.2.3 Factores inherentes al huésped	8
2.3 Clasificación de caries dental	9
2.3.1 Caries de las hendiduras y fisuras	9
2.3.2 Caries en la superficie de los dientes	9
2.3.3 Caries radicular	10
2.3.4 Caries de la dentina profunda	11
2.4 Grupos de riesgo	11
2.5 Metas mundiales	12
2.6 Programa Nacional de Salud, 2001-2006	13
2.7 Prevalencia de caries dental	14
3.- Planteamiento del Problema	16
4.- Justificación	17
5.- Objetivos	17
5.1 Objetivo General	17
5.2 Objetivos Específicos	17
6.- Metodología	18
6.1 Material y método	18
6.2 Tipo de estudio	19
6-3 Población de estudio	19
6.4 Criterios de inclusión	20
6.5 Criterios de exclusión	20

6.6 Variables	20
6.6.1 Variables Independientes	20
6.6.2 Variables Dependientes	20
6.7 Mapa Conceptual	21
6.8 Conceptualización de las variables	21
6.9 Operalización de las variables	22
6.10 Análisis estadístico	22
7.- Recursos	23
7.1 Recursos humanos	23
7.2 Recursos materiales	23
7.3 Recursos financieros	24
8.- Cronograma	24
9.- Aspectos éticos	25
10.- Resultados	26
11.- Conclusión	36
12. Discusión	37
12.- Anexos	38
13.- Referencias	40

I. Introducción

La caries dental ha sido considerada un problema de salud pública por su severidad, magnitud y trascendencia. Cuando esta se presenta cursa desde la pérdida de continuidad del esmalte, la presencia de dolor y si no es rehabilitado termina en la pérdida del órgano dentario y la disminución de soporte óseo, además de presentarse una discapacidad y una disfuncionalidad.

La caries dental afecta a todos los grupos de edad, por lo que se han elegido grupos de edad y rangos de edad para explorar el comportamiento de esta enfermedad así como para establecer medidas encaminadas a la prevención y control. Sin embargo existen brechas en el conocimiento de la morbilidad de la caries dental para algunos grupos de edad, los cuales permitirán estructurar la magnitud, severidad y trascendencia de esta enfermedad.

El análisis de los datos epidemiológicos permite conocer la distribución de la enfermedad así como describir el comportamiento de ésta en la población. El análisis del índice de cariosos, perdidos y obturados-dientes (CPO-D) explica la experiencia presente y pasada de caries dental además analiza de manera individual cada uno de sus componentes los cuales nos permiten conocer las necesidades de atención, la mortalidad dental y la atención recibida por lesiones cariosas.

Los estudiantes universitarios son considerados como un grupo de riesgo, no solo por el rango de edad, también están presentes otros factores como: el tiempo de permanencia fuera de casa, la dieta que muchas veces por el tiempo esta se integra de alimentos ricos en hidratos de carbono, y una serie de factores que contribuyen a que se presenten nuevas lesiones cariosas.

2. Antecedentes

La caries dental es considerada un problema de salud pública, por afectar a todos los grupos sociales y a todos los grupos de edad, además de tener características de hiperendemia ya que ha permanecido durante décadas y su magnitud y trascendencia es a nivel mundial.

Históricamente la presencia de la caries dental ha trascendido y su comportamiento ha cambiado, esto se ve reflejado en los hallazgos antropológicos y los reportes que se han hecho en esta temática, tal es el caso de lo encontrado en restos humanos del neolítico en donde la caries dental tuvo una frecuencia del 5% y pasó al 21% en la edad de bronce, lo que se atribuye al paso de la caza a la agricultura. Su prevalencia fue baja hasta el siglo XIX, época en que aumentó debido a los cambios en la dieta: consumo de alimentos menos abrasivos que producían menor desgaste oclusal y, por tanto, con un alto contenido de hidratos de carbono.¹

2.1 La Caries Dental

El término "caries" procede del latín y significa descomponerse, pudrirse, echarse a perder.¹ La caries dental es una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes, que se caracteriza por la desmineralización de la parte inorgánica y destrucción de la sustancia orgánica de la pieza. Es la más frecuente de las enfermedades crónicas de la raza humana. Una vez producida, sus manifestaciones persisten durante toda la vida, aunque la lesión sea tratada. Prácticamente no hay región geográfica de la tierra cuyos habitantes no tengan alguna manifestación de caries. Afecta a personas de ambos sexos, de todas las razas, estratos socioeconómicos y

grupos de cualquier edad. Comienza poco después que los dientes brotan en la cavidad bucal.²

Su importancia radica en que es la enfermedad humana más frecuente; se trata de un proceso crónico, recurrente, acumulativo e irreversible; produce gran dolor, ocasiona la pérdida de piezas dentales, con la consiguiente alteración de la boca: da lugar a malposiciones, maloclusiones y asimetría que a su vez favorecen la aparición de nuevas caries, alteraciones fonéticas, estéticas y de capacidad masticatoria: perturba la digestión y desperdicia parte del valor nutritivo de los alimentos.

La caries dental afecta a los tejidos calcificados de los dientes en los que provoca, por medio de los ácidos procedentes de las fermentaciones bacterianas hidratos de carbono, una disolución localizada de sus estructuras inorgánicas que evoluciona hasta la desintegración de la matriz orgánica, la formación de una cavidad y la pérdida de la pieza, pudiendo ocasionar trastornos locales, generales y patología focal.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la caries dental como “toda cavidad en una pieza dental, cuya existencia pueda diagnosticarse mediante un examen visual y táctil, practicado con espejo bucal y sonda fina”.¹

2.2 Factores de riesgo para el desarrollo de la caries dental

Se ha reconocido la gran importancia que tiene la ingesta de carbohidratos y la asociación que estos tienen con la historia natural de la enfermedad de la caries. La caries dental es una enfermedad multifactorial y por ende ninguna variable específica, como por ejemplo la dieta, pueden explicar toda la causalidad de la enfermedad. Otros factores importantes como la microflora

bucal, factores salivales y varios factores de resistencia del huésped, en especial la utilización de los agentes fluorurados, se deben considerar.

El principal mecanismo para la desmineralización de los tejidos duros de la cavidad bucal es la formación de ácidos por parte de los microorganismos (durante su actividad glicolítica) a partir de diferentes sustancias o alimentos de nuestra dieta. Esto se traduce en la caída del pH en la superficie dentaria.

Además de las sustancias ingeridas, también existen factores individuales que afectan la variación del pH tales como: cantidad y composición de la placa dental, flujo salival y capacidad buffer. Además aquellos productos que causen una caída del pH por debajo del nivel crítico (aproximadamente 5.7) son acidogénicos y potencialmente cariogénicos.

Los factores de riesgo son los determinantes en el desarrollo de una enfermedad o de un evento. Muchos investigadores consideran que es el resultado de la interacción de tres grupos de factores: a) microflora; b) sustrato (dieta); c) factores inherentes al huésped.³

Algunos investigadores consideran el tiempo como otro factor esencial para el desarrollo de caries.

2.2.1 Microflora bacteriana

Desde 1955, existen pruebas de que las bacterias son indispensables para el desarrollo de caries. Los experimentos conducidos por Orland y la realización del mismo tipo de experimento por otros investigadores han demostrado ese hecho.

La actividad acidogénica de un gran número de bacterias de la cavidad oral se ha documentado ampliamente, lo mismo que la descalcificación de los

dientes en presencia de diversos tipos de ácidos provenientes de la acción bacteriana sobre el pH oral y la metabolización de los carbohidratos. El *Streptococo mutans* se considera el factor etiológico más importante en la caries humana, pero es posible que otros gérmenes también sean necesarios para producir lesiones o para su avance. En una investigación realizada por del Río Gómez y cols., para prescribir la prevalencia y distribución cuantitativa de *Streptococo mutans*, este estudio se hizo en 200 niños de una área rural del estado de México, y 100 niños de una área urbana de la ciudad de México, en niños que vivían dentro de los límites de la ciudad. El resultado fue que el 95% de niños de la ciudad de México, se encontró la presencia del *S. Mutans*, mientras que en niños indígenas se encontró el 75% de este microorganismo, también este estudio nos muestra una marcada diferencia de caries, ya que el grupo de niños de la ciudad de México, tuvo una prevalencia mayor de caries dental que los niños del área rural del Estado de México, tuvieron menor prevalencia de caries dental, de esta investigación se deduce que el estilo de vida y la dieta es un factor determinante para la prevalencia de caries dental⁶. Otro microorganismo asociado son los lactobacilos, a los que se consideran invasores secundarios.¹

2.2.2 Dieta

Desde hace siglos se sabe que la ingestión de alimentos dulces y pegajosos favorece la aparición de caries dental. La dieta en si debe ser considerada como multifactorial. En otras palabras que come y como come un individuo, son dos factores de la dieta que afectan la prevalencia de la caries pero son, hasta cierto punto, independientes el uno del otro.

Los factores más importantes con respecto a la cariogenicidad del producto son:

- Tipo de de hidratos de carbono.
- Concentración del hidrato de carbono.
- Pegajosidad, tiempo de retención del hidrato de carbono.
- Compuestos protectores adicionales en la dieta.

La sacarosa es considerada el “archicriminal” de los azúcares, por servir de sustrato a los microorganismos acidogénicos para la producción de polisacáridos extracelulares (glucan, fructan) y polisacáridos de matriz insolubles (mutan). Por ello la sacarosa favorece la colonización de *Streptococcus mutans* y aumenta la pegajosidad de la placa dental. Además, difunde con facilidad a través de la placa y es fermentada velozmente a ácido láctico y otros ácidos por los microorganismos acidogénicos por lo tanto la sacarosa tiene mayor potencial cariogénico que los demás azúcares.

Existen dos factores importantes relacionados a “como” comemos:

- Frecuencia de la ingesta
- Tiempo de eliminación del compuesto de la cavidad bucal

2.2.3 Factores inherentes al huésped

En los individuos en que hay disminución del flujo salival, generalmente se incrementan las caries. La morfología dentaria es importante porque puede facilitar o dificultar el estancamiento de restos alimentarios; los individuos con apiñamiento tienen más caries y enfermedad periodontal que aquellos que no presentan maloclusión.³

2.3 Clasificación de caries dental

La caries dental se clasifica según el lugar anatómico y la profundidad de la lesión.

- Caries de las hendiduras y fisuras
- Caries en la superficie de los dientes
- Caries radicular
- Caries profunda

2.3.1 Caries de las hendiduras y fisuras

Esta es la más común de las lesiones cariogénicas encontradas en el hombre. Muchos organismos se pueden colonizar en las fisuras, las cuales proporcionan una retención mecánica para las bacterias. Las ratas gnotobióticas mono-infectadas con una sola clase de los siguientes microorganismos, *S. Mutans*, *S. Sañovarius*, *S. Sanguis*, especies estreptocócicas, *L. Acidophilus*, *L. casei*, *A. Viscosus*, *A. Naeslundii*, o *A. Israelí*, desarrollaron lesiones en las fisuras. Hay enorme variedad de microorganismos capaces de iniciar las caries en las hendiduras y fisuras.

2.3.2 Caries en la superficie de los dientes

Se ha probado que un número limitado de organismos pueden colonizar en la superficie lisa en cantidades suficientes para causar deterioro dental en animales de experimentación. En este aspecto el *S. Mutans* es de gran significado.

2.3.3 Caries radicular

Se ha asociado a los bastoncillos filamentosos grampositivos con esta lesión, incluso actinomyces especies. Las cepas de Nocardia, S. Mutans y S. Sanguis, además de ocasionar las caries del esmalte, pueden producir también caries radicular.

La caries radicular es una lesión pequeña y progresiva que se presenta en la superficie de la raíz e incluye la invasión microbiana y de placa dentobacteriana. Es diferente a la erosión, la abrasión y la resorción idiopática, afecciones que también atacan la superficie de la raíz. Se le conoce con diversos nombres, entre los que se encuentran: caries cemental, caries cervical, caries que tiene ligera profundidad (menos de 2 mm de profundidad); no se ve claramente, es suave al tacto, con frecuencia es una zona decolorada, y se caracteriza por la destrucción del cemento con penetración de la dentina subyacente. A medida que la lesión progresa, se extiende en forma de circunferencia en lugar de hacerlo en profundidad. Las lesiones no detectadas en la superficie proximal pueden afectar también a la pulpa. Con frecuencia se forman cálculos subgingivales en el ápice de la lesión, razón por la cual se asocia la caries radicular con la enfermedad periodontal. Los estudios clínicos, así como el examen de dientes extraídos indican la siguiente relación con la caries radicular:

- 1.- Empieza en la unión amelocemental o cerca de ella;
- 2.- Aparece únicamente cuando el cemento se encuentra expuesto, y por tanto, es más frecuente en personas de edad avanzada;
- 3.- Se presenta con mayor frecuencia en las superficies bucal lingual y proximal;
- 4.- Por lo general no afecta al cemento.

2.3.4 Caries de la dentina profunda

Debido a que el medio presente en las lesiones en la dentina profunda es diferente a aquel existente en otras zonas, no es sorprendente que la flora que hay en ellas sea también distinta. El organismo que predomina en este tipo de caries es el *Lactobacillus*. Con frecuencia se encuentran bastoncillos y filamentos anaeróbicos grampositivos aislados, tales como *Arachnia*, *Bifidobacteria*, *Eubacteria* encuentran en la parte frontal de las lesiones de la dentina profunda. La frecuencia con que aparecen los cocos facultativos grampositivos es reducida.⁷

2.4 Grupos de riesgo

La OMS. Considera a las siguientes edades y grupos de riesgo: 12, 15, 35 a 44 y 65 a 75 años.

- a) 12 años. Esta edad es considerada como la edad de monitoreo global, para caries, permite llevar a cabo comparaciones internacionales y monitoreo de las tendencias de la enfermedad.
- b) 15 años. Los datos de esta edad pueden compararse con los datos de los 12 años de edad y proporcionan una estimación del incremento de la prevalencia y severidad de la caries dental. Esta edad también es importante para medir la enfermedad periodontal como indicador de los adolescentes.
- c) 35 a 44 años. Este grupo es modelo de monitoreo para analizar las condiciones de salud de los adultos. El efecto total de la caries dental, el nivel de severidad de la enfermedad periodontal y los efectos generales del tratamiento proporcionado pueden monitorearse usando los datos de este grupo de edad.

- d) 65 a 74 años. Ese grupo viene a ser más importante en relación con los cambios de la distribución de edad y con el incremento en la esperanza de vida que está ocurriendo en algunos países. Los datos de este grupo son necesarios para planear los servicios adecuados a los ancianos y también para monitorear los efectos de los servicios dentales en una población.

Por lo tanto, el grupo de estudio de 18 a 24 años de edad, no se considera un grupo de riesgo para la caries dental.

2.5 Metas mundiales

La OMS. Estableció por primera vez en 1979, una meta mundial de salud bucodental de no más de tres dientes CPO (Cariados, perdidos y obturados), a los doce años de edad dos años después, se agregaron cuatro metas más con la colaboración de un grupo de Trabajo especial de la Federación Dental Internacional (FDI).

Estas metas mundiales establecidas por la OMS. (organización Mundial de Salud), y la FDI. Contribuyen a los esfuerzos de los países se concentren en la prevención de enfermedades bucodentales.⁴

La OMS estableció por primera vez en 1979, una meta mundial de salud bucodental de no más de tres dientes CPE a los doce años de edad y, dos años después, se agregaron cuatro metas más con la colaboración de un Grupo de Trabajo especial de la Federación Dental Internacional (FDI).

Estas metas mundiales establecidas por la OMS. (Organización Mundial de Salud), y la FDI. Contribuyen a que los esfuerzos de los países se concentren en la prevención de enfermedades bucodentales.⁴

Grupo de edad	Meta
5-6 años dentales	el 50% debe estar exento de caries
12 años empastados	3 ó menos dientes cariados, perdidos o
18 años	el 85% debe conservar los dientes
35-44 años anodoncia	una reducción del 50% de los niveles de
65 ó más años	una reducción del 25% de los niveles de perdida observada en 1981.

Fuente: Banco mundial de datos de la OMS sobre salud bucodental.⁴

Los datos epidemiológicos de que dispone la OMS, revelan que existen grandes diferencias en cuanto a la prevalencia de caries en diversas zonas del mundo. La información más reciente de banco mundial de datos de la OMS, sobre salud bucodental, recabada en marzo de 1983, confirma la presencia de dos tendencias principales en el estado de la salud bucodental:

- Su deterioro en la mayoría de los países en desarrollo.
- Una mejora en la mayor parte de los países muy industrializados.

2.6 Programa Nacional de Salud México 2001-2006

El Programa Nacional De Salud considera a México como un país con alta incidencia y prevalencia de enfermedades bucales. Destacan entre ellas la caries y la enfermedad periodontal, que afectan al 90 y 70% de la población, respectivamente. Para su atención se han diseñado las siguientes actividades:

- Promoción de la salud bucal de la población.
- Fortalecimiento de los programas institucionales a nivel nacional.
- Intensificación de las actividades de salud bucal durante las dos Semanas Nacionales de Salud Bucal.

- Promoción del desarrollo de investigación en salud bucal.
- Ampliación del la cobertura del servicio estomatológico a zonas marginadas de difícil acceso aplicando el Tratamiento Restaurativo Atraumático.
- Fortalecimiento de la coordinación entre las áreas relacionadas con el Programa de Fluoruración de la Sal de mesa.

Con estas actividades se espera ampliar la cobertura a la población y alcanzar las metas de alto impacto, que son:

- Disminuir la prevalencia de caries a los 6 años de edad al 50%.
- Obtener un índice de dientes permanentes cariados, perdido y obturados (CPOD) de 3 a los 12 años de edad

Tanto la Organización Mundial de la Salud como instancia internacional y el Programa Nacional de Salud han dirigido su atención a grupos de edades menores de 12 años de edad y mayores de 25 años de edad, sin considerar a la brecha existente entre estos rango de edad.

2.7 Prevalencia de caries dental

En un estudio adelantado por Irigoyen y Cols., en el Estado de México se estudiaron un total de 2275 de cuatro regiones de estado de México para conocer la Prevalencia y severidad de la caries. La proporción de niños libres fue solo del 10% y el índice CPO-S fue de 6.94. El 78 % del índice lo tuvo el componente perdido y el 19 % el componente obturado. Se encontraron un alto índice en áreas rurales en comparación con las áreas urbanas. En este estudio 1211 fueron mujeres y 1064 fueron varones. Para la distribución del índice CPO-D mostró que el 10.3% de la población examinada estuvo libre de caries. El 9% de los niños revisados tuvo un índice CPO-D entre 9 y 19. El

diente más afectado por la caries dental fue el 1° Molar permanente, la mayoría de las lesiones ocurrieron en fosetas y fisuras. El índice de caries más alto fue encontrado en la población rural.⁹

En este tenor Moreno y Cols., estudio una muestra de 252 escolares de la ciudad de México, en la que se determinó la frecuencia de caries en función a la edad y el sexo de los niños en estudio. Se apreció que el porcentaje de caries más alto ocurrió en las niñas de 6 años (98%) y el menor correspondió también al sexo femenino, pero de 7 años (88.5%). El promedio de caries fluctuó entre 6.3 y 6.4, con una variación entre +3.5 y +3.9. El promedio de dientes presentes osciló desde 15.2 en las niñas de 7 años, hasta 17.0 en los niños de 6 años.¹⁰

Por otra parte González M y Cols., examinaron 700 niños de entre 11 a 17 años en la Ciudad de México en la delegación Tlalpan. El índice CPO-S mostró un incremento con la edad en ambos sexos. El puntaje para hombres fue de 14.7 a 27.3 y en mujeres de 19.9 a 23.9. Las mujeres tuvieron un significativo alto índice CPO-S que los hombres en todas las edades. Cuando se compararon por turnos, el turno vespertino tuvo un índice CPO-S más alto que las del turno matutino. Este estudio muestra que el 100% de la población de estudio fue afectada tanto por enfermedad periodontal (gingivitis) y caries, y su incidencia incrementaba con la edad. Las mujeres tuvieron un índice CPO-S más alto que la de los varones, lo cual puede ser explicado en parte por el patrón de temprana erupción en las mujeres. La caries puede ser atribuida a algunos factores entre estos se encuentran el inapropiado nivel de fluoruro en agua en la ciudad de México, inadecuados programas de salud pública dental, la proporción Paciente/Dentista y el bajo nivel socioeconómico.¹¹

3. Planteamiento del Problema

Los estudios adelantados para describir el comportamiento de la caries dental en los seres humanos han enfocado su atención a ciertos grupos de edad y ciertas zonas geográficas. Sin embargo, se han prestado poca atención a la población universitaria de entre 18 y 24 años, los cuales se encuentran expuestos a una serie de factores que los hacen susceptibles al desarrollo de algunas alteraciones entre ellas la caries dental.

La OMS clasifica según su edad a los grupos de riesgo y de más alto riesgo para caries dental sin embargo, al grupo de edad de 18 a 24 años de edad, se le ha prestado poca o nula atención. Es importante conocer el estado de salud bucodental de los estudiantes universitarios para así poder cubrir una brecha en el conocimiento en relación a la morbilidad por caries bucal en esta población.

Por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el promedio del índice CPO (cariados, perdidos, obturados), en estudiantes universitarios que solicitan atención dental en el Servicio Médico Dental, 2003?

4 Justificación

Es de menester importancia considerar a este grupo de edad, como una etapa en la que se exponen a factores de riesgo para caries dental debido a que el estilo de vida universitaria es un factor condicionante para el desarrollo de esta patología.

La realización del presente estudio permitirá en primer lugar, determinar la prevalencia de caries dental en los universitarios que solicitan atención odontológica, además de conocer el comportamiento de los componentes del índice CPO-D de la población, para de esta manera poder establecer programas de atención dirigidos al estudiante universitario.

5 Objetivos

5.1 Objetivo General

5.1.1 Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes universitarios de 18 a 24 años de edad, que asisten al Servicio Médico Universitario, C.U. 2003

5.2 Objetivos Específicos

5.2.1 Determinar la prevalencia de caries dental por: edad, sexo y facultad en estudiantes universitarios.

5.2.2 Determinar el peso porcentual de cada uno de los componentes del índice CPO-D.

6 Metodología

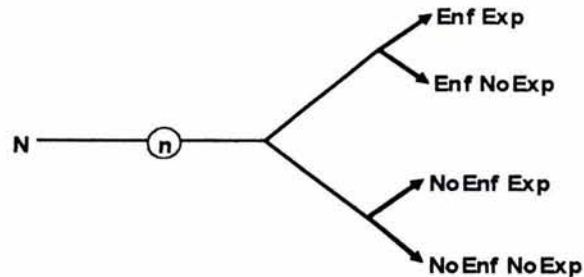
6.1 Material y Método

El presente estudio se realizara por medio de la revisión de las historias clínicas realizadas en el año 2003 en la Dirección General de Servicios Médicos (DGSM) de la Universidad Nacional Autónoma de México del departamento de atención Odontológica.

Las historias clínicas son realizadas por odontólogos ya titulados y con experiencia en el levantamiento del índice CPO-D, la exploración bucal se realizo mediante espejo plano del número 5, explorador del número 5, luz blanca, siguiendo las medidas de protección para el clínico y el paciente sugeridas por la OMS y por la norma oficial mexicana en materia de protección y control de infecciones NOM-013-SSA2-1994. La selección de las historia clínicas se hizo con base a los criterios de inclusión y exclusión, hasta completar una muestra de 100 expedientes.

6.2 Tipo de estudio

Transversal descriptivo



Enf. = Enfermo

No Enf. = No Enfermo⁵

6.3 Población de estudio

La población de estudio la conformaran 100 historia clínicas realizadas en el año 2003 en estudiantes universitarios de 18 a 24 años de edad, la escuela de procedencia corresponde a las facultades de la Ciudad Universitaria. La selección de las historias clínicas se hará con base a los criterios de inclusión y exclusión.

6.4 Criterios de inclusión

- Que el expediente este completo.
- Que el llenado sea claro y legible.

6.5 Criterio de exclusión

- Que falten datos odontológicos en el expediente
- Que estén por debajo o por arriba del rango de edad seleccionado

6.6 Variables

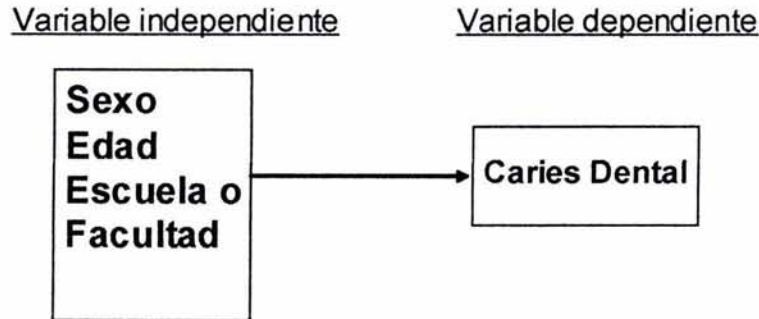
6.6.1 - Variables Independientes

- Sexo,
- Edad y
- Escuela ó Facultad

6.6.2 - Variables Dependientes

- Caries Dental

6.7 Mapa conceptual



6.8 Conceptualización de las variables

La edad en la que terminan de erupcionar los dientes de la segunda dentición es por lo regular a los 12 años de edad, sin embargo en el sexo femenino ocurre primero que en los varones, este fenómeno ha explicado el por que las mujeres tienen mayor prevalencia de caries que los varones, sin embargo, esto se modifica y se invierte siendo los varones los que presentan mayor grado de afección por caries dental en la adolescencia y edad adulta.

La experiencia de caries en un individuo se ve reflejada por la cantidad de dientes con lesiones cariosas, los dientes obturados y los que se han perdido por caries. Además esto refleja la atención o la necesidad de atención que solicita cada individuo y la mortalidad dental.

6.9 Operacionalización de las variables

Sexo. La variable sexo se midió de manera dicotómica, masculino y femenino.

Escala de medición: nominal

Tipo de variable: cualitativa

Edad. La variable edad se preguntó en años cumplidos a la fecha de la aplicación de la historia clínica.

Escala de medición: intervalo

Tipo de variable: cuantitativa

Facultad o escuela de procedencia. La facultad o escuela de procedencia se preguntó con relación a la referencia de cada uno de los universitarios que solicitaron atención en la DGSM.

Escala de medición: nominal

Tipo de variable: cualitativa

Caries dental. La caries dental se midió a partir del índice CPO-D que cuantifica la experiencia presente y pasada de caries en cada individuo y por grupo, además de analizar cada uno de los componentes para determinar las necesidades de atención y la mortalidad dental.

Escala de medición: razón

Tipo de variable: cuantitativa

6.10 Análisis estadístico

Las historias clínicas se vaciaron en una base de datos elaborada en Microsoft excel y SPSS 11, la estadística empleada fue meramente descriptiva por sexo, edad y facultad de procedencia.

La estadística descriptiva comprendió la media, mediana y moda de cada una de las variables cuantitativa y en el caso de las variables cualitativas se obtuvo la proporción.

7. Recursos

7.1 Recursos humanos

- Facultad de Odontología
 - o C.D. Alberto Zelocuatécatl Aguilar
 - o C.D. Miriam Ortega Maldonado
 - o MSP. Arcelia Meléndez Ocampo

7.2 Recursos materiales

- 100 historias clínicas del archivo de la Dirección General de Servicios Médicos de la UNAM.
- Consumibles (hojas blancas, lápices, y diskettes 3/5).
- Una computadora, procesador intel celeron con windows xp.
- Paquete estadístico SPSS 11.

7.3 Recursos financieros

Los recursos financieros con los que se contó para este estudio fueron propios.

8. Cronograma de actividades

- A) Revisión de la literatura
- B) Solicitud de Historias Clínicas
- C) Vaciado de información epidemiológica
- D) Análisis de información
- E) Presentación de resultados
- F) Obtención de grado

Actividad	2003	2004			
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
A	*	*	*	*	
B	*	*			
C		*	*		
D			*	*	
E				*	
F					*

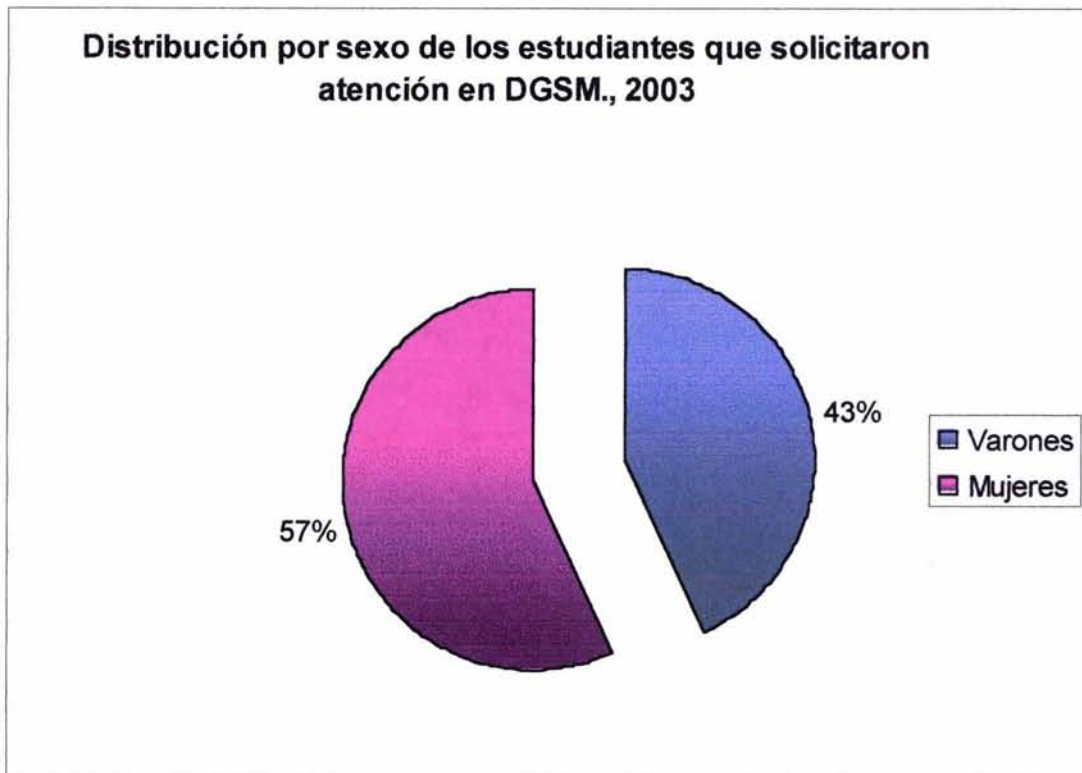
9. Aspectos éticos

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de Investigación para la Salud, considera que esta investigación es categorizada como:

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de individuos que participan en estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta .⁸

10. Resultados

De las 100 historias clínicas revisadas y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión se encontró que el 57% de ellas pertenecen a sujetos del sexo femenino y el 43% pertenecieron a varones. (Grafica 1)



Fuente directa.

Las facultades o escuelas de procedencia se describen en la tabla 1, en esta se puede observar que las personas que más solicitan atención odontológica pertenecen a la Facultad de Ciencias (23%), Facultad de Filosofía y Letras (12%) y la Facultad de Contaduría y Administración (11%), el resto de las facultades solicitan atención por debajo del 10%.

Tabla 1. Facultad o escuela de procedencia de los universitarios que solicitaron atención en la DGSM., 2003.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Medicina	4	4.0	4.0
Ingeniería	6	6.0	10.0
Derecho	4	4.0	14.0
Economía	4	4.0	18.0
Filosofía	12	12.0	30.0
Arquitectura	8	8.0	38.0
Contaduría	11	11.0	49.0
Química	9	9.0	58.0
Ciencias	23	23.0	81.0
Psicología	8	8.0	89.0
ENTS	4	4.0	93.0
Otra	7	7.0	100.0
Total	100	100.0	

Fuente directa

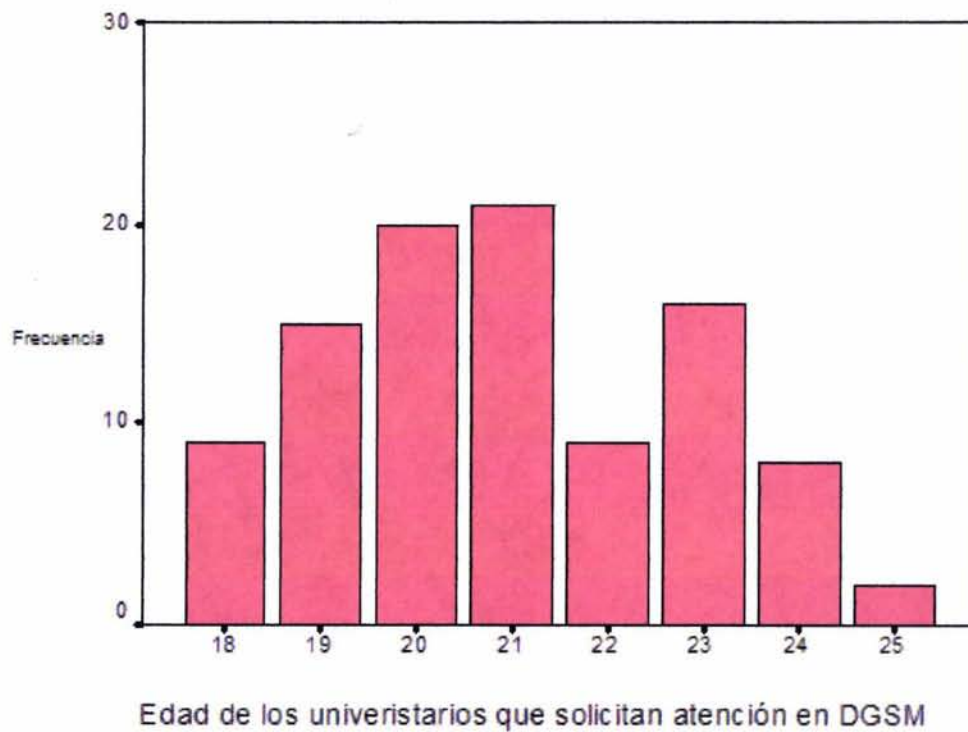
El rango de edad para este estudio fue de 18 a 25 años de edad, el promedio de edad fue de 20.96, la mediana de 21 y la moda de 21, la desviación estándar fue de 1.847. El 25% de la muestra tiene menos de 20 años, el 50% de la muestra tiene menos de 21 años y el 75% de la muestra tiene menos de 23 años (tabla 2, grafica 2).

Tabla 2. Edad de los universitarios que solicitaron atención en DGSM., 2003.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
18	9	9.0	9.0
19	15	15.0	24.0
20	20	20.0	44.0
21	21	21.0	65.0
22	9	9.0	74.0
23	16	16.0	90.0
24	8	8.0	98.0
25	2	2.0	100.0
Total	100	100.0	

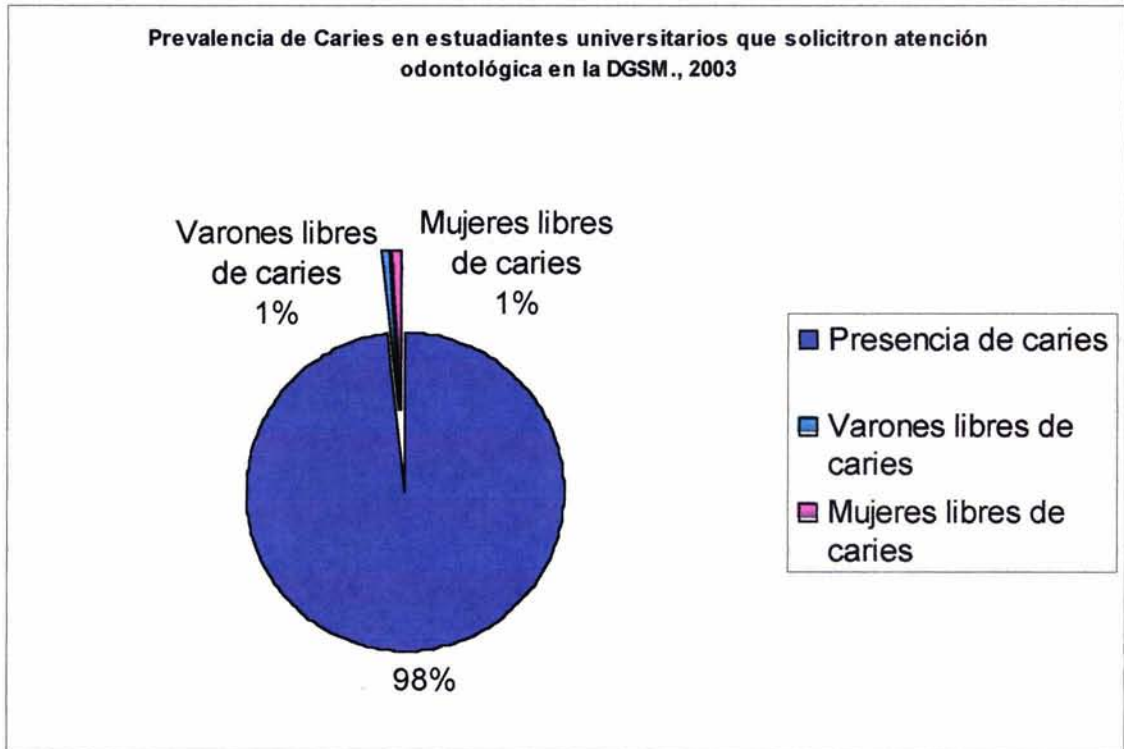
Fuente directa

Grafica 2. Distribución por edad de los universitarios que solicitaron atención odontológica en la DGSM., 2003.



Fuente directa

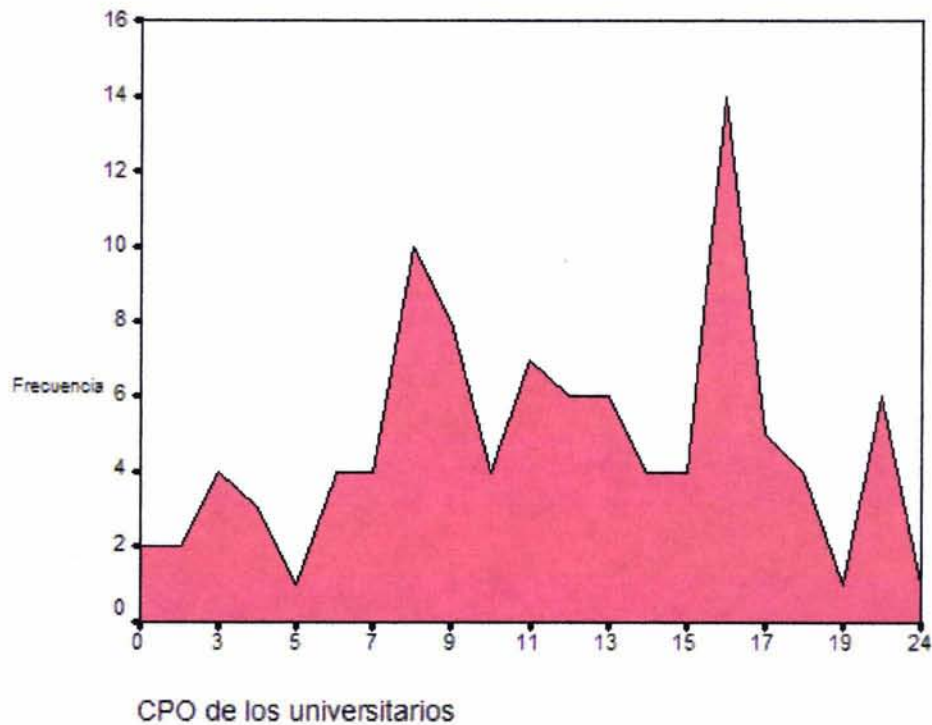
La prevalencia de caries para este grupo de edad fue del 98%, solo un individuo de cada sexo estuvo libre de caries (2%). (Grafica 3)



Fuente directa

El promedio de experiencia de caries de cada uno de los universitarios es de 11.7 piezas, este dato solo explica la presencia presente y pasada de caries y no describe cada uno de los componentes del índice CPO-D. El 50% de la muestra tiene una experiencia de caries menor a 12 piezas y el otro 50% tiene una experiencia mayor de 13 piezas cariadas. La experiencia de piezas cariadas que con mayor frecuencia se presentó fue de 16 piezas. (Grafica 4)

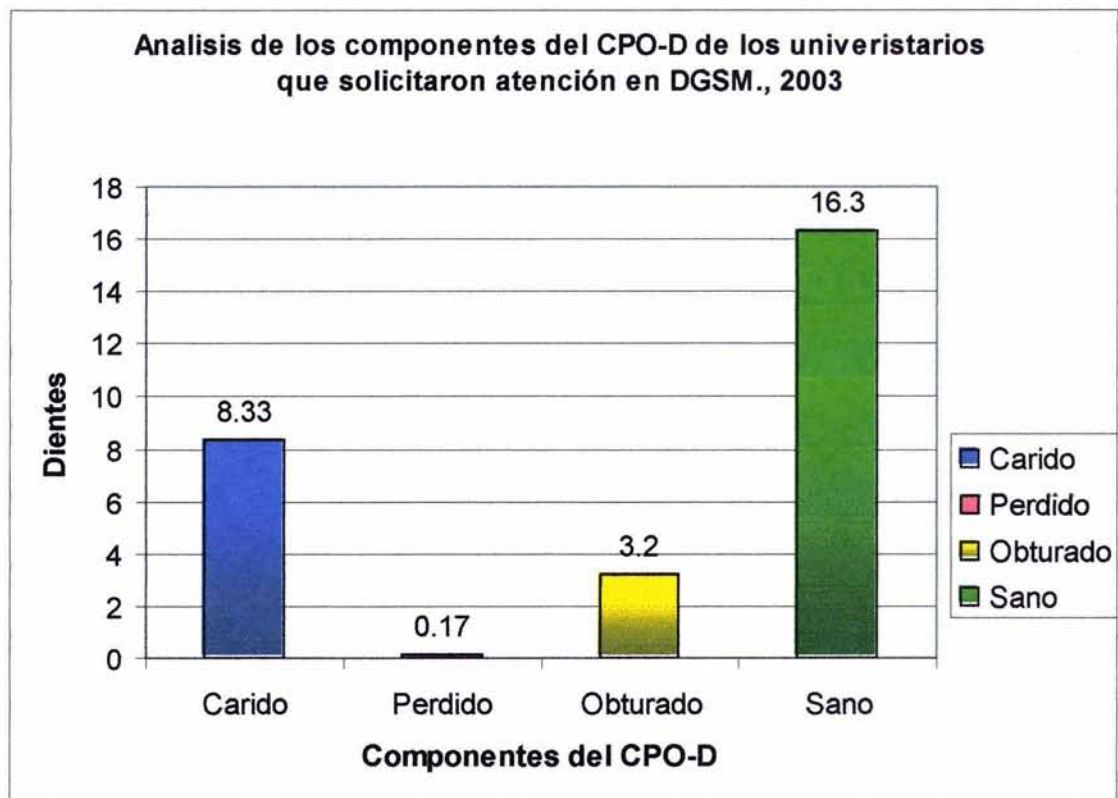
Grafica 4. Índice CPO-D de los universitarios que solicitan atención odontológica en la DGSM.



Fuente directa

El análisis de los componentes de CPO-D, indican que el componente de mayor peso es el componente cariado (8.33 piezas), seguida del componente obturado (3.2 piezas) y finalmente el componente perdido (0.17 piezas). El promedio de dientes sanos por cada universitario es de 16.3 piezas libres de caries. (Grafica 4)

Grafica 4.

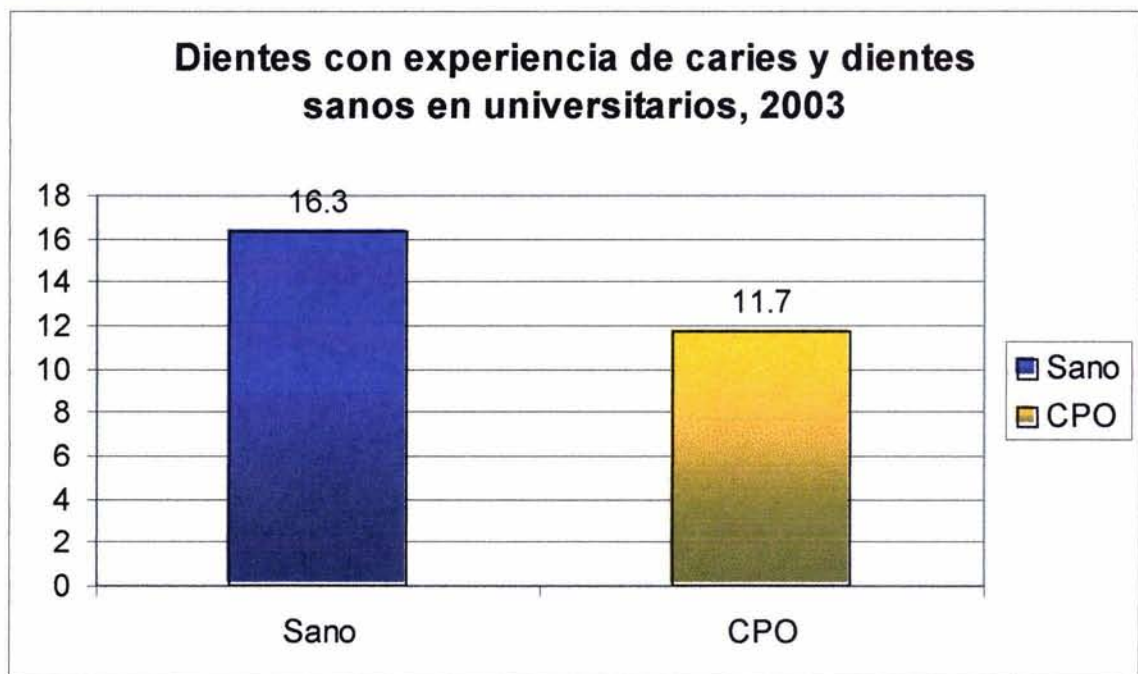


Fuente directa.

El análisis del CPO-D comparado con los dientes sanos, muestra que la experiencia de caries no supera el 50% de las piezas de los universitarios.

(grafica 5)

Grafica 5.



Fuente directa

Necesidades de atención

1. Para calcular el porcentaje de dientes con necesidades de restauración, se divide el total del componente cariado por el total de CPO-D.

Ejemplo: Cariado = 833 Obturado = 320 y Perdido = 17

Total CPO = 1170

$$\frac{C}{CPO} = \frac{833}{1170} = .71 \text{ o } 71\% \text{ de los dientes necesitan restauración}$$

2. Mortalidad dental en un grupo de 100 individuos.

a. Para calcular el porcentaje de dientes perdidos por extracción, se divide el total del componente perdido por el total de CPO-D.

Perdido = 17

Total CPO = 1170

$$\frac{P}{CPO} = \frac{17}{1170} = .014 \text{ o } 1.45\% \text{ de los dientes se han extraído}$$

b. Para calcular el porcentaje de todos los dientes perdido por caries se divide el componente perdido entre el número de individuos por 28 (es el total de dientes en toda la población), el resultado se interpreta como el porcentaje de dientes perdidos por caries dental.

$$\frac{\text{Perdidos}}{\text{Total de dientes}} = \frac{17}{28 * 100} = 0.006 \text{ o } .6\% \text{ de todos los dientes perdidos han sido por caries dental}$$

3. El mismo tipo de cálculo puede hacerse para determinar el porcentaje de dientes obturados.

$$\frac{\text{Obturados}}{\text{Total de dientes}} = \frac{320}{28 * 100} = .1142 \text{ o } 11.42\% \text{ del total de los dientes han recibido atención odontológica.}$$

12. Conclusión

A pesar que la OMS no considera al grupo de 18 a 24 años de edad como una edad en riesgo para caries dental, la presente investigación presenta datos que nos lleva a considerar a este grupo de edad como susceptibles de dicha enfermedad, principalmente por el estilo de vida universitaria.

La población estudiada presentó prevalencia de caries dental del 98%, el índice CPO-D se comporto de la siguiente manera: de 8.33 piezas cariadas, 3.2 obturadas, 0.17 perdidas y 16.3 piezas libres de caries dental, por cada estudiante universitario. Las necesidades de tratamiento para esta población es considerable al ser comparado con la atención ya recibida a la piezas con caries y en el caso de la mortalidad dental es mínima.

13. Discusión

Los resultados son lamentables si tomamos en consideración que la caries dental es una enfermedad prevenible y el costo por restauración es menor al costo protésico por pérdida dental.

El análisis de los componentes del índice CPO es interesante, ya que el componente de mayor peso es el cariado, lo que nos indica que no se le da importancia a la atención odontológica, sin embargo son piezas que pueden recibir prevención secundaria, limitando la enfermedad y evitando que se llegue a la pérdida del órgano dentario.

No se ha logrado dar una discusión seria y un enfoque preciso para conocer lo importante que es la salud bucal, en los universitarios pues se supone que por el nivel escolar en el cual se encuentran la prevalencia de caries dental debería de ser menor al demostrado en esta investigación. Por lo anterior propongo: que las autoridades universitarias promotoras de la salud implementen programas de educación para la salud bucal, que se interesen por la población estudiantil universitaria, dándoles opción y flexibilidad en horarios para su tratamiento dental; que se haga un seguimiento del tratamiento dental, así como los problemas que no pudiesen ser tratados en la Dirección General de Servicios Médicos; que se haga una canalización directa a los centros de atención dental, para el tratamiento de los estudiantes universitarios; que se investigue a cerca del ausentismo que hay para el tratamiento dental; que las citas de atención odontológica no sean muy retiradas y también propongo que a los odontólogos se les impartan cursos de ética profesional, por lo anterior creo que así se disminuiría el índice de caries dental en estudiantes universitarios.





FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
 JEFATURA DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
 ASUNTO: COMUNICACIÓN
 OFICIO 4/02/04

Dr. Lindorfo Cárdenas García
 Subdirector Médico de la Dirección General de Servicios Médicos UNAM
 P r e s e n t e

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 la pasante de la Carrera de Cirujano Dentista Trejo Rodríguez Carlota victoria alumna del Seminario de Titulación en Epidemiología y Salud Pública de ésta Facultad para la realización de un estudio sobre la prevalencia de caries dental y tratamiento en estudiantes universitarios.

Lo anterior en virtud a que este estudio sería el contexto donde la citada alumna podría realizar un estudio de la Historia Natural de la Enfermedad tal y como se presenta en una muestra de estudiantes universitarios y producir conocimiento a partir de una experiencia social.

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

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"
 Ciudad Universitaria, DF a 9 de febrero del 2004.

Dra. Arcelia Meléndez Ocampo
 Jefatura



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Odontología

“Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento en estudiantes universitarios, Servicio Médico Universitario. C.U. 2004.”

1.-Edad :

2.- Sexo : 1.- Masc. 2.- Fem.

3.- Escuela o Facultad:

1.- Medicina

5.- Filosofía

9.- Ciencias

2.- Ingeniería

6.- Arquitectura

10.- Psicología

3.- Derecho

7.- Contaduría

11.- E.N.T.S.

4.- Economía

8.- Química

12.- Odontología

Otra _____

4.- Motivo de la consulta: _____

1.- Caries

2.- Cirugía

3.- Ortodoncia

4.- Endodoncia

5.- Urgencia

Información Epidemiológica

Cariado

Perdido

Obturado

Sano

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	



SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS MÉDICOS



ESTUDIO CLÍNICO ODONTOLÓGICO

NOMBRE COMPLETO: _____

NÚMERO DE CUENTA: _____

R.F.C./CURP: _____

EDAD

SEXO

ALUMNO

EMPLEADO

FAMILIAR

OTRO

ESCUELA, FACULTAD O DEPENDENCIA: _____

NOMBRE DEL ODONTÓLOGO: _____

FECHA: _____

INTERROGATORIO

MOTIVO DE CONSULTA: _____

PADECIMIENTO ACTUAL: _____

ESTÁ EN TRATAMIENTO MÉDICO: _____

TIPO: _____

INTOLERANCIA A LOS ANTIBIÓTICOS: _____

NO SABE: _____

A OTRAS SUBSTANCIAS _____

INTOLERANCIA A LOS ANESTÉSICOS: _____

ESTADO GENERAL

DIFICULTAD RESPIRATORIA _____

DIABETES _____

ENFERMEDAD PULMONAR _____

PADECIMIENTOS RENALES _____

CARDIOPATÍAS: _____

EMBARAZO _____

HIPERTENSIÓN _____

PADECIMIENTOS PSQUIÁTRICOS _____

HIPO TENSIÓN _____

INSOMNIO _____

HEMORRAGIAS: _____

CONVULSIONES _____

FIEBRE REUMÁTICA _____

OTROS _____

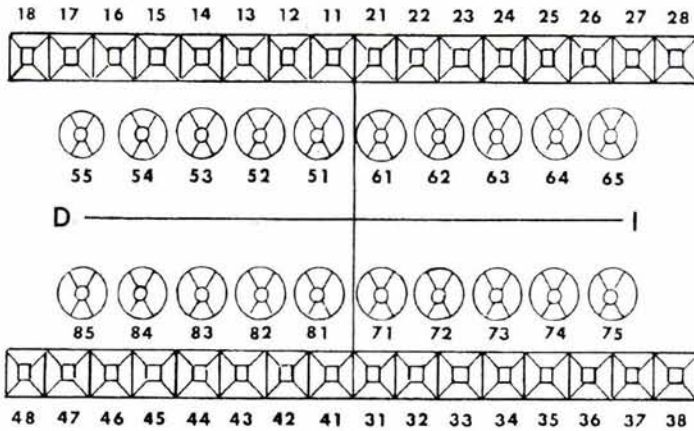
HEPATITIS _____

OBSERVACIONES: _____

EXAMEN BUCODENTAL

LABIOS _____ CARRILLOS _____ PISO DE BOCA _____
 OCLUSIÓN _____
 ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR _____
 PRESENCIA DE PLACA BACTERIANA _____
 GINGIVITIS _____ BOLSAS PARODONTALES _____
 MOVILIDAD _____
 ALTERACIONES FULPARES _____
 DIENTES AUSENTES _____
 PRÓTESIS _____ INADECUADA _____
 REMOVIBLE _____
 TOTAL _____
 FIJA _____

ODONTOGRAMA



	CANTIDAD
CARIADOS	
EXTRACCIÓN INDICADA	
OBTURADOS	
TOTAL	

	CANTIDAD
CARIADOS	
PERDIDOS	
OBTURADOS	
EXTRACCIÓN INDICADA	
TOTAL	

DIENTES SUPERNUMERARIOS: _____
 ABRASIONES: _____

INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA _____

DIAGNÓSTICO _____

PRONÓSTICO _____

PLAN DE TRATAMIENTO _____

HIGIENE BUCAL QUE PRACTICA BUENA _____ REGULAR _____ MALA _____

CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA _____

14. Referencias

- 1.- Piedrola Gil.- Medicina Preventiva y Salud Pública, Ed. Masson, 10^o Edición, Cap. 66 pp. 789-795
- 2.- William G. Shafer, Tratado de Patología Bucal, 3era. Edición, Ed. Interamericana, Cap. 7, pp. 369
- 3.- Potilla, Aguirre, Gaytan, Texto de Patología Oral 1^a. Edición, Ed. "Ateneo", Cap. 9, pp. 94
- 4.- Métodos y programas de prevención de las enfermedades bucodentales, Informe de un Comité de expertos de la OMS, Serie de Informes Técnicos 713, Organización Mundial de la Salud Ginebra, 1984, pp. 11-12
- 5.- Kleinbaum D.F., Kupper L.L. Morgenstern H. Epidemiologic Research. Principles and Quantitative methods. Lifetime. Learning Publications. New York, 1982. Cap. 5 pp. 62-93
- 6.- Gómez I del Río: Dental caries and mutans streptococci in selected groups, of urban and native Indian schoolchildren in México. Community Dental Oral Epidemiol 1991; 19: pp. 98-100.
- 7.- Ernest Newbrum, Cariología, O.M.D., Ph. D. 1994, Cap. 3, pp. 77-107
8. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Tit. 2do. Cap. I Art. 17 Frac. I pp. 448
- 9.- Irigoyen M. Szupar S. Dental Caries Status of 12-year-old students in State of Mexico. Community Dentistry and Oral Epidemiology 1994; 22: 311-4
- 10.- Moreno Altamirano GA., Tesis de Maestría. "Concentración de plomo en diente y caries dental en escolares de la Ciudad de México". Universidad Nacional Autónoma de México.
- 11.- González M. Cabrera R., Grossa SG. Franco F., Aguirre A: Prevalence of dental caries and gingivitis in a population of Mexican schoolchildren. Community Dental Epidemiology 1993, 21: 11-4.