

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“AFECCIONES MUCOGINGIVALES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON APARATOLOGÍA DE ORTODONCIA, ATENDIDOS EN LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA, UNAN – LEÓN, MAYO A DICIEMBRE DEL 2007.”

TRABAJO DE MONOGRAFÍA

ALEYDA LUNA ZAPATA
No 36

TUTOR: Dr. Joel Esquivel Muñoz.

León 09 de Mayo de 2008.

ÍNDICE

1) Resumen.....	Pág. #2
2) Introducción.....	Pág. #3
3) Objetivos.....	Pág.#5
4) Marco Teórico.....	Pág.#6
5) Diseño Metodológico.....	Pág.#17
6) Operacionalización de las variables.....	Pág.#18
7) Métodos de recolección de la información.....	Pág.#20
8) Resultados.....	Pág#22
9) Discusión de los resultados.....	Pág.#31
10) Conclusiones.....	Pág.#33
11) Recomendaciones.....	Pág.#34
12) Bibliografía.....	Pág.#35
13) Anexos.....	Pág.#36

RESUMEN

Antes, durante o después del movimiento ortodóntico pueden ocurrir alteraciones mucogingivales para lo cual debe tenerse en consideración, factores importantes como: la dirección del movimiento ortodóntico y el grosor de la encía insertada.

El objetivo del presente estudio fue Determinar la presencia de las afecciones mucogingivales más frecuentes asociadas al tratamiento de pacientes atendidos en la Especialidad de Ortodoncia, UNAN – LEÓN, Mayo a Diciembre del 2007.

El estudio fue descriptivo de corte transversal, se realizó en las Clínicas de la Especialidad de ortodoncia del Campus Médico, UNAN- LEÓN, la población de estudio fueron los pacientes bajo tratamiento de ortodoncia (205 activos) atendidos en dicha clínica, la muestra se hizo de manera probabilística la cual se realizó al azar. Se obtuvo una muestra representativa de un 30% (62 pacientes). Los criterios de inclusión a tomar fueron: Pacientes bajo tratamiento de ortodoncia con un período mayor de 3 meses, pacientes atendidos en la Especialidad de Ortodoncia, Año 2007 y pacientes que aceptaron participar en el estudio.

Se encontró que el biotipo periodontal que se presentó con mayor frecuencia fue el biotipo delgado y que la fuerza más frecuentemente aplicada por los residentes es la leve y sólo el 1.61% de los pacientes presentó recesión gingival, también se encontró que el estado periodontal de los pacientes es sano en un (70.97%) pero existe un grupo menor que presenta gingivitis con un (29.03%) y se observó que las afecciones mucogingivales más frecuentemente fueron: la reabsorción del reborde alveolar, vestíbulo poco profundo y labio paladar hendido.

INTRODUCCIÓN

Durante el movimiento ortodóntico pueden ocurrir alteraciones en el complejo mucogingival que son independientes de la altura apicocoronal (anchura) de la encía. En relación a los cambios en la posición del margen de los tejidos blandos y en las dimensiones de la encía, los factores importantes a considerar son la dirección del movimiento dentario y el grosor buco-lingual de la encía.¹

Por mucho tiempo, se propuso que una zona “inadecuada” de tejido queratinizado era un factor de riesgo para el desarrollo de recesión gingival² y posteriormente se consideró por lo menos incompatible con salud gingival.³ Ambas opiniones han sido fuertemente cuestionadas por varios investigadores. Siempre y cuando el paciente mantenga una correcta higiene oral, la inflamación gingival que se observa en sitios con una banda delgada de tejido queratinizado es mínima y el nivel de inserción se puede mantener aun en la ausencia de encía insertada.

En estudios experimentales con animales se demostró que, cuando se mueve un diente en dirección vestibular hacia y a través de la lámina cortical del hueso alveolar, no se formará hueso por delante del diente.⁴ El grosor vestibulolingual disminuido puede constituir un factor determinante para el desarrollo de una recesión gingival y de pérdida de inserción en zonas con gingivitis durante y después del tratamiento ortodóntico, al actuar como un sitio de menor resistencia a la placa bacteriana.⁵

Desde que se afirmó que durante el tratamiento ortodóntico de dientes con una encía inadecuada puedan aparecer defectos tipo recesión, se recomienda que en las zonas con un grosor de encía menor de 2mm se realice un injerto para aumentar la dimensión gingival antes de comenzar con el tratamiento ortodóntico.

Se han mencionado además como causa de estos problemas mucogingivales: el trauma oclusal, inserción de frenillos, trauma provocado por el cepillado y las lesiones gingivales asociadas a placa bacteriana.⁶

Desde hace muchos años la inserción anómala de frenillos, sobre todo cerca del margen gingival, se ha relacionado con la aparición de problemas periodontales, particularmente mayor retención de placa dental, inflamación, formación de bolsas periodontales y recesión gingival por la tracción mecánica ejercida sobre la encía marginal e insertada. La patología derivada de la posición de los frenillos se puede agravar cuando se combina con otras situaciones desfavorables, como un fondo de vestíbulo poco profundo a ese nivel. En estos casos la higiene oral se ve dificultada ya que exige más destreza técnica y un tiempo mayor de cepillado para controlar bien los niveles de placa dental.⁷

La posición en la que el diente erupciona a través del proceso alveolar y su posición eventual en relación con la dimensión bucolingual del proceso alveolar tiene una gran influencia sobre la cantidad de encía que va a existir alrededor del diente. Por tanto, si un diente erupciona en una posición labial, en íntima relación con la línea mucogingival solo se encontrará un mínimo grosor o una falta de encía en su cara labial. Se ha discutido que la anchura de la encía se debe aumentar por métodos quirúrgicos sobre los dientes que erupcionan en dicha posición.

Hasta la fecha, no se ha realizado un estudio que demuestre las afecciones mucogingivales más frecuentes que se presentan en los pacientes que son atendidos en la Especialidad de Ortodoncia al recibir dicho tratamiento.

Es conveniente realizar dicho estudio puesto que la detección temprana de estas afecciones mucogingivales llevará a un tratamiento correctivo adecuado ya sea interseptivo o final y de esta manera el paciente obtendrá mejores resultados desde el punto de vista estético y funcional, por lo tanto, también es de relevancia social al brindar un mejor servicio a la población.

Es un estudio factible puesto que se cuenta con los recursos financieros, humanos y materiales. A la vez, brindará una nueva información a docentes, residentes y alumnos de pregrado sobre la presencia de afecciones mucogingivales en los pacientes bajo tratamiento de ortodoncia y establecer una mejor relación entre las Especialidades involucradas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la presencia de las afecciones mucogingivales más frecuentes asociadas al tratamiento de pacientes con aparatología de ortodoncia, atendidos en la Especialidad de Ortodoncia, UNAN – LEÓN, Mayo a Diciembre del 2007.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar clínicamente el biotipo periodontal de los pacientes con aparatología ortodóntica.
- Relacionar los tipos de movimientos dentales con la aparición de afecciones mucogingivales.
- Mencionar el tipo de fuerza (según intensidad) más utilizada por los residentes de la especialidad de ortodoncia para el movimiento dental.
- Evaluar clínicamente el estado periodontal de los pacientes bajo tratamiento de ortodoncia y su influencia en las afecciones mucogingivales.
- Identificar la presencia de afecciones mucogingivales durante el tratamiento de ortodoncia, en los pacientes atendidos en la especialidad.

MARCO TEÓRICO

La encía es la porción de la mucosa alveolar que cubre los procesos alveolares y las porciones cervicales de los dientes. La mucosa oral se puede dividir en a) mucosa masticatoria que incluye la encía y el recubrimiento del paladar duro, b) mucosa especializada que cubre el dorso de la lengua y c) la parte restante llamada mucosa de revestimiento.

La encía se limita de la siguiente manera: la encía se extiende desde el margen gingival, en su parte coronal hasta la línea mucogingival en su parte apical. En el paladar no existe línea mucogingival ya que todo este se halla cubierto por mucosa masticatoria.

La encía a su vez, se divide en encía libre y en encía insertada. La primera va desde el margen gingival hasta un punto correspondiente a la proyección del fondo del surco gingival. De este punto hacia apical encontramos la segunda, que corresponde a la encía insertada (si la hay). La encía queratinizada sería la suma entre el margen gingival y la encía insertada. La altura de la encía queratinizada varía no solo de individuo a individuo, sino también entre zonas de una misma dentición. Bowers Sugiere que esta varía desde uno a nueve milímetros. Usualmente, La porción vestibular de la encía queratinizada es más ancha (apico-coronal) en el área de los incisivos superiores e inferiores, y más delgada en el área de los caninos y primeros premolares inferiores. La porción lingual de la encía del maxilar inferior muestra su mayor anchura en el área de los premolares y molares.

La encía insertada está firmemente insertada al periostio subyacente y al cemento mediante fibras conectivas y es, por lo tanto, comparativamente inmóvil en relación con la mucosa alveolar que continúa apicalmente a partir de la línea mucogingival. La mucosa alveolar es roja, más oscura que dicha encía, está localizada apical a la línea mucogingival y está unida laxamente al periostio subyacente, donde se vuelve móvil.

El aspecto de la encía es mate u opaco, y en algunos casos (40% de los adultos) presenta lo que se ha llamado aspecto de “cáscara de naranja” o punteado gingival. En cuanto a la consistencia, la encía debe ser firme y resilente, o sea que debe recuperar rápidamente su forma original al palparla con un instrumento romo; debe estar adaptada a los tejidos subyacentes, a excepción

del margen gingival que es móvil aunque deba estar adaptado al diente. El margen gingival es festoneado, tiene forma de filo de cuchillo contra el diente pero redondeado, y sigue la línea amelocementaria de los dientes.

La forma de la encía interdental o papila interdental está determinada por las relaciones de contacto entre los dientes, el ancho de las superficies interdentes y el curso de la línea amelocementaria. En los dientes anteriores tiene forma de pirámide, mientras que en la región de molares las papilas son más aplanadas en dirección vestibulolingual. Las papilas deben llenar el espacio interdental apical al área de contacto entre los dientes vecinos. Si existen diastemas entre los dientes, la papila será aplanada (como ocurre en los niños). Las papilas pueden ser afiladas, redondeadas, piramidales o aplanadas.

El frenillo es un pliegue de la mucosa alveolar que contiene fibras de tejido conectivo, depósitos grasos, y distintas fibras musculares. Estas fibras musculares tienen su origen en el periostio que cubre los procesos alveolares.

A medida que el niño crece, las dimensiones de la encía cambian debido al crecimiento del proceso alveolar y por el cambio de posición del diente en sentido vestíbulo-lingual hasta llegar al plano de oclusión; de tal manera que los problemas mucogingivales, como las recesiones del tejido marginal, pueden resolverse espontáneamente durante el crecimiento, siempre y cuando se tenga una buena higiene oral. Por lo tanto, el tratamiento de recesiones del tejido marginal se debe posponer hasta completar el crecimiento.⁵ Se han reportado incidencias de recesión gingival durante el tratamiento de ortodoncia y esta varía entre un 1.3% a un 28.6%.⁹

Durante el movimiento dental, el tejido periodontal debería mantener una relación estable alrededor del área cervical del diente. Es necesaria una cantidad adecuada de encía insertada para permitir la colocación de la aparatología y de esta manera poder realizar el tratamiento ortodóntico sin causar pérdida ósea y recesión gingival. La experiencia clínica y los estudios clínicos han establecido claramente que la inflamación gingival ocurre más en regiones donde existe carencia de encía insertada que en áreas con una amplia banda de ésta.⁵

La importancia de la encía insertada consiste en el espesor de tejido presente (biotipo periodontal) independientemente de la altura de esta encía como tal. Una banda amplia de encía

insertada es igualmente susceptible al ataque de la biopelícula que una banda escasa; en cambio, un periodonto delgado reacciona mediante la formación de una recesión ante el ataque de la biopelícula o de una injuria. Para que se desarrolle una recesión del tejido marginal, previamente se deben haber generado alteraciones a nivel de la unidad dentoalveolar, específicamente con la formación de una dehiscencia ósea. Por el contrario, un periodonto grueso suele responder mediante la formación de agrandamientos y existe una tendencia a la formación de bolsas periodontales falsas, inicialmente, pero con el tiempo pueden combinarse con pérdida de inserción y formación de bolsas periodontales verdaderas.⁷

El Glosario de Términos Periodontales define como Alteración mucogingival a todas aquellas desviaciones de las relaciones anatómicas normales entre el margen gingival y la unión mucogingival. Además, describe el término mucogingival como “término genérico utilizado para describir la unión mucogingival y su relación con la encía, mucosa alveolar, frenillo, inserciones musculares, vestíbulo y piso de la boca.”¹⁴

En 1999, se llevó a cabo el Taller Internacional para la Clasificación de las Enfermedades Periodontales y Condiciones, organizada por la American Academy of Periodontology donde, además de incluir un acápite para las alteraciones mucogingivales, también se clasificaron:

“...VIII. Deformidades adquiridas o desarrolladas y Condiciones.

...B. Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor de los dientes.

Recesión gingival/recesión del tejido blando.

- a. Superficie vestibular o lingual.
- b. Interproximal (papilar).

Carencia de encía queratinizada.

Disminución de la profundidad del vestíbulo.

Posición aberrante del frenillo/ músculo.

Exceso de encía.

- c. Pseudobolsa.
- d. Margen gingival inconsistente.
- e. Despliegue gingival excesivo.
- f. Agrandamiento gingival

Color anormal.¹²

Las deformidades mucogingivales como la recesión gingival, carencia de encía queratinizada (grosor buco-lingual), disminución de la profundidad del vestíbulo y posición aberrante del frenillo son las de mayor influencia en la realización del tratamiento ortodóntico, lo cual sino se realizan las corrección de dichas deformidades antes del tratamiento ortodóntico pueden llegar a agravarse y crear mayores problemas a nivel periodontal.

La clasificación de las alteraciones mucogingivales puede estar basada en criterios clínicos, cronológicos, etiológicos y de morfología. El criterio cronológico (congénito versus adquirido) no es apropiado puesto que es difícil determinar si algunas alteraciones han estado presentes desde el nacimiento. Se prefiere el criterio etiológico para la clasificación clínica, pero no debe ser adecuado como criterio primario para las alteraciones mucogingivales. De hecho, el factor etiológico (trauma) puede causar diferentes y variadas alteraciones mucogingivales en el tejido blando y en el hueso. De esta manera se recomienda que las alteraciones mucogingivales sean divididas de acuerdo a criterios clínicos y morfológicos.

El primer criterio propuesto es el clínico y está basado en la presencia o ausencia de dientes o implantes, de esta manera, las alteraciones mucogingivales pueden dividirse en:

- Alteraciones del tejido blando asociadas con los dientes.

- Alteraciones del tejido blando asociadas con los implantes.

- Alteraciones del tejido blando asociadas con los rebordes edéntulos.

El segundo criterio es el morfológico y describe la alteración. El tercer criterio es la severidad de la alteración e implica una evaluación cuantitativa y semicuantitativa (clasificación de las recesiones gingivales por Miller, 1984). El clínico debe evaluar la severidad de cualquier alteración mucogingival tomando en cuenta la forma y tamaño así como la presencia o ausencia de tejido queratinizado, la localización de la unión mucogingival y la naturaleza local o generalizada de la alteración.

Los factores etiológicos que contribuyen a la clasificación de las alteraciones mucogingivales son: alteraciones del desarrollo, trauma, infecciones y factores neoplásicos. Además, ciertas enfermedades mucocutáneas y algunos medicamentos pueden resultar en la formación de dichas alteraciones.

Ejemplo de factores del desarrollo que pueden ser causa de las alteraciones mucogingivales pueden incluirse: erupción de los dientes hacia vestibular o lingual, labio paladar hendido, ausencia congénita de dientes y quistes. Algunas de las causas traumáticas serían: fracturas u otras injurias a los dientes o hueso alveolar, tratamiento de ortodoncia. Dentro las causas infecciosas tenemos: la enfermedad periodontal, periimplantitis e infecciones radiculares y periradiculares. Las alteraciones mucogingivales también pueden ser el resultado de tumores benignos y malignos: displasia fibrosa, fibromatosis gingival y lesiones reactivas como el granuloma piógeno. Las enfermedades mucocutáneas como ser: liquen plano erosivo y el eritema multiforme, también pueden jugar un papel importante en el desarrollo de estas alteraciones.¹³

Las alteraciones de la encía y mucosa alveolar, usualmente conocidas como problemas mucogingivales, están asociadas con una gran variedad de condiciones que afectan a un gran número de pacientes. Existen solamente algunos datos epidemiológicos de algunas de estas condiciones: La recesión gingival ocurre en la población ya sea con buena o mala higiene aproximadamente en un 60% a 90% (en noruegos) dependiendo de la edad. En un estudio de cohorte realizado por Løe en 1992 observó que la recesión gingival podía encontrarse desde un 30% a 100%. (Estudio no ético realizado en Sri Lanka)

Los tejidos blandos periodontales evolucionan de forma muy dinámica a lo largo del desarrollo y en principio se adaptan y toleran tanto las funciones fisiológicas de la cavidad oral como las situaciones de estrés, entre las que se encuentran los movimientos ortodóncicos. Sin embargo, ciertos factores pueden hacer que se supere esta capacidad de tolerancia poniendo en peligro la salud periodontal.⁷

La cantidad de encía que rodea al diente depende de la relación que guarda éste con respecto al proceso alveolar en sentido vestibulo – lingual. Cuando un diente presenta una inclinación hacia vestibular, mostrando una dehiscencia o una fenestración, exhibirá un tejido delgado en el que puede verse una recesión del tejido marginal. Si este diente fuera movido dentro del hueso hacia lingual, presentaría formación ósea vestibular y el tejido gingival aumentaría su espesor, al tiempo que se incrementaría la altura del margen gingival, disminuyendo la longitud de la corona clínica, eliminando por lo tanto, la recesión. En un diente con periodonto delgado,

movido ortodónticamente fuera de su base ósea, se produce una dehiscencia que posteriormente crea una recesión del tejido marginal con pérdida de inserción conectiva.

En el momento de planear un tratamiento ortodóntico se deben contemplar los siguientes factores:

El biotipo periodontal.

La cantidad de desplazamiento vestibular necesario de los dientes.

La magnitud de la fuerza por aplicar y el tipo de movimiento.

La presencia de biopelícula y de inflamación gingival.

Los tejidos periodontales se estructuran alrededor del diente, por lo que su patrón de erupción puede influir sobre las características de la encía desde que el diente aparece en la cavidad oral. Habitualmente, la patología periodontal por alteración de la erupción se localiza en la zona vestibular y se caracteriza por un adelgazamiento de la tabla de hueso de soporte con anomalías tales como dehiscencias o fenestraciones, o incluso ausencia total de tabla ósea. El diente que erupciona en posición vestibular suele tener el margen gingival más apical en la zona vestibular que en la lingual y la encía marginal a nivel vestibular muestra una escasa o nula queratinización, con lo que se reduce su resistencia frente a cualquier agresión.

El frenillo crea un problema en la dentición solo cuando existe una insuficiente encía insertada que separe la inserción desde la encía libre, lo cual aumenta la tensión del tejido marginal.^{5,11}

El Síndrome de “Tirar” (movimiento de desinserción de la encía marginal transferido por el labio y por el frenillo) está asociado en 100% con los frenillos de tipo papilar.¹³ La patología derivada de la posición de los frenillos se puede agravar cuando se combina con otras situaciones desfavorables, como un fondo de vestíbulo poco profundo a ese nivel. En estos casos la higiene oral se ve dificultada, ya que exige más destreza técnica y un tiempo mayor de cepillado para controlar bien los niveles de placa dental. Para intentar corregir esta situación, tradicionalmente se realizaban procedimientos de vestibuloplastia con denudación de hueso. Sin embargo, además de ser muy traumáticos y dolorosos para el paciente, los resultados obtenidos eran cuestionables, por lo que fueron sustituidos por colgajos periodontales que conseguían resultados clínicos más aceptables y una situación más confortable para el paciente (Wennström, 1994).

Aunque el tratamiento de ortodoncia suele influir de forma muy positiva en la estructura final de los tejidos blandos peridontales, en algunas circunstancias puede producir patología mucogingival que no existía o agravar la ya existente.

Los movimientos ortodónticos más frecuentes son los de cuerpo, donde la fuerza se aplica a la corona y de esta manera se transmite a la raíz y por ende al periodonto. El movimiento se realiza a medida que se produce una reabsorción ósea en la zona de presión y una aposición ósea en la zona de tensión. Normalmente, las fuerzas son bien toleradas por el periodonto; sin embargo, cuando se realiza con tensión o presión que supere la capacidad de adaptación del tejido, produce efecto deletéreo en el mismo. Los movimientos de rotación y de intrusión requieren una fuerza mayor que los demás movimientos.

Si un diente, además de desplazado hacia vestibular está rotado, presenta un riesgo aún mayor de sufrir complicaciones cuando se lleva a una posición más fisiológica. En esos casos es fundamental crear espacio suficiente en la arcada dentaria antes de proceder a su reubicación.

Es un gran error tratar de rotar el diente a la vez que se desplaza hacia lingual para ahorrar tiempo, ya que la parte más prominente del diente hacia vestibular puede quedar fuera de la dimensión vestibulo – lingual del periodonto, apareciendo un problema mucogingival. En estas situaciones, la colocación de un injerto de encía antes del tratamiento de ortodoncia puede aumentar la dimensión vestibular del tejido y reducir así la pérdida de inserción periodontal.⁷

Al extruir un diente, se arrastra el ligamento periodontal y éste al hueso, con lo que a veces se resuelve el defecto óseo. Según Zachrisson, la extrusión dentaria es un movimiento fácil desde el punto de vista biomecánico ya que “arrastra” el margen gingival al producir un estiramiento de las fibras periodontales. En estudios experimentales se ha demostrado que el margen gingival se desplaza aproximadamente un 80% del espacio correspondiente a la extrusión, permaneciendo estable a la unión mucogingival. Por tanto, la extrusión ortodóntica puede ser una posible alternativa frente al injerto de encía en algunas recesiones cuando se acepta como contrapartida la eventual necesidad de tallar el borde incisal del diente extruido.

La inclinación mesial de un molar cuando se ha perdido el premolar o el molar adyacente es un problema muy frecuente. El pronóstico periodontal de estos dientes inclinados empeora, ya que en su cara mesial se forma un tejido blando en el que se acumula placa bacteriana, apareciendo pseudobolsas. Estas acaban convirtiéndose en bolsas verdaderas que en el paciente susceptibles provocan localmente pérdida ósea. El enderezamiento de los molares no suele producir problemas mucogingivales locales. En definitiva se trata de un movimiento básicamente extrusivo. Ahora bien, si existen lesiones furcales pueden agravarse como consecuencia del enderezamiento, sobre todo si hay inflamación.

El movimiento de intrusión es un movimiento delicado que puede estar indicado en algunas situaciones, como pueden ser las alteraciones del nivel del margen gingival. Sin embargo, el porcentaje de migración marginal es de sólo el 60% de la intrusión y la tendencia a la recidiva es importante cuando se consigue una oclusión adecuada en el frente anterior.

En ocasiones, un diente rodeado por un tejido periodontal delgado tiene que distalarse hacia zonas con un alveolo estrecho en sentido vestíbulo-lingual. Esta situación es bastante frecuente cuando se extraen los primeros premolares como parte del tratamiento de ortodoncia y se deja transcurrir un cierto tiempo hasta que se comienzan a desplazar los caninos hacia el espacio de extracción. En estos casos, las tablas óseas vestibular y lingual se comprimen, disminuyendo la dimensión vestíbulo-lingual del reborde óseo. Si el canino está erupcionado en una posición muy vestibular, su ubicación en un reborde alveolar estrecho puede condicionar la pérdida de inserción vestibular con el desarrollo de un problema mucogingival a ese nivel. En estos casos conviene crear con anterioridad una banda adecuada de encía queratinizada para reducir al mínimo el riesgo de recesión gingival como consecuencia del movimiento dentario.

El ortodoncista debe saber que el movimiento de inclinación vestibular condiciona una disminución de la dimensión buco-lingual del margen gingival, lo que a su vez favorece el efecto destructivo de la placa asociada a la lesión inflamatoria de la encía. En definitiva, en presencia de inflamación, el grosor del tejido es el factor determinante para el desarrollo de recesión gingival durante el movimiento ortodóncico en dientes con acúmulo de placa. Por lo tanto, una forma de evitar el desarrollo de estos defectos es aumentar el grosor de la encía mediante cirugía mucogingival. Sin embargo, antes de tomar una decisión quirúrgica de esta índole, conviene tener claro lo que va a ocurrir durante el proceso de movilización del diente.

Si el diente se va a ubicar de forma natural u ortodónica en una posición más lingualizada y bien alineado en la arcada, las dimensiones gingivales aumentarán y el riesgo de que aparezcan problemas mucogingivales se reducirá en gran medida. Si por el contrario el diente se va a vestibularizar, ya sea de forma natural por su patrón eruptivo o por los requisitos del tratamiento de ortodoncia, la opción más adecuada será la quirúrgica.

Cuando el movimiento de inclinación vestibular se acompaña de intrusión, aumenta el riesgo de pérdida de inserción siempre y cuando exista inflamación persistente por acúmulo de placa. Muchos clínicos creen que la inclinación lingual de un diente incrementa la anchura de encía insertada por vestibular. Ello es así únicamente cuando el diente tiene una cantidad suficiente de encía queratinizada vestibular antes de comenzar el tratamiento. Pero si no existía encía queratinizada vestibular antes de comenzar el tratamiento ortodónico no se va a crear por la lingualización. La razón por la que muchos clínicos creen que con la inclinación lingual de los dientes se crea una banda de encía queratinizada estriba en el aspecto inicial del tejido. Cuando el diente está muy inclinado hacia vestibular, todo el tejido parece mucosa alveolar al estar comprimido contra la raíz dentaria. Cuando el diente se desplaza hacia una posición más lingual, la tensión del tejido disminuye y éste adquiere su aspecto normal de encía insertada.

No puede olvidarse que la inclinación lingual de la corona de un diente puede ir acompañada de inclinación vestibular de su raíz o raíces. Con frecuencia hay que producir una inclinación coronovestibular de los incisivos superiores y coronolingual de los inferiores. Las raíces de estos últimos se desplazan hacia vestibular y si el periodonto es delgado se crea un problema mucogingival a ese nivel.⁷

Todo posible candidato a tratamiento de ortodoncia debe recibir un exhaustivo examen periodontal que incluya evaluación de higiene oral y examen clínico para determinar la presencia de enfermedad periodontal así como el potencial para generar problemas mucogingivales.

El control de la biopelícula por parte del paciente es vital. Se debe realizar una instrucción en higiene oral individualizada con el fin de enseñarle a usar adecuadamente el cepillo dental, una vez colocada la aparatología ortodóntica, así como el uso de auxiliares de higiene oral. En caso de encontrar enfermedad periodontal después de este examen, es necesario tratarla, en lo

posible, por medios conservadores como raspaje y alisado radicular a campo cerrado. Sin embargo, en bolsas profundas puede hacerse necesario el acceso quirúrgico antes de iniciar el tratamiento ortodóntico.

La aparatología ortodóntica actúa favoreciendo la acumulación de biopelícula, de tal modo que facilita el desarrollo de la gingivitis que puede desaparecer tan pronto como sea removida la aparatología al terminar el tratamiento. Bien es sabido que los brackets de acero inoxidable tienden a acumular más placa bacteriana que los cerámicos y los de policarbono. Knoernschild y colaboradores., 1999 demostraron en su estudio que los lipopolisacáridos tenían afinidad por los brackets al ser colocados subgingivalmente contribuyendo a la inflamación periodontal. Según estos autores, existe una correlación entre la superficie de energía libre del material y su capacidad para la retención de la placa. Eliades y colaboradores, demostraron que los brackets de acero inoxidable presentaban la energía de superficie más alta (40.8dyne/ cm) y por tanto, mayor facilidad de acúmulo de placa. Contrario a los brackets de policarbonato y alúmina cerámica los cuales demostraron los valores de tensión superficial más bajos.

En el estudio realizado por Knoernschild y colaboradores, demostraron evidentemente la importancia de la energía de superficie. Los lipopolisacáridos de baja energía de superficie podrían afectar la humedad de los brackets, los cuales tienen alta energía de superficie. De esta manera, los lipopolisacáridos de la *P.gingivalis* y *E.coli* presentan gran afinidad por los brackets.

Todo paciente debe ser evaluado periodontalmente antes, durante y después de la terapia ortodóntica.

Los pacientes con enfermedad periodontal no son candidatos para tratamiento ortodóntico hasta que se controle la enfermedad. Si la enfermedad periodontal es diagnosticada durante el tratamiento ortodóntico, este se debe suspender mientras se trata periodontalmente al paciente y se estabiliza la enfermedad. Es importante monitorear la pérdida ósea y de inserción durante el movimiento ortodóntico, pues una vez que ocurra, se debe detener el movimiento, tratar el problema a tiempo y una vez controlado, iniciar nuevamente el tratamiento ortodóntico con movimientos suaves y controlados. El movimiento ortodóntico *per se* no es capaz de producir pérdida de inserción conectiva.

La enfermedad periodontal es un término genérico que se utiliza para designar un conjunto de procesos, de carácter generalmente inflamatorio, que suelen ser secundarios a la acción bacteriana y que afectan a la encía, ligamento periodontal y el hueso de soporte dentario.

Entre las entidades patológicas se distinguen dos claramente diferenciadas: la gingivitis y la periodontitis. La gingivitis se define como la inflamación de la encía sin pérdida ni destrucción de los tejidos de soporte. La periodontitis se caracteriza por la pérdida de inserción del tejido conectivo y el hueso alveolar. Para realizar el plan de tratamiento ortodóntico hay que identificar debidamente los factores de riesgo periodontal de cada paciente mediante una rigurosa exploración periodontal, con lo que se evitan muchas complicaciones.¹⁵

Después de un tratamiento periodontal completo, es conveniente dejar un periodo de tiempo de 4 a 6 meses, con el fin de permitir una adecuada estabilización del periodonto, antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. De esta manera, los movimientos dentales son realizados sobre un periodonto sano y es posible valorar la motivación del paciente y la capacidad de remover efectivamente la biopelícula.

En la literatura no se encuentran artículos en humanos que describan la aparición de lesión mucogingivales posterior al tratamiento de ortodoncia. La poca información con que se cuenta es el resultado de observaciones en casos clínicos y en algunos estudios experimentales en animales.

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo de corte transversal

AREA DE ESTUDIO:

El estudio se realizó en las Clínicas de la Especialidad de Ortodoncia situadas al sureste del edificio central del Campus Médico, UNAN – LEÓN.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Pacientes bajo tratamiento de ortodoncia (205 activos) atendidos en las Clínicas de la Especialidad de Ortodoncia, Campus Médico, UNAN – LEÓN. 2007

MUESTRA:

La muestra se hizo de manera probabilística para lo cual se realizó al azar. Se obtuvo una muestra representativa de un 30% (62 pacientes).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes bajo tratamiento de ortodoncia con un periodo mayor de tres meses.

Pacientes atendidos en la Especialidad de Ortodoncia. Año 2007

Pacientes que aceptaron participar en el estudio.

MARCO ÉTICO Y LEGAL.

Se tomo como referencia el Informe Belmont, del 30 de septiembre de 1978, donde se sentaron los principios de bioética respecto a la autonomía de las personas, beneficencia y justicia, fijando los requisitos básicos del consentimiento informado, la valoración de riesgos y beneficios, así como la selección de los sujetos humanos involucrados en la investigación científica.

	<p>presenta sangrado ni bolsa.</p> <p>-Gingivitis: La encía se torna lisa, brillante y enrojecida, hay presencia de sangrado gingival al sondaje o espontáneo, no se encuentran bolsas y la lesión se limita a encía.</p> <p>-Periodontitis: Es un estado avanzado de gingivitis no tratada, presenta alteración del color, textura, sangrado al sondaje, presencia de bolsas verdaderas y movilidad dental.</p>	<p>Movilidad 2: El diente se mueve más de 1mm pero no más de 2mm en sentido vestibulo-lingual.</p> <p>Movilidad 3: El diente se mueve más de 2mm y presenta movimiento de intrusión en el alveolo.</p>			
Afecciones Mucogingivales	<p>Alteración de las dimensiones y morfologías normales y/o la relación entre la encía y la mucosa alveolar; la anomalía puede estar asociada con una deformidad que involucra el hueso alveolar, entre las afecciones más frecuentes tenemos la recesión gingival, reabsorción del reborde alveolar, defectos del frenillo labial, vestibulo poco profundo y labio paladar hendido.</p>	<p>Recesión gingival: Se observó si el margen gingival se encuentra apical a la unión amelocementaria.</p> <p>Reabsorción del reborde alveolar: Se observó los espacios edéntulos y el tipo de reborde que presenta el paciente (Clasificación según Seibert, 1983): Clase I: pérdida de anchura pero el reborde mantiene su altura. Clase II. Se ha perdido altura pero reborde mantiene anchura. Clase III: Se ha perdido altura y anchura.</p> <p>Frenillos labiales: Se observó si presenta inserción cercana al margen gingival.</p> <p>Vestibulo poco profundo: se observó la distancia entre el margen gingival y el surco bucal. Menor de 3mm se consideró poco profundo, de 3mm a 6mm se consideró medialmente profundo y mayor de 7mm se consideró profundo.</p> <p>Labio paladar hendido: Se observó la anatomía del sector antero superior, así como lesiones o hendiduras en el labio y paladar.</p>	<p>Recesión gingival: presenta /no presenta.</p> <p>Reabsorción del reborde alveolar: presenta /no presenta.</p> <p>Defectos del frenillo: presenta /no presenta.</p> <p>Vestibulo poco profundo: presenta / no presenta</p> <p>L.P.H: presenta /no presenta.</p>	Ficha clínica	Examen clínico

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información fue recolectada por una alumna de V año de la Carrera de Odontología previa unificación de criterios según su tutor. Se seleccionaron 5 pacientes para dicha calibración.

Una vez unificados los criterios se elaboró una carta dirigida al Director de la Especialidad de Ortodoncia para solicitar la revisión de los expedientes y para la valoración clínica de los pacientes seleccionados. Se seleccionó la muestra al azar utilizando el método aleatorio simple obteniendo un 30% de la población de estudio (205). Este 30% de la muestra (62 pacientes) se escogió por medio de una rifa en la cual se sacaron los números a estudiar. La muestra debió cumplir con los criterios de inclusión. Una vez obtenida la muestra se revisaron los expedientes, puesto a que estos estaban carente de información no se pudieron obtener los datos del tipo de movimiento y fuerza ortodóntica utilizada en cada paciente y se prosiguió a hacerle el interrogatorio directo al residente encargado de dicho paciente al momento del llenado de la ficha clínica. Luego, se citaron a los pacientes a la clínica de la especialidad de ortodoncia y estos no se presentaban, por ende se hizo la recopilación con los pacientes que asistieran a sus citas con sus respectivos doctores, hasta llegar a completar los 62 pacientes de la muestra, se hizo firmar una hoja de consentimiento en caso de participar. Posteriormente se hizo una valoración clínica donde se anoto (ficha de recolección de datos) el biotipo periodontal, estado periodontal, y afecciones mucogingivales si se presentan en los pacientes.

El biotipo periodontal (grueso o delgado) se obtuvo de manera visual y clínica, observando las características de los dientes y aspecto gingival. Se confirmó además con la sonda periodontal, la cual, si fue periodonto grueso, la sonda no debió de translucirse a través del surco y si el biotipo periodontal resulto delgado, la sonda fue translucida a través del surco gingival.

El estado periodontal (sano, gingivitis y periodontitis) se obtuvo de manera clínica utilizando la inspección y el sondaje periodontal. Si el paciente presentaba coloración,

aspecto, textura y sondaje dentro de los límites normales se tomaba como sano. Si se altero el color de la encía (rojo o rojo-azulado), la textura, y aparece sangrado al sondaje pero sin la presencia de bolsa periodontal, el caso fue tomado como gingivitis. Si el paciente presento alteración del color, textura, sangrado al sondaje, presencia de bolsa periodontal verdadera y pérdida de inserción, el caso fue tomado como periodontitis.

Las afecciones mucogingivales (recesión gingival, defectos de reborde alveolar, frenillos mal insertados, etc,) se obtuvo de manera visual.

Plan de tabulación y análisis

Los resultados fueron analizados a través del uso de la estadística descriptiva que comprende el porcentaje. Estos se presentan en cuadros y gráficas circulares. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 13.

Se realizaron cruces de variables y los datos obtenidos se plasmaron en cuadros de recolección de la información.

RESULTADOS

Cuadro 1

Biotipo periodontal encontrado en los pacientes atendidos en las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre de 2007.

BIOTIPO PERIODONTAL	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
<i>GRUESO</i>	26	41.94
<i>DELGADO</i>	36	58.06
<i>TOTAL</i>	62	100

Fuente: Primaria

En este cuadro se observa que el biotipo periodontal que predominó en los pacientes bajo ortodoncia fue el delgado con un 58.06%, seguido del biotipo periodontal grueso con un 41.94%.

Cuadro 2

Tipo de movimiento dental más aplicado durante los tratamientos de pacientes atendidos en las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

TIPO DE MOVIMIENTO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
<i>EXTRUSIÓN</i> ∞	2	3.23
<i>INTRUSIÓN</i> ∞	2	3.23
<i>MESIALIZACIÓN</i> ∞	5	8.06
<i>DISTALACIÓN</i> ∞	18	29.03
<i>VESTIBULARIZACIÓN</i> ∞	5	8.06
<i>LINGUALIZACIÓN</i> ∞	3	4.84
<i>ROTACIÓN</i> ∞	3	4.84
<i>ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN</i> +	24	38.71
<i>TOTAL</i>	62	100

∞: Se encuentra en la literatura

+ = Contestado por los residentes y no se encuentra en el marco teórico.

Fuente: Secundaria

En el cuadro 2 se observa que el tipo de movimiento más utilizado fue la alineación y nivelación en un 38.71% de los casos, seguido de la distalación con un 29.03% y los movimientos de mesialización y vestibularización en un 8.06%. En menor medida se utilizaron los movimientos de lingualización y rotación con un 4.84% y los movimientos de extrusión e intrusión con un 3.23%.

Cuadro 3

Fuerza ortodóntica más utilizada por los residentes durante los tratamientos de pacientes atendidos en las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

TIPO DE FUERZA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
<i>LEVE</i>	48	77.42
<i>MODERADA</i>	14	22.58
<i>INTENSA</i>	0	0
<i>TOTAL</i>	62	100

Fuente: Secundaria

En este cuadro que presenta el tipo de fuerza más utilizada en los movimientos de ortodoncia se encontró que la fuerza leve es la usada con mayor frecuencia con un 77.42% de los casos y que corresponde a 48 pacientes de 62 estudiados, seguido de la fuerza moderada con un 22.58% y la fuerza intensa no fue utilizada en ninguno de los casos.

Cuadro 4

Estado periodontal de los pacientes bajo tratamiento de ortodoncia atendidos en las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

ESTADO PERIODONTAL	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
<i>SANO</i>	44	70.97
<i>GINGIVITIS</i>	18	29.03
<i>PERIODONTITIS</i>	0	0
<i>TOTAL</i>	62	100

Fuente: Primaria

El cuadro 4 nos muestra que los pacientes bajo tratamiento de ortodoncia presentan periodonto sano en un 70.97% y el resto presenta gingivitis en un 29.03%. No se encontró algún paciente con periodontitis.

Cuadro 5

Afecciones mucogingivales más frecuentes en los pacientes que reciben tratamiento en las clínicas de Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

AFECCIONES MUCOGINGIVALES	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
<i>RECESIÓN GINGIVAL</i> +	1	1.61
<i>REABSORCION DEL REBORDE ALVEOLAR</i> +	10	16.13
<i>.FRENILLOS EN MAL POSICIÓN</i> ∞	1	1.61
<i>VESTÍBULO POCO PROFUNDO</i> ∞	2	3.23
<i>LABIO Y PALADAR HENDIDO</i> ∞	3	4.84
<i>NO PRESENTAN AFECCIONES MUCOGINGIVALES</i>	45	72.58
<i>TOTAL</i>	62	100

+: Afecciones adquiridas

∞: Afecciones hereditarias

Fuente: Primaria

Las afecciones mucogingivales más frecuentes encontradas en los pacientes que reciben tratamiento de ortodoncia fueron: Defecto del reborde alveolar (16.13%), labio paladar hendido (4.84%) y vestíbulo poco profundo (3.23%).

Cuadro 6

Relación entre el biotipo periodontal y presencia de afecciones mucogingivales de pacientes que reciben tratamiento en la clínica de la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

BIOTIPO PERIODONTAL	GRUESO		DELGADO		TOTAL	
	Número de pacientes	Porcentaje	Número de pacientes	Porcentaje	Número De pacientes	Porcentaje
<i>RECESIÓN GINGIVAL</i>	0	0	1	1.61	1	1.61
<i>REABSORCION DEL REBORDE ALVEOLAR.</i>	6	9.68	4	6.45	10	16.13
<i>FRENILLOS LABIALES</i>	0	0	1	1.61	1	1.61
<i>VESTÍBULO POCO PROFUNDO</i>	2	3.23	0	0	2	3.23
<i>LABIO PALADAR HENDIDO</i>	3	3.23	0	0	3	4.84
<i>TOTAL</i>	11	17.74	6	9.68	17	27.42

Fuente: Primaria

En el cuadro 6 nos muestra que la mayoría de los pacientes con algún tipo de afecciones mucogingivales, presentan un biotipo periodontal grueso con un 17.74% y en menor frecuencia presentan un biotipo delgado con un 9.68%.

Cuadro 7

Relación entre el movimiento ortodóntico realizado y la presencia de afecciones mucogingivales en pacientes que reciben tratamiento en las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

TIPO DE MOVIMIENTO	EXTRUSIÓN		INTRUSIÓN		MESIALIZACIÓN		DISTALACIÓN		INCLINACIÓN VESTIBULAR		INCLINACIÓN LINGUAL		ROTACIÓN		ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<i>RECESIÓN GINGIVAL</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.61	1	1.61
<i>REABSORCIÓN DEL REBORDE ALVEOLAR</i>	1	1.61	0	0	3	4.84	1	1.61	0	0	1	1.61	0	0	4	6.45	10	16.13
<i>FRENILLOS LABIALES</i>	0	0	0	0	0	0	1	1.61	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.61
<i>VESTIBULO POCO PROFUNDO</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.61	0	0	1	1.61	2	3.23
<i>LABIO PALADAR HENDIDO</i>	0	0	0	0	0	0	1	1.61	0	0	1	1.61	0	0	1	1.61	3	4.84
TOTAL	1	1.61	0	0	3	4.84	3	4.84	0	0	3	4.84	0	0	7	11.29	17	27.42

Fuente: primaria

De los 17 pacientes que presentaron afecciones mucogingivales, (27.42%) de la población. A 7 se le realizaron movimientos de alineación y nivelación, a 3 movimientos de mesialización, 3 de distalización, 3 de inclinación lingual y 1 de extrusión.

Cuadro 8

Relación entre el tipo de fuerza más utilizada y la presencia de afecciones mucogingivales en pacientes que reciben tratamiento en las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

TIPO DE FUERZA	LEVE		MODERADA		INTENSA		TOTAL	
	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	NUMERO DE PACIENTES	%
AFECCIONES MUCOGINGIVALES								
RECESIÓN GINGIVAL	0	0	1	1.61	0	0	1	1.61
REABSORCION DEL REBORDE ALVEOLAR.	8	12.90	2	3.23	0	0	10	16.13
FRENILLOS LABIALES	1	1.61	0	0	0	0	1	1.61
VESTÍBULO POCO PROFUNDO	1	1.61	1	1.61	0	0	2	3.23
LABIO PALADAR HENDIDO	3	4.84	0	0	0	0	3	4.84
TOTAL	13	20.97	4	6.45	0	0	17	27.42

Fuente: Primaria

En el cuadro 8 observamos que en la mayoría de las afecciones mucogingivales la fuerza más utilizada es la leve con un 20.97% y en menor frecuencia la fuerza moderada con un 6.45%

Cuadro 9

Relación entre el estado periodontal y la presencia de afecciones mucogingivales en pacientes que reciben tratamiento en la Especialidad de Ortodoncia. Campus Médico. Mayo a Diciembre del 2007.

ESTADO PERIODONTAL	SANO		GINGIVITIS		PERIODONTITIS		TOTAL	
	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE	NUMERO DE PACIENTES	%
<i>RECESIÓN GINGIVAL</i>	1	1.61	0	0	0	0	1	1.61
<i>REABSORCION DEL REBORDE ALVEOLAR.</i>	6	9.68	4	6.45	0	0	10	16.13
<i>FRENILLOS EN MAL POSICION</i>	1	1.61	0	0	0	0	1	1.61
<i>VESTÍBULO POCO PROFUNDO</i>	0	0	2	3.23	0	0	2	3.23
<i>LABIO PALADAR HENDIDO</i>	2	3.23	1	1.61	0	0	3	4.84
TOTAL	10	16.13	7	11.29	0	0	17	27.42

Fuente: Primaria

De los pacientes que presentan afecciones mucogingivales (27.42%) el 16.13% tienen un periodonto sano y un 11.29% presentaba gingivitis.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El objetivo del estudio fue determinar la presencia de afecciones mucogingivales más frecuentes asociado al tratamiento de pacientes atendidos en la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua entre los meses de mayo y diciembre del 2007. Desde hace muchos años se ha mencionado que los problemas mucogingivales pueden aparecer en edades tempranas y que algunas de éstas pueden resolverse durante el crecimiento siempre y cuando exista buena higiene oral.

La posición de la encía marginal se describe como coronal a la unión amelocementaria sin que exista pérdida de adherencia epitelial. En el presente estudio se encontró que sólo el 1.61% de los pacientes presentó recesión gingival, situación estable, puesto que durante los movimientos dentales debe de haber una relación adecuada alrededor del área cervical del diente. La literatura menciona un rango bastante amplio de frecuencias de recesiones gingivales durante el tratamiento de ortodoncia (1.3% a 8.6%) sin embargo, en dicho estudio un porcentaje relativamente bajo, lo que indica que los movimientos dentales se están realizando de manera correcta dentro del proceso alveolar.

Es de mucha importancia el grosor de encía que presenta el paciente que va a recibir tratamiento ortodóntico y no la cantidad de ésta (ocluso- apical) puesto que un biotipo periodontal delgado corre más riesgo de sufrir de afecciones mucogingivales como ser la recesión gingival. En el estudio se encontró que el biotipo periodontal que se presentó con mayor frecuencia fue el biotipo delgado, si embargo, si se toman las precauciones necesarias no aparecerán afecciones mucogingivales. Esto se confirma con lo anterior expuesto y con el tipo de fuerza que se utiliza. El biotipo periodontal delgado presenta tablas vestibulares delgadas y fácilmente podría presentar dehiscencias óseas, pero con movimientos leves y dentro del proceso alveolar, las afecciones mucogingivales no se presentan. En el estudio se encontró que la fuerza más frecuentemente aplicada es la leve (48 pacientes de 62) y no la intensa puesto a que ésta lleva áreas de necrosis que no permiten que se generen los movimientos dentales, además de causar posibles reabsorciones radiculares.

Se menciona la existencia de un periodonto sano para la realización de los movimientos ortodónticos puesto que la presencia de periodontitis conllevaría a la pérdida de más hueso alveolar, movilidad dental y por último la pérdida del diente. Además realizar movimientos en un diente hacia un defecto óseo vertical activo, se crearía una mayor profundidad de éste. El realizar movimientos de intrusión en un diente que presenta biopelícula o cálculo, crearía un defecto óseo vertical, profundizaría más la biopelícula y el cálculo y la pérdida ósea sería mayor. En el estudio se encontró que el estado periodontal en el cual se encuentran los pacientes es sano (70.97%) pero existe un grupo menor que presenta gingivitis (29.03%), esto ha sido corroborado en otros estudios en los cuales se encuentra un alto porcentaje de pacientes que reciben ortodoncia presentando gingivitis. Aunque la inflamación esté localizada en encía, no hay que descuidar este tipo de pacientes puesto que aun no se conocen los factores por los cuales una gingivitis puede avanzar a periodontitis.

Los defectos o afecciones mucogingivales deben de ser detectado antes, durante y después del tratamiento de ortodoncia y de esta manera instaurar un plan de tratamiento de modo que durante el movimiento dental éstas no se agraven. En el estudio se encontró que las afecciones mucogingivales más frecuentemente encontradas fueron, la reabsorción del reborde alveolar, vestíbulo poco profundo y labio paladar hendido. Todas de importancia puesto que el movimiento dental de un diente hacia un reborde alveolar muy delgado podría llevar a la aparición de recesión gingival o pérdida del soporte alveolar. Se ha mencionado que el vestíbulo poco profundo está relacionado con la aparición de recesión gingival, sin embargo como se mencionó anteriormente, es más importante el grosor (vestíbulo-lingual) que la anchura de encía insertada en el paciente. En cuanto a los pacientes con labio paladar hendido son pacientes especiales en los cuales deben vigilarse principalmente los dientes adyacentes a las hendiduras, ya que son dientes que tienen tendencia a perder soporte periodontal y presentar recesiones gingivales. Estos pacientes por sus características presentan con mayor frecuencia más de una afección o lesión mucogingival, lo que hace que su tratamiento sea más complejo, en muchos casos no pueden realizarse el movimiento debido a la falta de hueso, situación que complica el tratamiento de ortodoncia y hace la búsqueda de otra solución para esto pacientes como es la prótesis.

CONCLUSIONES

- El biotipo periodontal encontrado con mayor frecuencia en los pacientes con aparatología ortodóntica fue el biotipo delgado con un 58.06% pero se presentó con menor frecuencia en los pacientes con presencia de afecciones mucogingivales, por otro lado el biotipo periodontal grueso fue encontrado con menor frecuencia con un (41.94%) y tuvo mayor presencia en los pacientes con afecciones mucogingivales.
- El movimiento dental que más se realizó durante el tiempo de investigación fue la alineación y nivelación (38.71%) y la distalización (29.03%) ambos movimientos no conllevan a problemas mucogingivales a menos que sobrepasen los límites de adaptación del periodonto.
- En cuanto al tipo de fuerza más utilizado fueron las fuerzas leves (77.42%) y las moderadas (22.58%), las cuales mantienen la integridad del periodonto siempre y cuando se encuentre sano.
- El estado periodontal en el cual se encuentran los pacientes bajo tratamiento de ortodoncia es sano en un (70.97%) y gingivitis con un (29.03%), estados en los cuales se pueden realizar tratamientos de ortodoncia.
- Las lesiones mucogingivales que se presentaron con mayor frecuencia fueron los defectos del reborde (16.13%), labio paladar hendido (4.84%) y vestíbulo poco profundo (3.23%).

RECOMENDACIONES

- Dar a conocer los resultados a las autoridades involucradas en la especialidad de ortodoncia en la Facultad de Odontología así como residentes de dicha especialidad mencionando la importancia que tiene la integridad del periodonto para la realización de los movimientos dentales durante el tratamiento de ortodoncia.
- Estimular más al paciente de ortodoncia haciendo énfasis en la prevención de la enfermedad periodontal y de esta manera evitar complicaciones mayores durante el tratamiento.
- Monitorear a los pacientes que presenten las afecciones mucogingivales con el objeto de evitar que estas pasen a mayores complicaciones.
- A los pacientes que presenten gingivitis aplicarles un índice capaz de medir su gravedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. WENSTRÖM, JL. Consideraciones Mucogingivales en el Tratamiento Ortodóncico. *Semen Orthod* 1996; 2: 46 – 54.
2. NABERS, CL. Repositioning the Attached gingival. *J Periodontal* 1954; 25: 38 – 39.
3. LANG, NP. The relationship between the width of keratinized gingival and gingival health. *J Periodontal* 1972; 43: 623 – 627.
4. KARRING T; NYMAN, S; THILANDER B; MAGNUSSON, B. Bone Regeneration in Orthodontically Produced Alveolar Bone Dehiscences. *J*.
5. LINDHE, J. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 3ª Edición. Copenhagen Munksgaard 2000, pg. 775.
6. WENNSTRÖM, JL. Mucogingival Surgery. *Proceedings of the 1st European Workshop on Clinical Periodontology*. Quintessence, 1994: 193 – 209.
7. VARELA, M. *Ortodoncia Interdisciplinar*. Vol. 1. Editorial Océano/Ergon.
8. CAMARGO, MB; GÓMEZ GUZMAN, M. *Fundamentos de la Odontología*. Periodoncia. Primera edición. Bogotá. Javegraf impresores. Octubre 2000.
9. VANARSDALL, RL. *Periodontal/Orthodontic Interrelationships*.
10. NEWMAN, GV; NEWMAN RA; MILLBURN L. Mucogingival orthodontic and Periodontal Problems. *AM J Orthod Dentofac Orthop*. 1994; 105:321-7.
11. NEWMAN MG; TAKEI HH; CARRANZA FA. *Periodontología Clínica*. 9 edición. .2002. McGraw-Hill Interamericana.
12. ARMITAGE GC. Development of a Classification System For Periodontal Diseases and Conditions. *Ann Periodontol* 1999; 4: 1-6.
13. PINI PRATO GP. Mucogingival Deformities. *Ann Periodontal* 1999; 4; 98-100.
14. The American Academy of Periodontology. *Ann Periodontal Tems*, 3 ed.Chicago: The American Academy of Periodontology; 1992: 32.
15. ZACHRISSON BU. Implicaciones Clínicas de las últimas investigaciones en Ortodoncia-Periodoncia. *Semen Orthod* 1996; 2: 4-12.

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

“AFECCIONES MUCOGINGIVALES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON APARATOLOGÍA DE ORTODONCIA, ATENDIDOS EN LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA, UNAN – LEÓN, MAYO A DICIEMBRE DE 2007.”

Nombre del paciente: _____ Expediente _____

Edad _____ Teléfono _____ Dirección _____

Tiempo que ha portado la aparatología ortodóntica _____

Biotipo periodontal

1.1 Grueso _____

1.2 Delgado _____

Movimiento a realizar

1.3 Extrusión _____

1.4 Intrusión _____

1.5 mesialización _____

1.6 Distalación _____

1.7 Inclinación vestibular _____

1.8 inclinación lingual _____

1.9 Rotación _____

Tipo de fuerza utilizada según intensidad

1.11 Leve _____

1.12 Moderada _____

1.13 Intensa _____

Estado Periodontal

1.14 Sano _____

1.15 Gingivitis _____

1.16 Periodontitis _____

Afecciones mucogingivales

1.17 Recesión gingival _____

1.18 Defecto de reborde _____

1.19 Frenillo en mal posición _____

1.20 Vestíbulo poco profundo _____

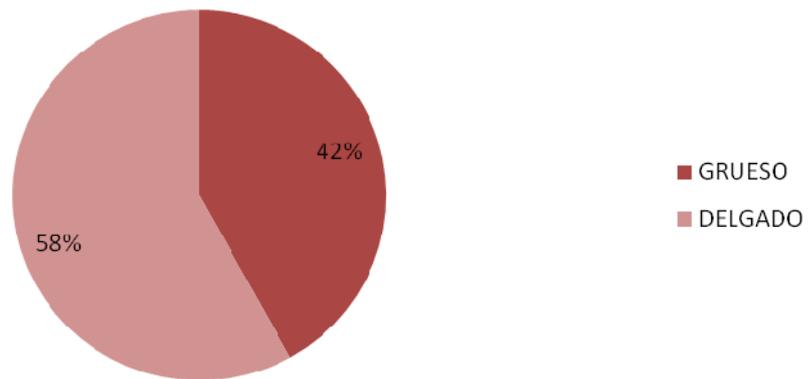
1.21 LPH _____

1.22 No presenta alteración _____

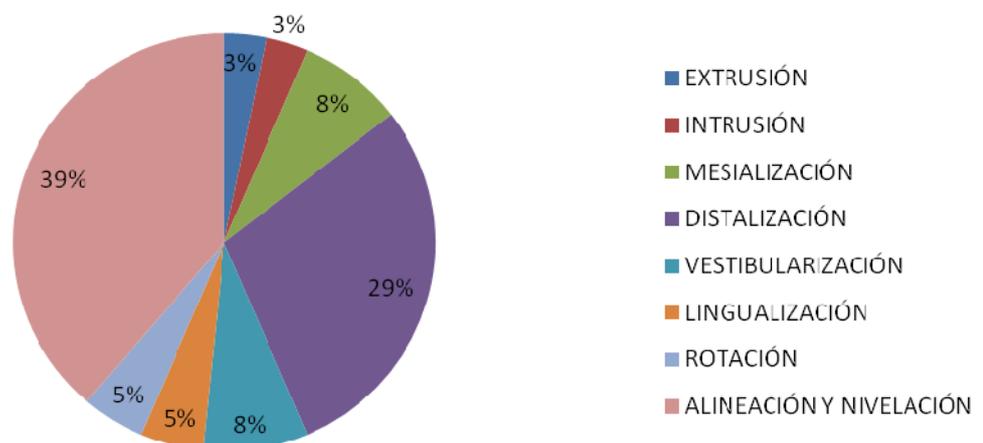
Yo, acepto participar en el estudio

Firma

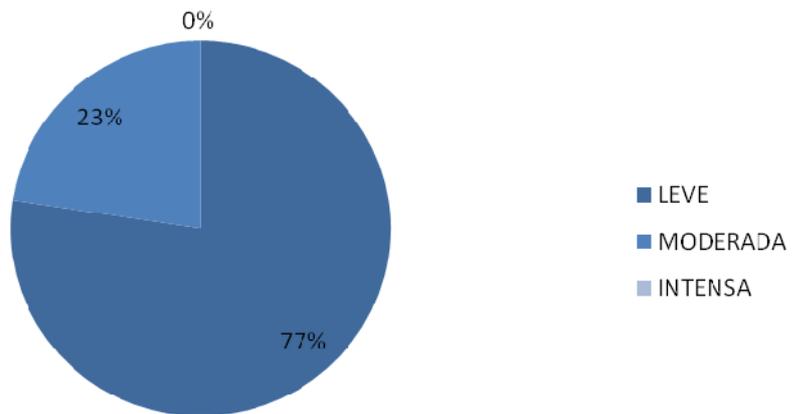
BIOTIPO PERIODONTAL



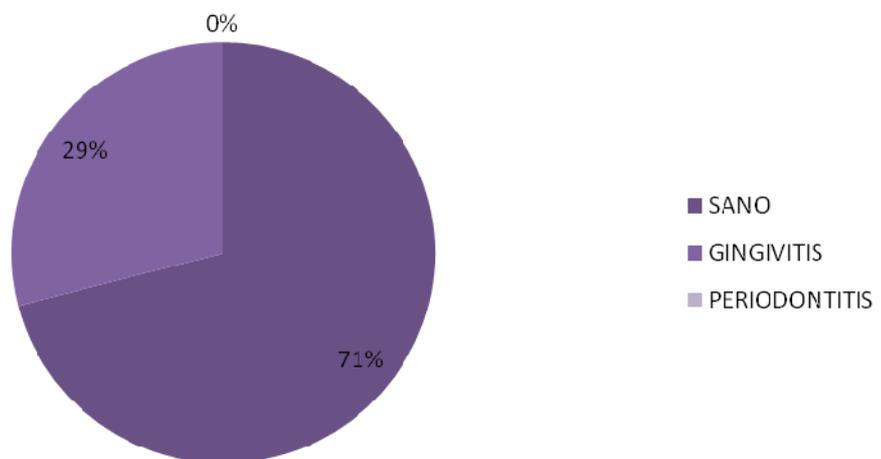
TIPOS DE MOVIMIENTOS DENTALES



TIPOS DE FUERZAS



ESTADO PERIODONTAL



AFECCIONES MUCOGINGIVALES

