

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA-LEON

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
León, Nicaragua, C. A.

TITULO:
**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 Y 18 AÑOS DEL
MUNICIPIO DE QUEZALGUAQUE – LEON 1999.**

ESTUDIO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA.

AUTORES:
Br. GUSTAVO LEONEL ESPINOZA VIVAS.
Bra. JULMA GABRIELA FLORES FONSECA.
Br. RENE HUMBERTO SANCHEZ ALMENDAREZ.

TUTOR Y ASESOR:
DR. ROGER ESPINOZA ABAUNZA.

ABRIL, 2000.



AGRADECIMIENTO



W
43
E77p
2000

171.946
C.2

AGRADECIMIENTO

- ◆ A nuestro tutor Dr. Róger Espinoza Abaunza por el tiempo y dedicación que nos brindó por la realización de este estudio.
- ◆ Al cuerpo docente y asistencial de la Facultad de Odontología, que nos sirvieron de guía para culminar nuestra carrera.
- ◆ A la dirección, profesores y alumnos del turno matutino del Instituto Señor de Esquipulas por su colaboración en beneficio de nuestra tesis.



DEDICATORIA

DEDICATORIA

Este esfuerzo, que es sólo uno de los retos que se presentan en la vida, representa un gran logro que cambiará mi vida en pro de una vida nueva; por lo cual agradezco a las personas que de alguna manera estuvieron conmigo en los momentos más importantes en especial a:

Dios y a la Virgen: Por cuidarme siempre y darme momentos de paz en tiempos difíciles.

Mis Padres : Leonel Espinoza A. y Maribel Vivas Pérez que me sirvieron de apoyo y ejemplo para mi formación.

Mi Novia : Maykel López González que comparte todo momento conmigo, celebrando las victorias y llorando las derrotas..

GUSTAVO LEONEL ESPINOZA.

DEDICATORIA

DIOS Y VIRGEN MARIA : Por ser los guías de este largo caminar.

A MIS PADERS: Dr Julio Cesar Flores Rodríguez y Lic. María Antonieta Fonseca Poveda quienes con su abnegado amor y sacrificio sin límites, supieron encausarme por la senda que me ha llevado al triunfo.

A MIS HERMANOS: Julio y Jamir por apoyarme en los momentos más difíciles y alegres de mi vida.

A MI TIA MARTHA: Por darme confianza y mucho apoyo.

JULMA GABRIELA FLORES FONSECA.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico a:

Dios y a la Virgen Santísima.

Mis Padres : Sr. René Sánchez y Sra. Alma Rosa Almendárez por su
apoyo y comprensión.

A mi Hermano :René Antonio Sánchez.

Y en especial :A la persona más importante : mi Hijo René Javier Sánchez
que fue el estímulo que me impulsó en todo momento hasta
la culminación de mi carrera.

RENE SANCHEZ A.

INDICE

INTRODUCCION.....	1 - 3
OBJETIVOS.....	4
MARCO TEORICO.....	5 - 20
DISEÑO METODOLOGICO.....	21- 29
ANALISIS Y RESULTADOS.....	30 -35
DISCUSION.....	36- 37
CONCLUSIONES.....	38 -39
RECOMENDACIONES.....	40
BIBLIOGRAFIA.....	41
ANEXOS.....	42



INTRODUCCION

La presencia de los dientes en la cavidad oral, es de suma importancia ya que cumple con funciones específicas como la masticación, fonación y estética.

Por lo tanto podrá comprenderse con facilidad que la conservación de los mismos en el mejor estado posible en la boca es necesaria.

Desde los inicios de la práctica odontológica se ha estudiado la enfermedad caries dental. La ciencia a través del tiempo ha tratado de dar una explicación a cerca de su etiología.

La caries Dental no es una enfermedad reciente, los antropólogos la han observado en cráneos humanos muy antiguos y en la actualidad es considerado por la organización mundial de la salud (OMS) como el problema número uno de la salud bucal, más común en grupos humanos.

En Nicaragua la mayoría de la población entre un 90%-95% padece de caries dental debido a la poca promoción en la salud oral que existe en nuestro medio, así como problemas culturales en relación a los hábitos de higiene oral, unido muchas veces al problema económico-social que vive el país, no permite la accesibilidad de la población a la atención odontológica que permita mantener una higiene oral adecuada; todos estos aspectos ubican a la caries dental como la causa de morbi-mortalidad dental número uno.

Estudios globales muestran que más de un 94% de la población mundial actual, padece la enfermedad; siendo los niños y adolescentes los de mayor riesgo de padecer caries dental que el resto de la población.

En los países subdesarrollados el comportamiento de la caries dental es altamente prevalente, como lo demuestran estudios hechos en México (Irigoyen 1997) en escolares de 5 a 12 años, encontrando una prevalencia de caries dental en la población de un 90% y un índice de necesidades de tratamiento de un 76%. El promedio del índice de caries en escolares de 12 años de edad fue un CPOD igual 4.42.

Otro estudio realizado en León; Nicaragua por Morales X. L en estudiantes de edades de 12 y 18 años mostró que a los 12 años; en el sexo masculino el promedio de dientes sanos fue de 16.3 con un CPOD promedio de 11.6 y el componente cariado 9.4; en el sexo femenino el promedio de dientes sanos fue de 17.3, el CPOD fue de 10.2 siendo el componente cariado de 9.3.

A los 18 años en el sexo masculino el CPOD promedio fue 15.2 y el promedio de dientes sanos de 14.2

El porcentaje CPOD de 41.6% en el sexo masculino y un CPOD de 36% para el sexo femenino.

Con este estudio se pretende determinar la prevalencia de caries dentales en jóvenes escolares de 12 y 18 años en el Municipio de Quezalguaque (León) en 1999; para tener una visión global del comportamiento de la caries dental en jóvenes y poder tomar medidas preventivas y aplicar métodos curativos sistemáticos de forma masiva a través de Proyectos de intervención; que ayuden a mejorar las condiciones bucales de estos sectores poblacionales

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de 12 y 18 años en el Colegio de Quezalguaque (León) en el segundo semestre de 1999.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar el índice CPOD en escolares de 12 y 18 años según edad y sexo.
2. Determinar el porcentaje de piezas dentales afectadas por caries dental según edad y sexo.
3. Determinar el promedio de dientes cariados, obturados, perdidos y sanos según edad y sexo.

MARCO TEORICO

I CARIES DENTAL:

Término Latín: Caries: Degradación, podredumbre.

Dentis: Dientes.

Es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes, que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de las sustancias orgánicas del diente, ocasionado esto por la acción de ácidos orgánicos, éstos se producen por degradación de carbohidratos de la dieta presentes en la boca del individuo, debido a la acción enzimática de determinadas bacterias de la cavidad oral, organizadas y adheridas a las superficies dentarias.(R-1).

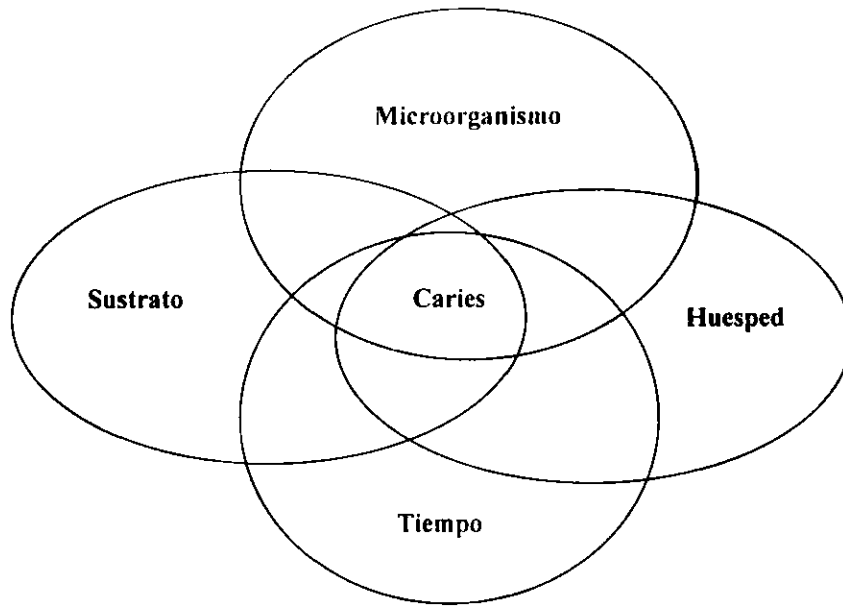
La caries dental es la enfermedad crónica del diente más frecuente que afecta a la raza humana. Comprende dos etapas fundamentales:

1. La descalcificación.
2. La disolución del residuo reblandecido

Es una enfermedad multifactorial, resultado de la intervención de por lo menos tres factores.

En términos más simples, se puede concebir como un diagrama de VENN que ilustra los siguientes requisitos:

1. Substrato cariogénico
2. Microorganismo acidógenos
3. Dientes susceptibles
4. Tiempo



Los cuatro círculos representan gráficamente los parámetros relacionados con el proceso carioso. Los cuatro factores deben actuar simultáneamente (sobreposición de círculos) para que se desarrolle la caries dental.(R-1).

1. SUBSTRATO CARIOGENICO:

El factor ambiental más importante de la caries dental es la presencia de hidratos de carbono fermentables en la dieta.

El estudio clínico más notable sobre la dieta y caries dental en humanos, es el clásico estudio de "VIPEHOLM". Aquí, la actividad de caries en pacientes adultos que reside en un Instituto para enfermos mentales en Suecia fue seguida durante varios años mientras se controlaba la composición de la dieta y los horarios de las comidas. Se observó que el nivel de caries dental se relacionaba mucho más con la ingesta de sacarosa, que con la cantidad total de sacarosa ingerida. Además, las formas sólidas retentivas de azúcar resultaron más cariogénicas que las líquidas.(R-2)

Otro estudio que comprendía una población distinta, también de internos, mostró que la restricción de azúcar y otros hidratos de carbono refinado de la dieta de los niños, traía como resultado una marcada reducción de la caries dental. Esto sugiere que la disminución en la ingesta de carbohidratos fermentables, aún con mala higiene bucal, reducirá la caries.(R-2)

Los mecanismos por medio de los cuales los carbohidratos de la dieta contribuyen al proceso carioso son:

Los carbohidratos ingeridos: son convertidos por las bacterias a polisacáridos extracelulares adhesivos. Estos polisacáridos llevan a la adhesión de colonias bacterianas entre si y a la superficie dentaria (Formación de placas).(R-2).

1.1 PLACA DENTOBACTERIANA

G.V. BLACK consideró a la placa dentobacteriana como muy importante en el proceso carioso y es a principio de siglo , que la describe como una película delgada, transparente, que por lo regular escapa a la vista y que sólo se revela mediante búsqueda cuidadosa".

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), define la placa bacteriana como una organización microbiológica, enzimáticamente activa que se adhiere a la superficie dental, ha sido propuesta como el agente etiológico principal en el desarrollo de las caries y en la enfermedad de los tejidos bucales.(R-4).

1.2 ETAPAS DE LA FORMACION DE LA PLACA DENTOBACTERIANA

a) Formación de la película o cutícula salival:

Se forma sobre la superficie de los dientes, por absorción selectiva de proteínas de la saliva. Lo que se encuentra principalmente es proteínas, carbohidratos, lípidos y glucoproteínas.

b) Colonización inicial:

Lo primero que se da es la adherencia bacteriana en la que predominan tres grupos básicos de microorganismos:

ESTREPTOCOCOS:

- S. Mutans
- S. Sauguis
- S. Mitior
- S. Millen
- S. Salivarius (no comunmente)

ACTINOMICES:

- A. Viscosus
- A. Naeslundii
- A. Israelii
- Rothia dentocariosa

VEILLONELA:

- V. Parvula
- V. Alcalesceus

En la actualidad se considera que el estreptococcus mutans es el principal agente etiológico en la caries dental humana.(R-4)

c) Desarrollo de una flora compleja:

El desarrollo de la flora bacteria es progresivo, aumentando cuantitativamente en grosor y complejidad.

Las bacterias de la placa dentobacteriana usan los carbohidratos de la dieta como fuente de energía, el resultado es la formación de ácidos orgánicos, que disuelven a los minerales del diente.

Los carbohidratos de la dieta pueden ser convertidos a polisacáridos de almacenamiento extra-celular como resultado de este almacenamiento, se incrementa el período durante el cual los ácidos son producidos por microorganismos.

El Carbohidrato de la dieta puede ser metabolizado a polisacáridos de almacenamiento extracelular; y puede ser utilizado por los microorganismos en el período de ayuno y aumentar el tiempo durante el cual se forman ácidos de la placa.(R-4)

FACTORES PREDISPONENTES DE LA CARIES DENTAL

Microorganismos acidógenos. (Bacterias y producción de ácidos).

Fue W.D.MILLER quién, hace casi un siglo propuso que eran las bacterias los agentes causales de la caries dental. Sin embargo fue hasta 1954 que se demostró en forma concluyente su carácter fundamental para la cariogénesis.

Las ratas criadas bajo condiciones "libres de gérmenes" y que comían una dieta productora de caries, no tenían caries, mientras que otras criadas en un ambiente con gérmenes desarrollaban extensas lesiones.

Desde entonces se ha demostrado que numerosas cepas bacterianas tienen la capacidad de fermentar carbohidratos con la producción resultante de ácidos.(R-2)

LOCALIZACIÓN DE LA FLORA ORAL RELACIONADA CON LA CARIES

Una evaluación cuidadosa de los reportes a cerca de la caries indica que diferentes organismos muestran selección de la superficie del diente que ataca.(R-1).

CARIES DE HENDIDURAS Y FISURAS

Muchos organismos pueden colonizar en las fisuras, las cuales proporcionan una retención mecánica para las bacterias.(R-3). Las bacterias predominantes son:

Estrectococcus mutans

Atinomyces vicosus

Estrectococcus salivarius

Atinomyces naeslundi

Estrectococcus sanguis

Atinomyces israelii

Lactobacilos acidophilus

Lactobacilos casei

TIPO DE CARIES	ORGANISMOS ETIOLOGICO	POSIBLE SIGNIFICADO IMPORTANCIA
Superficie Lisa	S. Mutaus	Muy significativa
Superficie de la raíz	A. Viscosus A. Naeslundii Bastoncellos Filamentosos S. Mutans	Muy significativa Muy significativa Muy significativa Significativo
Caries en la dentina profunda	Lactobacillus Sp. A. Naeslundii A. Viscosus	Muy significativa Muy significativa Significativo

(R-1).

DIENTES SUSCEPTIBLES:

Formados los ácidos dentro de la placa dental, éstos desmineralizan a los dientes susceptibles.

Un diente susceptible no puede ser bien definido actualmente, sin embargo ciertos dientes hacen caries, mientras que otros no. Además, algunas caras

de los dientes son más susceptibles que otras. La evidencia sugiere que la relativa resistencia a la caries, se relaciona con la capacidad de la placa bacteriana para acumularse sobre ese diente o sobre esa cara de la superficie dental. A su vez, la posibilidad de la acumulación de placa está relacionada con factores como la alineación de los dientes en el arco, proximidad de los conductos salivales, textura superficial y anatomía de la superficie.(R-2)

El efecto de los ácidos sobre el esmalte está regulado por varios mecanismos:

- a) La capacidad búffer de la placa bacteriana.
- b) La concentración de calcio y fósforo en la placa bacteriana.
- c) La capacidad búffer de la saliva, que contribuye a la de la placa
- d) La capacidad de la saliva para remover el substrato.

SALIVA:

Es otro factor que influye en el medio bucal, su ausencia es un condicionante para la aparición de la caries. Dentro de sus funciones está la de protección de la caries dental, ejercida por ciertos componentes:

Los mecanismos de protección consisten:

- a) Disminución de la adherencia bacteriana a la superficie dental

b) Actividad antibacteriana directa

c) Acción neutralizante

d) Intervención en los procesos desmineralización - remineralización.

La saliva mantiene la integridad dentaria por medio de la acción de limpieza mecánica.(R-1,6)

La capacidad buffer (amortiguado) indica que el 90% de los ácidos pueden ser neutralizados por la saliva.

Los factores neutralizantes de ácidos principales de la saliva son los siguientes:

- Sistema carbonato - ácido carbónico
- Proteínas salivales
- Factor elevador de PH
- Urea salival

El PH salival oscila entre 5.8 y 7.5

FACTOR TIEMPO

El tiempo es otro factor de riesgo de caries dental, ya que a medida que van erupcionando las piezas dentales y de acuerdo al tiempo que permanezcan expuestas al medio bucal, mayor será la posibilidad de ser atacadas por la caries dental.

El tiempo promedio transcurrido entre el momento en que aparece la caries incipiente y la caries clínica es más o menos entre 6 y 18 meses.(R-1,2)

II. ETIOPATOGENIA DE LA CARIES DENTAL

TEORIA PARASITARIA

Erdi (1843) describió parásitos filamentosos en la superficie membranosa (placa) de los dientes. Poco tiempo después FICINUS un médico de Dresde, observó la presencia de microorganismo filamentosos, a los que denominó "Denticolae", en material tomado de las cavidades cariadas. Dedujo que estas bacterias causaban la descomposición del esmalte y posteriormente de la dentina.(R-1).

TEORIA QUIMIOPARASITARIA

MILLER (1890) . El trabajo realizado por Willoughby Miller (1883 1890) en la universidad de Berlín, influyó profundamente en la comprensión de la "etiología" de las caries dental.

En una serie de experimentos Miller demostró lo siguiente:

1. Diferentes clases de alimentos (pan y azúcar, aunque no la carne) mezclados con saliva e incubados a 37°C podían descalsificar toda la corona de un diente.
2. Diversos tipos de bacterias orales (se aislaron por lo menos 30 especies) podían producir ácido suficiente para causar la caries dental.

3. El ácido láctico era un producto identificable en las mezclas de carbohidrato y saliva usadas en la incubación.
4. Diferentes microorganismos (filamentosos, bacilos largos, cortos y micrococcos), invaden la dentina cariada.(R-1).

TEORIA PROTEOLITICA: GOTTLIEB (1944)

Proponía que la caries dental se originaba por la destrucción de la matriz orgánica del esmalte a partir de determinadas enzimas de origen bacteriano.(R-1)

TEORIA DE LA PROTEOLISIS QUELACION: (A SCHATZ Y MARTIN)

El ataque bacteriano al esmalte es producido por microorganismos que producen enzimas proteolíticas (microorganismo queratinolíticos). Esa acción de los microorganismos produce una sustancia que es capaz de formar quelatos con los minerales del esmalte y dentina.(R-1).

III. EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL:

El perfil epidemiológico bucal de un grupo social determinado se considera como la expresión o manifestación general de las condiciones de salud y enfermedad bucal de las personas que constituyen el grupo y que se reflejan concretamente de manera individual, en el sistema de la cavidad oral de cada una de ellas.(R-3).

Los estudios antropológicos realizados por Von Lenhossek revelaron que los cráneos dolicocefalos de los hombres de los períodos preneolíticos (12000 a.c) no mostraban caries dental, pero los cráneos del hombre braquicefalos del período neolítico (2000 a 3000 a.c) ya tenían dientes cariados.(R-3).

IV. CARIES Y EDAD:

Los estudios epidemiológicos sobre caries dental, en los cuales se "midió" la variación del indicador dientes afectados por individuos en función de la variable edad de las personas han mostrado diversos resultados.(R-5).

A medida que aumenta la edad, se incrementa los valores del indicador, iniciándose el ataque carioso prácticamente desde el inicio del proceso de erupción dentaria, con mayores aumentos en algunas edades determinadas.

Una explicación racional de esto es que el proceso de erupción dentaria se concentra en el período de los 5½ y 13 años para la dentición permanente, o sea que a medida que el individuo avanza en edad hay mayor predisposición a padecer de caries dental.(R-5).

Esto implica que cada vez que se producen la erupción de un diente se exponen cinco superficies dentarias más a un ambiente cariogénico (si existe acumulación de placa bacteriana y consumo frecuente de carbohidratos) el cual aumenta su potencial de agresión, sino se controla la placa bacteriana se mantiene la ingestión frecuentes de azúcares entre comidas y no existe de protección algunas de la superficies dentarias contra el ataque de ácido cariogénico (ej : fluor, o sellante de fosas y fisuras).(R-5).

CARIES, GRUPOS SOCIALES Y DESARROLLO ECONOMICO:

En América Latina, las personas que residen en zonas donde por determinación económica existan grupos sociales con una calidad de vida deteriorada (pobreza absoluta), no tendrán como prioridad la higiene y cuidado bucodental, posiblemente los carbohidratos constituirán la fuente calórica menos costosa y más accesible y la utilización de los servicios odontológicos se limitaría a la mutilación (exodoncia).(R-7).

En caso de que el individuo tenga un buen ingreso familiar y buena educación es indudable que el daño en el individuo será menor que en el grupo familiar que no tiene estos beneficios (accesibilidad a programas preventivos y curativos privados).(R-7).

**DISEÑO
METODOLÓGICO**

TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio es descriptivo de corte transversal.

AREA DE ESTUDIO:

EL área de estudio, fue el instituto Señor de Esquipulas, correspondiente al municipio de Quezalguaque-León. Este municipio, cuenta con un centro de salud, donde brindan servicios básicos y odontológicos, pagando una cuota simbólica, pero la población estudiantil prácticamente no hace uso de los servicios de salud bucal que brinda el Ministerio de Salud.

UNIVERSO:

El universo está formado por escolares de grupos etáreos de 12 y 18 años, del Instituto Señor de Esquipulas para una población total de 160 estudiantes.

MUESTRA

El tamaño de la muestra fue de 100 estudiantes correspondiendo al 62.5% de los grupos etáreos estudiados.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

Se tomó una muestra de 100 escolares, 50 de cada una de las edades seleccionadas y de ambos sexos: 25 masculino y 25 femeninos de 12 años y de igual forma para la edad de 18 años. Para conformar la muestra se separó el universo en cuatro estratos (12 años, mujeres y varones y 18 años, mujeres y varones). Una vez conformados los estratos, mediante muestreo aleatorio simple se seleccionaron los estudiantes a ser incluidos en el estudio.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN:

El instrumento de recolección de la información, fueron las fichas estandarizadas para el índice CPOD, de acuerdo a criterios del mismo.

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Para tal fin, se brindó entrenamiento teórico- práctico y para estandarizar conocimientos se aplicó prueba piloto en las clínicas niños Mártires de Ayapal de la UNAN- León.

Posteriormente se solicitó permiso a la responsable del Ministerio de Educación para visitar las escuelas y el listado de alumnos, de las mismas.

Para el examen clínico, se utilizó:

Luz Natural.

Pupitres.

Espejo.

Pinzas.

Algodón.

Exploradores N°15.

Vasos.

Guantes.

Solución de glutaraldehído al 2%.

Nasobuco.

Se formó un equipo de dos, donde una actuaba como operador y el otro como anotador, aplicando a cada alumno seleccionado el índice CPOD.

INDICE CPOD Y CRITERIOS:

Este índice tiene un componente, para la dentición permanente; CPOD, (KLEN Y PALMER, 1938).

INDICE CPOD: (Unidad diente)

El índice CPOD resulta de la sumatoria de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados.

En relación a su empleo, pueden hacerse unas consideraciones especiales.

- Cuando el diente está obturado y cariado, se considera el diagnóstico más severo.
- Se considera dientes ausentes el que no se encuentra en la boca después de tres años de su tiempo normal de erupción.
- El tercer molar se considera ausente después de los 25 años, si no existe certeza de su extracción.
- La restauración por medios de coronas se consideran dientes obturados.
- La presencia de raíz se considera como pieza cariada.
- La presencia de selladores no se cuantifica.

En el caso del CPOD, sus siglas tienen el siguiente significado.

D: Diente permanente como unidad de medida.

C: Dientes cariados.

P: Dientes perdidos por la acción de caries. Este componente se divide en :

E: Dientes extraídos por la acción de la caries.

Ei: Dientes con extracción indicada.

O: Dientes obturados como consecuencia de la caries.

Por lo tanto el CPOD de un grupo de personas será el promedio de total de dientes permanentes cariados, extraídos, con extracción indicada y obturados del grupo de personas al cual se aplique.



CRITERIOS

DIENTE CARIADO:

Diente permanente o deciduo que al momento del examen presenta una o varias condiciones:

- a) Caries clínicamente visible.
- b) Opacidad del esmalte que indique lesión cariosa.
- c) Cuando en las fosas y fisuras, el explorador penetra y se puede constatar que en el fondo existe tejido dentario reblandecido.
- d) Cuando existiendo obturaciones se presentan a la vez algunos de los criterios descrito en a, b y c .
- e) Dientes obturados con óxido de zinc y eugenol o cemento de oxifosfato se clasifica como cariado.

DIENTE OBTURADO:

El diente presenta una obturación con material definitivo como amalgama, oro, resinas, cemento de silico-fosfato, ionómero de vidrio, siempre y cuando la causa haya sido caries.

DIENTE EXTRAIDO POR CARIES:

- a) Aquella pieza dentaria que no se encuentra presente durante el examen y el individuo a pasado la edad en la cual el diente debería haber erupcionado.
- b) Ausencia del diente, sin signo evidente de qué ocurrió, existe un espacio dejado por la extracción.

DIENTE CON EXTRACCIÓN INDICADA DEBIDO A CARIES.

- a) Evidencia visible de absceso periapical.
- b) Evidencia visible de socavamiento extenso de todas las paredes del esmalte, haya o no exposición pulpar.
- c) Las raíces retenidas (remanentes).

Cuando exista duda entre:

- a) Diente sano y cariado, debe clasificarse el diente como sano.
- b) Diente cariado y obturado, debe clasificarse el diente como obturado.
- c) Diente cariado y extracción indicada, debe clasificarse el diente como cariado.
- d) Cuando exista duda que entre el diente presente es un primer premolar, o un segundo premolar, se tomará siempre como primer premolar, y se le asignará la condición hallada a éste.

Clasificación de Caries según la OMS.

0.0-1.1	Muy Leve.
1.2-2.6	Leve.
2.7-4.4	Moderado.
4.5-6.5	Severo.
6.6- más	Muy severo.

UNIDAD DE OBSERVACIÓN:

La unidad de observación fueron los estudiantes del grupo etáreo de 12 y 18 años seleccionados, del Instituto Señor de Esquipulas (Quezalguaque).

UNIDAD DE ANALISIS:

Las unidades de análisis, fueron las piezas dentales de acuerdo a criterios del índice CPOD.

TIPO DE ANÁLISIS:

El tipo de análisis, fue a través de promedios y porcentajes.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALORES
Caries Dental	Enfermedad microbiana de los tejidos calcificados del diente que se caracteriza por desmineralización de la porción inorgánica y destrucción de las sustancias orgánicas.	Criterios del índice CPOD.	Cariado . Perdido. Extracción indicada. Obturado. Sano.
Sexo	Característica biológica que diferencia al hombre y la mujer.	Lo indicado en la hoja de la ficha.	Femenino Masculino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del Examen Clínico.	Años cumplidos que se registra en la hoja de la ficha.	12 años. 18 años.

**ANALISIS
Y
RESULTADOS**

TABLA N° 1

Promedio de dientes atacados por caries y dientes sanos, en 25 escolares de 12 años sexo femenino.

Colegio Señor de Esquipulas Quezalguaque- León- Nicaragua 1999.

ESTADO DE DIENTES	n	PROMEDIOS
CPOD	277	11.08
Cariados	191	7.64
Perdidos	8	0.32
Obturados	78	3.12
Sanos	398	15.92
Total de examinados	675	27

Fuente Primaria:

Esta tabla muestra que las niñas de 12 años presentan un CPOD promedio de 11.08 siendo el componente principal cariados 7.64.

El promedio de dientes sanos es 15.92.

TABLA No. 2

Promedio de dientes atacados por caries y de dientes sanos en 25 escolares de 12 años, sexo masculino.

Colegio Señor de Esquipulas, Quezalguaque León -Nicaragua 1999

ESTADO DE DIENTES	n	PROMEDIOS
CPOD	304	12.16
Cariados	268	10.72
Perdidos	19	0.76
Obturados	17	0.68
Sanos	370	14.8
Total de examinados	674	26.96

Fuente Primaria:

Esta tabla muestra que los niños de 12 años presentan un CPOD promedio de 12.16 siendo el componente principal cariados con 10.72 y el promedio de dientes sanos es de 14.8. Esto es indicativo de alta prevalencia de caries.

TABLA N °3

Promedio de dientes atacados por caries y de dientes sanos en escolares de 18 años sexo femenino.

Colegio Señor de Esquipulas, Quezalguaque- León, Nicaragua 1999.

ESTADO DE DIENTES	n	PROMEDIOS
CPOD	312	12.48
Cariados	247	9.88
Perdidos	19	0.76
Obturados	46	1.84
Sanos	408	16.32
Total de examinados	720	28.8

Fuente Primaria:

El CPOD promedio en las mujeres de 18 años es de 12.48 siendo el componente cariados el que sigue predominando con 9.88 y el promedio de dientes sanos es de 16.32.

TABLA N °4

Promedio de dientes atacados por caries y de dientes sanos en 25 escolares de 18 años, sexo Masculino.

Colegio Señor Esquipilas, Quezalguaque- León, Nicaragua 1999.

ESTADO DE DIENTES	n	PROMEDIOS
CPOD	372	14.88
Cariados	268	10.72
Perdidos	17	0.68
Obturados	87	3.48
Sanos	349	13.96
Total de examinados	721	28.84

Fuente Primaria.

Esta tabla presenta que los varones de 18 años presentan un CPOD promedio de 14.88, predomina siempre el componente cariado con 10.72 y el promedio de dientes sanos es de 13.96. Se observa una alta prevalencia de dientes atacados por caries.

TABLA N ° 5

Porcentaje de dientes atacados por caries y de dientes sanos, en edades de 12 y 18 años y en ambos sexos en escolares del Instituto Señor de Esquipulas Quezalguaque- León, Nicaragua 1999.

Estado de los dientes	Mujeres 12 años	Varones 12 años	Mujeres 18 años	Varones 18 años
CPOD	41.10	45.10	43.33	51.59
Cariados	28.30	39.76	34.30	37.17
Perdidos	1.18	2.81	2.5	2.36
Obturados	11.55	2.52	6.38	12.06
Sanos	58.96	54.89	56.67	48.40

Fuente Primaria.

Esta tabla muestra la prevalencia de dientes atacados por caries dental, en edades de 12 y 18 años de ambos sexos, se expresa en porcentajes de CPOD y cada uno de sus componentes. En todos los grupos se observa alta prevalencia de dientes cariados. Se aprecia que en los varones de 18 años más del 50% de los dientes han sido atacados por caries; así mismo el sexo masculino presenta los porcentajes de CPOD y cariados más altos en ambas edades en comparación con el sexo femenino.

TABLA N°6

Promedio de dientes atacados por caries y dientes sanos, en edades de 12 y 18 años en escolares del Instituto Señor de Esquipulas Quezalguaque- León, Nicaragua 1999.

Estado de dientes	Mujeres 12 años	Varones 12 años	Mujeres 18 años	Varones 18 años
CPOD	11.08	12.16	12.48	14.88
Cariados	7.64	10.72	9.88	10.72
Perdidos	0.32	0.76	0.76	0.68
Obturados	3.12	0.68	1.84	3.48
Sanos	15.92	14.8	16.32	13.96

Fuente Primaria.

Al realizar una comparación entre los promedios de dientes atacados por caries y CPOD promedios se observa que el sexo más afectado es el masculino, en edades 12 y 18 años, el componente predominante fue el cariados siendo mayor en los varones de 12 y 18 años. El promedio de dientes sanos es superior en el sexo femenino en ambas edades.



DISCUSSION

DISCUSION DE RESULTADOS

El análisis de las tablas refleja una alta prevalencia de caries dental en ambas edades y en ambos sexos.

La prevalencia de dientes atacados por caries dental en escolares de doce años para el sexo masculino es de 10.72 dientes, su CPO es de 12.16 y un porcentaje CPOD de 45.1%.

Para el sexo femenino a los doce años se observa una prevalencia de dientes atacados por caries dental de 7.64 dientes, un CPO de 11.08 y un porcentaje CPOD de 41.1%.

Se observa que a los doce años el sexo masculino se encuentra más afectado por caries, habiendo una diferencia de 3.08 dientes; y la diferencia de su CPO es de 1.08 en relación al sexo femenino.

El promedio CPO a los doce años para ambos sexos es de 11.62 y el comportamiento cariado fue el más importante con un promedio de 9.2; similar a otro estudio realizado en escolares de León en 1999, que fue de 9.4.

En relación a los 18 años los resultados obtenidos para el sexo masculino, la prevalencia de dientes atacados por caries es de 10.72 dientes, su CPO es de 14.88 y su porcentaje CPOD de 51.59%.

Para el sexo femenino a los 18 años la prevalencia de dientes atacados por caries es de 9.88 dientes, su CPO es de 12.48, y su porcentaje CPOD de 43.33%.

Se observa que a esta edad sigue siendo el sexo masculino el más afectado por caries, habiendo una diferencia de 0.84 dientes, y la diferencia CPO es de 2.4 en relación al sexo femenino. El promedio CPOD a los 18 años es de 13.68 para ambos sexos, y al igual que a los 12 años el componente cariado mantiene su predominio, pero en tanto que en los hombres no varia, entre las mujeres paso de 7.64 a 9.88.

Analizando el porcentaje CPOD, se observa que en los varones aumenta un 6.5% de 12 a 18 años, y en las mujeres tiene un pequeño aumento de 2.2% en estas edades.

Al establecer comparación con los resultados entre los 12 y 18 años, el sexo masculino es el más afectado con un CPO promedio de 13.52 en comparación con un 11.78 para el sexo femenino.

El CPO promedio a los 18 años es de 13.68 contra un 11.6 para los 12 años.

CONCLUSION

CONCLUSIONES

1. En los niños y adolescentes examinados en el Instituto Señor de Esquipulas se encontró alta prevalencia de caries dental.
2. El porcentaje de dientes cariados más alto fue a la edad de 12 años en el sexo masculino con un valor de 39.76%.
3. El promedio de dientes cariados más alto se encontró en el sexo masculino en el cual a diferencia de sexo femenino no varió, siendo en ambas edades de 10.72.
4. En relación al porcentaje CPOD este aumentó a medida que aumenta la edad tanto en el sexo masculino como en el femenino.
5. Respecto al promedio CPO en el componente perdido el valor más alto correspondió a las mujeres de 18 años y varones de 12 años con un 0.76.

6. En el componente obturado se observó que el promedio más alto lo tuvieron los varones de 18 años con un 3.48.

7. Con respecto a los dientes sanos el mayor predominio lo tuvieron las mujeres de 18 años con un 16.32.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. Instaurar por parte del Ministerio de Salud programas que abarquen un enfoque preventivo- curativo:
 - 1.1 Promoción en Salud.
 - 1.2 Protección específica que abarca los programas de fluorcolutorios que constituye lo más apropiado para la prevención de la caries dental.
2. Incorporar en las escuelas un programa de Charlas sobre Educación Sanitaria que oriente a los estudiantes y padres de familia sobre el cuidado de los dientes.
3. Priorizar la atención odontológica así como programas preventivos en escuelas primarias y secundarias de las áreas rurales.
4. Sugerir a las Autoridades del Minsa que la prevención de la caries y no únicamente su tratamiento debe gozar de alta prioridad en todo programa de salud pública.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

1. CARIOLOGIA NEWBRUN. EDITORIAL LIMUSA S.A. SEGUNDA EDICION 1990.
2. ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION. SIMON KATZ EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA 3ra. EDICION 1990
3. TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL W. G .SHAFFER. EDITORIAL INTERAMERICANA 4ta EDICION MEXICO D.F. 1990.
4. PERIODONTOLOGIA CLINICA CLICKMAN A CARRANZA. EDITORIAL INTERAMERICANA M.C GRAW GIL. MEXICO D.F. SEPTIMA EDICION 1999.
5. FUNDAMENTOS BASICOS DE EPIDEMIOLOGIA. DR ROGER ESPINOZA ABAUNZA 1998.
6. CARIES BROW. P. NICOLINE SONNETO. J.E. CARIES. UNIVERSIDAD VIÑA DEL MAR MEXICO D.F. 1980.
7. EPIDEMIOLOGIA BUCAL. LUIS E RIVERA. EDITORIAL CARACAS 1ra EDICION 1992.
8. INTRODUCCION A LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA. JULIO PIURA. 1994.

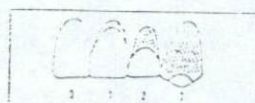
ANEXOS

ENCUESTA SOBRE INDICES DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (Dis-Cis) Y
 CARIES DENTAL (CPOD - ceo) (TELICA-QUEZALGUAQUE, LEON, 1999)

No. de hojas: _____ Escuela: _____ Fecha: _____

Edad:		Sexo	Estado	BUCAL				LINGUAL		Total	HIOS	Valor Clínico
No. Lista				Diente IMSD	Diente ICSD	Diente IMSI	Diente ICI	Diente IMIL	Diente IMID			
			Dis									
			Cis									
									Total			

$$\Sigma \frac{R. \text{Sup. dent}}{\text{No. Sup. Exam}} \text{ Dis}$$



$$\Sigma \frac{R. \text{Cálcido por superf. dentario}}{\text{No. de Superf. exam.}} \text{ Cis}$$



0.0-0.6 (Bueno)
 0.7-1.5 (Regular)
 1.6-3.0 (Malo)

Valor Clínico HIOS
 Bueno: 0.0-1.2
 Regular: 1.3-3.0
 Malo: 3.1-6.0

$$\Sigma \text{ Cis} + \text{Dis} = \text{HIOS}$$

N.T															Total		
CPO																	
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	23	23	24	25	26	27	28	Total
		NT															
		ceo															
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65					Total



		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75						
	ceo																
	NT																
		18	17	46	45	44	43	42	41	51	52		55	36	37	38	CPO
N.T.																	Total

NT= Necesidad de tratamiento D= Derecho/I= Izquierda

