

**FRECUENCIA DE LAS RECESIONES GINGIVALES Y SU RELACIÓN
CON ALGUNOS FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS DE EDAD
ESCOLAR**

INVESTIGADORES

**ANGELA MARIA DIAZ RODRÍGUEZ, Od.
DIEGO MARCEL ORJUELA RODRÍGUEZ. Od.
MARIA DEL PILAR SANDOVAL CADENA, Od.**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
AREA DE EDUCACIÓN AVANZADA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PERIODONCIA
BOGOTA D.C. 2004**

**FRECUENCIA DE LAS RECESIONES GINGIVALES Y SU RELACIÓN
CON ALGUNOS FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS DE EDAD
ESCOLAR**

INVESTIGADORES

**ANGELA MARIA DIAZ RODRÍGUEZ, Od.
DIEGO MARCEL ORJUELA, Od.
MARIA DEL PILAR SANDOVAL CADENA, Od.**

ASESOR CIENTÍFICO

**MONICA RESTREPO DE ARANGO, Od., MsD
Especialista en Periodoncia.
Magíster en Biología oral.
ANDREW TAWSE-SMITH, Od.
Especialista en Periodoncia.**

ASESOR METODOLOGICO

**CLAUDIA HURTADO ARANGO, Od.
Especialista en seguridad social en salud.**

ASESOR ESTADISTICO

**OMAR SEGURA DURÁN
Médico Especialista en epidemiología clínica
Dr. LUIS ROGELIO HERNÁNDEZ MONTENEGRO .**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
AREA DE EDUCACIÓN AVANZADA PROGRAMA DE
ESPECIALIZACIÓN EN PERIODONCIA
BOGOTA D.C
2004**

**FRECUENCIA DE LAS RECESIONES GINGIVALES Y SU RELACIÓN
CON ALGUNOS FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS DE EDAD
ESCOLAR**

INVESTIGADORES

**ANGELA MARIA DIAZ RODRÍGUEZ ,Od.
DIEGO MARCEL ORJUELA CUARTAS, Od.
MARIA DEL PILAR SANDOVAL CADENA, Od.**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el
título de especialista en periodoncia**

**ASESOR CIENTÍFICO
MONICA RESTREPO DE ARANGO, Od .MsD
ANDREW TAWSE-SMITH,Od.**

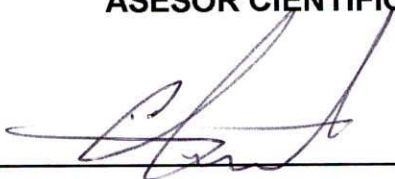
**ASESOR METODOLOGICO
Dra. CLAUDIA HURTADO ARANGO,Od.**

**ASESOR ESTADISTICO
OMAR SEGURA DURÁN
LUIS ROGELIO HERNÁNDEZ MONTENEGRO.**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
AREA DE EDUCACIÓN AVANZADA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PERIODONCIA
BOGOTA D.C.
2004**

El trabajo de grado titulado RELACIÓN DE LAS RECESIONES GINGIVALES CON RESPECTO A FACTORES ETIOLÓGICOS EN ESCOLARES DE 7 A 14 AÑOS elaborado por ANGELA MARIA DIAZ, DIEGO MARCEL ORJUELA, MARIA DEL PILAR SANDOVAL Ha sido aprobado como requisito parcial para optar el titulo de especialistas en periodoncia

ASESOR CIENTÍFICO

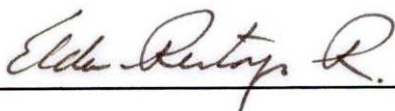


ASESOR CIENTÍFICO



ASESOR METODOLÓGICO

ASESOR ESTADÍSTICO



**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
INVESTIGACIONES Y SALUD PUBLICA**

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la Empresa GILLETTE DE COLOMBIA S.A. por su incondicional apoyo y ayuda logística, además por la donación de 500 cepillos para la realización de este estudio

DEDICATORIA

A nuestros Padres y Hermanos.....

CONTENIDO

INTRODUCCION

1. ASPECTOS TEORICOS CIENTIFICOS

1.1	Problema	3
1.2	Justificación.....	3
1.3	Propósito.....	3
1.4	Marco teórico.....	4
1.5	Objetivo.....	27
1.5.1	Objetivos General.....	27
1.5.2	Objetivos Específicos.....	27
1.6	Hipótesis.....	28
1.6.1	Nula.....	28
1.6.2	Alternativa.....	28

2.	METODO	29
2.1	Tipo de estudio.....	29
2.2	Población de estudio.....	29
2.2.1.	Diana.....	29
2.2.2	Elegible.....	29
2.3.	Criterios de inclusión.....	29
2.4.	Criterios de exclusión.....	30
2.5.	Muestreo.....	30

2.6.	Muestra.....	30
2.7	Calibración y Procedimiento.....	31
2.8	Instrumentos para la recolección de datos.....	35
2.9	Tabulación y análisis estadístico.....	36
3.	RESULTADOS.....	37
4.	DISCUSIÓN.....	47
5.	CONCLUSIONES.....	47
6.	RECOMENDACIONES.....	49
7.	AGRADECIMIENTOS.....	50

ANEXOS

REFERENCIAS

ANEXOS

- Anexo 1 : Cuadro de Variables
- Anexo 2 : Consentimiento de los Padres o Acudientes
- Anexo 3 : Instrumento de Calibración Interoperador
- Anexo 4 : Instrumento de Calibración Intraoperador
- Anexo 5 : Instrumento : Registro de Datos
- Anexo 6 : Instrumento : Determinantes Clínicos para el Diagnóstico de la Recesión del tejido Marginal.
- Anexo 7 : Instrumento : Ayudas de Higiene Oral

FIGURAS

- Figura 1 : Distribución de la recesión por tipo de diente
- Figura 2 : Distribución de la muestra en relación con la gresión
- Figura 3 : Distribución de la muestra en relación con la
Presencia de placa.
- Figura 4 : Distribución de la muestra en relación con la rotación
Del diente.
- Figura 5 : Distribución de la muestra según sangrado
- Figura 6 : Distribución de la muestra según técnica de cepillado
- Figura 7 : Distribución de la muestra por frecuencia diaria de
Cepillado.

GLOSARIO

- ✓ **ÁREA MARGINAL:** es una banda pequeña de tejido gingival que se encuentra sobre la porción que conocemos como surco.
- ✓ **CEPILLO DE DIENTES:** Instrumento manual que se utiliza para eliminar biofilm.
- ✓ **ENCÍA MARGINAL Y PAPILAR:** consiste de un tejido blando rodeado y aproximado de dientes.
- ✓ **ENCÍA QUERATINIZADA :** distancia entre el margen gingival y la línea mucogingival
- ✓ **ENJUAGUE BUCAL:** Solución líquida antimicrobiana para eliminar microorganismos
- ✓ **FESTONES DE MCCALL:** aumentos de volumen de la encía marginal con forma de salvavidas
- ✓ **FISURAS DE STILLMAN :** bolsas patológicas donde el proceso ulcerativo se extendía hacia la superficie vestibular de la encía.
- ✓ **GINGIVITIS:** inflamación de la encía
- ✓ **INSERCIÓN DE LA ENCÍA:** consiste en el tejido denso es rodeado por el surco gingival que es separado por el margen gingival y la unión mucogingival que limita en la extensión apical.
- ✓ **INSERCIÓN DEL FRENILLO:** Es la posición adecuada del frenillo en el arco dental.

- ✓ **MALPOSICIÓN DENTARIA:** Es la posición inadecuada de los dientes dentro del arco dental.
- ✓ **NIVEL DE INSERCIÓN:** Distancia de la unión amelocementaria a la punta de la sonda periodontal.
- ✓ **PERIODONTO:** consiste de una membrana mucosa que cubre el aparato de inserción, el cemento radicular el proceso alveolar, y el ligamento periodontal
- ✓ **PLACA BACTERIANA:** Es la acumulación de microorganismos, restos alimenticios y debris que se depositan sobre las superficies de la cavidad oral.
- ✓ **PROFILAXIS :** pulido coronal
- ✓ **PROFUNDIDAD DEL SURCO:** distancia entre el margen gingival y la punta de la sonda.
- ✓ **PSEUDO-RECESIÓN:** situación donde la corona anatómica de un diente esta mas expuesta que los dientes adyacentes, exhibiendo una aparente recesión del tejido marginal.
- ✓ **RECESIÓN DEL TEJIDO MARGINAL:** es el desplazamiento del tejido gingival marginal hacia la zona apical del límite cemento-adamantino, con exposición de la superficie radicular
- ✓ **SEDA DENTAL:** Ayuda de higiene oral para eliminar placa en áreas interproximales:
- ✓ **VERSIÓN:** movimiento de la corona sobre su mismo eje en sentido mesial o distal .

INTRODUCCIÓN

La recesión gingival es un hallazgo encontrado en los niños de edad escolar (Miller 1985). En Colombia no existe ningún estudio que relacione las recesiones gingivales con algún factor etiológico. Este estudio es importante porque nos puede arrojar datos valiosos acerca de la relación existente entre recesiones y factores de riesgo, los cuales pueden ser prevenidos mediante la elaboración de políticas de salud pública que fomenten la prevención de estos problemas en los niños.

La recesión del tejido marginal es el desplazamiento del tejido gingival marginal hacia la zona apical del límite cemento-adamantino, con exposición de la superficie radicular por migración apical de la encía.

Los siguientes factores fueron considerados en la etiología de la recesión de la encía: técnica defectuosa de cepillo dental ,abrasión gingival, malposición dentaria, fricción a partir de los tejidos blandos , inflamación de la encía e inserción alta de los frenillos.

Hoy en día se ha hecho gran énfasis en los procedimientos de higiene oral dentro de los programas de prevención, a su vez creando cuestionamientos en los posibles efectos secundarios cuando se

presentan presiones o técnicas inadecuadas en el cepillo ocasionando trauma en el tejido blando, con el tiempo puede causar recesión del tejido marginal.

El desarrollo de la recesión del tejido marginal puede derivar en consecuencias clínicas indeseadas como caries dental, problemas estéticos, e hipersensibilidad radicular o dentinal. El diagnóstico de estos problemas mucogingivales y la evolución prospectiva en la etapa temprana es de gran importancia para evitar daños considerables e irremediables del tejido blando.

1. ASPECTOS TEORICO CIENTÍFICOS

1.1 PROBLEMA

La recesión gingival es un hallazgo encontrado en los niños de edad escolar (Miller 1983) en Colombia no existen ningún estudio que relacione las recesiones gingivales con algún factor etiológico.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Este estudio es importante porque arroja datos valiosos acerca de la relación existente entre recesiones y factores de riesgo, los cuales pueden ser prevenidos mediante la elaboración de políticas de salud pública que fomenten la prevención de estos problemas en los niños.

1.3 PROPÓSITO

Se propone realizar un estudio en niños para determinar cual es la relación de las recesiones gingivales con algunos factores de riesgo.

1.4 MARCO TEORICO

La encía está compuesta por tejido conectivo denso, rico en colágeno y cubierto por un epitelio queratinizado; Se extiende desde el margen gingival a la línea mucogingival; se divide en dos partes: la porción libre: que va desde el margen gingival hasta el epitelio de unión. La encía insertada va desde el epitelio de unión hasta la línea mucogingival. Esta, cumple con la función de adaptación a las fuerzas masticatorias. La mucosa alveolar cumple la función de tapizado bucal haciéndola lisa y húmeda (Oscheinbein 1960).

La Recesión gingival, es un trastorno de instalación lenta, progresiva y destructiva en la cual la encía adherida de uno o varios dientes, se encuentra apical a la unión cemento-esmalte, ocasionalmente involucra la unión mucogingival y la mucosa alveolar adyacente. La hipersensibilidad en la superficie radicular expuesta dificulta la remoción mecánica de la placa bacteriana, favorece la formación de cálculo y caries en la zona afectada. Además, la recesión gingival, cuando se presenta en dientes anteriores produce un aspecto antiestético y temor en algunos individuos a la posible pérdida del diente involucrado. Ha sido definida como la denudación de la superficie radicular causada por migración apical de la encía (Gornman, 1967). También se puede decir que consiste en la exposición de la superficie

radicular por una desviación apical en la posición de la encía. Para comprender cuál es su significado, es preciso discernir entre las posturas real y aparente de la encía. La posición real corresponde al nivel de la inserción epitelial en el diente, en tanto que la posición aparente es la altura de la cresta del margen gingival. La posición real de la encía, en su ubicación aparente, determina la gravedad de la recesión. Son dos tipos de recesión; visible u observable en términos clínicos y, oculta, cubierta por la encía y solo puede medirse insertando una sonda periodontal hasta el nivel de inserción epitelial. Por ejemplo, en la enfermedad periodontal, la pared de la bolsa inflamada cubre parte de la raíz desnudada. En consecuencia, algo de la recesión está oculta y otra parte puede ser perceptible. La cantidad total de recesión es la suma de ambas. La recesión denota la localización de la encía, no su estado. La encía que presenta recesión se encuentra a menudo inflamada, pero puede ser normal excepto por su posición. La recesión se localiza en ocasiones en un diente, en un grupo de dientes o puede generalizarse a través de la boca. (Albandar 2002).

Gornman en 1967 estudió la prevalencia y etiología de recesiones gingivales en grupos de diferentes edades. Los resultados presentados demostraron que dientes mal posicionados y trauma por cepillado fueron los factores etiológicos más frecuentes asociados con recesiones gingivales.

Maynard en 1975 consideró que la cantidad o ancho inadecuado de tejido queratinizado es el factor etiológico principal de recesiones gingivales en

niños. Las conclusiones de este estudio sugieren que la cantidad inadecuada de tejido queratinizado esta relacionado con el desarrollo y el patrón de erupción de los dientes incisivos permanente y por al ancho buco-lingual del proceso alveolar.

Varios grupos de niños han sido examinados para evaluar la prevalencia de recesiones del tejido marginal. Parfitt & Mjor en 1964 estudiaron la frecuencia de recesiones gingivales localizadas en incisivos inferiores en 668 niños entre 9-12 años. Ellos concluyeron que las recesiones eran mas frecuentes en el grupo más joven y que los incisivos centrales eran comúnmente mas afectados que los incisivos laterales, aproximadamente el 8% de los niños presentaron recesiones gingivales de 2-5 mm . Trott & Love en 1966 analizaron recesiones gingivales localizadas en 766 estudiantes de Winnipeg High school. En este grupo de estudiantes el 13.1% presento recesiones gingivales de 1-6 mm y de estas solo el 1.8% presentaron recesiones mayores a los 3 mm la posición normal del diente dentro del arco dentario parece ser el factor mas asociado con recesiones gingivales. Maynard & Ochsenbein en 1975 evaluaron la prevalencia y tratamiento de recesiones gingivales. Los hallazgos demostraron una prevalencia entre el 12 y 19 % de problemas mucogingivales. En 100 niños evaluados Stoner en 1980 evaluó recesiones gingivales en incisivos inferiores en individuos con edades de 15 años. En este estudio recesiones verdaderas y pseudo recesiones fueron evaluadas en 1003 niños. Pseudo-recesiones fueron observadas en el 17%

de los individuos y solo el 1% habían sufrido de recesiones gingivales verdaderas. Los autores aclararon que ninguno de los factores etiológicos evaluándolo puede ser considerados como factor causante único.

Bjorð (1981) estudió la frecuencia y distribución de recesiones gingivales vestibulares en dientes superiores en individuos suecos de 15 años de edad. La evaluación clínica demostró que el 62% de los individuos tenía algún grado de recesión gingival. Ainamo en 1986 también demostró una alta prevalencia de recesiones gingivales en niños escolares. La muestra consistió de 299 niños distribuidos en tres diferentes grupos de edad de 7, 12 y 17 años. La prevalencia de este problema mucogingival aumento del 5% a los 7 años a un 39% a los 12 años y a un 74% a los 17 años como señalado por Bjorn y cols. (1981) este estudio demostró que una alta prevaecía de recesiones gingivales puede estar asociado con un cepillo dental excesivo.

La prevalencia de la recesión gingival aumenta con la edad; estudios realizados en diferentes partes del mundo reportan un amplio rango de valores. En individuos menores de 20 años la prevalencia se encuentra entre 1 y 19%, en adultos mayores de 30 años se presenta entre 58 y 75% alcanzando el 100% en adultos mayores de 50 años; sin embargo, gran cantidad de los estudios se refieren a la población adulta. Por otra parte, los dientes afectados también varían en las diferentes edades. En adultos los más afectados son los incisivos inferiores, premolares inferiores y molares

superiores, mientras que en los niños y adolescentes es común encontrar recesión gingival en la superficie vestibular de incisivos inferiores permanentes; cuando se ubica en esta región los factores de riesgo que contribuyen a su desarrollo son: Estrechez de la encía adherida, mal posición dentaria, placa bacteriana, cálculo dental e inserción alta del frenillo labial inferior, los cuales pueden actuar por sí solos o combinados, aunque no actúen sincronizadamente. (Rustogi 1991)

La recesión gingival aumenta con la edad; Su incidencia varía desde 8% en los niños hasta 100%, luego de los 50 años de edad. Esto motiva que ciertos investigadores supongan que la recesión es un proceso fisiológico vinculado con el envejecimiento. Sin embargo, aún no se presentan pruebas convincentes sobre un cambio fisiológico de la inserción gingival. La migración apical gradual es, con muchas probabilidades, resultado del efecto acumulativo de una afección patológica menor, los traumatismos menores directos y repetidos a la encía o ambos. (Machtei 1990).

Los siguientes factores fueron considerados en la etiología de la recesión de la encía: técnica defectuosa de cepillo dental, malposición dentaria, fricción a partir de los tejidos blandos, inflamación de la encía e inserción alta de los frenillos. También sugieren la injerencia del traumatismo oclusal, pero falta demostrar su mecanismo de actuación. Se sabe que, en monos, un movimiento ortodóntico vestibular produce pérdida del hueso con la

consiguiente recesión gingival. En otro estudio Powell & Mc Eniery en 1981 sugieren que la acumulación de placa dental es el factor etiológico más importante en las recesiones gingivales y que la posición vestibular de un diente ocasionando por apiñamiento dental y la posición o inserción del frenillo dental únicamente aceleran el proceso.

Parece razonable sugerir que pueden existir por lo menos tres tipos diferentes de recesiones de tejido marginal.

- Recesiones asociadas a factores mecánicos, predominantemente trauma por cepillado dental. (Gornman, 1967, Woofter, 1969, Sangnes, 1976 y cols).
- Las recesiones resultantes de las técnicas de cepillado dental apropiado que se presentan a menudo en sitios con encías clínicamente sanas y donde la raíz expuesta tiene un defecto en forma de cuña, cuya superficie es limpia, lisa y pulida.
- Recesiones asociadas con lesiones inflamatorias localizadas inducidas por placa. Tales recesiones pueden ser halladas en dientes ubicados en posición prominente, es decir, hueso alveolar delgado o ausente (dehiscencia ósea).

Una lesión inflamatoria que se desarrolla en respuesta a la placa subgingival ocupa un área del tejido conectivo adyacente, al epitelio dentogingival.

Mediciones efectuadas por Waerhaug en 1952, sugieren que la distancia entre la periferia de la placa microbiana sobre la superficie dentaria y la extensión lateral y apical del infiltrado celular inflamatorio rara vez excede a 1 – 2 mm. De tal manera, si la encía libre es voluminosa, el infiltrado ocupará sólo una pequeña porción del tejido conectivo. En una encía fina y delicada, en cambio, podría estar ocupada la porción íntegra de tejido conectivo.

La proliferación de las células epiteliales desde el epitelio bucal y el dentogingival hacia el tejido conectivo fino y degradado puede generar hundimiento de la superficie epitelial, lo que clínicamente se manifiesta como recesión del tejido marginal (Baker y Seymour, 1976). La pérdida de soporte periodontal en los sitios proximales puede generar un remodelado compensatorio del soporte por la cara vestibular/lingual de los dientes que conducen a un desplazamiento apical del margen del tejido blando (Serino y cols. 1994). La revisión de la literatura de recesiones gingivales en personas jóvenes muestra varios estudios evaluando los factores asociados con este problema. Rose en 1967 dividió los factores etiológicos asociados en dos categorías. Inicialmente, la categoría oclusal que incluye el trauma oclusal por apiñamiento de dientes anteriores inferiores y al ocluir, y la segunda categoría, conocida como la categoría no oclusal que incluye la inserción alta del frenillo labial.

Se sugirió que la presencia de una banda de encía insertada representaba el

diagnostico mas significativo para determinar el pronóstico de las recesiones gingivales (Bowers1963). Se pensó por mucho tiempo que se debía tener un ancho adecuado de encía para poder mantener una buena salud periodontal y evitar la pérdida de inserción (Oschesenbein 1960, Friedman y Levin 1964).

Más ideas surgieron en esta época, las cuales sostenían que la encía con poco ancho era insuficiente para :

-
- Protegerla de las lesiones causadas por las fuerzas generadas por la masticación.
- Disipar la tracción del margen gingival, creada por los músculos de la mucosa alveolar adyacente.
- Además, que un ancho inadecuado de la encía facilitaría la formación de placa subgingival por un cierre inadecuado de la bolsa, producto de la movilidad del margen producida, a su vez, por los músculos adyacentes.
- Favorecería la perdida de inserción y la recesión de los tejidos blandos, por causa de una menor resistencia tisular.
- Favorecería la acumulación de restos alimenticios

- Imposibilitaría la correcta higiene bucal.

Las opiniones acerca de cuál es el ancho adecuado o suficiente de encía son variadas. Algunos investigadores sugirieron que hasta 1mm de encía insertada se puede mantener la salud periodontal (Bowers); otros que menos de 2mm de encía queratinizada no son compatibles con salud periodontal (Lang y Loe 1972); sin embargo, también se pudo observar que menos de 1mm eran compatible con salud (Miyasato 1977).

Los datos de estudios científicos y experimentales han demostrado que el ancho de la encía adherida no es de importancia decisiva para el mantenimiento de la salud gingival. Por consiguiente, la presencia de una zona estrecha de encía insertada de por sí no justifica la intervención quirúrgica (Proceeding of the Workshops in Periodontics 1996).

Es interesante notar que Geiger en 1980 también considera que el ancho inadecuado de tejido queratinizado como un factor asociado a este problema pero también incluye otros factores como la cantidad mínima de encía queratinizada insertada, mal posición dentaria, fenestraciones, o dehiscencias óseas, inserción coronal del frenillo como factores predisponentes o etiológicos en la recesión gingival. Las conclusiones de este estudio mencionan que la cantidad mínima de encía adherida no se

puede considerar como una condición patológica, pero que en situaciones adversas locales como la presencia de placa dental, cálculos, inflamación gingival y otros factores estas áreas se pueden ver afectadas sin embargo no son fácilmente predecibles. (Kallestal 1992)

Otros estudios han enfatizado en niños en la importancia del nivel del margen gingival, ya sea en una posición verdadera o una pseudo-recesión. Smith en 1997 explicó que la importancia de la llamada pseudo-recesión, situación donde la corona anatómica de un diente esta mas expuesta que los dientes adyacentes, exhibiendo una aparente recesión del tejido marginal. Volchansky & Cleaton-Jones en 1976 han cuestionado el método utilizado en este estudio. Volchansky & Cleaton-Jones (1976) evaluaron la posición del margen gingival en 237 niños entre edades de 6 – 16 años. Los resultados publicados demostraron un aumento en la altura de la corona clínica con aumento de la edad. También mostraron que la posición del margen gingival a nivel de dientes incisivos inferiores no es estable en edades tempranas y que la altura de la corona clínica puede aumentar inclusive hasta los 16 años. El margen gingival migra hacia la unión amelo cementaria y se nivela después de los 12 años para los incisivos centrales, caninos, premolares y primeros molares. Los autores recomendaron no diagnosticar recesiones gingivales antes de los 12 años al menos que el margen gingival este por debajo del límite amelo-cementario.

Diferencias en la altura gingival a nivel de incisivos centrales inferiores en niños también han sido evaluadas por Powel & Mc Eniery (1981). Este estudio mostró que las recesiones gingivales verdaderas pueden manifestarse o presentarse en edades tan temprana como los 10 años; hallazgos que no están en concordancia con los enunciados presentados por Volchansky & Cleaton-Jones (1976). Resultados sugieren que un diagnóstico y reconocimiento de este problema es esencial para que así se pueda instituir los procedimientos preventivos indicados.

Otra línea de investigación ha demostrado que la evaluación longitudinal o prospectiva en las dimensiones del tejido gingival vestibular de dientes anteriores puede presentar cambios significativos. Más aun en niños debido a su crecimiento los problemas mucogingivales pueden mejorar espontáneamente siempre y cuando un control adecuado de placa bacteriana e inflamación gingival asociada sea controlado en las respectivas fases de mantenimiento. (Sicilia 2002).

Las fisuras de Stillman, son indentaciones con forma de apóstrofo que se extienden distintas variables desde y hacia el margen gingival. Por lo general, las hendiduras ocurren en la superficie vestibular. Una o dos pueden aparecer con relación a un solo diente. Los márgenes de las fisuras aparecen enrollados por debajo del vacío lineal en la encía, y el resto del

margen gingival aparece como en vez de encontrarse en filo de cuchillo. Descritas originalmente por Stillman en 1921 y estimadas como una consecuencia del traumatismo oclusal, estas hendiduras fueron descritas más tarde por Box en 1950 como bolsas patológicas donde el proceso ulcerativo se extendía hacia la superficie vestibular de la encía. Las fisuras pueden experimentar reparación espontánea o persisten como lesiones superficiales de bolsas periodontales profundas que penetran hacia los tejidos de soporte. Aún falta por demostrar su nexo con el traumatismo oclusal. Las hendiduras se dividen en simples, con división en una sola dirección (el tipo más frecuente), y compuestas en las que la división sucede en más de un sentido (Tishler 1927). Las fisuras varían en longitud desde una ruptura ligera en el margen gingival hasta cinco a seis milímetros de profundidad o más.

Hay evidencia que indica que la enfermedad periodontal puede aumentar durante la adolescencia por la falta de motivación en la práctica de la higiene oral. Los niños que mantienen buenos hábitos de higiene oral hasta los 13 años tienen más probabilidades de continuar cepillándose y usando el hilo dental, que los niños que no se les enseñó el cuidado oral. Los cambios hormonales relacionados con la pubertad pueden aumentar en los adolescentes el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal. (Baker 2002).

Durante la pubertad, el aumento en el nivel de las hormonas sexuales, como la progesterona y posiblemente el estrógeno, causan un aumento en la circulación sanguínea en las encías. Esto puede causar un aumento en la sensibilidad de las encías y una reacción mas fuerte a cualquier irritación, incluyendo las partículas de comida y la placa. Durante esta época, las encías pueden inflamarse, enrojecerse y producir dolor. Según los jóvenes van pasando la pubertad, la tendencia de las encías a inflamarse como respuesta a los irritantes disminuye. Sin embargo, es muy importante que durante la pubertad se continúe un buen régimen de higiene oral en el hogar que indica el cepillado y el uso habitual del hilo dental. En algunos casos, un odontólogo puede recomendar terapia periodontal para ayudar a prevenir el daño a los tejidos y al hueso que rodea los dientes. Si bien el cepillado de dientes es importante para la salud de la encía, uno defectuoso puede causar recesión gingival. Esta tiende a ser más frecuente y grave en los pacientes con encía comparativamente sana, poca placa bacteriana e higiene bucal adecuada. (Tugnait 2001).

Gornman en 1967 estudió la prevalencia y etiología de recesiones gingivales en grupos de diferentes edades. Los resultados presentados demostraron que dientes mal posicionados y trauma por cepillado fueron los factores etiológicos más frecuentes asociados con recesiones gingivales. El traumatismo tisular causado por un cepillado traumático se considera como un factor causal dominante para el desarrollo de recesiones, particularmente

en personas jóvenes. Gornman en 1967 y Odenrick en 1980 demostraron que las recesiones estaban relacionadas con cepillos dentales duros.

La posición de los dientes en el arco, la angulación entre la raíz y el hueso y la curvatura mesiodistal de la superficie dental (Morris 1958), afectan la propensión a la recesión. En los dientes rotados, inclinados o desplazados hacia vestibular, la lámina ósea se adelgaza o su altura decrece. La presión a partir de la masticación o cepillado dental moderado desgasta la encía sin soporte y produce recesión. El efecto del ángulo de la raíz en el hueso sobre la recesión surge a menudo en la región molar superior. Si la inclinación de la raíz palatina es prominente o las raíces vestibulares se abren como abanico, entonces el hueso en el área cervical se adelgaza o acorta, y hay recesión por el desgaste del margen gingival sin apoyo.

Dorfman en 1978 demostró que se pueden esperar cambios mucogingivales significativos luego de realizar movimientos ortodónticos en dientes incisivos inferiores. Un porcentaje bajo de los casos evaluados en esta investigación mostró cambios mucogingivales visibles que se pueden correlacionar con la magnitud y dirección del movimiento dental.

La dirección de movimiento dental puede influenciar la altura final del margen gingival y también dimensión o cantidad de tejido queratinizado en el área de

incisivos inferiores. Machtie, en 1991, evaluó la recesión gingival con respecto a una mordida cruzada anterior en niños y adolescentes. Este estudio examinó la hipótesis de que la recesión gingival localizada es más prevalente en casos de mordida cruzada. El estudio incluyó 26 niños con mordida cruzada anterior no tratada y un grupo control. La longitud de la corona clínica, profundidad de la recesión, hábitos orales, e índices periodontales fueron registrados para cada individuo. El índice de placa no fue significativo entre los dos grupos; el grupo de la mordida abierta mostró gran longitud de corona clínica e inflamación gingival. Esto puede ser atribuido al incremento de la virulencia de la placa y esto sugiere que la mordida abierta puede predisponer al desarrollo de la recesión gingival localizada en segmentos anteriores en jóvenes. (Sicilia 2002).

Durante los últimos 15 años varios estudios epidemiológicos de la ocurrencia de la enfermedad periodontal en diferentes grupos de edades han sido enfocados con especial atención sobre la susceptibilidad de las periodontopatías en los niños. Estos estudios indican que es erróneo considerar la enfermedad periodontal como una alteración primaria en la vida adulta la incidencia de la gingivitis en niños entre edades de 6 y 17 años revelan que entre el 28 y el 64% fueron afectados con la misma forma de inflamación gingival. Muchas de estas lesiones no tratadas progresan. (Litonjua 2003).

El diagnóstico temprano es importante para obtener un tratamiento exitoso

de las enfermedades periodontales. Por lo tanto, es importante que los niños reciban un examen periodontal como parte de las visitas de rutina al odontólogo. Se debe considerar una evaluación médica general para los niños que presentan periodontitis severa, especialmente si parece ser resistente a la terapia. El bruxismo puede aumentar el riesgo de desarrollar recesiones, además que puede causar que los dientes se fracturen o se astillen. Los investigadores sugieren que la enfermedad periodontal se puede transmitir por medio de la saliva. Esto significa que el contacto de la saliva, común en las familias, puede exponer a los niños y a las parejas al riesgo de contraer la enfermedad periodontal de otro miembro de la familia. La medida preventiva más importante contra la enfermedad periodontal es la de establecer buenos hábitos orales en los niños. (Baker 2002).

La exposición de la raíz debido a la recesión gingival puede causar sensibilidad de la raíz, caries radicular, abrasiones cervicales, o lucir negativamente desde el punto de vista estético. Sin embargo, la recesión gingival no es frecuentemente tratada, mientras que las abrasiones cervicales sí lo son, mediante restauraciones. (Claydon 2000).

El recubrimiento de la raíz con injertos gingivales ha sido una opción más predecible durante los últimos años. En la última década se ha dado importancia al tratamiento de recesiones gingivales. Terapias quirúrgicas han sido recomendadas para el tratamiento de recesiones del tejido marginal.

Maynard & Ochsenbein en 1975, sugirieron que los problemas mucogingivales en los niños pueden progresar a una recesión más severa y recomendaron una terapia preventiva por medio de injertos gingivales libres. Este tipo de tratamiento lo recomienda para casos con cantidad insuficiente de encía queratinizada (1mm o menos de tejido queratinizado).

Otros estudios han demostrado evidencia clínica que el tratamiento ortodóntico de dientes con mal posición dentaria puede contribuir significativamente en el tratamiento de recesiones gingivales.

Powell & Mc Eniery en 1982 evaluaron por un periodo de dos años recesiones gingivales aisladas en incisivos centrales inferiores en niños con edades entre 6-8 años. Todos los sujetos fueron incluidos en un programa preventivo de control de placa bacteriana y supervisión de cepillado dental. De los 34 niños evaluados en el estudio, 24 presentaron algún tipo de mejoría. La mejoría del contorno gingival fue más aparente en aquellos individuos donde se controló la inflamación gingival. Los resultados demostraron que el control de inflamación gingival parece ser el factor más importante en recesiones gingivales aisladas y que los niños en este grupo de edad no deben ser sometidos a procedimientos de cirugía mucogingival hasta que el potencial reparativo natural del tejido haya cumplido.

El término cirugía mucogingival fue introducido en la literatura periodontal en la década del 1950 (Friedman 1957) y fue definido como el procedimiento

quirúrgico diseñado para preservar la encía, remover el frenillo y/o las inserciones musculares aberrantes, que causan recesiones gingivales. Esta definición fue modificada en 1992, de acuerdo al glosario de términos periodontales se denominó cirugía mucogingival a los procedimientos quirúrgicos periodontales diseñados para corregir defectos en la morfología, posición y cantidad de la encía que rodea al diente.

Luego en 1993 Miller sugirió que se incorpore el término cirugía periodontal plástica; era este el mas apropiado, de manera que podría definirse a la cirugía plástica periodontal como los procedimientos quirúrgicos realizados para corregir o eliminar los defectos anatómicos como lo son las recesiones gingivales.

Durante la planificación de un movimiento ortodóncico, cuando la posición dental resultante origine una dehiscencia en el hueso alveolar, estaría indicado incrementar el espesor del tejido de recubrimiento para prevenir el desarrollo de una recesión de tejido blando.

También se requiere una zona amplia de encía queratinizada en los dientes que sirven como pilares de prótesis removible, fija o implantes, así como en las áreas en relación con las dentaduras.

Los dientes con restauraciones subgingivales y zonas estrechas de encía

queratinizada tiene índices de inflamación gingival más elevados que aquellos con restauraciones similares y zonas amplias de encía insertada (Stetler- Bisada 1987). En este caso también se indica realizar un incremento del espesor del margen gingival y se lo considera procedimientos quirúrgicos preprotésicos.

Dentro de los procedimientos de cirugía plástica periodontal, una técnica eficaz para el manejo de las recesiones son los injertos de encía. Los tejidos gingivales y palatinos mantendrán sus características originales después de transplantados a zonas de mucosa alveolar. Por ello el uso de injertos ofrece el potencial de predecir el resultado postquirúrgico. El tipo de injertos utilizados puede ser injerto pediculados, que mantienen su conexión con el sitio donante, e injertos libres, que no tienen conexión con el área donante. Los injertos gingivales libres son los que se utilizan para el aumento de la encía insertada (Nabers 1966).

A continuación se hace una breve descripción de la técnica quirúrgica y el proceso de cicatrización :

Se inicia el procedimiento quirúrgico con la preparación del sitio receptor mediante disección aguda, se prepara un lecho perióstico libre de inserciones musculares y de tamaño suficiente; el colgajo de espesor parcial se desplaza hacia apical y se sutura. Se continua en el sitio donador con el fin de

asegurarse de que el tejido injertado sea eliminado de la zona donante y tenga la dimensión suficiente y la forma apropiada; se toma habitualmente de la zona de premolares, debido a la calidad del tejido e irrigación de la zona.

Se recomienda tomar un molde de hoja metálica sobre el sitio receptor, se transfiere ese molde sobre el sitio donante y se dibuja su contorno con una incisión superficial; se disecciona el área donante un injerto con un espesor adecuado que va desde 0.5mm a 1.5mm. Se aconseja pasar suturas al injerto antes de liberarlo por completo de la zona donante, pues ello puede facilitar su transferencia al sitio receptor. Se transfiere inmediatamente el injerto al lecho receptor preparado y se sutura. Con el fin de inmovilizar el injerto en el sitio receptor, las suturas deben incluir el periostio o la encía adherida adyacente. Luego de esto, se debe ejercer presión sobre el injerto por cinco minutos con el fin de eliminar la sangre y el exudado entre el injerto y el lecho receptor. Se puede colocar, o no, cemento quirúrgico en el lecho receptor y se coloca una placa de acrílico protectora en el sitio donante. Se deben retirar las suturas a los siete o catorce días.

Fase inicial de 0 a 3 días

En estos primeros días de la cicatrización está presente una delgada capa de exudado entre el injerto y el lecho receptor. Durante este período, el tejido injertado sobrevive con una circulación plasmática avascular que proviene del lecho receptor; por lo tanto, es esencial para la supervivencia del injerto

que haya un contacto estrecho con el lecho receptor en el momento de la operación. Una capa gruesa de exudado o coagulo sanguíneo puede dificultar la circulación plasmática y conducir al rechazo del injerto.

El epitelio del injerto libre degenera rápidamente en la fase inicial de la curación y, después se descama. Al colocar el injerto sobre una recesión, parte del lecho receptor será la superficie radicular avascular. Como el injerto depende de la naturaleza de su lecho para la difusión del plasma y la posterior revascularización, la utilización de los injertos libres en los tratamientos de las recesiones gingivales implica un riesgo mayor de fracaso.

El área del injerto sobre la superficie radicular avascular debe recibir nutrientes del lecho de tejido conectivo que rodea la recesión. Así la cantidad de tejido que puede ser mantenida sobre la superficie radicular está limitada por el tamaño de la zona avascularizada.

Fase de revascularización 2 a 11 días

Después de cuatro o cinco días de curación, se produce la anastomosis de los vasos sanguíneos del lecho receptor con los del injerto, se restablece de esta manera la circulación sanguínea en los vasos preexistentes en el injerto. El período siguiente se caracteriza por proliferación capilar que origina una densa red de vasos sanguíneos en el mismo. Al mismo tiempo, se establece una unión fibrosa entre el injerto y el tejido conectivo subyacente del lecho. La reepitelialización del injerto se produce principalmente por proliferación del

epitelio desde los tejidos adyacentes.

Fase de maduración del tejido 11 a 42 días

Durante este período la cantidad de vasos sanguíneos del trasplante se reduce gradualmente y después de los 14 días el sistema vascular del injerto se ve normal. Además el epitelio madura gradualmente con la formación de una capa de queratina. El establecimiento y mantenimiento de una circulación plasmática entre el lecho receptor y el injerto durante la fase inicial de la curación es crítico para el resultado de la terapia; por lo tanto con el fin de asegurarse las condiciones ideales es preciso evacuar la sangre entre el injerto y el lecho receptor mediante la presión ejercida contra el injerto después de la sutura.

La indicación para la colocación de un injerto gingival libre se basa en la presencia de una recesión gingival progresiva e inflamación. El desarrollo de la recesión del tejido marginal puede derivar en consecuencias clínicas indeseadas como caries dental, problemas estéticos, y hipersensibilidad radicular o dentinal. El diagnóstico de estos problemas mucogingivales y la evolución prospectiva en la etapa temprana es de gran importancia para evitar daños considerables e irremediables del tejido blando. Esta investigación suministrará información de la prevalencia, distribución de las recesiones del tejido marginal y comportamiento de estas recesiones a largo plazo en grupo de niños colombianos.

1.5 OBJETIVO

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la relación existente entre las recesiones gingivales y algunos factores de riesgo tales como : Placa bacteriana, malposición dentaria, técnica de cepillado e inserción del frenillo.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la relación recesión gingival con:
- Técnica de cepillado
- Placa Bacteriana
- Malposición Dentaria
- Inserción del frenillo.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1 NULA

No existe relación entre factores de riesgo Técnica de cepillado, mal posición dentaria, placa bacteriana, inserción del frenillo y altura de la corona clínica y la recesión del tejido marginal.

1.6.2. ALTERNATIVA

Existe relación entre factores de riesgo técnica de cepillado, mal posición dentaria, placa bacteriana, inserción del frenillo y altura de corona clínica y recesión del tejido marginal.

2. MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo transversal

2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO :

2.2.1 DIANA:

Estudiantes de 7 a 14 años de edad

2.2.2 ELEGIBLE

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Niños que asisten a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano durante el primer semestre del año 2004 que presenten recesión del tejido marginal.
- Edad de 7 a 14 años .
- Dientes anteriores superiores e inferiores permanentes.
- No existe compromiso sistémico.

2. MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo transversal

2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO :

2.2.1 DIANA:

Estudiantes de 7 a 14 años de edad

2.2.2 ELEGIBLE

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Niños que asisten a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano durante el primer semestre del año 2004 que presenten recesión del tejido marginal.
- Edad de 7 a 14 años .
- Dientes anteriores superiores e inferiores permanentes.
- No existe compromiso sistémico.

2.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Niños de 7 a 14 años que estén comprometidos sistémicamente y/o estén tomando algún medicamento.

2.5 MUESTREO

No probabilístico por conveniencia debido a la cantidad de cepillos obsequiados por Gillette de Colombia.

2.6 MUESTRA

Se tomaron 408 participantes de 7 a 14 años de edad por criterio de elegibilidad.

2.7. CALIBRACIÓN Y PROCEDIMIENTO

Para este estudio se tomó una muestra poblacional de 408 niños en un rango de edades entre 7 y 14 años de edad. De este total 176 niños presentaron recesión del tejido marginal. Se realizó un consentimiento de padres o acudientes donde se especificaba el tipo de valoración que se le realizaría a los niños. Ya firmado el consentimiento y seleccionada la población se procedió a realizar una calibración inter- operador e intra-operador. La primera calibración se realizó intra-operador de la siguiente manera: se tomó una muestra de 15 niños con edades entre 7 y 14 años que asisten a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede centro en el mes de enero. Se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros :

Edad, género, fecha del examen , número de formulario, posición del diente, sangrado al sondaje ,presencia de placa supragingival, profundidad de sondaje, nivel de inserción, encía insertada e inserción del frenillo y ayudas de higiene oral.

Con la ayuda de una sonda periodontal metálica Hu-Freddy de referencia Williams la cual viene calibrada en milímetros (de 0 a 10 mm) , se registró la profundidad del sondaje (distancia entre el margen gingival y la punta de la sonda) , la cantidad de encía queratinizada (distancia entre el margen gingival y la línea mucogingival).

Para la presencia o ausencia de inflamación se tuvo en cuenta: sangrado

y/o cambio de color en la encía.

Para determinar la mal posición dentaria, se le pidió al niño que mordiera el bajalenguas de madera y con un lápiz se señaló la posición del borde incisal del diente con recesión gingival con respecto a los dientes vecinos y se determinó si la malposición es una versión (movimiento de la corona sobre su mismo eje en sentido mesial o distal) o una **rotación** (movimiento dental sobre su propio eje en el espacio) y finalmente se registró en el instrumento de recolección de datos.

Al niño se le entregó un cepillo de dientes como obsequio por su colaboración y se le pidió que realizara una demostración de su cepillado. Con esto se observó la técnica de cepillado.

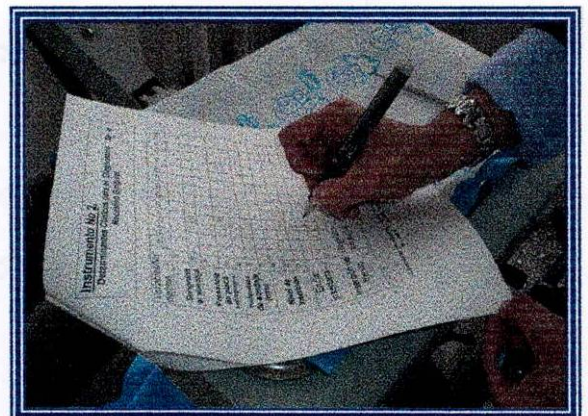
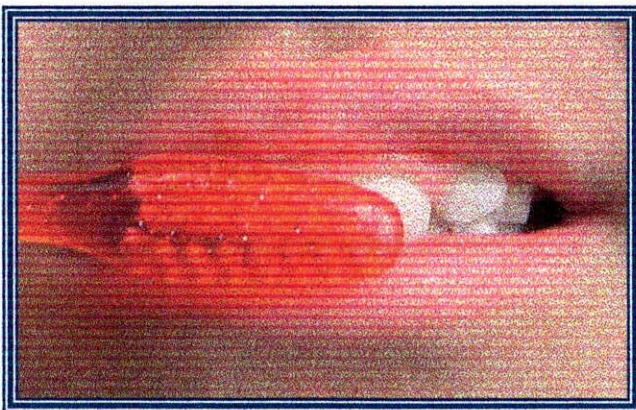
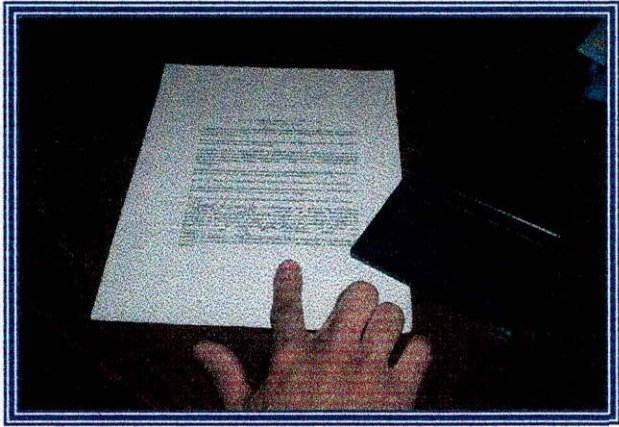
Después de realizar todo este procedimiento se realizó la segunda calibración inter-operador, para la cual se observó a los mismos 15 pacientes 15 días después de la primera calibración . El margen de error intra-operador e inter-operador fue de mas o menos 1 mm., todos los datos fueron concordantes.

Una vez establecida la calibración se procedió a realizar el estudio en los niños que asisten a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano

durante el primer semestre del 2004, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión con una muestra total de 408 niños .

Se realizó de la misma manera que la calibración, con la diferencia que a los niños con recesión del tejido marginal se les tomo fotografía antes de registrar los datos.

Se realizó profilaxis (pulido coronal) en todos los niños que lo requerían. Se hizo enseñanza de cepillado a los niños que tenían una técnica de higiene oral inapropiada .Se les recomendó a los padres de familia o acudientes ingresar a los niños en un programa de prevención y en los casos de malposición dentaria acudir a especialistas en ortopedia y ortodoncia.



2.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se realizó un instrumento de registro de datos de los niños escolares de 7 a 14 años que asisten al Colegio Odontológico Colombiano durante el primer semestre del año 2004 y que cumplan con los criterios de inclusión que son las variables que se tuvieron en cuenta para la realización de las tablas. Primero va un registro de datos del escolar como son nombre, edad y género. El instrumento número dos está relacionado con la presencia de la recesión del tejido marginal y la posición de los dientes como gresión y rotación, un tercer instrumento de recolección de datos que son los determinantes clínicos para el diagnóstico de la recesión gingival como son : sangrado al sondaje (si,no) presencia de placa supragingival (si,no) profundidad de sondaje en milímetros (m,c,d) , nivel de inserción en milímetros (m,c,d) encía insertada en milímetros e inserción del frenillo (gingival, papilar, mucosal, traspapilar). Finalmente el instrumento número cuatro registra las ayudas de higiene oral que incluyen el cepillado (si, no) , técnica de cepillado (horizontal, vertical, circular y combinada) , frecuencia del cepillado (Número e veces por día: 0,1,2,3, o más) , enjuague bucal (si, no) y seda dental (si, no). Cada una de estas variables van a estar relacionadas con cada diente dependiendo de en que lugar se encuentre la recesión en cada escolar.

2.9 TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se diseñó un estudio de observación clínica de corte transversal. Se aplicó la prueba Chi cuadrado para todas las variables no paramétricas.

Se determinó el coeficiente de correlación de Pearson para las variables paramétricas. Mediante este test se pretende determinar la significancia estadística clínica. Se utilizó el coeficiente de correlación biserial puntual cuando las variables eran dicotómicas.

Todas las pruebas se hicieron en el programa SPSS.

3. RESULTADOS

La frecuencia de recesiones en los niños que asistieron a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano durante el primer semestre de 2004 fue de 43% de los cuales el 55% correspondió a los niños y el 45% a las niñas.

(Tabla 1).

Los dientes más afectados por la recesión marginal gingival fueron el 31 y el 41, y el menos afectado fue el 42, demostrando que la ubicación del diente puede llegar a ser un factor de riesgo para las recesiones. (Tabla 2).

Tabla 1

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	
TAMAÑO Total Participantes Total con recesión	 408 176
GENERO Femenino Masculino	 95 (55%) 78 (45%)
EDAD Mínima Máxima Promedio	 7 años 13 años 9 años

Tabla 2

DISTRIBUCIÓN DE LAS RECESIONES POR NUMERO DE DIENTE		
Diente	Frecuencia	%
11	23	10
12	10	4
13	11	5
21	21	9
22	29	13
23	11	5
31	40	17
32	16	7
33	16	7
41	38	16
42	3	1
43	13	6
TOTAL	231	100

Tabla 3

DISTRIBUCIÓN DE PLACA SUPRAGINGIVAL DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL	
Índice de Placa	Observados
0	48
1	183
	231

Se observó la presencia de placa supragingival en 183 superficies determinándose una significancia clínica de la asociación entre el acumulo de placa y la recesión gingival el grado de significancia es de 0.001. (Tabla 3).

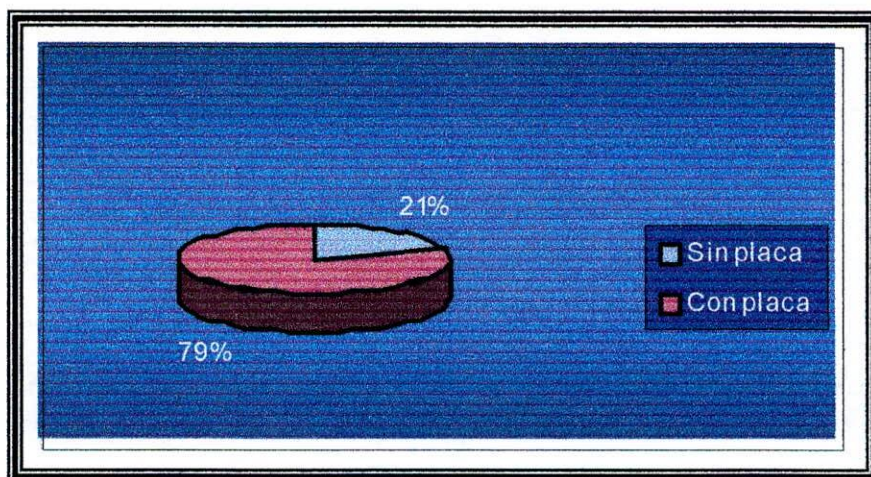


Figura 1 Porcentajes de Dientes con Recesión y Signos de Inflamación (Presencia de Placa).

El 79% de los escolares presentó signos clínicos de inflamación como presencia de placa, sangrado al sondaje y cambio de color, mientras que en el 21 % restante no se observaron parámetros de inflamación.

Tabla 4

DISTRIBUCIÓN DE DIENTES CON RECESIÓN GINGIVAL EN RELACIÓN AL ANCHO DE ENCIA		
ENCIA	FRECUENCIA	%
1mm	181	79
2mm	13	5.7
3mm	27	11.8
4mm	10	3
TOTAL	231	100

La mayoría de casos con recesión tenían un ancho de encía 1mm. Encontrándose una diferencia significativa clínica (79%) entre la recesión gingival y ancho de encía, determinándose entonces una relación entre la presencia de placa, recesión gingival y el ancho de encía. Hallazgos encontrados con mayor frecuencia en los centrales inferiores.

Tabla 5

Distribución de la Malposición Dentaria					
GRESIÓN			ROTACIÓN		
CON	SIN		CON	SIN	
87	144		36	195	



VG	PG	LG
58	22	7



Dr	Mr
27	9

TOTAL	231
--------------	------------

Convenciones: VG: vestibulo gresión PG: palato gresión LG: linguo gresión Dr: disto rotación Mr: mesorotación

Basados en el presente estudio no se encontró una relación significativa entre la presencia de gresión (38%) y rotación (16%), determinándose una no aparente asociación entre la malposición dentaria y la recesión gingival.

Tabla 6

Distribución de la Presencia de Recesión Gingival de acuerdo a la Frecuencia y Técnica de Cepillado.

							
FRECUENCIA				TECNICA			
0	1	2	3	H	V	R	C
2	11	37*	23	50*	3	10	9

Total	231
--------------	------------

Convenciones: H: horizontal V: vertical R: rotacional C: combinado

* Significancia 0.001

Los Resultados del presente estudio determinan que al evaluar la presencia de recesión gingival en las superficies vestibulares de los dientes analizados están asociados con mayor frecuencia con la técnica horizontal (82.5%) en comparación con la técnica vertical (16%).

La técnica horizontal (82.5%) es un factor contribuyente significativo asociado a la recesión gingival. Adicionalmente se encontró otro factor asociado como es la frecuencia de cepillado.

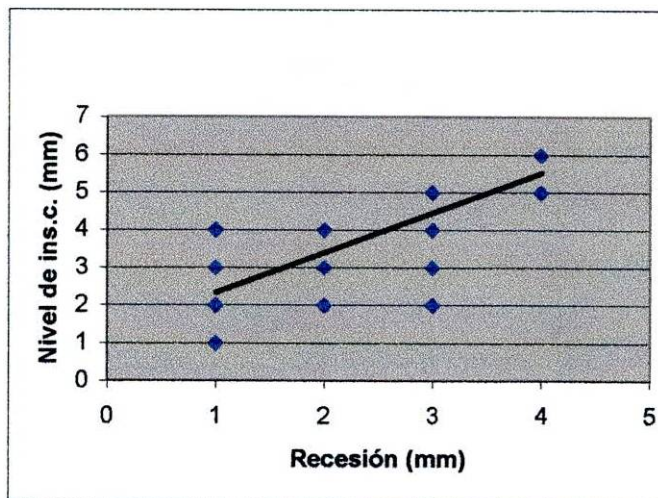


Figura 2 *Correlación entre Recesión Gingival (mm) y Nivel de Inserción clínico (c) ∞ (mm).*

Convención ∞: Central

Al evaluar la presencia de la recesión del tejido marginal gingival (231 superficies) se encontró una asociación directa entre la pérdida de inserción clínica y la recesión gingival. Igualmente se presentó la mayor pérdida de inserción clínica localizada en el área centro vestibular (CV) de todos los dientes evaluados.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran una prevalencia del 43 % de recesión en niños entre 7 a 14 años de edad, que asistieron a las clínicas de odontopediatria del Colegio Odontológico Colombiano durante el primer semestre del 2004.

Aun para cuando estas edades los valores para recesión gingival se desconocían en nuestra región, el porcentaje de participantes afectados fue más alto a los reportados en otros estudios llevados a cabo en niños (Bjom y cols. 1981, Ainamo y cols. 1986, Løe y cols. 1992),

En cuanto a la distribución por genero en el grupo de edades estudiadas no se presentó una diferencia significativa que determine una asociación entre presencia de recesión gingival y género.

Similarmenle aunque la frecuencia de la recesión gingival en nuestro estudio se presentó mas comúnmente en niños en un 55 % Vs. Niñas en un 45%, estudios realizados por Koch y Cols., en 1993 reportaron una mayor tendencia en presencia de recesiones del tejido marginal en hombres que en mujeres.

En presencia de placa bacteriana un ancho menor de 2mm puede considerarse un factor menor de resistencia, en el presente estudio se observó que dientes con recesión gingival presentan un ancho de solo 1mm si se tiene en cuenta que el 79% presenta acumulo de placa es pertinente que en presencia de placa y ancho de encía de 1mm se desarrolle la recesión del tejido gingival que con anchos de 3mm y 4mm.

Se observó la presencia de placa supragingival en 183 superficies determinándose una significancia clínica de la asociación entre el acumulo de placa y la recesión gingival. Así mismo Maynard y Cols., en 1980 refieren que al eliminar la placa bacteriana es suficiente para prevenir la migración apical y destrucción de la inserción periodontal.

En estudios realizados por Kennedy et al 1985, Wennstrom en 1987, determinaron que si los pacientes mantienen un control de placa adecuado, la ausencia de una zona "adecuada" de encía adherida no resulta en un incremento de la inflamación y recesión gingival.

Similares hallazgos han sido reportados en la literatura determinando un incremento en la incidencia de la recesión gingival asociada a la pérdida de inserción clínica desplazamiento apical del margen gingival e incremento

con la edad. (Serino et al 1994).

Basados en el presente estudio no se encontró una relación significativa entre malposición gresión (38%) y rotación (16%) asociadas con la recesión del tejido marginal.

Hallazgos encontrados por Murtoma (1996) en donde se determina que la malposición dentaria puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de la recesión gingival.

La técnica horizontal (82.5%) es un factor contribuyente significativo asociado a la recesión gingival. Adicionalmente se encontró otro factor asociado como es la frecuencia de cepillado.

Creemos que no es la frecuencia de cepillado que influye con la presencia de recesión gingival sino la calidad del cepillado como puede ser la presión que se ejerce y un cepillado traumático.

La recesión localizada en incisivos mandibulares de pacientes jóvenes tienden a aumentar con la edad (Andlin-Sobocky et al 1991, 1993, 1994), hallazgos similares fueron encontrados en el presente estudio con respecto a la presencia de recesión gingival en los dientes anteriores inferiores, ubicación de los dientes y morfología vestibular de la recesión gingival.

5. CONCLUSIONES

La frecuencia de recesión gingival en los niños que asistieron a las clínicas de odontopediatria del Colegio Odontológico Colombiano durante el primer semestre del 2004, no demostró relación significativa entre el género y la presencia de la recesión del tejido marginal gingival.

La presencia de placa bacteriana demostró significativamente ser un factor de riesgo asociado para el desarrollo de la recesión del tejido marginal en niños y adolescentes.

El 78.9 % de los casos con recesión gingival están relacionados con presencia de placa y signos de inflamación marginal.

La ubicación de los dientes (incisivos centrales inferiores permanentes), determinó ser un factor de riesgo predisponente para el acumuló de placa y la presencia de la recesión gingival.

Al evaluar la malposición dentaria se observó mayor frecuencia de recesión gingival en dientes sin rotación,

La mayoría de los casos de recesión gingival corresponde a cepillado horizontal y el mínimo de casos corresponde a cepillado vertical.

6. RECOMENDACIONES

A pesar de las limitaciones de este estudio, se pudo inferir que las recesiones están asociadas con algunos factores de riesgo como presencia de placa e inflamación. Sin embargo, no se pudo hacer una comparación con un grupo que presentara placa bacteriana y signos de inflamación pero en ausencia de recesiones.

Además, tampoco se realizó un análisis multivariable donde se involucre las variables independientes entre si y a su vez la relación de estas con las recesiones. Se sugiere hacer un estudio que incluya los temas mencionados anteriormente y otro estudio que evalúe el efecto de algún tipo de terapia en el manejo de las recesiones.

7. AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la Empresa Gillette de Colombia S.A. por su incondicional apoyo y ayuda logística, además por la donación de 500 cepillos para la realización de este estudio.

ANEXOS

ANEXO 1

VARIABLES	DEFINICION	MEDICION	CATEGORIZACIÓN
1-SOCIO DEMOGRAFICO			
• EDAD	Años cumplidos	discreta	7-14 años presenten recesión del
• GENERO	Sexo	nominal	tejido marginal
• GRADO ESCOLAR	Año que cursa	ordinal	femenino, masculino
2- RECESION MARGINAL	Localización apical del margen gingival a la unión cemento esmalte	ordinal	Clase (MILLER 1985) 1 Es la recesión que no se extiende más allá de la unión mucogingival y no está asociada con pérdida ósea o con el área interdental gingival 2 Es la recesión que se extiende de la unión mucogingival y no está asociada con pérdida ósea o tejido blando en el área interdental. 3 Es la recesión que se extiende más allá de la unión mucogingival con pérdida de hueso y tejido blando en el área interdental. 4 Es la recesión que se extiende más allá de la unión mucogingival con severa pérdida ósea, tejido blando y severa mal posición dentaria.
3- NIVEL DE INSERCIÓN	Distancia de la unión ámelo cementaria a la punta de la sonda periodontal	ordinal	0-9 mm
5- FACTORES DE RIESGO	Parámetros que inducen a la recesión gingival		

VARIABLES	DEFINICION	MEDICION	CATEGORIZACION
5- FACTORES DE RIESGO	Parámetros que inducen a la recesión gingival		
A- PLACA BACTERIANA	Es la acumulación de microorganismos, restos alimenticios y debris que se depositan sobre las superficies de la cavidad oral	nominal	AINAMO Y BAY 76 Presencia y ausencia
COMPLEMENTARIOS			
1 ENJUAGUE BUCA	Solución líquida antimicrobiana para eliminar microorganismos	nominal	Si utiliza No utiliza
2 SEDA DENTAL	Ayuda de higiene oral para eliminar placa en áreas interproximales	nominal	Si utiliza No utiliza
- MAL POSICION DENTARIA	Es la posición inadecuada de los dientes dentro del arco dental , gresión o rotación	nominal	Presenta o no presenta
- INSERCIÓN DEL FRENILLO	Posición adecuada del frenillo en del arco dental Superior e inferior	nominal	Inserción normal Sobre inserción

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO DE LOS PADRES O ACUDIENTES

El siguiente estudio, tiene como finalidad la observación de las diferentes alteraciones de la encía en los niños de escolar, que asisten a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, durante el primer semestre del 2004

El Paciente no presentará ningún riesgo, debido a que se van a realizar procedimientos de observación y exámenes de valoración y si presenta recesión se tomará una fotografía intraoral.

Los beneficios que se pueden obtener a través de este estudio es la valoración completa y las causas de las manifestaciones de las alteraciones de la encía. Adicionalmente la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración, a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación .

Se da la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar.

Se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

En caso de que existan gastos adicionales, éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación o de la Institución responsable de la misma.

El compromiso de proporcionar información actualizada obtenida durante el estudio.

Yo _____, identificado(a) con cédula de ciudadanía N. _____ de _____, autorizo al Colegio Odontológico Colombiano, área de educación avanzada postgrado de periodoncia , para realizar la valoración, diagnóstico, estudios y procedimientos necesarios, en los paciente _____ con registro civil N. _____ del cual soy responsable como _____.
Conozco de antemano la naturaleza del estudio que se efectuará en el paciente en mención y voluntariamente hemos tomado la decisión de colaborar y participar en el estudio.

ANEXO 3

INSTRUMENTO INTER-OPERADOR

No.

Nombre del Paciente: _____

VARIABLES		# DIENTE	ANGELA	PILAR
GRESIÓN VG				
ROTACIÓN	P-I/G			
	DR			
PRESENCIA PLACA	MR			
	SI			
PROF SONDAJE MM	NO			
NIVEL DE INSERCIÓN mm				
ENCIA INSERTADA mm				
INSERCIÓN FRENILLO				
CEPILLADO	T			
	M			
	P			
	SI			
FRECUENCIA	0			
	1			
	2			
	3			
TECNICA CEPILLADO	V			
	C			
	CI			
	H			
ENJUAGUE si no				
SEDA DENTAL	Si			
	No			

CONVENCIONES: VG: vestibulo gresión P-I/G: palato o linguo gresión MR: mesorotación
DR: distorotación G: gingival T: transpapilar M: mucosal P: papilar H: horizontal
V: vertical C: combinada CI: circula

ANEXO 4

INSTRUMENTO INTRA-OPERADOR Nombre del Paciente :	No.
--	------------

VARIABLES		COD PACTE	1 DIA	2 DIA	3 DIA
RECESIÓN MM					
GRESIÓN	VG				
	PG				
ROTACIÓN	DR				
	MR				
PRESE PLACA	SI				
	NO				
PROF SONDAJE MM					
NIVEL DE INSERCIÓN mm					
ENCIA INSERTADA mm					
INSERCIÓN FRENILLO	G				
	T				
	M				
	P				
CEPILLADO	SI				
	NO				
TECNICA CEPILLADO	H				
	V				
	CO				
	CI				
FRECUENCIA					
ENJUAGUE	si				
	No				
SEDA DENTAL	si				
	No				

Tabla No 1.**Registro de Datos**

Nombre Paciente: _____					
Edad		Años	Genero	F	M
CURSO	Primaria	COLEGIO: _____ _____ _____			
	Secundaria				

Fecha Examen				Formulario No.			
Nombre Examinador: _____							

Tabla No. 2 Posición dental

Recesión	si	☐	no	☐
----------	----	--------------------------	----	--------------------------

Posición/ # de diente	13	12	11	21	22	23	33	32	31	41	42	43	t o t a l
Recesión mm													
Gresión	V/G												
	P/G												
	L/G												
Rotación	D/R												
	M/R												

Convenciones: V/G: Vestíbulo gresión P/G: Palato gresión L/R: Linguo gresión
D/R: disto rotación M/R: Meso rotación

ANEXO 6

Tabla No. 3

**Determinantes Clínicos para el Diagnóstico de la
Recesión del tejido marginal**

Variables / No dientes		13	11	12	21	22	23	33	32	31	41	42	43	total
Presencia de placa supragingival	Si													
	No													
Profundidad de sondaje (mm)	M													
	C													
	D													
Nivel de inserción	M													
	C													
	D													
Encía insertada_(mm)														
Inserción del frenillo		Gingival: _____ Mucosal: _____ traspapilar: _____ papilar: _____												

Convenciones. mm: milímetros D: distal d: delgado g: grueso v: versión M: mesial
 C: central N: normal G: gresión r: rotación

ANEXO 7

Tabla No 4

Ayudas de Higiene Oral

Cepillado	Si <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/> No <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>
------------------	--

Técnica de cepillado	horizontal <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/> circular <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>	Vertical <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/> combinada <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>
Frecuencia (veces día)	0 <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/> 1 <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/> 2 <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/> 3 mas <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>	

Seda dental	Si <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>	no <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>
--------------------	--	--

Enjuague bucal	si <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>	no <input style="width: 40px; height: 25px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>
-----------------------	--	--

REFERENCIAS

1. **AINAMO J., y Cols.** (1992) Location of the mucogingival junction 18 years after repositioned flap surgery. Journal of clinical periodontology Vol. 19 Pág, 49-52

2. **AINAMO J., y Cols.** (1986) Gingival recession in school children at 7, 12 and 17 years of age in Espoo-Finland. Community Dentistry and Oral Epidemiology. Vol. 14 Pág 383-386

3. **ANDLIN-SOBOCKY A. y Cols.** (1993) Dimensional alterations of the gingiva related to changes of facial/lingual tooth position in permanent anterior teeth of children. A 2 year longitudinal study. Journal of Clinical Periodontology. Vol. 20 Pág. 219-224

4. **ANDLIN-SOBOCKY A. y Cols.** (1991) Three-year observation of gingival recession in mandibular incisors in children. Journal of Clinical Periodontology . Vol. 18 Pág. 155-159

- 5. ALBANDAR, J M, Kingman A.** Gingival Recession, Gingival Bleeding, and Dental Calculus in Adults 30 Years of Age and Older in the United States, 1988-1994. 1999; January. 70(1):30-43.
- 6. ALLEN E, Miller, P.** Coronal Positioning of Existing Gingiva: Short Term Results in the Treatment of Shallow Marginal Tissue Recession. Journal of Periodontology. June. 1989; 60(6): 316-319.
- 7. BAELUM V., y Cols.** (1986) Oral hygiene, gingivitis and periodontal breakdown in adult Tanzanians. Journal of Periodontal Res. Vol. 21 Pág. 221-232
- 8. BAKER D.L., y Cols.** (1976) The possible pathogenesis of gingival recession. A histological study in induced recession in the rat. Journal of Clinical Periodontology. Vol. 3 Pág. 208-219
- 9. BERISLAV T.** Classification of Periodontal Diseases. International Dental Journal. 1990; 40: 171-175.
- 10. BERNIMOULIN J.P., y Cols.** (1977) Gingival recession and tooth mobility. Journal of Clinical Periodontology . Vol. 4 Pág. 208-219
- 11. BOUCHARD P,** Etienne D, Ouhayoun J P, Nilvéus R. Subepithelial Connective Tissue Grafts in the Treatment of Gingival Recessions. A

Comparative Study of 2 Procedures. Journal of Periodontology. 1994 ;
October .65(10): 929-936.

12. BOYD R.L., (1978) Mucogingival considerations and their relationship
to orthodontics. Journal of Periodontology. Vol. 49 Pág. 67-76

13.CARRANZA, F. Periodontología Clínica. 8va. Edición. Mc. Graw-Hill
Interamericana. 1997; 17:240-249.

14.CARMAN D, KOPCZYR R. Tratamiento Periodontal en el Niño.
Odontología Pediátrica. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Edit.
Interamericana. 1973; Enero: 67-76.

15.CHECCHI L., y Cols. (1999) Gingival recession and toothbrushing in
an Italian school of dentistry: a pilot study. J. Clin Periodontol ; 26: 276-
280 Munksgaard

16.CLAYDON y Cols. (2000) The use of professional brushing to
compare 3 toothbrushes for plaque removal from individuals with gingival
recession. J. Clin Periodontol ; 27: 749-752 Munksgaard

17.DORFMAN H.S., y Cols. (1982) Longitudinal Evaluation of free
gingival grafts. A four year report . Journal of Periodontology . Vol 53 Pág.
349-352

- 18. EPSTEIN E.** Injerto de Encía Libre. Técnica y Metas de la Terapia.
Compendium. 1990; 6(2): 12-16.
- 19. ENGELKING G., y Cols.** (1982) Effects of incisor repositioning on monkey periodontium after expansion through the cortical plate. American Journal of Orthodontics. Vol. 82 Pág. 23-32
- 20. GEIGER A.,** (1980) Mucogingival problems and the movement of mandibular incisor. A clinical review . American Journal of Orthodontics. Vol. 78 Pág. 511-527
- 21. GORMAN W.J.,** (1967) Prevalence and etiology of gingival recession . Journal of Periodontology. Vol. 35 Pág. 316-322
- 22. GOULD T.R.L., y Cols.** (1992) Effect of free gingival grafts on naturally-occurring recession in miniature swine . Journal of Periodontology . Vol. 63 Pág. 593-597
- 23. GREVERS A.** (1977) Width of attached gingival and vestibular depth in relation to gingival health . Thesis – University of Amsterdam

- 24. GREGORET, J.** Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y Planificación. Barcelona. España.. Expaxs S.A. 1997; 2:31-36.
- 25.KARRING T., y Cols.** (1982) Bone regeneration in orthodontically produced alveolar bone dehiscences. Journal of Periodontal Res. Vol. 17
Pág. 309-315
- 26.KENNEDY J.E. y Cols.** (1985) A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. Journal of Clinical Periodontology. Vol. 12 Pág. 667-675
- 27. KOPEZYK R, LENOX J.** Salud y Enfermedad Periodontal en Niños: Examen y Diagnóstico. Odontología Pediátrica. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Edit. Interamericana. 1979; January: 25-33.
- 28. KHOCHT A, Simon G, Person P, Denepitiya J L.** Gingival Recession in Relation to History of Hard Toothbrush Use. Journal of Periodontology. 1993; September. 64(9): 900-905.
- 29. LANG N.P., y Cols.** (1972) The relationship between the width keratinized gingiva and gingival health . Journal of Periodontology . Vol. 43
Pág. 623-

- 30. LAUREN L, Burton L .** Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial para el Tratamiento de Recesión Gingival. Cirugía Periodontal. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Edit. Interamericana..1993; 2: 225-245.
- 31. LINDHE J., y Cols.** (1980) Alterations of the position of the marginal soft tissue following periodontal surgery. Journal of Clinical Periodontology .Vol. 7 Pág. 525-530
- 32. LISTGARTEN M.A.,** (1966) Electron microscopic study of the gingivo-dental junction on man. American Journal of Anatomy . Vol. 119 Pág. 147-178
- 33. LOE H.,** (1978) The natural history of periodontal disease in man. The rate of periodontal destruction before 40 years of age. Journal of periodontology .Vol. 49 Pág. 607-620
- 34.MAYNARD J.G.,y Cols.** (1987) The rationale for mucogingival therapy in the child and adolescent. International Journal of Periodontics and Restorative Dent. Vol. 7;(1) : 37-51
- 35. MAYNARD J.G., y Cols.** (1979) Physiologic dimensions of the periodontum significant to the restorative dentist. Journal of periodontology . Vol 50 Pág. 170-174 MAYNARD G, Wilson R. Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos Mucogingivales en los Niños. Odontología Pediátrica. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Edit. Interamericana.. 1980; 4: 673-693.

- 36. MAYNARD J.G.** (1975) Mucogingival problems, prevalence and therapy in children. Journal of periodontology . Vol 46 Pág. 543-552
- 37. MACHTEI E, Zubery Y, Bimstein E, Beker A.** Anterior Open Bite and Gingival Recession in Children and Adolescents. Internacional Dental Journal. 1990; 40: 369-373.
- 38. MARTORANO T.** Enfermedades Periodontales en Niños. Disinlimed. Odontología Pediátrica. Universidad Central de Venezuela. 1996; 425-452.
- 39. MILLER P.D. (1985^a)** A classification of marginal tissue recession. International Journal of Periodontics and Restorative Dent. Vol. 5;(2) :9-13
- 40. MIYASATO M. y Cols.** (1977) Gingival Condition in areas of minimal and appreciable width of keratinized gingiva. Journal of Clinical Periodontology. Vol. 4 Pág. 200-209
- 41. NGAN P W, Burch J G, Wei S H Y.** Recesión Gingival Vestibular con Injerto y sin Injerto en Pacientes Ortodónticos Pediátricos. Efectos de la Retracción e Inflamación. Quintessence. 1992; 5(5): 273-280.
- 42. OH T-J, Eber, WANG H-L :** Periodontal diseases in the child and adolescent. J. Clin Periodontol 2002: 29: 400-410
- 43. PEARSON L.E.** (1968) Gingival heigth of lower central incisors

orthodontically treated and untreated. Angle Orthodontist. Vol. 38 Pág. 337-339

44. RATEITSCHACK K.H., y Cols. (1968) Reaktion und regeneration des parodonts auf behandlung mit festsitzenden apparanten und abnehmbaren platten. Fortschritte der Kieferorthopadie. Vol 29 Pág. 415-435

45. SANGES G., y Cols. (1976) Traumatization of teeth and gingiva related to habitual tooth cleaning procedures. Journal of Clinical Periodontology. Vol. 3 Pág. 94-103

46. SANGES G., y Cols. (1976) Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical tooth cleaning procedures. Community Dentistry and Oral Epidemiology . Vol. 4 Pág. 77-83

47. SMITH, R. Gingival Recession. Journal of Clinical Periodontology. 1997; 24: 201-205.

48. SARDELLA A., y Cols. (2002) Labial piercing resulting in gingival recession. A case series. J. Clin Periodontology ; 29: 961-963. Blackwell Munksgaard, 2002.

49. SCHOO W.H. y Cols. (1985) Marginal soft tissue recessions with and without attached gingiva. Journal of periodontal Res. Vol. 20 Pág. 209-211

50. SERINO G., y Cols. (1994) The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with high standard of oral hygiene. Journal

of Clinical of Periodontology .Vol. 21 Pág. 57-63

51. SEGOVIA R, SALAZAR C, Paz M. Factores Precipitantes en el Desarrollo de Recesión Gingival. Acta Odontológica Venezolana. Universidad Central de Venezuela. Aceptado para Publicación. 2002;40(1)

52. STEINER G.G., y Cols. (1981) Changes of the marginal periodontium as a result of labial tooth movement in monkeys. Journal of Periodontology . Vol. 52 Pág. 314-320

53. STONER J., y Cols. (1980) Gingival Recession in the lower incisor region of 15 year old subjects. Journal of periodontology. Vol. 51 Pág. 74-76

54. TROTT J.R., y Cols. (1996) An analysis of localized recession in 766 Winnipeg high school students. Dental practice . Vol 16 Pág. 209-213

55. VAN PALENSTEIN HELDERMAN W H, LEMBARITI B S, VAN DER WEIJDEN G A, VAN'T HOF M A. Gingival Recession and its Association with Calculus in Subjetcs Deprivad of Prophylactic Dental Care. Journal of Clinical Periodontology. 1998; 25(2): 1206-111.

56. WAREHAUG J., (1952) The gingival pocket. Anatomy, pathology deepening and elimination. Odontologisk Tidskrift . Vol 60 supl.

57. WATERMAN C. Guided Tissue Regeneration Using a Bioabsorbable Membrane in the Treatment of Human Buccal Recession. A Re-Entry

Study. Journal of Periodontology. 1997; October. 68(10): 982-989.

58. WENNSTROM J.L. (1996) Increased gingival dimensions. A significant factor for successful outcome of root coverage procedures? A 2 year prospective clinical study . Journal of Clinical Periodontology. Vol. 23
Pág. 7700-777

59. WENNSTROM J.L., y Cols. (1987) Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys. Journal of Clinical Periodontology. Vol. 14 Pág. 121-129

60. WENNSTROM J.L. y Cols. (1983) Plaque-induced gingival inflammation in the absence of attached gingiva in dogs. Journal of Clinical Periodontology . Vol. 10 Pág. 266-276

61. YONEYAMA T., y Cols. (1988) Probing depth, attachment loss and gingival recession. Findings from a clinical examination in Ushiku, Japan. Journal of Clinical Periodontology .Vol. 15 Pág. 581-591