



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE GINGIVITIS EN
UNA POBLACIÓN ADOLESCENTE EN EL ESTADO DE
MÉXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGÍA
DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE
P R E S E N T A:
C . D . E R I C A L U N A L U Z

DIRECTOR DE TESIS: DR. JOSÉ FRANCISCO MURRIETA PRUNEDA

ASESOR DE TESIS: DR. VÍCTOR MANUEL MENDOZA NÚÑEZ





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios por permitirme llegar a cumplir con éxito uno de mis deseos y principalmente por darme unos padres tan maravillosos. Enseguida quiero agradecerles a mis padres Maura y Francisco por todo el inmenso apoyo, esfuerzo, dedicación, amor y comprensión en todo momento, ¡gracias por todo lo que juntos hemos logrado papás, los quiero mucho!

También quiero agradecerles a mis hermanos Elizabeth y Paco por todo el apoyo incondicional que me brindan en cualquier situación, ¡los quiero mucho!

Gracias Cesar por todo tu apoyo y comprensión ¡te quiero mucho!

Gracias Dr. Francisco Murrieta por todo su apoyo, sus conocimientos y tiempo, gracias por ser mi director de tesis.

También quiero agradecerles Dr. Víctor Manuel Mendoza, Maestra Elsa Correa y Maestra Raquel Retana por todo su apoyo y tiempo que me brindaron.

Por otra parte quiero darles las gracias a todos mis profesores de la Especialidad en Estomatología del Niño y del Adolescente por sus conocimientos que me brindaron.

Finalmente quiero agradecerle a la máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza la cual fue mi segunda casa y a todas las personas que en ella laboran.

INDICE

| | | |
|------|---|----|
| I. | Introducción | 4 |
| II. | Justificación | 6 |
| III. | Marco teórico | 7 |
| | III.1. Gingivitis | 9 |
| | III.2. Epidemiología de la gingivitis en adolescentes | 10 |
| | III.3. Etiología | 11 |
| | III.3.1. Higiene oral | 11 |
| | III.3.2. Restauraciones desajustadas | 13 |
| | III.3.3. Caries | 14 |
| | III.3.4. Prótesis mal diseñadas | 15 |
| | III.3.5. Apiñamiento dental | 16 |
| | III.3.6. Respiración bucal | 16 |
| | III.3.7. Hábitos bucales | 17 |
| | III.3.8. Tabaquismo | 18 |
| IV. | Planteamiento del problema | 20 |
| V. | Hipótesis | 22 |
| VI. | Objetivos | 23 |
| VII. | Material y métodos | 24 |
| | VII.1. Tipo de estudio | 24 |
| | VII.2. Universo de estudio | 24 |
| | VII.3 Variables | 25 |
| | VII.3.1. Operacionalización de variables | 26 |

| | |
|-----------------------------|----|
| VII.4.Técnicas | 28 |
| VII.5. Análisis estadístico | 31 |
| VIII. Resultados | 32 |
| IX. Discusión | 37 |
| X. Conclusiones | 40 |
| XI. Perspectivas | 41 |
| XII. Referencias | 42 |
| Anexos | 47 |

I. INTRODUCCION

La adolescencia representa un grupo de edad sumamente importante en el cuidado dental, ya que, además de los cambios hormonales, interactúan bajo condiciones psicosociales que pueden influir en el desarrollo de algunos padecimientos bucales, entre ellos la inflamación de la mucosa gingival. De hecho, la prevención de la inflamación gingival debe ser una de las preocupaciones primordiales de los odontopediatras que atienden adolescentes, debido a que la adolescencia marca un periodo en el cual debe disminuir la participación de los padres en el cuidado dental en el hogar y en que debe hacerse énfasis en la responsabilidad del adolescente para acatar su propio programa de salud bucal.

La prevalencia y gravedad de la gingivitis aumentan con la edad, iniciando a los cinco años y alcanzando su punto más alto en la adolescencia. La Organización Mundial de la Salud reporta que la inflamación gingival afecta a más del 80% de los adolescentes y que ésta enfermedad está influida por diversos factores como son: mala higiene oral, restauraciones desajustadas, caries, apiñamiento dental, respiración bucal, hábitos bucales y tabaquismo. Si la gingivitis no es tratada evoluciona a una periodontitis, ocasionando la formación de bolsas parodontales, halitosis y pérdida de dientes.

A pesar de que la inflamación gingival es un problema de salud bucal que ha sido estudiado con gran frecuencia así como la relación de algunos factores que pueden predisponer o condicionar la aparición de ésta enfermedad, existe escasa

información en población mexicana, lo cual imposibilita tener un panorama más claro sobre la influencia de estos factores en el restablecimiento y desarrollo de la inflamación gingival, por tal motivo el presente estudio tuvo como propósito buscar la prevalencia y la posible asociación de algunas variables que puedan ser consideradas como factores de riesgo en la producción de la gingivitis y así proponer estrategias y programas para la prevención y tratamiento oportuno.

II. JUSTIFICACIÓN

La gingivitis es una de las alteraciones periodontales que afectan a la mayor parte de la población adolescente. Esta enfermedad está influida por diversos factores como son: mala higiene oral, restauraciones desajustadas, caries, apiñamiento dental, respiración bucal, hábitos bucales y tabaquismo, entre otras. Si la gingivitis no es tratada evoluciona a una periodontitis, ocasionando la formación de bolsas parodontales, halitosis y pérdida de dientes. Debido a lo anterior, el estomatólogo tiene la gran responsabilidad de conocer su prevalencia, así como, identificar cuáles son los principales factores de riesgo que la producen, y de esta forma proponer estrategias y programas de atención de carácter preventivo y de tratamiento oportuno orientados a controlar este evento de salud bucal.

III. MARCO TEÓRICO

La mucosa masticatoria es una continuación de la mucosa labial, de la mucosa del paladar blando y la faringe. La mucosa masticatoria es el tejido que está firmemente unido al hueso subyacente y recubierto por epitelio queratinizado. Está designada para oponerse a las fuerzas friccionales de la comida que se encuentran sobre ella, durante la masticación y la deglución. La encía y el tejido que recubre el paladar duro, son ejemplos de mucosa masticatoria. La mucosa de revestimiento está comprendida en aquellos tejidos bucales que están unidos a estructuras subyacentes y cubiertos con epitelio no queratinizado. Los tejidos bucales, que se encuentran dentro de este tipo, son la mucosa que cubre los labios, mejillas, piso de la boca, superficie inferior de la lengua, paladar blando, úvula y mucosa alveolar. La mucosa especializada es la que cubre el dorso de la lengua y está adaptada para la sensación del gusto.¹⁻³

La encía es parte de la mucosa masticatoria que recubre las apófisis alveolares y rodea la porción cervical de los dientes, alcanza su forma y textura definitivas junto con la erupción de los dientes y puede dividirse en tres zonas:

1. Encía libre o marginal
2. Encía adherida
3. Encía interdental

La encía marginal es la porción más coronaria, no está adherida al diente y crea la pared de tejido blando del surco gingival. Cuando está sana, la encía marginal presenta su contorno en forma de filo de cuchillo, es de consistencia firme, textura suave, es de un color rosado coral.¹⁻⁷

La encía adherida o insertada, está delimitada, en sentido coronario, por el surco gingival libre o cuando éste no está presente, por un plano horizontal ubicado a nivel del límite cementoadamantino. La encía insertada es de textura firme, color rosado coral y a menudo muestra un punteado superficial fino que da un aspecto de cáscara de naranja. Este tipo de mucosa se adhiere con firmeza al hueso alveolar y al cemento subyacente por medio de fibras de tejido conectivo y por lo tanto, es comparativamente inmóvil en relación con el tejido al que se vincula. La encía adherida está limitada apicalmente por la unión mucogingival, la cual demarca el comienzo de la mucosa alveolar; ésta es relativamente móvil con respecto del tejido subyacente, de un rojo más oscuro, vinculada de manera laxa a los tejidos que recubre, está cubierta por una capa delgada de epitelio y no puede resistir tanto contacto friccional como la encía adherida.^{1-3,5}

La encía interdental está determinada por las relaciones de contacto entre los dientes, el ancho de las superficies dentarias proximales y el curso del límite cementoadamantino. En las regiones anteriores de la dentición, la papila interdental posee una forma piramidal, en tanto que en las regiones molares las papilas están más aplanadas en sentido vestibulolingual. Debido a la presencia de las papilas interdentes, el margen gingival libre sigue un curso festoneado, más o menos pronunciado por toda la dentadura.^{1-3, 5,6}

III.1. Gingivitis

La gingivitis es un estado inflamatorio de la encía y el tipo más común de enfermedad periodontal. La inflamación es la primera alarma de los tejidos periodontales a la irritación por lo que es un mecanismo de defensa del cuerpo.^{4,5,7}

La gingivitis se caracteriza por la inflamación del margen gingival sin pérdida detectable de hueso o tejido conectivo, enrojecimiento, edema, cambio del margen gingival de filo de cuchillo a forma bulosa, sangrado espontáneo al cepillar los dientes o al realizar un sondeo en la consulta odontológica y sensibilidad. Microscópicamente, se observa la presencia de un exudado inflamatorio y edema, destrucción de fibras gingivales colágenas, ulceración y proliferación del epitelio que adhiere la encía al diente. Cuando queda establecida la gingivitis, el cultivo de las bacterias de los puntos infectados revela un incremento en la cantidad de bacterias anaerobias: *Actinomyces*, *Capnocytophaga*, *Lepototrichia*, y *Selenomonas*, *Fusobacterium nucleatum* y *Bacteroides melaninogenicus subespecie intermedius*.⁸⁻¹²

Si no se controla la gingivitis, la inflamación crónica de la encía facilita el desplazamiento de las bacterias hacia zonas subgingivales lo cual favorece el crecimiento de bacterias gramnegativas, en un ambiente adecuado para multiplicarse y sin que se puedan eliminar con el cepillo dental. Estas bacterias separan la encía de la superficie del diente formando bolsas periodontales y paulatinamente destruyen los tejidos que soportan al diente en la arcada. Cuando

la enfermedad afecta al ligamento periodontal y al hueso alveolar, aparece la periodontitis crónica.^{11, 12}

III.2. Epidemiología de la gingivitis en adolescentes

La prevalencia y gravedad de la gingivitis aumentan con la edad, iniciando a los cinco años de edad y alcanzando su punto más alto en la adolescencia.^{5, 13, 14, 15} Wolfe y James realizaron un estudio en donde observaron una prevalencia del 70.6% en adolescentes indios durante 1984 y 1985¹⁶, Mohandas encontró que el 60% de la población adolescente estadounidense presentaba inflamación gingival¹⁷, en el mismo tipo de población Albandar y Rams encontraron más del 82%¹⁸. En Suiza Olofsson observó que el 60.6% presentaba gingivitis leve y el 19.7% gingivitis de moderada a severa¹⁹, mientras que en otro estudio Mombelli observó que el 32.5% presentaba inflamación leve y el 23.2% inflamación moderada.²⁰

Orrinco (1997) realizó un estudio en adolescentes brasileñas en donde observaron una prevalencia del 59,3%, en el mismo año pero en el Estado de México fue mayor la prevalencia; el 80.9% presentaba gingivitis leve, 16.5% gingivitis moderada y el 2.5% gingivitis severa, presentándose principalmente en los hombres con el 47.7% y el 41% en mujeres²¹, Hernández en Yucatán observó una prevalencia del 63.3%²², Carrillo en una población del Estado de San Luis Potosí evaluó que el 74% presentaba gingivitis, predominando la inflamación gingival de moderada a severa.²³

III.3. Etiología

La etiología de la gingivitis es el almacenamiento de placa bacteriana sobre los dientes, lo que inicia la reacción inflamatoria. Cualquier evento que propicie la acumulación de placa en el margen gingival es un factor predisponente en la gingivitis.^{3,24-27} Algunos factores son:

1. Higiene oral
2. Restauraciones desajustadas
3. Caries
4. Prótesis mal diseñadas
5. Apiñamiento dental
6. Respiración bucal
7. Hábitos bucales
8. Tabaquismo

III.3.1.Higiene oral

El rol de la placa dental como el factor principal en la etiología del desarrollo de la gingivitis fue establecido por Løe en 1960 así como el nivel de higiene oral que está directamente relacionado con la cantidad de placa, por lo tanto se puede concluir que el nivel de higiene oral en la población está relacionado con la prevalencia y severidad de la inflamación gingival. Varios autores indican que la población con higiene oral deficiente muestra una alta prevalencia y severidad de inflamación que la población con buena higiene oral^{12, 28}, así tenemos que la

inflamación gingival es vista comúnmente en individuos que dejan de cepillarse los dientes entre diez y veinte días ^{8,29}(Figura 3.1).



Fig. 3.1 Presencia de placa dentobacteriana cubriendo más de tercio.

Al-Banyan realizó un estudio en adolescentes de Arabia Saudita y encontraron que la mayoría de las superficies dentales presentaban placa dental y prevalencia de gingivitis en el 100% de los sujetos estudiados y el 14% con inflamación de moderada a severa, por otra parte Trombelli observó que si se realiza un control mecánico de la placa dentobacteriana se reduce ésta, restableciéndose las condiciones de salud gingival³⁰. Axelsson demostró que niveles adecuados de higiene oral mantenidos por el odontólogo pueden ser efectivos en la prevención del desarrollo de la enfermedad gingival, por otra parte en un estudio clínico presentado por Albandar evidenció en un grupo de adolescentes brasileños el efecto de un programa de higiene oral en la prevalencia de placa y gingivitis y estableció que el programa tuvo buena eficacia en el control de la acumulación de placa y la prevención de la inflamación gingival en los adolescentes.²⁵

En México Carrillo en un estudio realizado en una población potosina encontró que la placa bacteriana sigue siendo el principal factor etiológico de la enfermedad gingival, independientemente de la presencia de cálculos.²³

III.3.2. Restauraciones desajustadas

Las restauraciones desajustadas son un factor que favorece la retención de placa dental y es uno de los mayores problemas para el restablecimiento y desarrollo de la inflamación gingival. Se define como una restauración desajustada al material restaurativo que está más allá de la preparación cavitaria.³¹ Los márgenes sobre extendidos de las restauraciones son muy frecuentes y resultan del uso inadecuado de bandas matrices junto con el de pulido defectuoso de esos márgenes, las restauraciones con contornos deficientes en particular las coronas y obturaciones sobre contorneadas y prominentes, las cuales impiden el cepillado dental efectivo.²⁸

El colocar los márgenes de las coronas a nivel subgingival con el objeto de extensión por prevención o por estética no ha mostrado los resultados favorables esperados, sino todo lo contrario en comparación con las terminaciones supragingivales, además han sido asociadas constantemente con un incremento en la inflamación gingival. Asimismo, la sobreobtención o sobre extensión de restauraciones más allá de la terminación de preparaciones o cavidades, es uno de los mayores problemas de salud periodontal, ya que participa como un factor etiológico en la progresión de la enfermedad gingival, porque promueve la acumulación de placa bacteriana y cambia la flora subgingival no destructiva a una

flora destructiva. En un estudio realizado por Bransvold y Lane se demostró que las restauraciones desajustadas promueven el incremento de placa bacteriana.³²

III.3.3.Caries

Entre los factores de riesgo de la gingivitis, Albandar demostró que la presencia de lesiones activas cariosas y restauraciones proximales dentales defectuosas son factores predisponentes a la inflamación gingival.²⁰ Así mismo, en 1995 este mismo autor estudió los efectos de la presencia y calidad de las restauraciones dentales y la presencia de lesiones cariosas en el desarrollo de la enfermedad gingival en un grupo de adolescentes durante 3 años y sus resultados mostraron que lesiones cariosas no tratadas adyacentes al tejido gingival fueron asociadas con el incremento de la inflamación gingival y pérdida de tejido periodontal durante el periodo estudiado. Lo importante de este estudio fue el encontrar que las lesiones cariosas fueron asociadas significativamente con el desarrollo y progresión de la enfermedad gingival en adolescentes mientras que las caries incipientes no lo fueron.²¹ Así tenemos, que la caries en particular la que está situada cerca del margen gingival, promueve la acumulación de placa bacteriana⁴(figuras 3.2 y 3.3).



Figs. 3.2 y 3.3. Presencia de lesiones cariosas no tratadas adyacentes al tejido gingival.

III.3.4. Prótesis mal diseñadas

Las prótesis son cuerpos extraños que pueden irritar a los tejidos de diferentes maneras. Cuando ajustan mal, o están mal pulidas, tienden a funcionar como focos para la agregación de placa. Las prótesis que tienen su soporte sobre el tejido se hunden con frecuencia en la mucosa y comprimen los márgenes gingivales, lo que causa inflamación y destrucción tisular. Estos efectos se combinan cuando las prótesis no se limpian bien y se usan durante el sueño. La tensión oclusal excesiva sobre los dientes de soporte es una consecuencia adicional de las prótesis parciales mal diseñadas y esto junto con la inflamación gingival inducida por la placa, es causa muy común de pérdida dental.⁴

III.3.5. Apiñamiento dental

El apiñamiento dental tiene un efecto negativo en la cavidad oral, debido a que la mala posición de los de los dientes origina una dificultad para la autolimpieza, una mayor facilidad para la acumulación de restos alimenticios y favoreciendo la inflamación gingival.^{9,14} En un estudio realizado por Artun J y Osterber SK se reportó una mayor cantidad de placa bacteriana e inflamación gingival en dientes con apiñamiento²²(Figura 3.4).



Fig. 3.4 Presencia de apiñamiento dental en dientes anteriores inferiores.

III.3.6. Respiración bucal

La respiración bucal puede ser un factor etiológico de la gingivitis y es el resultado de la dificultad en la respiración nasal, debido a la obstrucción de las vías nasales por: vegetaciones adenoideas, desviación del tabique nasal, lesión traumática o alergias.³

Las características clínicas de la respiración bucal, pueden presentarse en pacientes que no son respiradores bucales cuando los dientes están en malposición y protrusión, impidiendo el cierre normal de los labios, por lo que los cambios gingivales son el resultado de la irritación provocada por la sequedad excesiva de los tejidos, debido a que la saliva no baña a la encía del segmento anterior de la boca cuando los labios están separados, provocando la disminución de la acción normal de limpieza de la saliva, lo que favorece la acumulación de placa en las superficies vestibulares y linguales de los incisivos superiores y es posible la deshidratación de los tejidos con deterioro de su resistencia.^{3,4}

III.3.7. Hábitos bucales

Los hábitos bucales anormales generalmente se practican en forma automática sin que el adolescente tenga conciencia de su presencia, por lo que es muy importante descubrirlos y corregirlos.⁹

Entre los hábitos más comunes se encuentra el colocar cuerpos extraños entre las arcadas dentales, triturándolos continuamente, a veces durante horas y siempre utilizando la misma región de la boca. Para esto se utilizan objetos muy variados, como son: lápices, plumas, uñas, alambres, palillos, etc.²⁷

Otro hábito que es muy destructivo es el bruxismo. El bruxismo es el hábito en donde existe apretamiento o rechinar de los dientes durante situaciones de estrés, sin embargo, son pocas las personas que lo notan. Se ha calculado que el individuo puede llegar a ejercer una carga superior a los 20 kg sobre un solo diente, por periodos de 2.5 segundos en cada ocasión que aprieta o rechinan los dientes. Esto supera, por mucho, las tensiones funcionales normales y provoca el flujo en el interior del ligamento periodontal viscoelástico y distorsión del hueso alveolar, del que los tejidos se recuperan con lentitud.^{4,9}

III.3.8. Tabaquismo

Desde los años cuarenta se ha reportado que el tabaquismo acelera la formación del cálculo dental y la aparición de la gingivitis. Actualmente se acepta que el fumar es un factor de gran importancia en la aparición de las enfermedades periodontales, por el cambio que propicia en el potencial de óxido-reducción, hay un aumento en la flora anaerobia de la cavidad oral y de la placa, con un aumento ligero del pH de la boca por lo tanto el hábito de fumar modifica la respuesta del hospedero incrementando su susceptibilidad a las bacterias disminuyéndole su resistencia y aumentando la susceptibilidad a los trastornos inflamatorios.³³

Los datos recientes muestran que el tabaquismo en adolescentes se está incrementando y esto se puede observar en los estudios realizados en adolescentes estadounidenses, donde el tabaquismo se presentó en un 17% en 1992, incrementándose a un 22% en 1996 y en el 36% en 1997.³⁴ Mientras que en un estudio realizado en México en el año 2001 se observó una prevalencia del 27.3%, de los cuales el 42.2% pertenecían al sexo masculino y 57.3% al sexo

femenino, las edades en donde existió un mayor número de adolescentes fumadores fue entre 14-15 años.³⁵

A pesar de que la inflamación gingival es un problema de salud bucal que ha sido estudiado con gran frecuencia así como la relación de algunos factores que pueden predisponer o condicionar la aparición de ésta enfermedad, existe muy poca información o nula información en población mexicana, lo cual imposibilita tener un panorama más claro sobre la influencia de estos factores en el restablecimiento y desarrollo de la inflamación gingival. Por tal motivo el presente estudio tiene como propósito buscar la posible asociación de algunas variables que puedan ser consideradas como factores de riesgo en la producción de la gingivitis.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estudios epidemiológicos demuestran que la gingivitis es el tipo más común de enfermedad periodontal y que afecta principalmente a la población adolescente. La gingivitis se caracteriza por la inflamación del margen gingival, enrojecimiento, edema, cambio del margen gingival de filo de cuchillo a forma bulosa, sangrado espontáneo al cepillar los dientes o al realizar un sondeo en la consulta odontológica y sensibilidad. La etiología de la gingivitis es el almacenamiento de placa bacteriana sobre los dientes, lo que inicia la reacción inflamatoria. Cualquier evento que propicie la acumulación de placa en el margen gingival es un factor predisponente en la gingivitis. Algunos factores son: higiene oral, restauraciones desajustadas, caries, prótesis mal diseñadas, apiñamiento dental, respiración bucal, hábitos bucales y tabaquismo.

Si no se controla la gingivitis, la inflamación crónica de la encía facilita el desplazamiento de las bacterias hacia zonas subgingivales lo cual favorece el crecimiento de bacterias gramnegativas, en un ambiente adecuado para multiplicarse y sin que se puedan eliminar con el cepillo dental. Estas bacterias separan la encía de la superficie del diente formando bolsas periodontales y paulatinamente destruyen los tejidos que soportan al diente en la arcada. Cuando la enfermedad afecta al ligamento periodontal y al hueso alveolar, aparece la periodontitis crónica.

En México existe poca información acerca de la inflamación gingival en la población adolescente así como de los factores que pueden predisponer o condicionar la aparición de ésta enfermedad. Por tal motivo el presente estudio

tiene como propósito buscar la posible asociación de algunas variables que pueden ser consideradas como factores de riesgo en la producción de gingivitis, para la cual planteamos las siguientes preguntas:

- *¿Cuál será la prevalencia de gingivitis en una población adolescente del Estado de México?*
- *¿Cuáles serán los principales factores de riesgo que se encuentran presentes en la población adolescente asociados a la presencia de gingivitis?*

V. HIPOTESIS

1. Considerando algunos estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de gingivitis, suponemos que más del 60% de los adolescentes la presentan.
2. De acuerdo a las características socioculturales de la población de estudio, los principales factores de riesgo de gingivitis son: mala higiene bucal, apiñamiento, respiración bucal y tabaquismo.

VI. OBJETIVOS

- Evaluar la prevalencia de gingivitis en una población adolescente del Estado de México.
- Identificar los principales factores de riesgo de gingivitis en una población adolescente del Estado de México.

VII. MATERIAL Y METODOS

VII.1. Tipo de estudio:

Observacional, prolectivo, transversal y descriptivo.

VII.2. Universo de estudio:

Se estudió una población de 150 adolescentes de 12 a 15 años de edad, de ambos géneros de la escuela secundaria No. 47 turno vespertino “Dr. Maximiliano Ruiz Castañeda”, ubicada en el Municipio de Netzahualcóyotl, Estado de México, durante el período de mayo a agosto del 2006.

Criterios de inclusión

Adolescentes de 12 a 15 años de ambos géneros.

Criterios de exclusión

Adolescentes que presentaran cualquiera de las siguientes condiciones: diabetes, que están bajo tratamiento ortodóntico, o bien que se encuentren en tratamiento con antiepilépticos.

Criterios de eliminación

Adolescentes que no se encontraran presentes el día de la encuesta epidemiológica, o bien, aquellos adolescentes cuyos padres no aceptaron que fueran incluidos en el estudio.

VII.3. Variables

Variable dependiente:

- Gingivitis

Variables independientes:

- Edad
- Género
- Higiene oral
- Caries interproximales profundas
- Apiñamiento dental
- Respiración bucal
- Bruxismo
- Mordedura de objetos
- Tabaquismo
- Golosinas irritantes
- Bebidas calientes
- Mascar chicle
- Enjuagues bucales
- Hilo dental
- Palillos

VII.3.1. Operacionalización de variables

Variables independientes

| Variable | Definición | Nivel de Medición | Categoría |
|-------------------------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| Edad | Edad cronológica que informa el sujeto en el momento de la evaluación | Cuantitativa discontinua | 12 - 13 años 14 - 15 años |
| Género | Características fenotípicas del individuo | Cualitativa nominal | Femenino Masculino |
| Higiene oral | Calidad de la higiene oral del sujeto, valorada con base en la presencia o ausencia de placa bacteriana y calculo dental. | Cualitativo ordinal | Buena Regular Deficiente |
| Caries interproximal profunda | Lesiones cariosas profundas ubicadas en la parte interproximal | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Apiñamiento dental | Estado en el cual los dientes, al carecer de lugar adecuado en el arco dentario, se encuentran desalineados | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Respiración bucal | Acto de respirar por la boca compensando alguna dificultad para hacerlo nasalmente. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Bruxismo | Acción incesante de rechinar y apretar los dientes en momentos inadecuados. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Mordedura de objetos | Acto de llevarse a la boca cuerpos extraños entre las arcadas dentales, triturándolos continuamente | Cualitativo nominal | Presente Ausente |

| | | | |
|----------------------|---|---------------------|---------------------|
| Tabaquismo | Hábito repetido de fumar cigarrillos. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Golosinas irritantes | Consumo de golosinas con chile, al menos tres veces al día. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Bebidas calientes | Consumo de líquidos calientes al menos tres veces al día. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Mascar chicle | Hábito repetido de mascar chicle al menos dos veces al día. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Enjuagues bucales | Utilización de enjuague bucal como auxiliar de la higiene oral, al menos tres veces al día | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Hilo dental | Utilización de hilo dental como auxiliar de la higiene oral al menos tres veces al día. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |
| Palillos | Utilización de palillo dental como auxiliar de la higiene bucal al menos tres veces al día. | Cualitativo nominal | Presente Ausente |

Variable dependiente

| Variable | Definición | Nivel de Medición | Categoría |
|------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Gingivitis | Inflamación de la mucosa gingival | Cualitativa nominal | Presente Ausente |

VII.4. Técnicas

Se llevó a cabo la calibración de un odontólogo para la encuesta epidemiológica a través del método directo, la cual se midió a través del cálculo de concordancias absolutas y relativas, así como del estadístico de Kappa de Cohen. En el caso del índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillion se observó más del 92% de concordancia, (Cr= 92%, Ca=94%) y en el caso del Índice Gingival de Sillness y Løe la concordancia fue mayor del 93%(Cr= 96%, Ca=91%), que de acuerdo a la prueba estadística de Kappa de Cohen, la calibración se consideró exitosa (k=90% para ambos índices).

Para el levantamiento epidemiológico fueron utilizadas: una silla, una mesa, espejos dentales planos del #5, exploradores dentales del #5, sondas periodontales tipo Glickman, luz del día, formatos de ficha clínica epidemiológica y lápices.

Para medir la calidad de higiene bucal en cada adolescente se llevó a cabo el levantamiento del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) de Green y Vermillion, con base en los criterios establecidos por los autores (cuadros 7.2 y 7.3).

Cuadro 7.2

Códigos y criterios para el levantamiento del índice de placa dentobacteriana (IPDB)

| Valor | Criterio |
|-------|---|
| 0 | Ausencia de mancha o de placa dentobacteriana. |
| 1 | Leve presencia de placa dentobacteriana que no cubre más de un tercio de la superficie dentaria, o bien existe presencia de manchas extrínsecas sin tener en cuenta área la cantidad de superficie dentaria cubierta. |
| 2 | Presencia de placa dentobacteriana cubriendo más de un tercio, pero no más de dos tercios de la superficie del diente expuesta. |
| 3 | Presencia de placa dentobacteriana cubriendo más de un tercios. |

Cuadro 7.3

Códigos y criterios para el levantamiento del índice de cálculo (IC).

| Valor | Criterio |
|-------|--|
| 0 | Ausencia de cálculo dental. |
| 1 | Presencia de cálculo supragingival en la superficie expuesta del diente sin que necesariamente se haya conformado como una banda en el tercio cervical, en no más de un tercio de la superficie dentaria. |
| 2 | Presencia de cálculo supragingival en más de un tercio de la superficie dental, pero en no más de dos tercios, además puede presentarse clínicamente como zonas de pequeños fragmentos individuales de cálculo subgingival, alrededor de la porción cervical del diente. |
| 3 | Presencia de cálculo supragingival en más de dos tercios de la superficie expuesta del diente, además clínicamente puede mostrarse el cálculo subgingival como una banda continua, de grosor considerable alrededor de la porción cervical del diente. |

El examen se realizó con el auxilio de un espejo bucal plano del #5 y un explorador dental del mismo número, el cual se deslizó lateralmente a lo largo de la superficie dental para la detección de placa bacteriana residuos y cálculos dentales. Se examinaron seis dientes: el 16, 11, 26, 31 por la superficie vestibular y el 36 y 46 por la superficie lingual.

Para evaluar la prevalencia de gingivitis fue aplicado el índice gingival de Løe y Sillness, para tal fin se examinó con ayuda de la sonda periodontal tipo Glickman la papila disto-vestibular, margen gingival vestibular, papila mesio- vestibular y margen gingival lingual de los dientes 16, 12, 24, 36, 31 y 44.

Para la respiración bucal, se observó si el adolescente mostraba casi toda o toda la superficie labial de los incisivos superiores (labio superior corto), cierre labial alterado (si al juntar los labios se hace a expensas del inferior que se torna tenso) y depresiones en el mentón, labio inferior grueso y evertido, irritación en piel cercana al labio inferior, asimismo para indicar si existía el hábito del bruxismo cuando a la inspección bucal las caras oclusales de los primeros molares permanentes mostraron evidencia necesaria de abrasión de las cúspides, de igual manera cuando se llevó a cabo la palpación de los músculos maseteros y temporales se reconocía la hipertonia de dichos músculos, todos los datos fueron registrados en una ficha epidemiológica, finalmente se aplicó un cuestionario a los adolescentes para conocer los factores de riesgo, el cual estuvo estructurado con diez preguntas.

VII. 5. Análisis estadístico

Los resultados fueron analizados a través de frecuencias, porcentajes, χ^2 con un $\alpha= 0.05$ y razón de momios con un intervalo de confianza al 95%. Para tal fin, fue utilizado el paquete estadístico SPSS 12.0 versión para Windows.

VIII. RESULTADOS

La población de estudio estuvo integrada por adolescentes entre 12 y 15 años de edad, de ambos sexos, distribuidos de la siguiente manera (cuadro 8.1):

Cuadro 8.1

Distribución porcentual de la población en estudio por edad y género

| Edad | Mujeres | Hombres | Total | |
|-------|---------|---------|-------|-------|
| 12 | 13.9% | 14.1% | 14.0% | n=21 |
| 13 | 50.0% | 55.1% | 52.7% | n=79 |
| 14 | 31.9% | 25.6% | 28.7% | n=43 |
| 15 | 4.2% | 5.1% | 4.7% | n=7 |
| Total | % | % | % | |
| | n=72 | n=78 | | N=150 |

Por género se observó que el 69.2% de los varones presentó gingivitis, en comparación con el 66.7% para mujeres, asimismo, los problemas gingivales fueron de mayor prevalencia en los adolescentes de 12 a 13 años de edad, ya que el 72.0% la manifestó, sin embargo, las diferencias observadas por edad y género no resultaron ser estadísticamente significativas (cuadros 4-5).

En relación a la prevalencia de factores de riesgo que son de importancia para el establecimiento y desarrollo de la inflamación gingival, se observó que el hábito de fumar presentó una frecuencia baja, ya que tan sólo el 11.3% de la población estudiada fumaba (cuadro 8.2 y 8.3).

De los adolescentes que presentaron el hábito de morder objetos, el 78.1% evidenció problemas gingivales, comportamiento que resultó ser significativo estadísticamente. En este sentido, se comprobó que en esta población el hábito de morder objetos confiere hasta 3.45 veces más el riesgo a presentar gingivitis, en comparación con aquellos adolescentes que no tienen este hábito (cuadro 8.2 y 8.3).

En relación a la frecuencia de casos de adolescentes con presencia de apiñamiento dental en los sextantes anteriores, el 72.1% presentó la enfermedad, no obstante, a pesar de la alta prevalencia de inflamación gingival en este grupo, la participación de esta variable en la producción del evento no resultó ser estadísticamente significativa (cuadro 8.2).

De los adolescentes que consumían golosinas irritantes, el 72.4% presentaron gingivitis, comportamiento que no tuvo significancia estadística. Este mismo comportamiento fue observado en el grupo de adolescentes que consumían bebidas calientes, a pesar de que la prevalencia de gingivitis fue alta, ya que más de ocho de cada diez sujetos presentaron inflamación gingival (cuadro 8.2).

De los adolescentes que presentaron el hábito de mascar chicle, el 68,3% de ellos tenían inflamación gingival, sin embargo, la relación entre ambas variables no tuvo significancia estadística, de igual manera, este comportamiento fue observado en los adolescentes que no utilizaban enjuagues bucales, a pesar de que algunos de ellos habían desarrollado problemas gingivales.

En correspondencia a los adolescentes que presentaron el hábito de bruxismo y lesiones cariosas interproximales profundas, resultaron no estar relacionados con el evento de estudio, a pesar de que la presencia de enfermedad gingival fue relativamente alta (cuadros 8.2 y 8.3).

La calidad de la higiene oral resultó ser altamente significativa para el establecimiento y desarrollo de la enfermedad gingival, la cual confirió un riesgo hasta de 13.57 veces mayor a enfermar, en aquellos adolescentes cuya calidad de higiene oral fue deficiente, en comparación con los de buena higiene.

De los adolescentes que presentaron el hábito de respiración bucal, el 59% de ellos evidenció problemas gingivales, relación que resultó ser significativa estadísticamente. En este sentido, se comprobó que la población con este hábito aumentó hasta 3.26 veces el riesgo a presentar gingivitis, en comparación con aquellos adolescentes que no tenían este hábito (cuadros 8.2 y 8.3)

Cuadro 8.2. Frecuencia de gingivitis con relación a factores de riesgo.

| | Sin gingivitis | | Con gingivitis | |
|---|----------------|------|----------------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % |
| Género | | | | |
| Femenino | 24 | 33,3 | 48 | 66,7 |
| Masculino | 24 | 30,8 | 54 | 69,2 |
| Edad | | | | |
| 12-13 | 28 | 28,0 | 72 | 72,0 |
| 14-15 | 20 | 40,0 | 30 | 60,0 |
| Tabaquismo | | | | |
| Positivo | 13 | 76,4 | 4 | 23,6 |
| Negativo | 35 | 26,3 | 98 | 73,7 |
| Morder objetos | | | | |
| Positivo | 23 | 21,9 | 82 | 78,1 |
| Negativo | 25 | 55,6 | 20 | 44,4 |
| Apiñamiento | | | | |
| Positivo | 26 | 27,9 | 67 | 72,1 |
| Negativo | 22 | 38,5 | 35 | 61,5 |
| Respiración | | | | |
| Bucal | 41 | 41,0 | 59 | 59,0 |
| Nasal | 7 | 14,0 | 43 | 86,0 |
| Golosinas irritantes | | | | |
| Positivo | 26 | 27,6 | 68 | 72,4 |
| Negativo | 22 | 39,2 | 34 | 60,7 |
| Bebidas calientes | | | | |
| Positivo | 13 | 17,9 | 64 | 83,1 |
| Negativo | 35 | 35,4 | 64 | 64,6 |
| Mascar chicle | | | | |
| Positivo | 39 | 31,7 | 84 | 68,3 |
| Negativo | 9 | 33,3 | 18 | 66,7 |
| Enjuagues bucales | | | | |
| Positivo | 17 | 32,1 | 36 | 67,9 |
| Negativo | 31 | 31,9 | 66 | 68,1 |
| Hilo dental | | | | |
| Positivo | 1 | 3,33 | 29 | 96,7 |
| Negativo | 47 | 39,1 | 73 | 60,9 |
| Bruxismo | | | | |
| Positivo | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 |
| Negativo | 47 | 31,8 | 101 | 68,2 |
| Caries interproximales profundas | | | | |
| Positivo | 7 | 30,4 | 16 | 69,6 |
| Negativo | 41 | 32,3 | 86 | 67,7 |
| Higiene oral | | | | |
| Mala higiene | 0 | 0,0 | 95 | 100,0 |
| Buena higiene | 48 | 87,3 | 7 | 12,7 |

Cuadro 8.3 Factores de riesgo para gingivitis en adolescentes de 12 a 15 años

| Factor de riesgo | RM | IC_{95%} | Valor de p* |
|----------------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|
| Género (masculino) | 1.125 | 0.56 – 2.23 | 0.43 |
| Edad (13-14) | 0.58 | 0.28 – 1.19 | 0.098 |
| Tabaquismo | 0.11 | 0.03 – 0.36 | 0.0001 |
| Morder objetos | 4.45 | 2.10 – 9.41 | 0.0001 |
| Apiñamiento | 1.62 | 0.80 – 3.26 | 0.120 |
| Respiración bucal | 4.26 | 1.74 – 10.42 | 0.001 |
| Golosinas irritantes | 1.69 | 0.83 – 3.41 | 0.098 |
| Mascar chicle | 1.07 | 0.44 – 2.61 | 0.518 |
| Enjuagues bucales | 0.99 | 0.48 – 2.03 | 0.564 |
| Hilo dental | 18.67 | 2.46 – 141.72 | 0.0001 |
| Bruxismo | 0.46 | 0.028 - 7.60 | 0.539 |
| Caries interproximales profundas | 1.09 | 0.41 – 2.85 | 0.535 |
| Higiene oral | 14.57 | 7.12 – 29.78 | 0.001 |

* Prueba χ^2 R² 0.34867

IX. DISCUSIÓN

Uno de los principales problemas de salud bucal a nivel poblacional es la gingivitis, que aunado a todas las alteraciones de los tejidos de soporte dentario, se ubican como la segunda causa de morbilidad bucal de mayor prevalencia. Dentro de las estrategias principales en la prevención de este tipo de enfermedades bucales, se encuentra contemplada la identificación de los factores de riesgo que influyen en establecimiento, para así tratar de modificarlos cuando esto sea posible³⁶. En relación a la prevalencia de gingivitis en el grupo de adolescentes estudiados fue mayor, comparada con lo reportado en otros estudios,^{21,37-39} pero menor a los resultados obtenidos por otros investigadores,⁴⁰⁻⁴² lo cual indica que la prevalencia es muy variable y esto puede ser debido a que para el desarrollo de la gingivitis intervienen diversos factores, los cuales pueden estar participando de forma diferente, de acuerdo a la magnitud y tiempo de exposición al riesgo. De igual manera, se confirma con estos resultados que la enfermedad gingival, efectivamente, debe ser considerada la segunda causa de morbilidad bucal a nivel mundial, por el número de sujetos que la padecen.

La prevalencia de gingivitis no resultó estar asociada con el género, por lo tanto, no importa que el sujeto sea hombre o mujer, ya que ambos tienen un riesgo similar para experimentar la enfermedad, comportamiento que también fue observado por otros autores interesados en el tema.^{16-19,21-23,37}

En relación a la prevalencia de gingivitis y su posible asociación con la calidad de la higiene oral, se comprobó que la condición deficiente de la misma tuvo una

mayor influencia en el desarrollo de la inflamación de la mucosa gingival, debido a que el almacenamiento de la placa bacteriana en el margen gingival genera inicialmente la reacción inflamatoria de mucosa masticatoria, evento que también en otros estudios,^{8,20-21,25,29-30} en los cuales se observó que la enfermedad gingival está directamente relacionada con la mala calidad de la higiene oral. Asimismo, se observó en el presente estudio que se incrementa hasta trece veces más el riesgo de desarrollar la inflamación gingival si se tiene una higiene oral deficiente.

Con respecto al hábito de respiración bucal se comprobó su posible influencia para el desarrollo de la inflamación gingival. Esto puede ser debido, probablemente, a que la saliva no lubrica adecuadamente a la encía del segmento anterior de la boca, provocando la resequedad de la misma y por lo tanto una respuesta inflamatoria de la mucosa gingival. Esta condición también es enunciada por otros autores^{3,24,27} quienes afirman que el hábito parafuncional de respiración bucal es un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad gingival.

En cuanto al hábito de fumar, en el presente estudio paradójicamente dicho hábito resultó ser un factor protector, no obstante el dato puede ser dudoso debido a la imprecisión de la respuesta por las cuestiones tanto subjetivas como de ocultamiento del adolescente por el rechazo social, además se debe considerar la falta de plausibilidad teórica y por lo tanto dicha asociación estadística es irrelevante, ya que es ampliamente conocida la relación del tabaquismo con la inflamación gingival en los adolescentes. En este sentido, los residuos del tabaco,

sus componentes y las altas temperaturas a las que se ve sometida la mucosa gingival, dan como respuesta la inflamación crónica de la misma.^{25,35}

Finalmente, con relación al hábito de morder objetos presentó una asociación altamente significativa, por lo cual debe ser considerado como un factor importante de riesgo para el desarrollo de la inflamación gingival, sin embargo, su presencia incrementa hasta tres veces el riesgo para desarrollar gingivitis, misma condición que ha sido resaltada en diferentes momentos.²⁷

X. CONCLUSIONES

Hipótesis 1: Considerando algunos estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de gingivitis, suponemos que más del 60% de los adolescentes la presentan.

La prevalencia de gingivitis en adolescentes fue mayor a lo esperado, ya que el 68% de los adolescentes la presentaron.

Hipótesis 2: Los principales factores de riesgo de gingivitis son: mala higiene bucal, apiñamiento, respiración bucal y tabaquismo.

Se observó que la calidad de higiene oral, la respiración bucal y el hábito de morder objetos estuvieron asociados con la inflamación gingival, razón por la cual se confirmó su participación como factores de riesgo en el establecimiento y desarrollo de la enfermedad. Lo único que no coincidió con lo planteado fue el hecho de que el hábito tabáquico no resultó ser factor de riesgo para el establecimiento de la inflamación de la mucosa gingival, al igual que el apiñamiento dental.

XI. PERSPECTIVAS

Se recomienda que se excluyan algunas variables como el tomar bebidas calientes, el consumir golosinas irritantes debido a que son variables subjetivas y difícil de medirlas, a si mismo se recomienda que el odontólogo lleve hilo dental para confirmar si el adolescente sabe utilizarlo como auxiliar en la higiene bucal o por el contrario en el lugar de lograr un beneficio está provocando un problema bucal.

Se sugiere continuar con la línea de investigación para disminuir la prevalencia de la inflamación gingival en la población adolescente mediante estrategias y programas de prevención con el fin de evitar la pérdida de órganos dentarios y hueso alveolar durante la edad adulta. Asimismo, se requiere de la participación de psicólogos que den orientación a los adolescentes sobre autoestima, rebeldía, higiene personal, así como de un odontólogo cuya tarea sea la de promover la salud bucal, no solo en escuelas primarias sino también en escuelas secundarias.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lindhe J. Periodontología clínica. Buenos Aires: Editorial: Panamericana, 1986.p.15, 127.
2. Pinkham JR. Odontología pediátrica. 3ra. ed. México: Editorial Mc Graw-Hill, 2004.p. 627.
3. Pawlak EA, Hoag PM. Conceptos esenciales de periodoncia. Buenos Aires: Editorial Mundi, 1985.p.1-3.
4. Manson JD, Ramos TJA. Manual de periodoncia. México: Editorial El Manual Moderno, 1983.p.55.
5. Carranza FA, Sznajder NG. Compendio de periodoncia. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1996.p.1-4.
6. Harris NO, García-Godoy F. Odontología preventiva primaria. México: Editorial El Manual Moderno, 2001.p. 26,259.
7. Page RC. Gingivitis. J Clin Periodontol. 1986; 13:345-355.
8. Kinane DF. Causation and pathogenesis of periodontal disease. Periodontology 2000. 2001; 25:8-20.
9. Carranza FA, Newman MG. Periodontología clínica. 8 ed. México: Editorial Mc Graw-Hill, 2001.p.77.
10. Califano JV, Rees TD. Periodontal diseases of children and adolescents. J Periodontol. 2003; 74:1696-1704.
11. Espejel MM, Martínez RM, Delgado RJ, Guzmán FC, Monterde CM. Gingivitis. Revista ADM. 2002; 59:216-219.

12. Rodríguez FCA. Parodoncia (Periodontología). 7 ed. México: Editores Méndez, 1999.p. 101,129-131,184.
13. Varela M. Problemas bucodentales en pediatría. Madrid: Editorial Ergon, 1999.p.113.
14. Stamm JW. Epidemiology of gingivitis. J Clin Periodontol. 1986; 13:360-366.
15. García BME. Gingivitis y periodontitis. Revisión y conceptos actuales. Revista ADM. 1990; 47:343-349.
16. Wolfe MD, Carlos JP. Periodontal disease in adolescents: epidemiologic findings in Navajo Indians. Community Dental Oral Epidemiol. 1987; 15:33-40.
17. Mohandas B. Periodontal Health of 14-17-year-old US Schoolchildren. J Public Health Dentistry. 1991; 51:5-11.
18. Albandar JM, Rams TE. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. Periodontology 2000. 2002; 29:7-10.
19. Olofsson A, Lindberg P, Lanke J, Matsson L, Kinnby B. Relationship between fibrinolytic activity and gingival inflammatory reaction in young individuals. J Periodont Res. 2003;38:104-108.
20. Mombelli A, Gusberti FA, Oosten MAC, Lang NP. Gingival health and gingivitis development during puberty. A 4-year longitudinal study. J Clin Periodontol. 1989; 16:451-456.
21. Orozco JRE, Peralta LH, Palma MGG, Pérez RE, Arroniz PS, Llamosas HE. Prevalencia de gingivitis en adolescentes en el municipio de Tlanepantla. Revista ADM. 2002; 59:16-21.

22. Hernández PJR, Tello LT, Hernández TJF, Rosette MR. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana. *Revista ADM*. 2000; 57:222-230.
23. Carrillo MJ, Castillo GM, Hernández HG, Zermeño IJ. Estudio epidemiológico de las enfermedades periodontales en pacientes que acuden a la facultad de estomatología de la UASLP. *Revista ADM*. 2000; 57:205-213.
24. Tatakis DN, Trombelli L. Modulation of clinical expresión of plaque-induced gingivitis. I. Background review and rationale. *J Clin Periodontol*. 2004; 31:229-238.
25. Albandar JM, Rams T. Risk factors for periodontitis in children and young persons. *Periodontology 2000*. 2002; 29:207-222.
26. Barbería LE, Boj QJR, Catalá PM, García BC, Mendoza MA. 2 ed. Barcelona: Editorial Masson, 2001. p. 32-33.
27. Klaus H, Rateitschak EM, Wolf HE. Atlas de periodoncia. Barcelona: Editorial Masón, 1991. p. 43-48.
28. Albandar J. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontology 2000*. 2002;29:177-206.
29. Kobayashi K, Kobayashi K, Soeda W, Watanabe T. Gingival Crevicular pH in Experimental Gingivitis and occlusal trauma in man. *J Periodontol*. 1998;69:1036-1043.

30. Trombelli L, Scapoli C, Orlandini E, Tosi M, Mottega S, Tatakis DN. Modulation of clinical expression of plaque-induced gingivitis. Response of “high responders” and “low responders” to treatment. *Clin Periodontol.* 2004;31:253-259.
31. Brunsvold MA, Lane JJ. The prevalence of overhanging dental restorations and their relationship to periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1990; 17:67-72.
32. Chanes ORH. Relación de las restauraciones protésicas y el periodonto. *Revista ADM.* 1992; 49:6:332-336.
33. Botero ZL, Alvear EFS, Velásquez EH. Factores de riesgo en enfermedad periodontal. *Rev Fac Odont Univ Ant.* 1995; 7:51-59.
34. Garg RK, Tandon S. Smoking Habits of Adolescents and the Role of Dentists. *J Contemp Dent Pract.* 2006; 7:120-129.
35. Arenas-Monreal L, Jasso-Victoria R, Bonilla-Fernández P, Hernández-Tezoquipa I, Caudillo-Rojo I, Sotres-Vega A, Olmos ZJR. Prevalencia de tabaquismo en adolescentes de un colegio de bachilleres del estado de Morelos, México. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex.* 2004; 17:22-26.
36. Romo-Pinales MR, Jesús-Herrera MI, Hernández-Zavala S, Hernández-Zavala MS, Rubio-Cisneros J, Murrieta-Pruneda JF. Factores asociados a caries dental en escolares de Cd. Nezahualcóyotl. *Bol Med Hosp. Infant Mex.* 2004; 61:307-330.
37. Ramberg PW, Axelsson P, Lindhe J. Plaque formation at healthy and inflamed gingival sites in young individuals. *J Clin Periodontol.* 1995;22:85-88.
38. Gómez-Santos G, Doreste-Alonso J, Sierra-López A, Serra-Majem L. Estado periodontal de los escolares de 7 y 12 años de Canarias. *RCOE.* 1998; 3:763-769.

39. Gjermo P, Rösing CK, Susin C, Oppermann Rui. Periodontal diseases in Central and South America. *Periodontology* 2000.2002; 29:70-78.
40. Al-banyan RA, Echeverri EA, Narendran S, Keene HJ. Oral health survey of 5-12 year-old children of National Guard employees in Riyadh, Saudi Arabia. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2000; 10:39-45.
41. Wolfe MD, Carlos JP. Oral health effects of smokeless tobacco use in Navajo Indian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1987; 15:230-235.
42. William MM, Papapanou JP. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. *Periodontology* 2000. 2001; 26:16-32.
43. Amarasena N, Ekanayaka AN, Herath L, Miyazaki H. Tobacco use and oral hygiene as risk indicators for periodontitis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002; 30:115-23.
44. Dijken JWV, Sjöström Wing K. The effect of different types of composite resin fillings on marginal gingiva. *J Clin Periodontol*. 1987; 14:185-189.

ANEXOS

Ficha epidemiológica

NOMBRE: _____ SEXO: M F

EDAD: _____ GRUPO: _____

Índice gingival de Løe y Silness (Odontograma)

| | Diente | | | | | |
|----------------------------|--------|----|----|----|----|----|
| | 16 | 12 | 24 | 36 | 31 | 44 |
| Papila disto-vestibular | | | | | | |
| Margen gingival vestibular | | | | | | |
| Papila mesio-vestibular | | | | | | |
| Margen gingival lingual | | | | | | |
| Promedio | | | | | | |

IG

Índice de Placa Dentobacteriana Simplificado (IPDB-S)

| | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----------------------|----|----------------------|----|----------------------|--|----------------------|----------------------|
| 16 | | 11 | | 26 | | | | | |
| <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | |
| | 46 | | 31 | | 36 | | | Total | <input type="text"/> |

Índice de Cálculo Simplificado (IC-S)

| | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----------------------|----|----------------------|----|----------------------|--|----------------------|----------------------|
| 16 | | 11 | | 26 | | | | | |
| <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | |
| | 46 | | 31 | | 36 | | | Total | <input type="text"/> |

| | | |
|--|--------|--------|
| Bruxismo | (Si) | (No) |
| Presencia de restauraciones desajustadas | (Si) | (No) |
| Presencia de prótesis desajustadas | (Si) | (No) |
| Presencia de lesiones cariosas interproximales profundas | (Si) | (No) |
| Apiñamiento dental | (Si) | (No) |
| Respiración bucal | (Si) | (No) |



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Especialidad en Estomatología del Niño y del Adolescente

NOMBRE: _____ SEXO: M F

EDAD: _____ GRUPO: _____

Instrucciones: Favor de contestar las siguientes preguntas colocando una (X) en la respuesta adecuada. La información proporcionada será confidencial.

1. ¿Fumas? (Si) (No)
2. ¿Respiras por la boca? (Si) (No)
6. ¿Muerdes objetos como son lápices, plumas? (Si) (No)
7. ¿Acostumbras el consumo de golosinas irritantes como es el chamoy?
(Si) (No)
8. ¿Acostumbras ingerir bebidas demasiado calientes? (Si) (No)
9. ¿Acostumbras masticar chicle? (Si) (No)
10. Marca con una (X) si utilizas alguno de los siguientes productos dentales:
Hilo dental ()
Cepillo interdental ()
Enjuagues bucales ()



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Especialidad en Estomatología del Niño y del Adolescente

México D. F. a ____ de _____ de 2006.

CARTA DE CONSENTIMIENTO

A QUIEN CORRESPONDA

Por este conducto otorgo mi autorización al Cirujano Dentista Erica Luna Luz para realizar la valoración clínica del estado bucal general de mi hijo (a)

_____.

El cual contempla una revisión de los órganos dentales, valorando la presencia de algunas alteraciones como: niveles de placa bacteriana, malposición dentaria, presencia de sarro y gingivitis, así mismo la revisión de tejidos blandos como color y textura de la encía y la presencia de algún indicativo de alteración.

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia y factores de riesgo de la gingivitis con la finalidad de proponer estrategias y programas de intervención para la prevención y tratamiento oportuno de la gingivitis.

Acepto que he leído este formato y doy mi consentimiento para que se le realice la valoración bucal a mi hijo (a).

Nombre y firma del padre o tutor
