

84  
2 Ejem



# ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA - U.N.A.M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD  
PERIODONTAL EN LOS HABITANTES EN EDAD  
ESCOLAR, ENTRE SEIS Y QUINCE AÑOS DE EDAD,  
DE NEXTLALPAN, EDO. DE MEXICO

T E S I S

FRANCISCO CIPRES BALDERAS  
MARIO A. VILLAGRAN PACHECO

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO

1984



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.

## INDICE.

I. RESUMEN .....	1
II. INTRODUCCION.....	3
III. CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO DE NEXTLALPAN, EDO. DE MEXICO.....	21
IV. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	30
V. RESULTADOS. TABLAS DE FRECUENCIA Y GRAFICAS.....	32
VI. COMENTARIOS.....	46
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	48

## 1. RESUMEN.

El presente trabajo comprende un estudio epidemiológico de salud bucal, tendiente a contribuir de manera general a la disminución de los problemas estomatológicos de los habitantes del Municipio de Nextlalpan, Edo. de México.

El objetivo principal de este estudio, es conocer la prevalencia de Caries Dental y Enfermedad Periodontal en la población en edad escolar - entre 6 y 15 años de edad, de ambos sexos en las Escuelas Primarias del Municipio.

La población en la cuál llevamos a cabo nuestra investigación fué una muestra representativa y manejable de la población total en edad escolar. Las muestras estuvieron formadas por la totalidad de los alumnos de cada una de las escuelas primarias del Municipio, correspondiente al turno matutino.

Nuestra investigación la llevamos a cabo visitando las escuelas de cada Barrio del cuál está constituido el Municipio, revisando a cada uno de los alumnos entre 6 y 15 años de edad, de ambos sexos. En esta revisión se incluyeron datos generales del paciente, así como el número de dientes cariados y la presencia o ausencia de Enfermedad Periodontal.

Una vez recopilados los datos, se organizaron tablas de frecuencia, las que nos permitieron observar el promedio de Caries Dental por paciente y el porcentaje de pacientes con Enfermedad Periodontal en cada una de las escuelas. Posteriormente se realizaron gráficas de la totalidad -

de los datos obtenidos en las cuatro escuelas que visitamos. Cabe aclarar que se hizo la división entre uno y otro sexo para facilitar la observación y comparación de los datos recopilados.

Después de haber investigado lo correspondiente a la epidemiología de estos padecimientos, nos hemos percatado del alto grado de intensidad y prevalencia que ambos tienen en la población en edad escolar del Municipio y que aparentemente nada se ha realizado para tratar de prevenir y erradicar estas enfermedades bucales.

## II. INTRODUCCION.

La epidemiología es una ciencia que trata sobre factores y condiciones que determinan la aparición y distribución de enfermedad, de efectos, salud, incapacidad y muerte entre los grupos de individuos, estudia la prevalencia y frecuencia de enfermedades en una población, determina también los factores que favorecen el origen y difusión de un proceso patológico o un estado fisiológico en una comunidad; también interviene en la elaboración de medios para prevenir y controlar la difusión de enfermedades.

La epidemiología observa grupos de personas, sean o no afectadas por cierta enfermedad, estudia el fenómeno global en términos de tipo, extensión y frecuencia de la enfermedad en relación con edad, sexo, raza, ocupación, herencia, etc.

La investigación puede comenzar ya sea con un número determinado de casos y utilizarlos como referencia de la población, o iniciar con la población y buscar en ella los casos de enfermedad.

Las enfermedades bucales son apropiadas para realizar estudios epidemiológicos, porque pueden ser observadas fácilmente e identificadas con precisión. Las enfermedades orales más comunes que desde los tiempos más remotos se tiene noticia ha padecido la humanidad sin importar raza, edad, sexo, son la Caries Dental y Enfermedad Periodontal.

En estudios epidemiológicos realizados por la Organización Mundial de la Salud, se refiere a que la Enfermedad Periodontal es una de las más

difundidas en la humanidad, afectando en cierto grado aproximadamente a la mitad de la población infantil y a casi toda la población adulta.

La caries dental, otra de las enfermedades persistentes que afecta principalmente a los niños y adolescentes, es la causa primordial de la pérdida de los dientes desde temprana edad.

En México encontramos que un 90% de la población presenta uno o más dientes enfermos afectados por la caries. La caries dental ha afectado a la humanidad desde sus comienzos, y sin embargo hasta ahora su incidencia no se ha reducido apreciablemente.

Después de haber investigado lo correspondiente a la prevalencia de estas dos enfermedades bucales, nos hemos percatado del alto grado de intensidad que ambas tienen en la población infantil, y que aparentemente poco o nada se ha realizado para tratar de prevenir y erradicar estas afecciones en nuestro País.

Este estudio tiene un alcance puramente descriptivo, ya que al tomar en cuenta los factores que determinan la frecuencia y distribución de la enfermedad, requiere un mayor número de profesionistas, costo y tiempo, además se necesitaría una muestra adecuada para cada una de las características buscadas.

Durante la fase de planeación del presente trabajo se consideraron como elementos fundamentales del marco de referencia a los siguientes - conceptos teóricos.

### **CARIES DENTAL.**

**DEFINICION.** Es una enfermedad de los tejidos duros del diente, en - la cuál los ácidos producidos de los carbohidratos fermentables por los microorganismos bucales, disuelven las sales de calcio del Esmalte y la Dentina.

La caries dental como entidad patológica es única en el sentido de que no puede clasificarse como congénita, traumática, neoplásica, infla - matoria o distrófica.

La caries es una enfermedad muy extendida en la mayor parte de las ciudades civilizadas; no es predominante entre los hombres primitivos - cuya dieta también es primitiva, los nativos africanos, así como los - esquimales, están inmunes a ella hasta adoptar las alimentaciones de las sociedades occidentales.

La caries es un padecimiento propio del hombre, ya que en los animas no se presenta, excepto en algunos de los más domesticados y los de laboratorio, alimentados con dietas cariogénicas.

**ETIOLOGIA.** A pesar del conocimiento de esta enfermedad desde hace - muchos siglos, aún no se ha llegado a descubrir su origen.

A fines del siglo XVIII y principios del XIX, se consideraba la ca - ries análoga a la necrosis ósea y se creyó que comenzaba dentro de la den - tina. Se pensaba que la perforación del esmalte formaba una vía natural

de salida para el "absceso óseo".

Ulteriormente se propuso la teoría de que el ácido disolvía las sales cálcicas de los dientes, y que el ácido resultaba de la simple descomposición de partículas alimenticias acumuladas en ciertas áreas de los dientes. Así pues, se supo que la caries comienza en la superficie de los dientes.

Esta hipótesis constituye la "teoría Química" de la caries, y son anteriores a la evolución de la Microbiología y al conocimiento de la etiología bacteriana de las enfermedades infecciosas.

En la segunda mitad del siglo XIX, se descubrieron microorganismos en los tubos dentinales cariados, ello fué el principio de la teoría Químico-bacteriológica, que afirma que sobre los carbohidratos fermentables actúan microorganismos bucales para formar ácidos orgánicos, estos ácidos progresivamente destruyen las porciones inorgánicas de los dientes.

Subsecuentemente los mismos microorganismos bucales siguiendo otros procesos, provocan la destrucción de las porciones orgánicas del diente. La acción conjunta de estos dos procesos da por resultado una lesión cariosa.

La teoría de proteólisis-quelación, ha sido vigorosamente discutida ya que explica la etiología de la caries como dos reacciones: una destrucción microbiana de la matriz orgánica y una pérdida del material inorgánico debido a la acción de los agentes de quelación que son liberados como productos de degradación de la matriz. Actualmente no existe evidencia convincente de que la flora bucal pueda destruir la matriz orgánica del esmalte, a menos que haya descalcificación previamente.

La teoría proteolítica, nos dice que las bacterias de la placa forman enzimas proteolíticas que digieren material orgánico destruyendo la porción orgánica del esmalte y dentina.

La teoría acidógena postula que el esmalte es atacado por ácidos orgánicos que se producen por metabolismo microbiano, y las bacterias se establecerán en sitios vulnerables sobre los dientes produciendo con la ayuda de los carbohidratos refinados y fácilmente fermentables, ácidos que demineralicen el esmalte.

Los factores que influyen en el proceso carioso son: Placa Dento - bacteriana, Bacterias Acidógenas y Superficie Dental.

**FISIOPATOLOGIA.** Según los conocimientos actuales, cabe decir que la caries resulta de la disgregación molecular progresiva de la estructura del diente y empieza con la destrucción del esmalte por la acción de los ácidos láctico y pirúvico, producto de la acción enzimática de las bacterias sobre los carbohidratos; debe alcanzarse un Ph de 5.2 para que ocurra descalcificación. Esta acidez elevada no es constante ni en la boca con caries activa, por lo cual hay periodos de inactividad. Además deben existir simultáneamente microorganismos que poseen las enzimas necesarias y un sustrato adecuado para que produzca ácido. La flora bucal es mucho más constante que el sustrato, el cual proviene de los alimentos masticados. Esto explica que la acidez alcanza un máximo después de la ingesta de carbohidratos fermentables. Además de todos estos factores que hemos señalado, existen otros que favorecen la caries como son: Suceptibilidad a la caries, los tejidos duros del diente deben ser solubles a los ácidos orgánicos, medio bucal óptimo, dieta, anatomía del diente, etc. Se ha demostrado que es posible producir lesiones de caries en las superficies -

susceptibles de los dientes por los ácidos que se forman en la boca. También se ha demostrado que determinados microorganismos bucales pueden producir estos ácidos si en la boca hallan los sustratos requeridos, entre ellos los azúcares. La dieta es importante ya que de ella es donde proviene la base o sustrato, las coenzimas y los activadores. Existe fuerte evidencia de que los carbohidratos asociados con la formación de caries dental, deben estar presentes en la dieta en cantidades significativas, desaparecer lentamente o ser ingeridos frecuentemente y ser fácilmente fermentables por bacterias cariogénicas. Por lo menos éstos reúnen las cualidades generales: Almidón, Sacarosa y Glucosa.

La anatomía del diente es otro factor que debe tomarse en cuenta, así como la malposición o las restauraciones dentales inadecuadas, ya que permite la acumulación de sustrato y dejan la placa inalterada y menos accesibles al efecto de la saliva.

**HISTOPATOLOGIA.** La primera alteración en la estructura dental en caries del esmalte, es la disolución ácida de la sustancia de unión. La lesión progresa a lo largo de los prismas del esmalte y como hay relativamente poca sustancia de unión en este último, pronto aparecen los prismas aislados y raltos de soporte. Dichos prismas suelen ser atacados por ácidos antes de desprenderse.

La caries de la dentina avanza a lo largo de los tubos dentinales en la región de la unión cemento-esmalte. Hay una anastomosis de túbulos que permite la rápida extensión de la caries.

La pulpa responde a la caries y a otros estímulos en grado correspondiente a la intensidad de estos estímulos.

La caries profunda, con exposición de la pulpa o sin ella, puede -  
dar lugar a hiperemia de la pulpa por irritación térmica o química, o -  
bien por traumatismo.

## GINGIVITIS.

La gingivitis es la inflamación de la encía, se puede presentar como un proceso agudo o crónico, la gingivitis crónica es de distribución universal y mucho más frecuente que la gingivitis aguda. Es provocada principalmente por irritaciones locales, como placa dentobacteriana, cálculos o restauraciones deficientes, etc.

De acuerdo a su localización la gingivitis se clasifica en:

- A. Localizada
- B. Generalizada

Y según la región que afecta puede ser:

- A. Papilar
- B. Marginal
- C. Difusa

**CARACTERISTICAS CLINICAS.** Se caracteriza por tumefacción, enrojecimiento, alteraciones del contorno fisiológico y hemorragia, pueden formarse pseudobolsas o bolsas falsas producidas por la tumefacción de los tejidos marginales; hay cambio en el color, textura y consistencia, aparece la hinchazón y la hiperplasia gingival, esta última y la cantidad de fibrosis son variables de una persona a otra. Si la gingivitis es de tipo edematoso, la encía se encuentra blanda; si la gingivitis es fibrosa, el tejido gingival se agranda y endurece. La duración del proceso patológico también tiene un papel importante, pues la producción de tejido conjuntivo fibroso es resultado de una inflamación prolongada.

**SIGNOS Y SINTOMAS.**

- A). Cambio en el color. Del rosa a varios tonos de rojo magenta.
- B). Textura. Pérdida del punteado, aspecto brillante y liso, hay algunos casos que no hay alteración en la textura.
- C). Hay edema y el margen gingival se deforma.
- D). Hay sangrado durante el cepillado o la masticación.
- F). A la presión puede haber exudado seroso.
- G). Radiográficamente no se observan alteraciones.

**ETIOLOGIA.** Los factores etiológicos se clasifican en Factores Locales y Factores Sistémicos.

**Factores Etiológicos Locales.** Son aquellos situados en el medio inmediato al diente y su estructura de soporte. Los irritantes locales son de diversos orígenes y actúan mediante una influencia irritante directa, modificada por la habilidad del huésped para resistirla o reparar el daño.

**Factores Locales:**

- 1.- **Placa Dentobacteriana.** Es uno de los principales factores que producen gingivitis, ya que se instala principalmente en la porción de los dientes causando irritación a la encía marginal principalmente.
- 2.- **Materia alba.** Esta es una sustancia blanca y suave formada por Detritus alimenticios, exudado purulento y una capa de mucina subyacente. Las dietas no detergentes probablemente son las que

favorecen la formación de este tipo de depósitos.

- 3.- Cálculo Dental. Es otro de los principales irritantes gingivales, el cálculo es rugoso e irrita a la encía, es permeable y puede almacenar productos tóxicos para la encía, siempre está cubierto de placa bacteriana.
- 4.- Impacto de alimentos. Este puede estar asociado a cíngulos no desarrollados, contorno labial plano de los dientes, contactos defectuosos, restauraciones incorrectas, malposiciones dentarias,
- 5.- Higiene inadecuada. Si hay una mala higiene habrá formación de placa bacteriana y acúmulo de alimentos.
- 6.- Técnica inadecuada de cepillado. Una mala técnica de cepillado no elimina la placa bacteriana y los restos alimenticios.
- 7.- Hábitos nocivos. Son muy numerosos, así tenemos: Uso incorrecto de lápices, clavos, palillos y muchos otros implementos que suelen causar destrucción gingival. La mayoría de las veces la lesión está localizada en una región definida.

#### **Factores Etiológicos Sistémicos.**

Son aquellos padecimientos o enfermedades que predisponen a la desorganización de los tejidos y a las reacciones inflamatorias como: Diabetes Mellitus, en general la disfunción de las glándulas endócrinas, deficiencias vitamínicas como la vitamina C, perturbaciones de los órganos hematopoyéticos.

**PLACA DENTOBACTERIANA.**

La placa dentobacteriana es un depósito blando, amorfo, granular que se encuentra adherida firmemente a la superficie de los dientes y restauraciones.

La placa es un sistema bacteriano, está formada de masas densas de una gran variedad de microorganismos. En concentración suficiente y con desarrollo metabólico, puede transtornar el equilibrio huésped-parásito produciendo caries y enfermedad periodontal. Por ello, el conocimiento de la placa dentaria, su formación, microflora, actividades bioquímicas y efectos biológicos en el huésped es de gran importancia.

La formación de la placa representa la colonización microbiana de las superficies de las coronas clínicas, se inicia de la unión de microorganismos a la película salival adquirida. La colonización puede comenzar a partir de los microorganismos de la saliva y los que quedan en el surco gingival y defectos microscópicos del esmalte; los microorganismos proliferan sobre la superficie dentaria y se agregan mas microorganismos de la saliva, si el cepillado dentario se suspende se forman pequeñas colonias de placa mieladas, principalmente en el margen gingival, esto entre uno y cuatro días; entre los dos y los cinco días, las colonias de placa se fusionan y forman un depósito continuo. Después de diez días la placa se encuentra en su máximo de grosor y extensión, el desgaste por la fricción de los alimentos es compensada por los nuevos depósitos.

**FACTORES CONDICIONANTES DE LA PLACA BACTERIANA.**

Una mala posición dentaria resta eficiencia a la higiene, facilita la formación de una placa, también el tipo de alimentación, la anatomía bucal, malos hábitos higiénicos, condiciones orgánicas generales. Hay - muchos otros factores que pueden determinar una mayor o menor predisposición para la formación de la placa dentobacteriana.

Existen otros factores que son los condicionantes eficientes, pero no necesarios para la instalación de una placa bacteriana:

**A). Condicionantes Locales.****1.- Medio Bucal.**

- Alteraciones Químicas (Ph, pigmentos, toxinas, etc.)
- Depósitos blandos en los dientes (materia alba)
- Depósitos duros supragingivales y subgingivales.

**2.- Estructuras Bucales.**

- Maloclusión.
- Disfunciones naturales o provocadas (dientes cariados, ex traídos y no reemplazados).
- Labilidad Tisular.
- Morfología predisponente.

**3.- Hábitos Higiénicos.**

- Malas técnicas de cepillado.
- Uso inadecuado de palillos o hilo dental.
- Presencia de elementos extraños en la encía.
- Impacto traumático de alimentos duros.

**4.- Malos Hábitos.**

- Respiración Bucal.
- Bruxismo.
- Ciertos hábitos profesionales.
- Irritación producida por el tabáco.

**5.- Factores Iatrogénicos.**

- Restauraciones y prótesis defectuosas.
- Aparatología mal empleada.

**B). Condicionantes Generales.****1.- Factores Nutricionales.****2.- Enfermedades (nutricionales) Debilitantes.****3.- Alteraciones Fisiológicas.****4.- Factores Alérgicos.****5.- Factores Psicosomáticos.**

## CALCULO DENTARIO.

Los cálculos dentarios, son depósitos calcificados en las superficies de los dientes, ya ha sido demostrado por la investigación epidemiológica experimental y clínica, que el cálculo es un factor etiológico primario de enfermedad periodontal.

La placa dentobacteriana se calcifica y el depósito que resulta de ello, se denomina cálculo dentario, siendo masas duras y rugosas que irrigan a la encía que están firmemente adheridas a las superficies dentarias, también puede formarse sobre prótesis.

Clinicamente y de acuerdo a su localización, el cálculo puede ser:  
Supragingival y Subgingival.

**Cálculo Supragingival.** Es más abundante frente a los orificios de las glándulas salivales, o sea la superficie lingual de los dientes anteriores inferiores y superficies vestibulares de los primeros molares superiores. Es de color blanco, amarillo y hasta café, su consistencia es moderadamente dura.

**Cálculo Subgingival.** Se encuentra por abajo de la encía, en las bolsas parodontales se extiende hasta el fondo de éstas; es mas denso y mas duro que el cálculo supragingival, su color va de pardo oscuro a negro.

**Composición del Cálculo Dentario.**

**Componentes Orgánicos.** Proteínas, células epiteliales escamosas, restos alimenticios, eritrocitos, leucocitos granulares y agranulares, bacterias y sus productos de degradación y hongos.

Componentes Inorgánicos. Son diversos tipos de cristales de fosfato de calcio, los principales son: Hidroxiapatita, witlockita y fosfato octacálcico.

Formación del Cálculo Dentario. Según estudios realizados, el cálculo se forma durante tres fases y son:

- 1.- La unión inicial del material orgánico a la superficie del diente en la cavidad bucal.
- 2.- Formación de la placa bacteriana.
- 3.- Mineralización de la placa.

Modo de unión. Existen varios modos de unión del cálculo a los tejidos dentarios duros: esmalte, cemento y dentina expuesta.

A). Unión por medio de una película orgánica o estructura de aspecto cuticular, este tipo de unión se presenta principalmente en el esmalte, y en raras ocasiones en el cemento.

B). El cálculo se une directamente a la superficie dentaria por apposición de la matriz orgánica del cálculo a la superficie dentaria.

C). Otra manera de unión puede producirse por la penetración de la matriz del cálculo en las lesiones cariosas y otras irregularidades de la superficie, tales como las lagunas de resorción.

En el microscópio electrónico se observaron cambios estructurales de la matriz intermicrobiana, antes de que la mineralización se inicie. Por esto se cree que la matriz induce la mineralización.

Se ha observado que la formación del cálculo es debida a una higiene bucal precaria y por lo tanto la formación de este puede ser evitada indicándole al paciente: Una buena técnica de cepillado, el uso de seda dental y visitas regulares al Dentista para el control periódico.

## PERIODONTITIS.

Es la enfermedad inflamatoria de la encía y de los tejidos más profundos del parodonto, es considerada como secuela de una gingivitis avanzada. Las características fundamentales de la parodontitis son la formación de bolsas y destrucción ósea. Es causada principalmente por factores irritativos locales constantes, dando por resultado la destrucción de los tejidos de soporte. Tenemos como factores irritativos las restauraciones defectuosas, higiene bucal precaria, cálculo dental, placa bacteriana, - maloclusiones, etc.

**PATOGENIA.** La periodontitis se inicia al progresar el proceso inflamatorio en sentido apical del ligamento epitelial, con formación concomitante de bolsas periodontales. La duración y la intensidad de los irritantes, provocan la resorción ósea influyendo también la resistencia de los tejidos y su capacidad de reparación, ésta pérdida ósea generalmente es horizontal y provoca movilidad dentaria.

**MANIFESTACIONES CLINICAS.** Hay cambios de color de la encía, pérdida de la anatomía normal, edema, hiperplasia o resección, presencia de bolsas verdaderas con exudado; la formación de la bolsa es debida, a la migración de la adherencia epitelial que busca tejido conectivo sano para nutrirse, las bolsas periodontales son más frecuentes en dientes anteriores presenta una pared blanda por el epitelio y una dura por el cemento del diente.

### Clasificación de las bolsas.

Esta clasificación está basada en la relación que existe entre la base de la bolsa y la cresta alveolar.

A). Bolsas Supraóseas. Cuando la base de la bolsa se encuentra en situación coronal con respecto a la cresta alveolar.

B). Bolsas Intraóseas. La base de la bolsa se encuentra en posición apical con respecto a la cresta ósea.

La base de las bolsas en los molares y premolares, pueden estar localizadas en las superficies de las regiones interradiculares, en estos casos se les denomina lesiones de bifurcación o trifurcación, pudiéndose encontrar también cráteres interdentaes.

Generalmente las alteraciones tempranas se producen en la cresta interdental adyacente al sitio de riego sanguíneo interdental y de los vasos linfáticos, y pronto se forma una depresión a manera de cráter. El resultado, es la pérdida de la lámina dura en la región de la cresta al exámen radiográfico. La superficie del periostio de la apófisis alveolar bucolingual, así como la interdental muestran signos de resorción. Por eso los cambios radiográficos de la periodontitis, consiste en resorción a manera de copa o de "Y", según sea el curso de los vasos en la cresta alveolar, mayor permeabilidad a los rayos "X". Cuando la lesión es avanzada, hay pérdida completa de la estructura alveolar de la cresta.

Por la destrucción del hueso que rodea al diente, la corona clínica es más grande que la raíz clínica. La destrucción ósea también puede ocurrir en forma vertical adyacente al diente, ésta es la lesión ósea de la bolsa infraósea; sin embargo la profundidad de la bolsa no puede fijarse por radiografía, ya que depende de tejido blando exclusivamente, solamen

te introduciendo una sustancia radiopaca hasta el fondo de la bolsa.

La movilidad dental es otro signo importante de la periodontitis y aumenta de acuerdo a la gravedad de la enfermedad. La pérdida de la estabilidad, la migración y pérdida del contacto, son más frecuentes cuando los síntomas están relacionados con las lesiones del aparato de inserción. Después de la pérdida considerable del alveolo con corona clínica, más grande en relación con la raíz clínica, se producen traumatismos oclusales secundarios.

Son frecuentes los abscesos periodontales, como resultado de la pérdida de drenaje de las bolsas, así como la lesión interradicular y bolsas infraóseas o supraóseas profundas cuando el orificio de éstas puede bloquearse fácilmente. Cuando se forma una fístula se drena el exudado para que disminuya la presión, lo que a su vez suprime el dolor.

**ETIOLOGÍA.** Al estimarse la periodontitis secuela directa de una gingivitis que ha comenzado y no ha sido tratada, se comprende que los factores etiológicos son los mismos. Así tenemos los factores etiológicos - locales, que son los diversos tipos de irritantes que se mencionaron en la gingivitis.

Al igual que los factores locales, los factores sistémicos son los mismos que los que provocan una gingivitis.

### III. MUNICIPIO DE NEXTLALPAN, ESTADO DE MEXICO.

#### BREVE RESEÑA HISTORICA.

En el año 10 Tecpatl- 11 Calli- 12 Tochtli- 13 Actl, hubo guerra entre Toltecas y los que se decían de Nextlalpan, según lo cuentan los Anales de Cuautitlán, donde indican la antigüedad de este Municipio que contiene una población antes de la conquista más famosa que Nextlalpan: Xaltocan.

Xaltocan en el pasado prehispánico, tuvo mayor fama que Nextlalpan; pero por razones varias descendió de importancia, en la Colonia los vecinos de Nextlalpan se congregaron (según documentos en el Archivo General de la Nación) entre 1591 y 1593 en las traxas aún reconocibles.

Nextlalpan y Xaltocan fueron pueblos que en la Colonia pelearon los derechos sobre sus tierras con tenacidad, principalmente contra el Colegio de la Compañía de Jesús cuyas pretensiones se extendieron hasta esos pueblos, que todavía en 1802 y 1804 no claudicaban ante los dueños de la tífundios comarcanos apoderados de la Hacienda de Santa Inés.

Quizá por la proximidad a la capital del Virreinato, tanto Nextlalpan como Xaltocan fueron lugares ambicionados por muchos primeros pobladores, de manera que recibieron mercedes de tierras, personas como Juan Antonio de Covarrubias, nieto del conquistador Tomás de Covarrubias; San dro Martínez Gamboa, Guillermo Brondat, Gabriel de Ortigosa y Pedro Hernández Alfaro.

Al referirnos al municipio de Jaltenco, cabe hacer notar que el actual municipio de Nextlalpan al interponerse, lo separa en dos porciones, Tonanitla y Jaltenco. De esta situación surge el disgusto de los ve

cinco de Tonanitla que por conveniencia ocasional se alegan de Nextlalpan aunque siguen en el municipio de Jaltenco. En todo influyen esas viejas supervivencias de las tribus mencionadas, entre los documentos, en los Anales de Cuautitlán. Por otra parte, los vecinos de Nextlalpan tienen recuerdos de pugnas como las de 1791 y 1793 sobre uso de pastos, pesca, caza y aprovechamiento del tequesquite, que se dan en la región y que tantas aplicaciones tiene, entre las cuales no es la menor de extensión la del salitre para la pólvora, con la que se hacían los cohetes tan usados en una región prestigiada por sus artistas pirotécnicos.

En la Panorámica Socioeconómica del Estado de México en 1970, se presentó una opinión discrepante de otras anteriores sobre la traducción de Nextlalpan; sin analizar el nombre a fondo, se ha dicho que significa "sobre la tierra de cenizas o en la tierra de ceniza". Nextli en efecto quiere decir ceniza; pero en la región no hay ceniza o rescoldos, al menos como dato físico. Por eso surgió la idea de que el origen de la palabra fuera Nextlaltia, que Fray Alonso de Molina dice que significa: "adobar con cernada mantas viejas de algodón". Es decir remendar; por eso se dijo que Nextlalpan era "donde se remiendan mantas viejas de algodón". Como en Nextlalpan se hizo por primera vez el sacrificio de sangre que sugerido por el diablo Yaotl, indigno a los Toltecas, puede significar también: "lugar de sacrificio de sangre", de Nextla (valli) apan, "donde se hacen o se hicieron sacrificios de sangre". Esta idea está de acuerdo con el texto que declara que Nextlalpan tuvo lugar por primera vez "la mortandad que hubo de hombres en sacrificio".

Dentro del territorio de este municipio y sin la fama ni la importancia que en los tiempos prehispánicos tuvo, se encuentra el pueblo de Xaltocan, el viejo señorío Otomí del que dicen los Anales de Cuautitlán

que después de que se acabaron los Toltecas: "Animó el diablo a sus amigos y los fue a establecer en Xaltocan...", "después que animó el diablo Yaotl a sus amigos para irlos a establecer a Xaltocan, fue a asentarlos en la parte de abajo, tras de Xaltocan".

Algunos historiadores creen que Xaltocan actualmente dependiente de Nextlalpan, era el señorío Otomí mejor organizado y su primera instalación se debió a los habitantes de Teotihuacán por el año de 550. Se una serie de tlatoanis de Xaltocan que comienza en Teuctlacozaquui, casado con una hija de Huemac, señor de Tula. En 1566, Juan Atzayácatl era señor de la comarca que comprendía la cabecera actual del municipio, tercero - desde la llegada de Hernán Cortés.

El encomendero de este pueblo fué Gil González de Avila, uno de los acusados en la conspiración de los encomenderos; mas tarde en 1567, Juan González Borbolla, vecino de México, recibió tres caballerías de tierra en el territorio de Tezoyuca. En 1585, Melchor Muñoz recibió en Nextlalpan un sitio de estancia para ganado menor.

En el poblado de San Miguel Xaltocan existe una valiosa muestra de arquitectura religiosa, la capilla construida en 1678.

La erección del municipio de Nextlalpan, según el primer informe del General José Vicente Villada, tuvo lugar en el año de 1820 cuando todavía no existía el Estado de México. En cambio las autoridades municipales guardan documentos que comprueban que el ayuntamiento se instaló el 14 de Junio de 1828 y que el Presidente municipal fué José María Navarrete.

Nextlalpan se encuentra en medio de lo que fué la antigua Laguna de Xaltocan y por su territorio pasa el Canal del Desagüe, en una extensión poco mayor de un kilómetro. Santa Ana Nextlalpan recibió ejido el 16 de-

noviembre de 1931, afectando la resolución dotatoria la Hacienda de Xaltocan que era propiedad del señor Francisco Mc. Cannon. San Miguel Xaltocan, del municipio de Mexxtlalpan, había recibido dotación ejidal el año de 1929, afectando las Haciendas de El Tular y de Santa Lucía que pertenecían al mismo Mc. Cannon. Una parte del ejido de Xaltocan fué expropiada para instalar la Base Militar de Santa Lucía.

En el pueblo de Mexxtlalpan, en el barrio de Molonco, nació el Licenciado Felipe Sánchez Solís, destacado liberal y pedagogo que fué director del Instituto Literario del Estado de México en 1847, al restablecerse la Federación. Luego de terminada la intervención, Felipe Sánchez Solís volvió a la dirección del plantel en 1871. Fué diputado y destacó por su lealtad a Benito Juárez.



**SERVICIOS MEDICOS, SANITARIOS Y ASISTENCIALES.**

**Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios:**

Un médico presta sus servicios para los derechohabientes.

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado;** No hay servicios de esta institución.

**Instituto Mexicano de Protección a la Infancia y la Familia del Estado de México;** Existe un comité municipal.

**Instituto Mexicano del Seguro Social;** No hay.

**Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de México;** No hay

**RECURSOS HUMANOS EN LOS SERVICIOS MEDICOS.**

1974

<b>PERSONAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>OFICIALES</b>	<b>PARTICULARES</b>
Médicos	3	1	2
Parteras	-	-	-
Enfermeras	-	-	-

1975

<b>PERSONAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>OFICIALES</b>	<b>PARTICULARES</b>
Médicos	2	-	2
Parteras	2	1	1
Enfermeras	-	-	-

1980

<b>PERSONAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>OFICIALES</b>	<b>PARTICULARES</b>
Médicos	3	1	2
Parteras	3	1	2
Enfermeras	2	2	-

## CAUSAS DE DEFUNCIONES INFANTILES

1974

	NUMERO	%
INFLUENZA Y NEUMONIA	6	21
AFECCIONES ANOXICAS E HIPOXICAS NO CLASIF.	5	17
OTRAS ENFERMEDADES BACTERIANAS	3	10
ENFERMEDADES DEL CORAZON E HIPERTENSIVAS	3	10
GASTRITIS Y DUODENITIS	3	10
CIERTAS CAUSAS DE MORTALIDAD PERINATAL	3	10
SINTOMAS Y ESTADOS MORBOSOS MAL DEFINIDOS	3	10
ANEMIAS	1	4
OBSTRUCCION INTESTINAL Y HERNIA	1	4
ACCIDENTES	1	4
LAS DEMAS CAUSAS	-	0
TOTAL	29	100

## NACIMIENTOS, DEFUNCIONES Y CRECIMIENTO NATURAL 1970-1975

AÑO	POBLACION ESTIMADA AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO	NACIMIENTOS	TASA DE NATALIDAD	DEFUNCIONES	TASA DE MORTALIDAD
1970	4403	330	75.0	96	21.8
1971	4495	364	81.0	88	19.6
1972	4587	328	71.5	82	17.9
1973	4628	346	73.9	97	20.7

1974	4777	600	125.6	79	16.5
1975	4680	599	123.0	81	16.5

AÑO	CRECIMIENTO NATURAL	TASA DE CRECIMIENTO NATURAL
1970	234	53.2
1971	276	61.4
1972	246	53.6
1973	249	53.2
1974	521	109.1
1975	518	106.1

FACTORES DEMOGRAFICOS EN EL MUNICIPIO	POBLACION 1975		
	POBLACION	HABITANTES POR Km. <sup>2</sup>	HABITANTES POR LOCALIDAD
TOTAL	4880	119	232
HOMBRES	2477	61	118
MUJERES	2403	58	114

POBLACION EN LA CABECERA : 3298 HABITANTES  
 POBLACION URBANA : 0 HABITANTES  
 POBLACION RURAL : 4880 (100 %)

**EL MUNICIPIO CUENTA CON:****JARDIN DE NIÑOS****EDUCACION PRIMARIA****EDUCACION SECUNDARIA****TELESECUNDARIA****PREPARATORIA.****CULTURA:****BIBLIOTECAS PUBLICAS : NO HAY****CINES : NO HAY****LIBRERIAS : NO HAY****EXPENDIO DE PERIODICOS : 1****TEATROS : NO HAY****GRUPOS MUSICALES : 1 ORQUESTA****MUSEOS : NO HAY****GALERIAS PRIVADAS : NO HAY****AUDITORIOS : 1****CANALES DE TELEVISION QUE SE VEN EN EL MUNICIPIO: 2, 5 y 8****DEPORTES:****EQUIPOS DEPORTIVOS EXISTENTES : 15****FUTBOL : 12                      BEISBOL : 3****CANCHAS EXISTENTES : 9****FUTBOL : 6                      BEISBOL : 3**

**ORGANIZACIONES POLITICAS Y SOCIALES:**

**PARTIDOS POLITICOS QUE TIENEN COMITE :** PARTIDO REVOLUCIONARIO INST.  
**ORGANIZACIONES CAMPESINAS CON COMITE :** CONFEDERACION NAL. CAMPESINA  
**ORGANIZACIONES OBRERAS CON COMITE :** NO HAY  
**ORGANIZACIONES ESTUDIANTILES CON COMITE :** NO HAY  
**AGRUPACIONES CULTURALES EXISTENTES :** NO HAY  
**AGRUPACIONES DE SERVICIO :** NO HAY

**ATRACTIVOS TURISTICOS:**

**ZONAS ARQUEOLOGICAS :** NO HAY  
**MONUMENTOS Y EDIFICIOS COLONIALES :** CAPILLA DE XALTOCAN, SIGLO XVII  
**EDIFICIOS HISTORICOS :** CALZADA TEOTLI.  
**ACONTECIMIENTOS HISTORICOS :** INCENDIO EN XALTOCAN POR HERMAN CORTES.  
**PERSONAJES IMPORTANTES :** LIC. FELIPE SANCHEZ SOLIS, SECRETARIO  
 DE BENITO JUAREZ.  
**LUGARES DE RECREO ACCESIBLES :** NO HAY  
**NUMERO DE RESTAURANTES :** NO HAY  
**NUMERO DE FONDAS :** 1  
**NUMERO DE GASOLINERAS :** 1  
**ALOJAMIENTO :** NO HAY

## IV. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

Un estudio epidemiológico permite medir cuantitativa y cualitativamente las enfermedades bucales más frecuentes como son: Enfermedad Periodontal y Caries Dental, así como su prevalencia en un grupo de población determinada.

La población en la cuál llevamos a cabo la investigación, fué una muestra representativa y manejable de la población total en edad escolar, entre 6 y 15 años. Las muestras estuvieron formadas por la totalidad de los alumnos del turno matutino, de cada una de las Escuelas Primarias del Municipio de Nextlalpan, Edo. Mex.

En la población estudiada predomina un nivel socio-económico bajo, que influye de manera directa en la deficiente alimentación, higiene bucal, así como una debida información sobre la prevención de las enfermedades bucales.

La investigación la llevamos a cabo dos personas y se conforma de tres etapas:

a). Primera: En esta etapa visitamos cada una de las Escuelas Primarias del Municipio, revisando a cada uno de los alumnos de ambos sexos entre 6 y 15 años de edad. En esta revisión se incluyeron los datos generales de cada alumno como son: Nombre, edad, sexo, anotandose en las fichas clínicas. Estos datos fueron proporcionados por parte de los profesores en los grupos de lo. a 3o. grado, para evitar cualquier error por parte de los alumnos.

b). Segunda: En esta segunda etapa realizamos el exámen clínico, revisando cada uno de los dientes, así como las condiciones en que se encontraba la encía en ambas arcadas. Iniciando con la hemiarcada superior de-

recha, continuando con la hemiarcada superior izquierda, siguiendo con la hemiarcada inferior izquierda, para finalizar con la inferior derecha.

Utilizamos para tal fin el siguiente material clínico:

Espejos del número 5, exploradores del número 5, pinzas de curación, son da parodontal, algodón, solución desinfectante (cloruro de benzalconio), lámpara de mano, abrebocas y guantes, así como fichas clínicas para cada sujeto revisado.

Teniendo el campo de observación perfectamente aislado y seco para evitar cualquier error, y con una adecuada iluminación, observamos el número de dientes cariados ya sean temporales o permanentes, sin importar que la caries sea de 1o., 2o., 3o., ó 4o. grado. No se tomaron en cuenta dientes ausentes ni dientes obturados.

En cuanto a enfermedad periodontal observamos su ausencia o presencia, sin tomar en cuenta la zona afectada, pudiendo ser esta localizada o generalizada.

Posteriormente anotamos los datos obtenidos en fichas clínicas específicas para cada sujeto. Estas se componen de: Nombre del paciente, sexo, edad, número de dientes cariados, enfermedad periodontal anotando con una "P" si es presente, o bien una letra "A" si no existe ninguna parodontopatía.

c). Tercera: habiendo recopilado los datos estos se agruparon para elaborar tablas de frecuencia, ordenadas por edades y sexo para cada escuela. Posteriormente se realizaron tablas de frecuencia, reuniendo los datos de las cuatro escuelas visitadas, así como la graficación de los mismos. Hecho lo anterior procedimos a su interpretación y aplicación práctica en beneficio de la población estudiada.

## V. RESULTADOS. TABLAS DE FRECUENCIA Y GRAFICAS.

TABLA DE FRECUENCIA DE LOS DATOS OBTENIDOS  
EN EL MUNICIPIO DE NEXTLALPAN EDO. DE MEXICO.

EDAD	SEXO	NUMERO DE PACIENTES	ENFERMEDAD PARODONTAL		PROMEDIO DE CARIOS	
			PRESENTE %	AUSENTE %	NUMERO	PROMDIO
6 AÑOS	M	52.	18=34.61	34=65.38	257	4.94
7 AÑOS	M	84	40=47.61	44=52.38	436	5.19
8 AÑOS	M	105	65=61.90	40=38.09	585	5.57
9 AÑOS	M	85	50=58.82	35=41.17	371	4.36
10 AÑOS	M	102	66=64.70	36=35.29	504	4.94
11 AÑOS	M	85	63=74.11	22=25.88	383	4.50
12 AÑOS	M	94	68=72.34	26=27.65	420	4.46
13 AÑOS	M	44	32=72.72	12=27.27	213	4.84
14 AÑOS	M	28	24=85.71	4=14.28	143	5.10
15 AÑOS	M	18	18=100.0	0=00.00	110	6.11
6 AÑOS	F	71	22=30.98	49=69.01	367	5.16
7 AÑOS	F	84	36=42.85	48=57.14	424	5.04
8 AÑOS	F	123	59=47.96	64=52.03	644	5.23
9 AÑOS	F	100	54=54.00	46=46.00	489	4.89
10 AÑOS	F	89	58=65.16	31=34.83	410	4.60
11 AÑOS	F	77	52=67.53	25=32.46	321	4.16
12 AÑOS	F	75	53=70.66	22=29.33	362	4.82
13 AÑOS	F	49	35=71.42	14=28.57	271	5.53
14 AÑOS	F	17	13=76.47	4=23.52	96	5.64
15 AÑOS	F	12	10=83.33	2=16.66	73	6.08

Estos datos fueron obtenidos de la suma de los datos recopilados en cada una de las escuelas primarias que se encuentran en el municipio de Nextlalpan Edo. de México.

TABLAS DE FRECUENCIA.  
CRITERIOS Y SIMBOLOGIA.

Las siguientes tablas de frecuencia son producto de la agrupación - de los datos recopilados en cada una de las Escuelas Primarias que pertenecen al Municipio de Nextlalpan, Edo. de México.

A continuación se explican brevemente cada uno de los componentes y criterios usados en estas tablas.

**EDAD:** Se refiere a la edad cronológica de los sujetos estudiados en el momento de realizar la investigación, esta edad está representada en años y comprende entre 6 y 15 años cumplidos. La edad nos fué proporcionada por los profesores en los grupos de primero a tercer grado, para evitar cualquier error por parte de los alumnos.

**SEXO:** Este estudio fué realizado en pacientes de ambos sexos, haciendo la división entre uno y otro para facilitar la observación y comparación de los datos obtenidos. Por tal razón, existe una tabla para el sexo masculino y otra para el sexo femenino.

**NUMERO DE PACIENTES:** Esto se refiere al número de pacientes estudiados en cada edad.

**ENFERMEDAD PARODONTAL PRESENTE:** Se refiere a la presencia de cualquier padecimiento que afecte al tejido periodontal, sin importar la zona afectada y sin tomar en cuenta si es localizada o generalizada.. Entendiéndose por esto cualquiera de las siguientes parodontopatías:

Placa Dentobacteriana, Cálculo Supragingival, Cálculo Subgingival -

**Gingivitis Aguda, Gingivitis Crónica y Periodontitis.**

Representamos en la tabla de frecuencia el número de pacientes que presentaron alguna de las alteraciones mencionadas, así como el porcentaje que representa dentro de cada edad. Dicho porcentaje se obtuvo por medio de una regla de tres, tomando como 100% la totalidad de pacientes de cada edad.

**ENFERMEDAD PARODONTAL AUSENTE:** Se refiere a la ausencia total de cualquiera de los padecimientos periodontales mencionados.

Representamos en la tabla de frecuencia el número de pacientes que no presentaron ninguna de las alteraciones mencionadas, así como el porcentaje que representa dentro de cada edad. El porcentaje se obtuvo por medio de una regla de tres, tomando como 100% la totalidad de pacientes de cada edad.

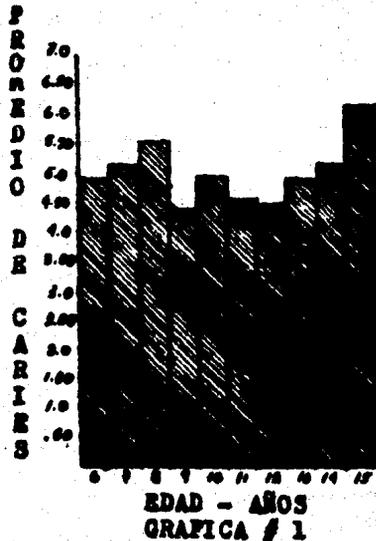
**CARIES:** Se refiere al número de dientes que presentaron caries, sin importar que fuera de : 1er., 2o., 3er. ó 4o. grado. No se tomaron en cuenta dientes ausentes, ni dientes obturados.

**PROMEDIO DE CARIES:** Representa el promedio de dientes cariados en cada paciente, obteniéndola por medio de la división del total de dientes cariados, entre el número total de pacientes de cada edad.

TABLA NUM. 1  
 CARIES DENTAL. SEXO MASCULINO.

En esta tabla se encuentran ordenados los datos obtenidos para Caries Dental en niños de 6 a 15 años de edad. La primer cifra representa el número de dientes cariados en cada edad, la siguiente corresponde al número de pacientes de cada intervalo y la última al promedio obtenido entre ambos datos.

EDAD	DIENTES CARIADOS	PACIENTES	PROMEDIO
6 AÑOS	257	52	4.94
7 "	436	84	5.19
8 "	585	105	5.57
9 "	371	85	4.36
10 "	504	102	4.94
11 "	383	85	4.50
12 "	420	94	4.46
13 "	213	44	4.84
14 "	143	28	5.10
15 "	110	18	6.11



## GRAFICAS DEL MUNICIPIO DE NEXTLALPAN, MEX.

## PROMEDIO DE CARIES. SEXO MASCULINO.

## GRAFICA # 1.

Esta gráfica se obtuvo por medio de los datos recopilados en las Escuelas Primarias del Municipio, en alumnos de 6 a 15 años de edad del sexo masculino. A continuación se describen los datos obtenidos:

A la edad de 6 años observamos un promedio de 4.94 dientes cariados por paciente, afectando principalmente molares inferiores y superiores, y en menor grado los dientes anteriores, todos estos de la dentición temporal. Esta cantidad de dientes es considerable debido a que representa el 25% de la totalidad de los dientes presentes en esta edad. Trayendo como consecuencia un aumento de dientes cariados y la consiguiente pérdida prematura de los mismos a medida que aumenta la edad.

En los pacientes de 7 y 8 años de edad, podemos observar este incremento en el número de dientes cariados, ya que el promedio asciende a 5.19 y 5.57 respectivamente. Esto es debido a la presencia de dentición mixta, ya que en este período también resultan afectados los dientes permanentes que están erupcionando, como son los primeros molares inferiores, primeros molares superiores y en menor cantidad los dientes anteriores.

A la edad de 9 años el promedio de dientes cariados disminuyó a 4.36, esto es debido a la exfoliación de dientes deciduos, como son los dientes anteriores superiores e inferiores, o bien a la extracción prematura de dientes como son los molares temporales, tanto inferiores como superiores, a causa de la gravedad de las lesiones cariosas que presentaban, o en el último de los casos y con menor frecuencia a la atención oportuna de las mismas.

En los pacientes de 10 y 11 años de edad, se observa un incremento en el promedio de dientes cariados por paciente, ya que en estas edades se obtuvo un promedio de 4.94 y 4.50 respectivamente.

En el intervalo de los 12 años se nota una ligera disminución en el promedio, debido a la exfoliación o extracción de todos los dientes temporales afectados, quedando por consiguiente únicamente dientes de la dentición permanente en la boca.

A los 13 y 14 años de edad el promedio de dientes cariados por persona es de 4.84 y 5.10, cifras en las que se nota un nuevo incremento, - esto es debido a la falta de higiene bucodental de la cuál a esta edad - el paciente es el único responsable, o bién a la falta de información y atención oportuna sobre el problema.

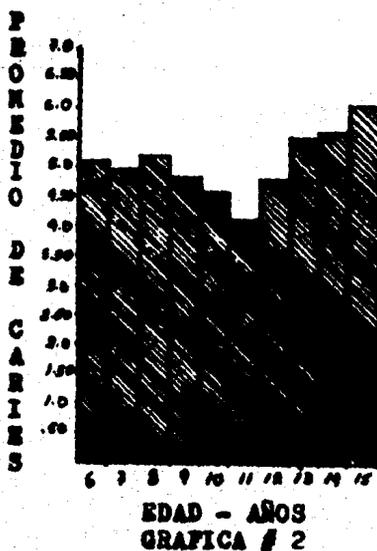
Este problema se acentúa conforme aumenta la edad, ya que a los 15 años el promedio de dientes cariados alcanzó la cifra de 6.11 por paciente, lo que nos hace suponer que en la edad adulta estos pacientes seguirán sufriendo este incremento, con la consiguiente pérdida de piezas dentales, si no se toman las medidas adecuadas para impedirlo.

## TABLA NUM. 2

## CARIES DENTAL. SEXO FEMENINO.

En esta tabla estan ordenados los datos recopilados en alumnos de 6 a 15 años de edad que presentaron caries dental. La primera cifra representa el número de dientes cariados en cada edad, la siguiente corresponde al número de pacientes de cada intervalo y la última al promedio obtenido entre ambas.

EDAD	DIENTES CARIADOS	PACIENTES	PROMEDIO
6 AÑOS	367	71	5.16
7 "	424	84	5.04
8 "	644	123	5.23
9 "	489	100	4.89
10 "	410	89	4.60
11 "	321	77	4.16
12 "	362	75	4.82
13 "	271	49	5.53
14 "	96	17	5.64
15 "	73	12	6.08



## GRAFICA DEL MUNICIPIO.

## PROMEDIO DE CARIES. SEXO FEMENINO.

## GRAFICA # 2.

Esta gráfica se obtuvo con los datos recopilados en las diferentes Escuelas Primarias del Municipio, en alumnas entre los 6 y 15 años de edad, del sexo femenino.

En el primer intervalo se observa un promedio de 5.16 dientes cariados por paciente, el cual comparado con el obtenido en el sexo masculino, resulta mayor. Posteriormente a los 7 años el promedio disminuye a 5.04 debido a la exfoliación de dientes deciduos anteriores superiores e inferiores o a la extracción prematura de los molares temporales, debido a la caries extensa que presentaban.

A la edad de 8 años aumenta el promedio de dientes cariados a 5.23 por paciente. Esto es debido a la presencia de dentición mixta, en la cual se pueden encontrar afectados tanto dientes temporales como dientes permanentes.

En las edades de 9, 10 y 11 años de edad se observa una disminución gradual en el promedio de dientes cariados, ya que tenemos un promedio de 4.89, 4.60 y 4.16 respectivamente. Esto se debe principalmente a la exfoliación natural de dientes temporales afectados, extracción prematura de estos, y en un porcentaje de 10% aproximadamente a la oportuna atención de las lesiones cariosas.

A los 12, 13, 14 y 15 años de edad, se observa nuevamente un aumento en el promedio de dientes cariados, que va desde 4.82 hasta un 6.08.

En general podemos observar que conforme aumenta la edad, también aumenta el promedio de dientes cariados, tal como sucede con el sexo -

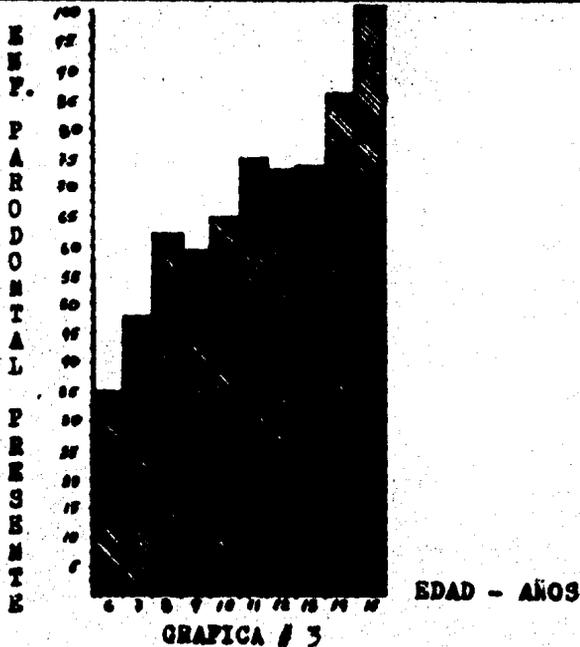
masculino, ya que en estas edades los promedios registrados son similares en ambos sexos. Este aumento gradual en las últimas edades, ya no se ve afectado por las variaciones que representa la dentición mixta, por lo que nuestra observación de los resultados se vuelve mas clara y mas objetiva.

TABLA NUM. 3

## ENFERMEDAD PARODONTAL. SEXO MASCULINO.

En esta tabla se representan los datos correspondientes a la presencia y ausencia de Enfermedad Periodontal, en alumnos del sexo masculino de 6 a 15 años de edad. La primer cifra corresponde al número de alumnos con presencia o ausencia de enfermedad periodontal y la segunda cifra corresponde al porcentaje que representa dentro de cada intervalo.

EDAD	ENFERMEDAD PARODONTAL			
	PRESENTE		AUSENTE	
	NUM. DE	PAC. PORCENTAJE	NUM. DE	PAC. PORCENTAJE
6 AÑOS	18	34.61%	34	65.38%
7 AÑOS	40	47.61	44	52.38
8 "	65	61.90	40	38.09
9 "	50	58.82	35	41.17
10 "	66	64.70	36	35.29
11 "	63	74.11	22	25.88
12 "	68	72.34	26	27.65
13 "	32	72.72	12	27.27
14 "	24	85.71	4	14.28
15 "	18	100.00	0	00.00



## GRAFICA DEL MUNICIPIO.

## PORCENTAJE DE ENFERMEDAD PARODONTAL PRESENTE. SEXO MASCULINO.

## GRAFICA # 3.

Esta gráfica representa el porcentaje de Enfermedad Parodontal presente en alumnos en edad de 6 a 15 años del sexo masculino, en las Escuelas Primarias del Municipio. A continuación se da una explicación de los datos obtenidos.

A la edad de 6 años tenemos un porcentaje de 34.61 % de pacientes que presentan alguna enfermedad parodontal; observandose en las edades siguientes como son 7 y 8 años un incremento considerable del porcentaje de los padecimientos parodontales, ya que a los 7 años tenemos un porcentaje de 47.61 y 61.90 a los 8 años de edad. Esto se debe principalmente a la falta de higiene que prevalece en estas edades y a la presencia de dentición mixta. También se debe a la presencia de caries en dientes temporales que se encuentran muy destruidos afectan al parodonto.

A los 9 años de edad se registra una pequeña disminución en el porcentaje de enfermedad parodontal, debido a la pérdida de dientes temporales anteriores o a la extracción prematura de molares temporales debido a la caries tan extensa que presentaban. El porcentaje a esta edad es de 58.82 .

Posteriormente a la edad de 10 y 11 años el porcentaje vuelve a aumentar hasta un 64.70 % y 74.11 % de pacientes con enfermedad parodontal. Esto es debido a la presencia de dentición mixta y a la destrucción de dientes por caries de 3o. y 4o. grado, provocando inflamación de las encías y acumulación de placa dentobacteriana y posteriormente cálculo dental, así como al apilamiento de los dientes anteriores, que a causa de las extracciones prematuras de sus antecesores temporales, toman estas malposiciones.

El porcentaje de enfermedad parodontal disminuye en las edades de 12 y 13 años, debido a la pérdida total de dientes temporales, ya sea - por extracción o por exfoliación natural, en estas edades ya tenemos solo dientes permanentes en la boca y ya no existen dientes temporales destruidos que estaban provocando las parodontopatías, en edades anteriores.

A la edad de 14 años, así como a los 15, el porcentaje vuelve a sufrir un incremento considerable de un 85.71 % hasta el 100 % de pacientes que presentan enfermedad parodontal. Como se pudo observar esto es debido a la falta de higiene bucal y a la falta de atención bucodental; además de las frecuentes malposiciones de los dientes permanentes, así como a los deficientes hábitos dietéticos que prevalecen en la población.

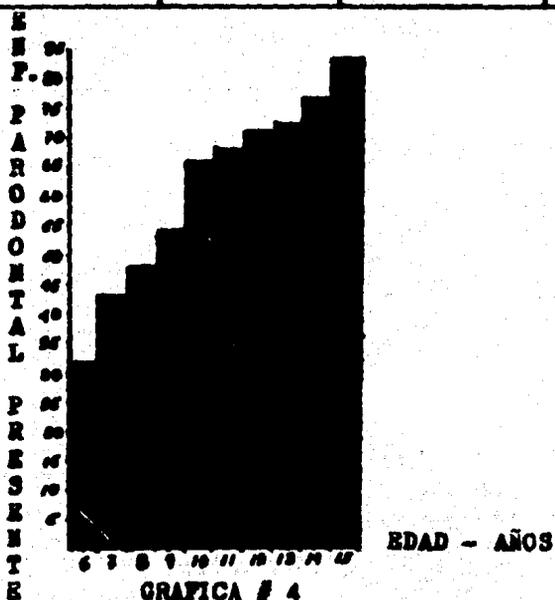
En resumen podemos decir que la enfermedad parodontal siempre va en ascenso conforme aumenta la edad, a excepción de algunas ligeras bajas en el porcentaje, en edades en que existe la pérdida de dientes deciduos. Este incremento nos traerá como consecuencia parodontopatías más severas en la edad adulta, con la consiguiente pérdida de dientes permanentes.

TABLA NUM. 4

## ENFERMEDAD PARODONTAL. SEXO FEMENINO.

En esta tabla se encuentran ordenados los datos obtenidos en alumnas del sexo femenino de 6 a 15 años de edad, correspondientes a Enfermedad - Parodontal. En ella se encuentran representados el número de alumnas que presentaron alguna parodontopatía, seguida por el porcentaje que ésta representa dentro de cada edad. También se encuentran ordenados los datos - en la misma forma para las alumnas que no la presentaron.

EDAD	ENFERMEDAD PARODONTAL			
	PRESENTE		AUSENTE	
	NUM. DE PAC.	PORCENTAJE	NUM. DE PAC.	PORCENTAJE
6 AÑOS	22	30.98%	49	69.01%
7 "	36	42.85	48	57.14
8 "	59	47.96	64	52.03
9 "	54	54.00	46	46.00
10 "	58	65.16	31	34.83
11 "	52	67.53	25	32.46
12 "	53	70.66	22	29.33
13 "	35	71.42	14	28.57
14 "	13	76.47	4	23.52
15 "	10	83.33	2	16.66



## GRAFICA DEL MUNICIPIO.

## PORCENTAJE DE ENFERMEDAD PARODONTAL PRESENTE. SEXO FEMENINO.

## GRAFICA # 4.

En los pacientes de 6 años de edad observamos que el porcentaje de enfermedad parodontal es de 30.98 %. Esta cifra es muy parecida a la obtenida en el sexo masculino.

Posteriormente el porcentaje en las pacientes de 7 años aumenta a un 42.85 %. Esto es debido a la presencia de dientes temporales bastante destruidos y por falta de una adecuada higiene bucal.

En las edades de 8 y 9 años, este porcentaje aumenta de un 47.96 % hasta un 54.00 % de pacientes con enfermedad parodontal; para posteriormente a la edad de 10 años llegar a 65.16 %.. Esto se debe a la presencia de dentición mixta y caries extensa en dientes temporales, que de manera directa afectan al parodonto.

Respecto a las edades de 11, 12 y 13 años, el aumento en el porcentaje no es tan marcado como en edades anteriores, ya que este va de 67.53 a un 71.42 % de pacientes con enfermedad parodontal, debido a la pérdida de dientes temporales o a la extracción de estos, quedando únicamente dientes permanentes en la boca.

En las edades de 14 y 15 años aumenta a 76.47 % y 83.33 % respectivamente. Esto es debido a la falta de higiene bucal por parte del paciente, tal como ocurre con los pacientes del sexo masculino.

En general podemos observar que el porcentaje de enfermedad parodontal siempre va en aumento conforme avanza la edad, debido principalmente a la falta de higiene bucal y la ausencia de información sobre prevención dental, aunado esto a la falta de atención bucodental que priva en el Municipio.

## VI. COMENTARIOS.

Al término de este estudio Epidemiológico hemos constatado, en base a los resultados obtenidos, que la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en la población estudiada, se acentúa conforme aumenta la edad, esto sucede en ambos sexos.

Después de haber analizado estos resultados, hemos llegado a la conclusión que el medio socioeconómico donde esta gente se desenvuelve, influye directamente en el desarrollo de estas enfermedades; pues su alimentación deficiente, la alta ingesta de alimentos refinados y de poco valor nutritivo, aunado a la mala higiene bucal y a la deficiente educación, - trae como consecuencia un medio óptimo para que prevalezcan estos padecimientos.

Otra de las causas es la poca información que se tiene sobre la salud bucal, así como la poca importancia que dan a su atención dental.

Aparentemente poco o nada se ha realizado para tratar de prevenir y erradicar estas enfermedades bucales, ya que no existen antecedentes de estudios epidemiológicos anteriores que se hayan realizado en el Municipio.

Por tal motivo proponemos los siguientes Programas de Salud Bucal, para contribuir en la disminución de la morbilidad de caries dental y enfermedad periodontal en el Municipio de Nextlalpan, Mex.

Como primer paso sugerimos la impartición de pláticas y mesas clínicas en Pre-primarias y Escuelas Primarias, en las que participen tanto a alumnos, profesores y padres de familia. En dichas pláticas se tratarán - los siguientes temas:

1.) Prevención Buco-Dental. En este punto se explicarán las diferentes técnicas que existen para evitar la instauración de las enfermedades bucales más frecuentes, así como una breve explicación de lo que éstas - significan y la forma en que repercute en nuestro organismo.

a.) Técnicas de cepillado. Explicar las diferentes técnicas de cepillado existentes, así como la importancia que tienen para la prevención de caries y enfermedad periodontal.

b.) Técnica de uso de hilo dental. Explicar las técnicas y la importancia que tiene su uso, así como el uso de los elementos auxiliares como son: Puntas de goma, palillo de dientes fisiológico, colutorios, cepillo dental eléctrico, agua Pik, etc.

c.) Fluorización. Aplicación tópica de flúor y fluorización de agua. Explicar las diferentes técnicas de fluorización y la importancia de su aplicación ya sea en: agua, leche, sal, tabletas y cremas dentales.

d.) Nutrición. Impartir pláticas sobre hábitos dietéticos y como influyen en la instauración de caries y enfermedad periodontal.

e.) Caries Dental. Explicar que es la caries dental y las causas - que la provocan, así como los diferentes tratamientos restaurativos.

f.) Enfermedad Periodontal. Explicar en que consiste y las diferentes causas que la provocan, así como los diferentes tratamientos existentes.

2.) Proponer a las instituciones correspondientes la instauración de Clínicas Odontológicas (S.S.A.), Unidades Móviles (DIF), así como Brigadas de atención bucal por medio del Servicio Social.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Alfaro, C. Michael.  
Implicaciones Clínicas de la Nutrición en la  
Enfermedad Periodontal.  
Clínicas Odontológicas de Norteamérica. 1976.
2. Arnejo, Rolando Rojas. Epidemiología.  
Intermédica 1974. Buenos Aires.
3. Cieplinski, Menashe y Cadena, Antonia.  
Caries Dental. Un concepto dinámico de etiopa-  
togenia y prevención.  
A.D.M. 9-16 Jul. Ago. 1974.
4. Cieplinski, Menashe y Cadena, Antonia.  
Caries Dental. Análisis y valoración de los di-  
ferentes métodos para su prevención.  
A.D.M. 39-43 Jul. Ago. 1975.
5. Glickman, Irving.  
Tr. B. González, Marina.  
Periodontología Clínica.  
4a. ed.  
Interamericana, México.
6. Morris, Alvin L.  
Las Especialidades Odontológicas en la práctica  
General.  
El Ateneo, Buenos Aires.

7. Orban, Balint Joseph.

Tr. B. González Mariana.

Periodoncia de Orban.

8. Panorámica Socio-Económica del Edo. de México.

Gobierno del Estado de México. 1975.

9. Boletín de la Organización Mundial de la Salud.

Formulación de Estrategias con el fin de Alcanzar la Salud para todos en el Año 2000.

Serie Salud Para Todos. Num. 2.