

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
POSTGRADO DE ORTODONCIA

**LESIONES REACTIVAS EN LOS TEJIDOS BLANDOS DE LA
CAVIDAD BUCAL PRODUCIDAS POR EL USO DE LOS
APARATOS DE ORTODONCIA**

Trabajo especial presentado ante la
Ilustre Universidad Central de Venezuela
por la Od. Annabel C. Moya Meneses
para optar al Título de Especialista
en Ortodoncia

Caracas, Mayo 2008

Dedicatoria

**A mis hijos Omar Alejandro y Manuel Agustín Quienes
aceptaron en silencio y regalaron a mi formación profesional
el tiempo que les correspondía**

Volveremos a ver juntos el amanecer todos los días

A Omar quien me acompañó en el logro de esta meta

**A mis padres. Mamita has dado todo por mi, cumplida tu
misión**

A mis sobrinos a quienes les queda mucho por crecer.

A mi tía Margarita, maestra de mi vida.

Agradecimientos

**A Dios quien me asistió en todo momento, en tus manos
siempre estaré**

A mi familia por estar siempre pendiente de mí y de mis hijos

**A todos mis profesores, imposible sin sus conocimientos, en
especial a los que fueron más que un docente**

**A mis compañeros por estar en los momentos complicados,
tristes y alegres**

**A mi tutora Dra. Cecilia Jiménez su intuición permitió el
desarrollo de este trabajo**

A mi amiga Indhira

LISTA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE GRAFICOS	viii
LISTA DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 OBJETIVOS	8
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	8
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
CAPITULO II	10
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	13
2.2 MARCO TEORICO	26
2.2.1 Lesiones reactivas	27
2.2.2 Ulcera Aftosa	30
2.2.3 Mucocele	35
2.2.4 Fibroma traumático	40
2.2.5 Granuloma piogénico	43

2.2.6 Hiperqueratosis	46
2.2.7 Hiperplasia Fibrosa Inflamatoria	47
2.3 URGENCIAS EN ORTODONCIA	49
CAPITULO III ASPECTOS METODOLOGICOS	71
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	71
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	72
3.3. POBLACION Y MUESTRA	75
3.4. INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	76
3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION	77
CAPITULO IV	79
4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	79
4.1. INSTRUMENTO APLICADO A LOS ESPECIALISTAS DEL SERVICIO DEL POSTGRADO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA	79
4.2. INSTRUMENTO APLICADO A LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DEL POSTGRADO DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA	99
4.3. DISCUSION.	113
CAPITULO V	118

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
CAPITULO VI	123
6. PROPUESTA	123
ANEXOS	130
7. BIBLIOGRAFIA	147

LISTAS CUADROS

LISTAS CUADROS ESPECIALISTAS

- Cuadro i** Aparición de lesiones en los tejidos blandos como efecto de los aparatos de ortodoncia.
- Cuadro ii** Lesiones bucales, previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- Cuadro iii** Aparición de lesiones en los tejidos blandos, durante el tratamiento de ortodoncia.
- Cuadro iv** Efecto de los dobleces en el alambre de los aparatos de ortodoncia, en la aparición de lesiones en los tejidos blandos.
- Cuadro v** Tipo de aditamentos que pueden favorecer la aparición de lesiones, en los tejidos blandos de la cavidad bucal.
- Cuadro vi** Desarrollo de hábitos como mecanismos de defensa del paciente, ante los aparatos de ortodoncia.
- Cuadro vii** Actitud asumida por el paciente, de acuerdo a la opinión y experiencia del especialista, cuando presenta molestias por uso de los aparatos de ortodoncia.
- cuadro viii** Posibles lesiones o incomodidades a nivel de los tejidos blandos, que podrían ocasionar los cambios de aditamentos.
- Cuadro ix** Condiciones de salud, en cuanto a enfermedades sistémicas, en los pacientes potenciales para la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- Cuadro x** Posibilidad de que los aparatos de ortodoncia puedan ocasionar lesiones o neoplasias en la cavidad bucal.

- Cuadro xi** Necesidad o no del reconocimiento clínico y el estudio histopatológico de las lesiones de los tejidos blandos, producto de los aparatos de ortodoncia.
- Cuadro xii** Lesiones a nivel de los tejidos blandos más frecuentes.
- Cuadro xiii** Factores que pueden predisponer la aparición de lesiones en los tejidos blandos durante el tratamiento de ortodoncia.

LISTA DE CUADROS PACIENTES

- Cuadro i** El efecto de los aparatos de ortodoncia en la corrección de las malposiciones que presentan los dientes.
- Cuadro ii** Efectos de los aparatos de ortodoncia en la forma de hablar.
- Cuadro iii** Influencia de los aparatos de ortodoncia en el desarrollo de movimientos involuntarios de la musculatura
- cuadro iv** El nivel de excelencia de la higiene bucal.
- Cuadro v** El efecto de la colocación de los aparatos de ortodoncia en la modificación de la higiene bucal.
- Cuadro vi** La aplicación de más técnica de higiene bucal, después de iniciar el tratamiento de ortodoncia.
- Cuadro vii** La frecuencia de asistencia a los controles con el especialista.
- Cuadro viii** Posibilidad de que los aparatos de ortodoncia produzcan lesiones o incomodidad en los tejidos de la cavidad bucal
- Cuadro ix** Cambio de aditamentos como causa de lesiones o incomodidades en los tejidos de la cavidad bucal.
- Cuadro x** Condiciones del paciente en cuanto a lesiones bucales previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- Cuadro xi** Actitud y decisión del paciente de participar al especialista cuando presenta molestias.
- Cuadro xii** Decisión del paciente de aplicarse o no tratamiento cuando siente molestias por los aparatos.

LISTAS DE GRAFICOS ESPECIALISTAS

- Gráfico i** Aparición de lesiones en los tejidos blandos como efecto de los aparatos de ortodoncia.
- Gráfico ii** Lesiones bucales, previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- Gráfico iii** Aparición de lesiones en los tejidos blandos, durante el tratamiento de ortodoncia.
- Gráfico iv** Efecto de los dobleces en el alambre de los aparatos de ortodoncia, en la aparición de lesiones en los tejidos blandos.
- Gráfico v** Tipo de aditamentos que pueden favorecer la aparición de lesiones, en los tejidos blandos de la cavidad bucal.
- Gráfico vi** Desarrollo de hábitos como mecanismos de defensa del paciente, ante los aparatos de ortodoncia.
- Gráfico vii** Actitud asumida por el paciente, de acuerdo a la opinión y experiencia del especialista, cuando presenta molestias por uso de los aparatos de ortodoncia.
- Gráfico viii** Posibles lesiones o incomodidades a nivel de los tejidos blandos, que podrían ocasionar los cambios de aditamentos.
- Gráfico ix** Condiciones de salud, en cuanto a enfermedades sistémicas, en los pacientes potenciales para la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- Gráfico x** Posibilidad de que los aparatos de ortodoncia puedan ocasionar lesiones o neoplasias en la cavidad bucal.
- Gráfico xi** Necesidad o no del reconocimiento clínico y el estudio histopatológico de las lesiones de los tejidos blandos, producto de los aparatos de ortodoncia.
- Gráfico xii** Lesiones a nivel de los tejidos blandos más frecuentes.

Gráfico xiii Factores que pueden predisponer la aparición de lesiones en los tejidos blandos durante el tratamiento de ortodoncia.

LISTA DE GRAFICOS PACIENTES

- Gráfico i** El efecto de los aparatos de ortodoncia en la corrección de las malposiciones que presentan los dientes.
- Gráfico ii** Efectos de los aparatos de ortodoncia en la forma de hablar.
- Gráfico iii** la influencia de los aparatos de ortodoncia en el desarrollo de movimientos involuntarios de la musculatura.
- Gráfico iv** El nivel de excelencia de la higiene bucal.
- Gráfico v** El efecto de la colocación de los aparatos de ortodoncia en la modificación de la higiene bucal.
- Gráfico vi** La aplicación de más técnica de higiene bucal, después de iniciar el tratamiento de ortodoncia.
- Gráfico vii** Frecuencia de asistencia a los controles con el especialista.
- Gráfico viii** Posibilidad de que los aparatos de ortodoncia produzcan lesiones o incomodidad en los tejidos de la cavidad bucal.
- Gráfico ix** Cambio de aditamentos como causa de lesiones o incomodidades en los tejidos de la cavidad bucal.
- Gráfico x** Condiciones del paciente en cuanto a lesiones bucales previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- Gráfico xi** Actitud y decisión del paciente de participar al especialista cuando presenta molestias.
- Gráfico xii** Decisión del paciente de aplicarse o no tratamiento cuando siente molestias por los aparatos.

LISTA DE FIGURAS

- Fig. (1 y 2) Úlcera Traumática. Postgrado Ortodoncia UCV
- Figura. (3) Úlcera Aftosa.
- Figura (4) Quiste de Retención Mucoso (mucocele) Postgrado de Ortodoncia UCV.
- Figura (5) Fibroma Traumático. Postgrado de Ortodoncia UCV
- Figura (6) Granuloma Piogénico. Postgrado de Ortodoncia UCV.
- Figura (7). Hiperqueratosis. Postgrado de Ortodoncia UCV
- Figura (8). Hiperplasia. Postgrado de Ortodoncia UCV

Autor: Od. Annabel C. Moya M.
Tutor: Dra. Cecilia Jiménez
Fecha: Mayo 2008

RESUMEN

La necesidad de tratamientos de ortodoncia, en el presente es más evidente, incluso en pacientes adultos, hoy por hoy forman parte de los protocolos de de tratamientos de otras especialidades a fin de optimizar la oclusión. Los elementos terapéuticos ortodóncico como tal son elementos extraños que van a producir efectos en los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal. Las lesiones producidas en los tejidos blandos por traumatismos de tipo mecánico accidental o una irritación crónica, son conocidas en la literatura como lesiones reactivas. Dentro de las lesiones reactivas asociadas con tratamientos de ortodoncia más frecuentes, están las úlcera traumática, úlcera aftosa, fibroma traumático, Granuloma piogénico, quiste de retención mucoso, hiperqueratosis y la hiperplasia fibrosa inflamatoria, La presente investigación fue desarrollada con la finalidad de realizar una propuesta de un Protocolo Específico, para el tratamiento de las lesiones reactivas, para lo cual, se aplicaron instrumentos tipo cuestionario a una población intencional de pacientes y especialistas adscritos al Postgrado de ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Los datos recolectados se sometieron a un análisis estadístico con técnicas descriptivas, calculando la frecuencia absoluta y porcentual, lo que permitió certificar el comportamiento de los pacientes ante la presencia de lesiones en la cavidad bucal como producto de los aparatos de ortodoncia, así como el conocimiento de los especialistas al respecto y de esta manera plantear recomendaciones sobre el abordaje de estas patologías durante el curso de tratamientos ortodóncicos.

Palabras claves: Aparatos de Ortodoncia - lesiones reactivas - tejidos blandos - cavidad bucal – pacientes – especialistas – tratamiento - protocolo.

Veredicto

Aprobado en nombre de la Universidad Central de Venezuela por el siguiente jurado examinador:

Firma _____

Prof. Cecilia Jimenez (Tutora)

C.I.: 9.062.113

Firma _____

Prof. Juana Di Santi (Jurado)

C.I.: 6.025.575

Firma _____

Prof. Oscar Quiroz (Jurado)

C.I.: 3.484.821

Lugar y Fecha _____

Observaciones _____

INTRODUCCION

La odontología como ciencia es compleja y amplia, lo que se evidencia a través del conjunto de especialidades que surgen como herramienta fundamental en la búsqueda de alternativas de respuestas a las necesidades y exigencias que cada día se plantea el hombre y su mundo.

Es así como se crea la ortodoncia como especialidad de orden clínico-terapéutico y estético con la finalidad fundamental de solucionar problemáticas como la oclusión y la estética facial, sin descartarse las implicaciones a nivel patológico asociadas a la colocación de aparatos y aditamentos, en razón de representar cuerpos extraños en contacto íntimo con los tejidos bucales y especialmente con los tejidos blandos.

La presente investigación tiene su razón de ser y pertinencia en la necesidad de generar un conocimiento y práctica sobre la relación entre los aparatos de ortodoncia y la aparición de lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal.

Es así como se aborda lo relativo al planteamiento y formulación del problema objeto de estudio, estableciendo como interrogante de investigación la relación entre los aparatos de ortodoncia y las lesiones en los tejidos blandos, estableciendo como objetivo general determinar el

conocimiento del especialista y actitud del paciente ante la aparición de lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal por aparatos de ortodoncia, durante el periodo febrero - abril 2008, en el Servicio de Ortodoncia, Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

Se efectúa una revisión de los antecedentes históricos de la ortodoncia, haciendo énfasis en el desarrollo de esta especialidad en Venezuela. Así como de los antecedentes de la investigación, presentándose un cuerpo de conceptualizaciones vinculantes al tema, como lo constituyen las patologías asociadas a la colocación de los aparatos, sus características clínicas y el diagnóstico diferencial y tratamiento. Se revisa también lo pertinente a las urgencias posibles de presentarse durante el tratamiento de ortodoncia.

Se parte de la premisa de que los tratamientos ortodóncicos pueden ocasionar efectos negativos sobre los tejidos blandos en la cavidad bucal y se investiga la pertinencia de la actitud tanto de los pacientes como de los especialistas involucrados en el Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología, de la Universidad Central de Venezuela.

Durante el estudio se hizo evidente la necesidad de establecer un protocolo de tratamiento específico para ayudar a guiar las actitudes tanto de

los pacientes como de los profesionales involucrados, en relación al protocolo de abordaje de las diferentes lesiones reactivas que pueden aparecer durante el tratamiento de ortodoncia, lo que se constituye el objeto final de este trabajo., y así minimizar las patologías de tejidos blandos durante la corrección de las maloclusiones a través de la ortodoncia.

Es nuestra expectativa que dicho protocolo no solamente facilite la relación paciente especialista, sino que al lograrlo, haga más llevadero el proceso correctivo a los pacientes, facilitándoles la obtención de la anhelada armonía facial, que les permita enfrentar con mayor confianza sus relaciones sociales.

CAPITULO I

1.1 Planteamiento del Problema

La ciencia como cuerpo de conocimientos organizados, verificables y reproducibles presenta como característica fundamental un estado de permanente desarrollo y evolución en la búsqueda de construcción de alternativas de repuestas y soluciones al complejo y dinámico mundo de fenómenos que constituyen su objeto de estudio.

Es en este contexto evolutivo, donde se destaca la odontología como ciencia y sus especialidades de un alto perfil científico, dirigidas a resolver satisfactoriamente problemas del ser humano, como ciertamente lo hace la ortodoncia.

Históricamente y a nivel global, el desarrollo de la dentición en los seres humanos se ha visto afectado por una serie de desarrollos y trastornos que afectan la posición, número y tamaño de los dientes en la arcada bucal, y en particular la oclusión misma.

Estudios serios realizados sobre la oclusión y la población venezolana, han demostrado que si bien un tercio de la población tiene una oclusión que podría considerarse normal, los dos tercios restantes tienen algún grado de maloclusion. Por ejemplo, ya en 1978 un estudio efectuado por la Dra., D'Esciban de Saturno sobre una población de unos 3.630 escolares del Área Metropolitana de Caracas indicaba que el 77% de la población estudiada presentaba algún problema de maloclusion.¹

En este sentido, en 1998, Fundacredesa realiza un estudio en el cual se tomo una muestra de 30.436 personas venezolanas con edades entre 6 y 16 años. Se analizó la oclusión dental y se obtuvo como resultado que un 47,87% de la muestra presentó maloclusiones.²

La combinación de esta realidad estadística con las exigencias estéticas en un mundo cada vez más competitivo como el actual, hacen que el individuo sienta la necesidad de mejorar su presentación física y adecue sus rasgos faciales y su sonrisa, puerta de entrada a relaciones humanas satisfactorias, a patrones estéticos definidos, dándoles entonces especial importancia al cuidado de sus dientes y en particular a su alineamiento.

Son entonces los especialistas en Ortodoncia, quienes evalúan, diagnostican y establecen estrategias de tratamiento, aplicando ortodoncia preventiva, interceptiva y/o correctiva según sea la naturaleza del problema a corregir.

La corrección del problema y la satisfacción resultante del paciente al ser eliminado total o parcialmente el mal que le aquejaba, obteniendo en consecuencia una armonía y funcionabilidad dental, no oculta el hecho de que durante este tratamiento pudieron verse afectadas diferentes estructuras del Sistema Estomatognático, originándose alteraciones en los tejidos duros, que en la literatura mundial han sido suficientemente analizadas y estudiadas.³

De esta manera existen también alteraciones en los tejidos blandos, altamente afectados durante el tratamiento ortodóncico, alteraciones cuyas causas y tratamientos no han sido evaluadas con amplitud por la literatura mundial, las que motivan y se constituyen en la razón principal de ser de este trabajo y sobre las cuales el conocimiento que tenga el especialista en ortodoncia es esencial.

En efecto, la aparatología fija y/o removible que históricamente se ha utilizado con la finalidad de solventar problemas de maloclusión y/o de estética facial, ha sido estrechamente relacionada, como un

factor desencadenante de lesiones tanto a nivel de tejidos duros como de los tejidos blandos, en razón del hecho de que representan cuerpos ajenos y extraños en contacto íntimo con los tejidos bucales.³

En este ámbito de ideas la presente investigación se propone abordar analíticamente la situación de la colocación de los aparatos de ortodoncia en la cavidad bucal de pacientes venezolanos en relación a los efectos secundarios producidos sobre los tejidos blandos de la cavidad bucal, así como la conducta y actitud asumida por el especialista y el paciente al aparecer alguna lesión.

A tales efectos se focaliza la investigación, en el diagnóstico y determinación de dicha realidad, en el caso específico de los pacientes adscritos al Servicio de Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, quienes reciben atención de Ortodoncia correctiva, atendidos por los estudiantes de segundo y tercer año, así como de los especialistas que laboran en el servicio.

Se plantean en consecuencia como inquietud de investigación, las siguientes interrogantes:

- ¿Existe relación directa entre los aparatos de ortodoncia y las lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal?

- ¿Es pertinente la conducta y actitud asumida por el especialista y el paciente al aparecer alguna lesión en los tejidos blandos durante el tratamiento de ortodoncia?

Tener un mejor conocimiento sobre Lesiones Reactivas y en particular como debe ser el manejo de las mismas permitirá brindar al paciente una atención más satisfactoria, así como minimizar y hacer más tolerante las molestias propias del tratamiento ortodóncico.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar el conocimiento del especialista y actitud del paciente ante la aparición de lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal por aparatos de ortodoncia, durante el periodo febrero - abril 2008, en el Servicio de Ortodoncia, Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela

1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Determinar el Conocimiento del especialista sobre el manejo de lesiones reactivas que se manifiestan en los tejidos blandos de la cavidad bucal durante el tratamiento ortodóncico

Determinar la actitud que asume el paciente cuando aparecen lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal durante el tratamiento de ortodoncia.

Elaborar una Guía informativa y formativa que orienten el manejo de lesiones reactivas que aparecen durante el tratamiento ortodóncico tanto para el paciente como al especialista.

CAPITULO II

Desde épocas pasadas el aspecto físico del individuo ha tenido un efecto directo sobre la personalidad, en la percepción de su propia imagen y en la autoestima, lo que contribuye en gran medida al éxito social y personal en la vida. La apariencia de los dientes forma parte de esta preocupación, Hipócrates hizo las primeras referencias a la corrección de las irregularidades de los dientes y de la forma alargada del cráneo y las relacionaba con las arcadas y la disposición irregular de aquellos, apuntado que pudieran ser causantes de dolores de cabeza y sangramiento de las encías.⁴

Los primeros tratamientos para efectos de corrección fueron hechos por los griegos y los romanos con maniobras de presión digital. Posteriormente estudiosos como Pierre Fauchard, y John Hunter entre otros, han hecho grandes aportes sobre las técnicas para corregir el apiñamiento dentario.⁴

El estudioso Angle, en los comienzos del siglo XX, inició y propuso las primeras clasificaciones y diagnóstico de las maloclusiones, las cuales aún se mantienen en vigencia; así como la creación y desarrollo de aparatos de ortodoncia, los cuales tenían la finalidad de mover los dientes hasta lo que él denominó “líneas de oclusión” es decir una línea imaginaria en la que se

producía el mayor contacto dentario, lográndose así un equilibrio entre la forma y posición de los dientes, inclinados de tal manera que cada cúspide y cada fosa dentaria debía contactar con su antagonista, de este modo las fuerzas masticatorias se tramitarían adecuadamente a las bases maxilares, por lo que se consideraría que los aparatos estaban al servicio de la morfología y función del sistema masticatorio, conjuntamente con el control del movimiento dentario. El diseño de la aparatología no era un punto determinante, de manera tal que pareciera que el individuo diera prioridad a la alineación de sus dientes y no al confort que le podrían proporcionar los aparatos. ⁴

La Organización Mundial de la Salud considera que en la sociedad moderna las maloclusiones se han convertido en un problema de orden público. ²

En Venezuela para atender este problema, se cuenta con el Servicio del Postgrado de Ortodoncia de la Universidad Central de Venezuela, Servicio que se inicia con la creación de la asignatura de Odontología infantil y ortodoncia para el año 1940 - 1944. Fueron sus miembros fundadores, dos venezolanos quienes realizaron estudios de ortodoncia en Estados Unidos, a saber los Odontólogos Antonio Jaimes y José A Carrillo. ⁴

En 1960 el Dr. Guillermo Mazzei organiza el primer postgrado de Ortodoncia en nuestro país del que egresa la primera promoción en 1962.

De esta manera el postgrado de ortodoncia ofreció un mayor alcance en los tratamientos ortodóncicos.⁴

Partiendo de la lógica evolución y desarrollo tecnológico de los aparatos y aditamentos de ortodoncia, se evidencia una diversidad de modificaciones e innovaciones en la búsqueda de solventar y/o minimizar deficiencias y patologías; la literatura existente contempla todo un conjunto de diseños de aparatos (brackets), desde los más primitivos denominados “Standard” hasta los actuales, concebidos como preajustados, los que incluyen una serie de prescripciones que varían de acuerdo a cada casa fabricante. Esto con la finalidad por una parte, de simplificar el trabajo del ortodoncista en su práctica clínica diaria, al disminuir la necesidad de hacer dobleces en el arco de alambre, y por otra mejorar su eficiencia global permitiéndole acelerar el proceso desde las etapas iniciales del tratamiento ortodóncico, con las ventajas que esto trae en la mas pronta finalización de los casos tratados. No obstante la evolución que han tenido los aparatos de ortodoncia en cuanto a diseño, no deja de preocupar que al aplicar fuerzas ortodóncicas se generan una serie de consecuencias como lo son las respuestas tisulares propias de la actividad, efectos a nivel de los tejidos duros (dientes – hueso), y de los tejidos blandos.³

La literatura describe con más detalle las lesiones en los tejidos duros como son las manchas blancas, las caries, las resorciones radiculares y los

desordenes de la articulación temporo-mandibular entre otras, no sucediendo lo mismo con las lesiones en los tejidos blandos, que son tan importantes como las de tipo óseo.⁵

2.1 Antecedentes de la Investigación

La literatura disponible sobre el tema de la investigación no es prolífica, son escasos los estudios efectuados que puedan ser utilizados como antecedentes.

Sin embargo entre los estudios encontrados tenemos como antecedente la investigación realizada por: Pomarada María y Cols., en Argentina, 1993 sobre Incidentes Adversos Producidos por Dispositivos de uso Ortodóncico.⁴, la cual se trató de un estudio retrospectivo y descriptivo, donde se consideraron las notificaciones recibidas de las reacciones adversas a medicamentos y la detección de incidentes adversos.⁵

Se utilizó como instrumento de recolección de datos una planilla diseñada para la notificación de reacciones adversas en odontología, llamada en el estudio las fichas amarillas, estas planillas fueron entregadas a los alumnos de los últimos años de la carrera de Odontología, y a docentes y profesionales de la institución, previo entrenamiento en el llenado de la misma. Las fichas amarillas contienen básicamente los datos de filiación y

demográficos del paciente (edad, sexo, peso, altura) y los ítems específicos del área odontológica como son: reacción/incidente local intraoral, indicar si la reacción/incidente se produjo en contacto o no con el dispositivo, material o sustancia química sospechosa del evento adverso, tipo de material utilizado (amalgama, composite, ionómero, selladores de fosas y fisuras, materiales endodóncicos, de prótesis, ortodoncia, guantes, dique de goma u otros con especificación de la marca y del fabricante.⁵

Contenían además otras consideraciones acerca de las reacciones adversas: uso de otros fármacos conjuntamente, datos del profesional prescriptor, resultado de la reacción (recuperado, no recuperado, desconocido, fatal), datos sobre reexposición al fármaco , características clínicas relevantes del paciente (uso de anticonceptivos, droga dependencia, alcoholismo, alergia , tabaco, embarazo).⁵

Las fichas amarillas recibidas fueron cargadas en la base de datos del Centro Regional de Farmacovigilancia de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), con sede en la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Medicina y posteriormente analizadas, discriminando del total las referidas a incidentes adversos provocados por dispositivos ortodóncicos . Estas fueron codificadas y clasificadas de acuerdo al Diccionario de Reacciones Adversas de la OMS (WHO Adverse Reaction Dictionary) que contiene la terminología para codificar información clínica en relación a la terapéutica con fármacos.

Se clasificaron y analizaron estadísticamente de acuerdo al sistema Tomografía Axial Computarizada (ATC), por órganos o sistemas afectados (cardiovascular, respiratorio, sistema nerviosos, piel, etc.), por gravedad: leve, moderada, grave y letal y por grupos etarios (0-10 años, 11 a 20, etc.). Para determinar la causalidad se utilizó el algoritmo de Naranjo y cols., que evalúa si hubo secuencia temporal razonable, si la reacción mejoró al retirar el medicamento, si reapareció al repetir la medicación o si existió una reacción causal alternativa para la reacción.⁵

En cuanto a los resultados obtenidos, los autores describen que de un total de 41 notificaciones odontológicas recibidas, 9 fueron incidentes adversos (IA) que hacen referencia a aparatología de uso ortodóncico: tales como braquets de ortodoncia, bandas de ortodoncia y arco de ortodoncia. Se trató, de pacientes en su mayoría de sexo femenino y edades comprendidas entre 24 y 28 años que se encuentran en tratamiento, y con tratamiento finalizado. Del total, tres fueron recuperados sin secuelas, cinco con secuelas y uno no recuperado.⁵

Los incidentes adversos detectados fueron tres estomatitis ulcerativas, dos nódulos fibrosos, una caries, una mancha blanca, una hiperplasia gingival y una decoloración dentaria.⁵

De acuerdo a la gravedad seis fueron moderados y tres leves.

Con respecto a la relación entre el dispositivo utilizado y el incidentes adversos provocado, siete fueron catalogadas como probables y dos como posibles.⁵

De las notificaciones evaluadas y en tratamiento, una de ellas tuvo una lesión no recuperada provocada por el arco de ortodoncia excedido en longitud, que produjo una erosión en la mucosa bucal en la zona retromolar en contacto con el mismo, provocando dolor y problemas en la masticación. La lesión se resolvió al reubicar el dispositivo. La lesión con secuelas se produjo luego de varias ulceraciones que terminaron en fibrosis.⁵

En relación con los tratamientos finalizados, dos fueron recuperados sin secuelas, a uno de ellos se le realizó cirugía para su resolución. Otros cuatro finalizaron con secuelas, a saber fibrosis, pigmentación dentaria, mancha blanca y caries.⁵

Los autores incorporan en la discusión que aproximadamente el 20% de las lesiones encontradas en la mucosa bucal se relacionaron con factores irritativos crónicos o traumáticos repetidos tales como malos hábitos, prótesis y aparatos ortodóncicos. La aparatología ortodóncica puede producir numerosas lesiones a nivel de la mucosa bucal, siendo la hiperplasia fibrosa la lesión más frecuente, sin embargo destacan que en su trabajo solo

encontraron un caso de hiperplasia debida a la compresión del arco de ortodoncia.⁵

Indican además que el mayor porcentaje de incidentes adversos notificados fueron de ulceraciones provocadas por brackets y sus aditamentos y por arcos que excedían la longitud adecuada.⁵

El trabajo concluye indicando que estudios de este tipo pueden permitir focalizar problemas para mejorar la calidad de la aparatología, instrumentos, materiales, medicamentos o sustancias y procedimientos de la práctica odontológica; que los incidentes adversos producidos por aparatología ortodoncica deben ser tenidos en cuenta en la práctica clínica a fin de lograr un buen pronóstico odontológico integral e indica además que a través de la fármaco vigilancia en odontología se tendrá un mejor conocimiento de los incidentes adversos producidos en su región, lo cual permitirá realizar una transferencia inmediata al medio y conseguir una atención más efectiva de los pacientes odontológicos.⁵

Un segundo estudio identificado fue la investigación realizada por Del valle y Guerrero en 1994 sobre prevención y manejo de lesiones patológicas secundarias a la aparatología ortodónica.⁶

La investigación tuvo como objetivo alertar al ortodoncista sobre la existencia de diversas patologías que pueden ser primeramente halladas y diagnosticadas por él especialista en ortodoncia y que no son más que lesiones reactivas de la mucosa bucal a un factor irritativo local.⁶

Se evaluaron exhaustivamente 140 pacientes ortodóncico – quirúrgicos en edades comprendidas entre los 15 y 35 años, en el periodo de marzo a septiembre de 1994.⁶

En la primera evaluación el paciente trajo los records pre-quirúrgicos, luego se hizo un control antes de que se colocaran los arcos quirúrgicos, otro examen clínico justo antes de la cirugía, una evaluación 3 semanas después de la intervención y un último examen 2 meses después de la cirugía.⁶

El examen clínico, consistió en una minuciosa inspección y cautelosa palpación de la lengua, labio, paladar, piso de boca y cara interna de carrillos, obteniéndose los siguientes resultados:⁶

Pacientes con papiloma, un total de cuatro, dos con lesión en cara interna y carrillo y dos con lesión en la mucosa interna del labio inferior.⁶

Pacientes con Fibroma, un total de ocho, cinco con lesión en la cara interna del carrillo y tres con lesión en el labio inferior.⁶

Pacientes con Úlcera Traumática, un total de seis: dos con lesión en el labio superior, tres con lesión en el labio inferior y un paciente con lesión en la mucosa de la zona retromolar.⁶

Pacientes con Mucocele, dos con lesión en el labio inferior.⁶

Las úlceras traumáticas fueron tratadas con el uso tópico de una solución a base de 3 cucharadas de Hidroxido de Magnesio (Leche de Magnesia®) mezcladas con 3 cucharadas de Difenhidramina (Benadryl®) y el contenido de una cápsula de tetraciclina de 250 mgrs., colocados 4 veces al día durante 8 días, obteniéndose la desaparición completa de las lesiones. Previamente a éste tratamiento les fue eliminado el elemento irritativo local. Todas las úlceras respondieron positivamente al tratamiento, de lo contrario sí pasaron más de 15 días y no mejoraban se procedía a biopsiar.⁶

A los Mucoceles se les practicó biopsia excisional.

En los casos de Papiloma y Fibroma los diagnósticos se obtuvieron por las características clínicas que presentaron las lesiones, las cuales desaparecieron al corregir o eliminar el factor irritativo local.⁶

El hecho de que 5 de los 8 pacientes con Fibroma Traumático tenían más de 5 días con los arcos quirúrgicos, al igual que 4 de los 6 pacientes con

ulceras traumáticas, les hizo pensar en la relación directa de los arcos como factor irritativo.⁶

Se encontró que 3 de los pacientes estudiados tienen el mal hábito de morderse los labios cuando están nerviosos, característica que combinada con el tratamiento ortodóncico causó la patología traumática, a pesar de que se alertó al paciente sobre éste problema.⁶

En los casos que se sospechó de Mucocele se cambió la dirección de los alambres, se indicó el uso de cera de protección y se dejó en observación por 8 días, 1 desapareció y el otro persistió, por lo cual se indicó su eliminación quirúrgica y posterior estudio histopatológico que resultó ser un Mucocele.⁶

Los autores concluyen en el estudio que es importante concientizar a los pacientes sobre eliminación del hábito de morderse los labios y carrillos. Es común que estos malos hábitos además de la existencia de aparatos ortodóncicos sean la etiología para la formación de tumores benignos de origen epitelial (Papiloma) y conjuntivo (Fibroma).⁶

En un estudio denominado lesiones fáticas por tratamiento ortodóncico, basado en una recopilación de fotografías tomadas a pacientes con lesiones por especialistas en ortodoncia de la práctica privada, junto con

la participación de los alumnos del postgrado del Centro de Estudios de Ortodoncia del Bajío, CEOB en México; los autores agruparon a las lesiones en: aquellas ocasionadas por aparatos extra orales, las ocasionadas por aparatos intraorales y las causadas por hábitos de mala higiene bucal.⁷

Las lesiones ocasionadas con mayor frecuencia por aparatos intraorales resultaron ser lesiones ulcerativas, causadas por la fricción que producen las diferentes estructuras metálicas o de acrílico utilizadas de manera rutinaria en la ortodoncia, como son los brackets, bandas, tubos y alambres.⁷

Entre las lesiones causadas por hábitos de mala higiene señalan la hiperplasia gingival.⁷

En muchas ocasiones estas lesiones son originadas por el alejamiento a la consulta del paciente por largos periodos, perdiendo el ortodoncista el control sobre la forma en que actúa el aparato ortodóncico. Así mismo, en la mayoría de estas lesiones los tejidos se recuperan al eliminar el agente traumático, sin embargo recomiendan el uso de difenhidramina y algún antiácido para ayudar a la recuperación y proteger la superficie lesionada. En los casos de problemas periodontales se sugiere la intervención de un especialista en periodoncia para realizar alguna técnica quirúrgica u orientar en la modificación de los hábitos de higiene.⁷

El estudio concluye, explicando que muchas de las lesiones son impredecibles, pero que se le debe indicar al paciente como minimizar las molestias que pueden aparecer y hacer menos incomodo el tratamiento de ortodoncia, los aparatos deben se fabricados siguiendo correctamente las indicaciones de diseño y se debe concientizar al paciente para que asista constantemente a sus citas manteniendo buenos hábitos de higiene bucal mediante el uso de cepillos dentales e interdetales y enjuagues bucales que disminuyan la adhesión de placa bacteriana y por consiguiente la aparición de lesiones.⁷

En el año 2002 Osorio, realiza un estudio denominado Prevalencia de Lesiones Reactivas en Tejidos Periodontales en una Población del Servicio de Clínica Estomatológica de la facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.⁸

En dicho estudio se revisaron 3.720 historias clínicas de pacientes que asistieron a la consulta, de las cuales se seleccionaron 142 que presentaron lesiones reactivas en los tejidos periodontales. Estas lesiones fueron confirmadas tanto clínica como histopatológicamente, predominando en un 68% lesiones reactivas tales como granuloma piogénico, 19% para fibroma odontogénico periférico y 13% para granuloma periférico de células gigantes.⁸

Se encontró que el granuloma piogénico fue más frecuente en mujeres con edades comprendidas entre 10 y 40 años, coincidiendo con cifras estadísticas existentes en otras latitudes.⁸

La corrección de una maloclusion puede originar un gran número de complicaciones que pueden estar o no asociadas al tratamiento ortodóncico. En este sentido otro estudio realizado por Ferreira, en el 2006 denominado Complicaciones Bucales del Tratamiento con Ortodoncia Interceptiva en la Población atendida en el Postgrado de Odontología Infantil de la Universidad Central de Venezuela en el Periodo 2003-2005. En dicho estudio se evaluaron las complicaciones más comunes durante el desarrollo del tratamiento, evaluando variables tales como la edad, género, ubicación de la lesión, tipo de aparatología utilizada y pericia del operador, con el fin de determinar los factores que originan las complicaciones derivadas por el uso de ortodoncia interceptiva. En este estudio un 42% de la muestra presentó complicaciones, siendo la inflamación gingival la prevaeciente entre las lesiones en los tejidos blandos, seguida por la laceración de los carrillos y la estomatitis subprotésica. En cuanto a las lesiones de los tejidos duros las más resaltantes fueron la carie dental y la movilidad dental indeseada. Las lesiones relacionadas con la salud sistémica constituyeron el 7%, y por último se encontró que el 1% de las lesiones ocurridas se debió a la falta de experiencia de los operadores. La autora concluye en que uno de los factores que influye en la aparición de las complicaciones durante el tratamiento es la

deficiencia de higiene bucal, así como también considera que la condición sistémica del paciente es un factor relevante en la obtención de resultados favorables con los aparatos de ortodoncia. También considera importante el entrenamiento clínico que debe tener el operador para minimizar las complicaciones asociadas al tratamiento de ortodoncia.⁹

Las descripciones bibliográficas sobre lesiones reactivas establecen que éstas se presentan en los tejidos blandos después de un traumatismo, sin embargo, cabe señalar que la condición sistémica del individuo importante como factor etiológico de las lesiones reactivas presentadas en los tejidos blandos.¹⁰

Para el año 2007, Romero realiza una investigación denominada Asociación de Factores Sistémicos y Locales a la Formación de Lesiones Reactivas en Tejidos Periodontales. Evalúa 37 pacientes clínica, radiográficamente y a través de exámenes de laboratorio; en donde los resultados de la investigación arrojan que 16 de los casos presentaron granuloma piogénico, 10 fibroma osificante periférico, 7 fibromas traumáticos y 4 granuloma periférico de células gigantes. De igual forma se evidenció que no existe una asociación de patologías sistémicas específica, ni algún factor fisiológico que induzca a la formación de las lesiones reactivas en tejidos blandos, aunque deben ser considerados en algunos procesos durante la

vida del individuo como el embarazo, la pubertad y la menopausia que condicionen el medio para el establecimiento de dichas lesiones.¹⁰

También se determinó que los niveles de calcio en sangre, fósforo, fosfatasa alcalina, glicemia, hormona paratiroidea, estrógenos, progesterona, testosterona y los niveles en orina de calcio en 24h, no se asocian a la formación de lesiones reactivas, sin embargo se debe considerar la predisposición de los niveles séricos de calcio y fósforo en el granuloma piogénico y los niveles de progesterona en el granuloma piogénico y fibroma osificante periférico en el momento de evaluar dichas lesiones.¹⁰

El uso de medicamentos no mostró en la población estudiada influir en las formación de lesiones reactivas, sin embargo se debe considerar la ingesta de vitaminas y/o minerales como factor de riesgo en los pacientes con diagnóstico de granuloma piogénico.¹⁰

La placa dental y la materia Alba se constituyeron en factores fundamentales en la iniciación y propagación de las lesiones reactivas.¹⁰

2.2 MARCO TEÓRICO

Dentro de la cavidad bucal, la mayoría de los denominados tumores no son neoplasias verdaderas, sino reacciones hiperplásicas del tejido conjuntivo ante una lesión o irritación crónica. Las lesiones hiperplásicas se denominan proliferaciones reactivas, ya que representan una proliferación autolimitada del tejido fibroblástico o mezcla del tejido fibroso y vascular resultante de irritaciones crónicas como mordisqueo de los carrillos, prótesis dentales mal ajustadas. En la cavidad bucal, la mayoría de los irritantes locales son físicos y estimulan el tejido periodontal o el periostio. Estas dos últimas localizaciones resultan afectadas cuando el irritante se localiza en el alvéolo o en el surco gingival ^{11,12}

Las lesiones reactivas que se presentan en los tejidos blandos aparecen después de un traumatismo, estas representan un proceso crónico subsecuente a una lesión en el que hay reparación excesiva y exuberante (tejido de granulación y tejido cicatrización). ^{11,12.}

Bermejo y Cols., definen a la hiperplasia reactiva como una proliferación reparativa, inflamatoria o traumática generalmente sobre un terreno condicionado de modo genético o adquirido. Depende del estímulo que lo provocó y es a veces reversible. ¹³

Las hiperplasias reactivas son proliferaciones más frecuentes en la región bucal. Las proliferaciones focales benignas de las partes blandas de la cavidad bucal se deben a hiperplasia reactiva y están formadas fundamentalmente por uno o más de los siguientes componentes del tejido conjuntivo: colágeno maduro, formación focal de hueso, células endoteliales y células gigantes multi-nucleadas.¹²

A continuación se presentan, de acuerdo al criterio de la autora las Lesiones Reactivas, más frecuentes vinculadas al objeto de estudio. Dichas patologías se abordan, en función de los criterios siguientes:

- Definición
- Etiología
- Características Clínicas
- Diagnóstico Diferencial
- Tratamiento.

2.2.1 Úlceras Traumáticas: Se definen simplemente como la pérdida del epitelio.

En pacientes odontológicos se observan a menudos lesiones ulcerativas (Fig. 1- 2). Constituyen la lesión más común de tejidos blandos en la boca, destacándose que la mayor parte se debe al traumatismo mecánico simple y casi siempre es evidente la relación causa efecto. Prácticamente

todas las úlceras se deben a traumatismos accidentales y suelen presentarse en regiones donde es fácil que entren en contactos con los dientes como por ejemplo: labio inferior, lengua y mucosa bucal.^{11,12}



1 2
Fig. (1 y 2) Úlcera Traumática. Postgrado Ortodoncia UCV

Las prótesis se relacionan con mayor frecuencia con úlceras traumáticas, también llamadas yatrógenas, agudas o crónicas. En circunstancias inusuales las lesiones pueden ser auto inducidas debido a un hábito anormal relacionado con algún problema psicológico; son las llamadas lesiones artificiales (facticias) destacándose la complejidad de su tratamiento.^{11,12}

Características clínicas: Presentan signos y síntomas clínicos de inflamación aguda. Se identifican lesiones cubiertas por un exudado fibrinoso de color amarillo blanquecino rodeadas por un halo eritematoso. Las lesiones agudas se relacionan con grados variables de dolor e hiperplasia.

Las úlceras crónicas puede generar escaso dolor y a veces son indoloras, en ocasiones están rodeadas por bordes hiperqueratósicos, de forma de cráter, de 1 a 2 cm de diámetro.¹²

En cuanto al diagnóstico de esta lesión la relación causa efecto es importante, casi siempre es evidente, de no serlo, el diagnóstico diferencial es relevante. En estas circunstancias las enfermedades que deben considerarse son infección: sífilis, tuberculosis, y micosis profunda. Si después de un periodo de observación no hay cambio alguno o la lesión aumenta de tamaño se debe realizar biopsia.¹²

Tratamiento: En su mayoría solo requieren de observación, en caso de dolor intenso, el tratamiento sintomático con corticoesteroides tópico puede ser útil.^{11,12}

Dado su origen, se infiere el necesario cuidado al realizar tratamientos odontológicos, en los frágiles tejidos blandos bucales. Es así como la excesiva manipulación de tejidos o concentrar la atención sobre todo en el tratamiento de tejidos duros, puede dar lugar a lesiones accidentales sobre los tejidos blandos, las cuales deben evitarse.^{11,12}

En un artículo denominado Úlceras Traumáticas y Dolor en Adultos durante Tratamiento Ortodóntico escrito por Elinar Kva., y cols, en 1989

estudiaron la frecuencia de úlceras bucales y dolor en 79 pacientes ortodóncicos adultos, se encontró que solo 4 de los pacientes nunca tuvieron ulceraciones bucales durante tratamiento pero el 83% de los pacientes consideraron que el problema era menor. Aproximadamente 47% de los pacientes dijeron que las úlceras causadas por aparatos fijos fueron la parte más molesta del tratamiento y el 38% expresó que fue la activación de los aparatos lo que causó mayor incomodidad. Aproximadamente 63% de los pacientes reportaron menor dolor cuando el tratamiento tardo varios meses y un 24% indicó no haber tenido cambios significativos ni incomodidad. El dolor posterior a la activación duró solo 2 a 3 días (71%) pero 20% tuvieron dolor por más de tres días, y cinco individuos sufrieron dolor constantemente. La recurrencia de ulceraciones aftosas no se afectó significativamente durante el tratamiento ortodóncico y solo en un caso hubo un incremento de la ocurrencia de herpes labial.¹⁴

2.2.2 Úlcera Aftosa: Denominada también úlcera aftosa recurrente. Este tipo de úlcera se presenta con una gran frecuencia Fig.(3). La prevalencia tiende a ser mayor en profesionales y grupos socio económicos elevados.¹¹

Aunque se desconoce la causa de las úlceras aftosas se han identificado varios factores etiológicos:¹¹.

Factores inmunológicos: existe evidencia que implica un defecto en el sistema inmunológico humoral. Se han demostrado auto anticuerpos contra la membrana mucosa bucal en pacientes con úlceras aftosas. Sin embargo estos anticuerpos reaccionan con células espinosas más que con células basales.¹²

Algunos investigadores piensan que un complejo inmunológico circulante puede causar extravasación temprana de eritrocitos, con infiltración de neutrofilos en las lesiones aftosas. Por lo tanto se ha postulado una vasculitis por complejos inmunitarios como causa de esta enfermedad. En esta teoría los neutrofilos que reaccionan a complejos antígeno-anticuerpo, liberan enzimas citoplasmáticas en las paredes vasculares, conduciendo a la destrucción del epitelio que los cubre.¹²

Factores microbiológicos: Dada la semejanza clínica de las úlceras aftosas bucales con infecciones secundarias por virus del herpes simples se ha investigado ampliamente una causa viral.¹²

Factores Nutricionales: En un pequeño porcentaje de pacientes con úlceras aftosas se observan deficiencias de vitamina B12 ácido fólico y hierro. En estos pequeños grupos, la corrección de estas deficiencias produjo mejoría o curación.¹²

Otros factores que se han investigado son las alteraciones hormonales, stress, traumatismos y alergias a sustancias alimenticias, ninguna considerada como factor primario importante de úlceras aftosas, aunque cualquiera puede tener un papel desencadenante.¹²

Características clínicas: Se han identificado tres formas de úlceras aftosas: menores, mayores y herpetiformes. Se cree que todas las formas parten del mismo espectro patológico y que se atribuyen a una causa común. Las diferencias son esencialmente clínicas y corresponden al nivel de gravedad. Todas las formas se presentan como úlceras recurrentes dolorosas. En ocasiones, los pacientes se quejan de hormigueo o ardor antes de la aparición de las lesiones. Las úlceras no van anteceditas por vesículas y en la forma típica aparecen sobre las mucosas vestibular y bucal, lengua paladar blando, fauces y piso de la boca. Estas lesiones, solo raras veces se observan sobre la encía maxilar y el paladar duro, lo cual suministra un signo clínico importante para diferenciar las úlceras aftosas de las herpéticas secundarias, en pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, sin embargo, pueden detectarse úlceras similares a las aftosas en cualquier sitio mucoso.^{11,12}



Fig. (3) Úlcera Aftosa. Postgrado de ortodoncia ucv

El diagnóstico de úlceras aftosas se basa en los antecedentes y el aspecto clínico. El herpes bucal secundario (recurrente) se confunde a menudo con úlceras aftosas. Una formación de vesículas anteriores a las úlceras localizadas sobre encías, paladar duro y brotes de lesiones, indican herpes. Otros procedimientos con úlceras bucales dolorosas que pueden simular diferentes formas de úlceras aftosas incluyen traumatismo, pénfigo vulgar, penfigoide cicatrizal etc. ¹¹

Tratamiento: A nivel de las úlceras aftosas menores ocasionales o escasas no se requiere casi nunca tratamiento, ni el paciente lo solicita, debido al malestar relativamente mínimo. Cuando el paciente, presenta infección grave, algunas formas de tratamiento pueden suministrar control significativo (aunque no curación) de esta enfermedad. ^{12,15}

Se ha comunicado menor tiempo de cicatrización y reducción del dolor con aplicación tópica de pasta oral de amlexanox al 5% la probabilidad de que las úlceras aftosas se relacionen con un defecto inmunitario es grande y por lo tanto un tratamiento racional debe incluir fármacos con capacidad para manipular o regular la reacción inmunitaria. Actualmente los corticoesteroides brindan en esa categoría la mejor probabilidad de contener la enfermedad.¹²

En pacientes gravemente afectados se pueden usar esteroides sistémicos pero en individuos con enfermedad de leve a moderada solo se justifica la terapéutica tópica. En lesiones individuales resistente se puede aplicar una inyección intralesional de triamcinolona.¹²

Entre las formas que se encuentra la úlcera aftosa tenemos: **Úlceras aftosas menores**. Se han relacionado con traumas menores, masticación, cepillado, quemaduras y otras, son pequeñas úlceras superficiales, que aparecen en brotes de una a cinco, descritas por el paciente como “muy dolorosas” y usualmente tienen forma ovalada y miden entre 5 y 10 mm. Presentan un área central amarilla-grisácea rodeada por un halo eritematoso mayor, se localizan en la mucosa glandular, respetando habitualmente las encías, paladar duro y dorso de la lengua Estas lesiones curan entre 7 y 10 días después de iniciadas y por lo general no dejan ninguna cicatriz.^{11, 12}

El tratamiento consiste en corticoesteroides tópicos en forma de gel o crema, en ocasiones se combina con esteroides sistémicos.^{11,12}

Úlceras aftosas mayores: son úlceras más grandes, se presentan una o dos lesiones, que pueden llegar a medir hasta 30 mm y que persisten por varias semanas hasta seis; fundamentalmente se presenta en la mucosa labial y el área del paladar blando posterior-pilares anteriores, no suelen aparecer hasta después de la pubertad. Las lesiones profundas y persistentes pueden infectarse secundariamente con organismos bacterianos y hongos.^{11,12}

El tratamiento de esta lesión suele exigir el uso combinado de corticoesteroides tópicos y sistémicos combinados, a corto plazo. Pueden añadirse colutorios antimicrobianos, anestésicos tópicos.^{11,12}

Clínicamente la manera de diferenciar a las lesiones aftosas de otras, es recordando que las aftas son lesiones que no están precedidas por vesículas.¹¹

2.2.3 Quiste de Retención Mucoso (mucocele): El mucocele es una lesión bastante frecuente de observar en la cavidad bucal (Fig. 4), se origina por una tumefacción tisular formada por moco acumulado tras perderse el tejido

conjuntivo a partir de un conducto salival excretor obstruido, puede aparecer en cualquier área de la boca donde asienten estas glándulas; pero sin embargo muchos investigadores afirman que la localización más frecuente es en el labio inferior, en casi un 96% aunque también se puede observar en otras zonas pero esto es poco frecuente. ^{11,16}

El tipo ránkula, es un quiste de retención que se observa en el piso de la boca, generalmente unilateral y no es más que un quiste de las glándulas salivales sublinguales menores o en sus conductos. A veces una ránkula puede causar extensión cervical que se conoce con el nombre de Ránkula émbolo. ^{11,16}



Fig. (4) Quiste de Retención Mucoso (mucocele)
Postgrado de Ortodoncia UCV.

Características clínicas: Puede presentarse como una lesión superficial de color azulado, sésil e indoloro que se percibe a la palpación como fluctuante, otras veces está situado inmediatamente por debajo del

epitelio y semejan una vesícula que puede romperse por traumatismo. No tiene predilección por género y raza pero generalmente los más afectados son los niños o adultos jóvenes, su tamaño varía de escasos milímetros a un centímetro o centímetro y medio de diámetro. Hay una variante de esta lesión, el mucocele superficial, el cual puede ser confundido con una enfermedad vesículo-ampollar, como el penfigoide, debido a que su apariencia clínica es pequeña semejando una verdadera vesícula y puede ser única o múltiple con características histológicas diferentes al mucocele convencional.^{18, 19, 20}

Histopatológicamente se aceptan dos tipos: el mucocele de extravasación y fenómeno de retención.^{11,20,21}

El primer tipo representa la forma más frecuente, siendo los traumatismos como mordedura del labio inferior o micro traumas por aparatos de ortodoncias el agente etiológico que más los origina, y la mayoría de los casos aparecen entre los 10 y los 30 años de edad. Se explica este fenómeno por un trauma que afecta al conducto excretor de la glándula y que tiene como consecuencia la ruptura del mismo con salida de moco hacía el interior del tejido.^{11,12,22}

Cuando la obstrucción del conducto excretor es parcial el moco fluye lentamente dando origen a una dilatación del conducto; y el epitelio que lo

tapiza proliferativa originándose de esta forma un quiste de retención mucosa limitada por una línea de epitelio, este último es difícil de observar.^{11, 23,24}

Desde el punto de vista histológico el mucocele consiste en un depósito de moco que se localiza a menudo en el tejido conjuntivo y la submucosa rodeado por una pared formada de tejido de granulación, la luz de la cavidad quística está llena de un infiltrado de eosinófilos con un abundante número de macrófagos. Las glándulas salivales menores adyacentes presentan a menudo alteraciones inflamatorias con signos de obstrucción. Los restos de epitelio en la pared son raros de observar y esto sólo se aprecia en los quistes de retención. Algunos autores mediante estudios de inmunohistoquímica del contenido de enzimas proteolíticas (colagenasas y activadores del plasminógeno (Pas), en el fluido extravasado del mucocele, comparándolo con el contenido de la saliva del conducto de Wharton, llegaron a la conclusión de que las enzimas proteolíticas juegan un papel importante en la patogénesis de la lesión.^{25,26,27,28}

El diagnóstico se hace por las características clínicas de la lesión, una clave para la realización del mismo es a través del interrogatorio del paciente; ya que es común que la lesión tiende a vaciar su contenido al ser mordido accidentalmente por el paciente y vuelve a llenarse al cabo de pocos días. El resultado de la biopsia nos confirmará el diagnóstico clínico.^{21,22,23,29}

El diagnóstico diferencial debe hacerse con hemangiomas ya que cuando los mucocelos son superficiales tienden a presentar una coloración azul violácea lo que hace que puedan ser confundidos fácilmente con esta lesión clínica; con los fibromas ya que cuando los mucocelos son de implantación profunda la forma clásica de vesícula se pierde y su superficie no es translúcida; con el lipoma pero estos tienen una coloración amarillenta. En general el diagnóstico diferencial debe realizarse con cualquier lesión de aspecto tumoral, en los casos de mucocelos de implantación profunda, y hasta con enfermedades vesículo ampollares tipo pénfigo en los casos de lesión superficial.^{11,12,22,}

Tratamiento: La excisión quirúrgica es el tratamiento usado más frecuentemente, pero tiende a recurrir con facilidad, si la extirpación quirúrgica no es completa, de allí que se hace necesaria la total remoción de la lesión.^{14,15,21,22}

La marsupialización es usada en las ránulas y consiste en la eliminación de la porción superficial de la lesión y de la mucosa circundante, luego de hacer varias incisiones superficiales con cortes circulares en todo su espesor.¹⁶

En los casos de ránulas émbolos la mayoría de los autores recomiendan la remoción quirúrgica de la glándula sublingual, también se ha

utilizado con bastante éxito la criocirugía con nitrógeno líquido la cual reduce el riesgo de infección en el período postoperatorio, además de disminuir el dolor de la herida. ^{22,23,24,25,29.}

2.2.4 Fibroma Traumático: Conocido también como fibroma por irritación, hiperplasia fibrosa local, o cicatriz hiperplásica, es considerado el tumor o neoplasia benigna de tejido conjuntivo más común de la cavidad bucal, ^{11,12,25}

Se origina como una reacción a traumatismos crónicos a las membranas de la mucosa bucal, como el mordisqueo de carrillo, labios; o irritación por prótesis, que en muchos casos tienen que ver con rebasados acrílicos defectuosos o dentaduras mal adaptadas que irritan el paladar ^{11.}

Todos estos son considerados sus principales factores etiológicos induciendo un sobre crecimiento patológico de los fibroblastos y del colágeno producido por ellos, lo que origina una masa submucosa evidente al examen clínico. ^{11,12,25}

Esta lesión afecta por igual a ambos géneros sin embargo algunos autores aseguran que es más frecuente en el sexo femenino. De igual forma se puede presentar a cualquier edad pero es más frecuente en individuos adultos después de la segunda década de la vida. ^{11,12}

Su localización más frecuente es en aquellas áreas propensas a sufrir trauma, como por ejemplo, carrillos, lengua, paladar y labio, no obstante algunos autores aseguran que su localización más frecuente es encía, labios y bordes laterales de la lengua. Cuando aparece en encía surge del tejido conectivo o del ligamento periodontal.^{12,25}

Desde el punto de vista clínico es una lesión que se caracteriza por ser elevada, papular o tumoral, de coloración normal a pálida debido a una relativa carencia de vasos sanguíneos, donde la superficie puede ser lisa o ulcerada, esta última guardando mucha relación con la localización y tamaño de la lesión. Puede ser sésil o pediculada y su crecimiento es lento, incluso puede mantener el mismo tamaño durante años. Poseen un potencial de crecimiento limitado, que por lo general no excede a 1 cm. de diámetro y rara vez es mayor de 2 cm., cuando sobrepasan estas dimensiones son denominados fibromas gigantes. Su consistencia puede ser dura o blanda a la palpación, dependiendo de su grado de vascularización y fibrosis, y por lo general se presenta de forma asintomática (Fig. 5)^{12,18,23}



Fig. (5) Fibroma Traumático. Postgrado de Ortodoncia UCV

En muchos de los casos podría haber regresión o una ligera disminución del tamaño de la lesión si se elimina el origen del daño al tejido blando y si la lesión no tiene un tamaño considerable. Sin embargo Sapp y cols., aseguran que la involución espontánea es improbable debido a que el exceso del colágeno se hace permanente. Histopatológicamente, el fibroma está recubierto por una capa de epitelio escamoso estratificado, el cual se puede observar delgado o hiperqueratósico debido a la fricción, o con focos de ulceración. Este epitelio recubre una masa de tejido conjuntivo fibroso denso, formado por abundante colágeno maduro entrelazado y mezclado con diversos fibroblastos, fibrocitos y pequeños vasos sanguíneos. Si hay traumatismo se puede encontrar vaso dilatación, edema e infiltración de células inflamatorias.^{12,15,16,30}

Los diagnósticos diferenciales y tratamiento para este tipo de lesión van a depender del tamaño y localización de la misma, si se muestra de pequeñas dimensiones y se localiza en la lengua se puede relacionar con neurofibromas o neurilemomas; si se ubica en paladar, con tumores de glándulas salivales o hiperplasias fibrosas no locales, en encía, con granulomas piogénicos de larga evolución o esclerosados y granulomas periféricos de células gigantes; en carrillos con lipomas y fibromatosis de los tejidos blandos. Si llegan a desarrollar tamaños gigantes se deben establecer diagnósticos diferenciales con otras lesiones tales como fibromas de células

gigantes, mucocelos de gran tamaño, rabdomiomas, leiomiomas, fibromas odontogénicos periféricos y hasta carcinomas espinocelulares ^{12,16,23,30}

Tratamiento: El tratamiento de elección para el fibroma es la extirpación quirúrgica tradicional y éste rara vez recurre. Cuando esto sucede, se puede relacionar con trauma continuo en la región afectada y de ninguna manera hay potencial de transformación maligna ³⁰. Existen, también, otras alternativas de tratamiento para este tipo de lesiones como la criocirugía, utilizando nitrógeno líquido lo que resulta muy útil en casos de pacientes con alto riesgo para cirugía o alérgicos a la anestesia, pero a la vez, se presenta como limitación, el no poder realizar el respectivo estudio histopatológico de las muestras de pequeño tamaño, estudio vital para establecer el diagnóstico definitivo de esta lesión. ^{12,17,23}

2.2.5 Granuloma Piogénico: El granuloma piogénico es una lesión benigna, que se produce por un crecimiento excesivo de tejido conectivo en piel y membranas mucosa, (Fig.6) . A pesar de lo sugestivo del nombre, el exudado purulento no es la característica que destaca a esta lesión, siendo adjudicado el término en algún momento cuando se creyó que los crecimientos representaban una respuesta no específica de tejido de granulación a cualquier agente piogénico, sin embargo la palabra granuloma

se ajusta bien, debido a que en la lesión existe abundante tejido de granulación.^{11,31,32,33}

La etiología del granuloma, ha sido bastante discutida. El consenso general se inclina hoy en día, a clasificar al granuloma piogénico como una lesión reactiva, que resulta de injurias repetitivas, micro traumatismo e irritación local sobre piel o membranas mucosas. Como respuesta a estas injurias, los tejidos al cicatrizar, lo hacen de forma anormal formando excesivo tejido de granulación. Los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo y la pubertad han sido relacionados con estas lesiones, agregando así un factor endocrino como agente etiológico.^{11,12,31,32,33}

Una gran mayoría de estos granulomas piogénicos intrabucales aparecen en la región anterior de la encía vestibular, lo que sugiere al cepillado dental como un factor capaz de ocasionar micro traumatismos repetitivos. Se debe tomar en cuenta en el paciente con un estado de salud bucal deplorable los efectos nocivos que el cálculo y la placa inducen sobre los tejidos blandos; de igual forma se consideran las prótesis filosas y mal adaptadas, restauraciones con márgenes desbordantes y exodoncias traumáticas.^{11,12,26,27,28,29}

Características clínicas: El granuloma piogénico en sus estadios tempranos puede presentarse como una pápula roja e indolora, que en pocos

días o semanas se convierte en una masa tumoral exofítica sésil o pedunculada, con una superficie lobulada o corrugada y que suele estar acompañada de ulceración, sangramiento espontáneo y exudado minucioso. Su consistencia, color y tamaño varían en función de la data de la lesión; siendo generalmente friable y pudiendo llegar a ser firme y fibrosa en la medida que tiene mayor tiempo. En cuanto al color, depende de la vascularidad, así puede presentarse rosado, rojo intenso, púrpura o marrón, con un tamaño promedio que oscila entre 20 y 30 mm.^{11,26,27,28}



Fig. (6) Granuloma Piogénico. Postgrado de Ortodoncia UCV.

El diagnóstico clínico diferencial intrabucal de la lesión puede hacerse con el granuloma periférico de células gigantes, hemangioma capilar, fibromas periféricos, linfagioma o sarcoma de Kaposi, entre otros.^{11,12}

Tratamiento: Este tipo de lesiones en boca dificulta la higiene bucal empeorando el cuadro inflamatorio, por tal motivo es necesario crear condiciones que favorezcan la cicatrización en cualquier terapia

seleccionada, esto es especialmente cierto para aquellos pacientes con condiciones bucales deplorables. Se debe enseñar y reforzar las técnicas de enseñanza de higiene bucal, eliminar los irritantes locales hasta donde los márgenes de la lesión lo permitan e indicar enjuagues de clorhexidina al 0.12 % dos semanas antes y una después de la remoción.^{12,,32,37}

Para la remoción de estas lesiones se han propuesto diferentes formas de tratamiento, pero la excisión quirúrgica completa con bisturí sigue siendo el tratamiento de elección.^{12,32,33,34}

2.2.6 Hiperqueratosis: Es una lesión blanca clasificada a menudo bajo el término clínico general de leucoplasia (Fig.7), es la reacción protectora del epitelio ante una agresión traumática. Se observa en labios, márgenes linguales y mucosa bucal.^{11,12,38}



Fig (7). Hiperqueratosis. Postgrado de Ortodoncia UCV

Características clínicas: se observa en áreas donde es común el traumatismo, como labios, bordes laterales de la lengua, mucosa bucal a lo largo de la línea de oclusión y bordes edentulos. La mordedura de la cara interna de labios o mejillas puede provocar opacificación (queratinización) de la región afectada.^{12,38}

El examen clínico y físico deben indicar la naturaleza de esta lesión, el término, de ser un trauma la causa, al ser retirado, se resolverá con el tiempo o al menos reducirá su intensidad, confirmándose así el diagnóstico clínico; de lo contrario se debe realizar biopsia.³⁸

Tratamiento: en las anomalías hiperqueratósicas por fricción, todo lo que se requiere habitualmente es la observación, el control del hábito causante de la anomalía debe inducir mejoría clínica. Cualquier lesión de causa dudosa debe someterse a la biopsia.^{11, 38}

2.2.7 Hiperplasia fibrosa inflamatoria:

Esta Hiperplasia fibrosa se relaciona con traumatismos crónicos, Antiguamente la hiperplasia fibrosa se conocía como *épulis figurado*. Se caracteriza por la proliferación del tejido conjuntivo fibroso asociado con inflamación crónica, en respuesta a una lesión crónica.^{11, 38}

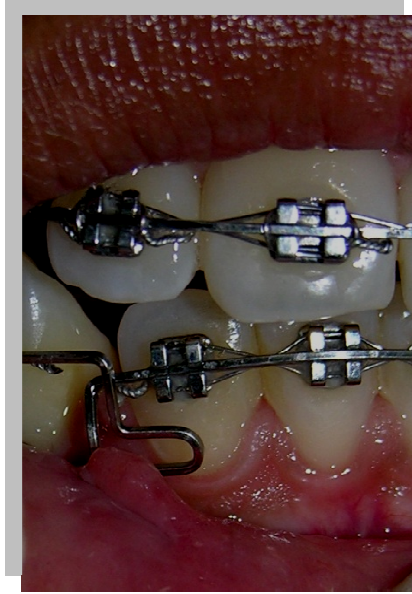


Fig. (8). Hiperplasia Fibrosa Inflamatoria. Postgrado de Ortodoncia UCV

Las prótesis mal ajustadas con rebordes de longitud excesiva, o viejas, que irritan el tejido vestibular tras reabsorberse el tejido alveolar pueden estimular la proliferación fibroblástica y la síntesis de colágeno. Estos procesos de hiperplasia son más frecuentes junto a los rebordes de las prótesis y tienden a ser multilobulados y difusos. Cuando se deben a la intrusión de fijaciones de excesiva longitud, las lesiones suelen contener una depresión alargada con una úlcera lineal (fisura) en su base.^{11, 38}

Características Clínicas: La hiperplasia fibrosa inducida por prótesis dentales suele localizarse en el vestíbulo maxilar o mandibular anterior, donde se asocia con prótesis mal ajustadas, cuyos rebordes tienen longitud excesiva. El tejido hiperplásico suele formar lobulillos o pliegues y puede estar fisurado en el punto donde el reborde de la prótesis contacta con el

tejido, en la base de las depresiones lineales. La mayoría de estas tumoraciones hiperplásicas son eritematosas debido a las zonas ulceradas. A veces pueden ser de coloración normal. Son siempre blandas, flácidas y móviles, y pueden aparecer en cualquier punto a lo largo de los bordes de la prótesis; la localización anterior es más frecuente.^{11, 38}

Tratamiento: La hiperplasia fibrosa inflamatoria difusa asociada con irritación por prótesis dentales no se resuelve completamente por sí sola, aunque se corrija la irritación o se retire la prótesis. Las lesiones suelen disminuir de tamaño al retirar, modificar o recolocar la prótesis, debido a la reducción de la inflamación. El componente fibroso permanente ya formado se mantendrá, produciendo una zona irregular e inestable de tejido blando. Para que la nueva prótesis resulte satisfactoria debe extirparse por completo toda masa fibrosa residual antes de su fabricación.^{11, 38}

2.3 Urgencias durante el tratamiento de ortodoncia: El uso de la aparatología fija y removible con la finalidad de corregir los problemas de oclusión y estética facial, constituye ciertamente un cuerpo extraño que se haya en íntimo contacto con los tejidos bucales y se constituyen en parte constante de accidentes y desencadenantes de alguna lesión en tejidos blandos o duros; lo cual se convierte o adquiere rango de una urgencia ortodóncica destacándose el hecho, de que el número de urgencia ortodóncicas, es directamente proporcional a la calidad de los materiales

utilizados. Es así como el uso de buenos materiales y el utilizarlos cumpliendo con las normas del fabricante (dosis, tiempo de fraguado, etc.) se refleja en una disminución de consultas y en la frecuencia y número de urgencias.³⁹

Generalmente la consulta de urgencia representa una situación de stress para el paciente y el profesional; va a requerir una actuación inmediata porque una demora en la atención, podría ocasionar movimientos iatrogénicos por un arco deformado, la aspiración de alambres o expansores o llegar al extremo del paciente de “arrancarse” su aparatología al no encontrar una solución rápida. En este ámbito los especialistas clasifican las urgencias en tres grandes grupos:³⁹

- **Lesiones ocasionadas por aparatos extraorales:** ocasionadas por aparatos como los arcos extraorales, mascarar faciales, mentoneras.
- **Lesiones ocasionadas por aparatos intraorales:** Son muy comunes durante el tratamiento de ortodoncia y son ocasionadas por aparatos fijos o removibles, por ejemplo, tonillos de expansión, arcos linguales, transpalatinos, brackets y bandas mal cementadas. Estos aparatos pueden lastimar desde la encía marginal libre hasta el hueso de la bóveda palatina.³⁹

- **Lesiones ocasionadas por malos hábitos de higiene:** Son producidas por falta o disminución del cepillado dental del paciente. Esta se manifiesta como una hiperplasia gingival leve hasta la descalcificación del esmalte.³⁹

A continuación se presentan de manera específica las urgencias y lesiones de mayor compromiso clínico.

- ✚ **Reabsorción radicular apical externa (RRAE):** La reabsorción radicular apical externa (RRAE) es una consecuencia común del movimiento ortodóncico. Este fenómeno ha sido motivo de publicaciones desde hace más de 100 años, como uno de los efectos secundarios del tratamiento de ortodoncia.³⁹

Ten Cate, 1980 citado por Rodríguez,³⁹ menciona que la célula responsable de la RRAE es el odontoclasto, que tiene características similares citológicas y funcionales a las del osteoclasto. Esta RRAE comienza a aparecer, principalmente, en la zona de presión del ligamento periodontal en donde encontramos fibras del ligamento disueltas por odontoclastos, los cuales producen sitios de reabsorción poco profundos con apariencia de panal de abejas. La reacción pulpar, inmediata al estímulo externo, es el incremento de la vascularización, hiperemia y formación de cálculos pulpares.³⁹

Kaley, citado por Rodríguez,³⁹ mencionan que las fuerzas ortodóncicas permiten una reabsorción localizada del cemento radicular, lo cual expone a la dentina a la actividad osteoclástica. Sin embargo, el cemento se llega a reparar de dos formas:

- Reparación rápida funcional
- Reparación retardada no funcional

La reparación rápida funcional se caracteriza por una rápida deposición del cemento con fibras de Sharpey bien definidas. Este tipo de reparación es encontrada en lesiones superficiales de RRAE. Así el proceso de reparación en el área apical se caracteriza por hiper cementosis, que genera como efecto secundario, la oclusión del foramen apical, exostosis de cemento y el desplazamiento del tejido pulpar hacia el sitio de la tensión, precedida de sitios de deposición selectiva de dentina secundaria.³⁷

La reparación retardada no funcional se caracteriza por la ausencia de fibras de Sharpey y por la lenta deposición del cemento de reparación. Esta reparación se encuentra algunas veces en lesiones moderadas y frecuentemente en lesiones severas de RRAE con gran exposición de dentina radicular. La respuesta de la dentina es carente de dentina terciaria.³⁷

Diversos estudios coinciden que los dientes con mayor susceptibilidad a la RRAE son:

- Los incisivos laterales superiores
- Incisivos centrales superiores
- Incisivos inferiores
- Raíz distal de los primeros molares inferiores
- Segundos premolares inferiores
- Segundos premolares superiores

Algunos de los factores que contribuyen a la reabsorción radicular son:

- Los movimientos de vaivén. La mayoría de los estudios reportan que la severidad de la reabsorción radicular, está directamente relacionada a la duración del tratamiento. El promedio de reabsorción radicular que vamos a observar en un tratamiento clásico de ortodoncia es de aproximadamente de 1mm a 1.5mm³⁷
- Fuerzas pesadas por largo tiempo en el tratamiento ortodóncico. Por ello se recomienda una aplicación de fuerzas constantes y ligeras. Por ejemplo Ricketts maneja como fuerza óptima la de 100 gr/cm²)
- Hábitos. Lengua protráctil, onicofagia, succión digital³⁷
- Exceso de aproximación de las raíces a las corticales óseas. Es de suma importancia calcular el grosor de los márgenes de hueso

cortical, antes de iniciar la terapia Ortodónica, ya que el movimiento dental contra el hueso lingual o labial puede iniciar una reabsorción radicular o incluso una fenestración ³⁷

- Traumatismos dentales. En los dientes que han recibido algún tipo de traumatismo, se recomienda empezar a realizar movimientos ortodónticos 4 ó 5 meses después del trauma y con una fuerza menor a los 70gr. Linge y Linge mencionan que el promedio de pérdida de longitud radicular en dientes traumatizados es de 1.07mm comparado con 0.64mm en los dientes no traumatizados ³⁷
- Grupo racial del paciente. Se ha encontrado que los pacientes de origen asiático presentan menos RRAE que pacientes de origen Sajón y éstos presentan menos reabsorción que los pacientes de origen Hispano
- Anatomía radicular. Raíces delgadas y largas o ápice en forma de pipeta son más susceptibles a la RRAE
- Overjet aumentado. Los pacientes clase II división 2 presentan un alto riesgo de reabsorción radicular, debido a la intrusión del segmento anterior para la corrección del overbite y por el torque para la corrección de la inclinación palatina de los incisivos ³⁷
- Tamaño del brackets. Los mini-brackets producen menos RRAE por el aumento de la distancia interbracket. A mayor distancia interbracket, menor reabsorción radicular se presenta ³⁷

- Trauma oclusal continuo. Las fuerzas ortodóncicas mal aplicadas pueden causar trauma oclusal e implicar una reabsorción radicular
- Tumores o quistes
- Disturbios metabólicos o sistémicos. Hiperparatiroidismo hipofosfatemia, enfermedad de Paget son alteraciones en las cuales se presenta con mayor facilidad la RRAE
- Inflamación periapical
- Reimplante dental
- Elásticos intermaxilares. El uso de elásticos intermaxilares produce una fuerza intermitente y de vaivén, por lo que están asociados con la RRAE ³⁷
- Herencia
- Intrusión dental. Los movimientos ortodòncicos que son más agresivos a nivel radicular son los intrusivos; estas fuerzas afectan el flujo sanguíneo hacia la pulpa y puede derivar un daño pulpar irreversible como la necrosis y la calcificación. Una fuerza intrusiva desmedida también es factor para producir una anquilosis dental
- Expansión palatina. La expansión rápida del maxilar puede causar daño a los dientes sobre los que va soportado el tornillo, lastimar la furca y la zona apical de premolares y molares

Así mismo, los dientes tratados endodónticamente son más resistentes a la RRAE ya que se incrementa la densidad y dureza de la

dentina. Las lesiones a los tejidos blandos (encía, carrillos, mucosa, piel) durante el tratamiento de ortodoncia son muy frecuentes. Estas son debidas a un mal diseño, elaboración y manejo de la aparatología fija y/o removible.

Dependiendo del tipo y ubicación que tenga la lesión, dependerá la urgencia que tendremos en nuestra clínica. Estas lesiones son fáciles de eliminar y generalmente ceden al momento de retirar el agente agresor.³⁷

Lesiones bucales:

- **Inflamación gingival.** Es inadmisibles un tratamiento ortodóntico que no respete al periodonto, así como es inaceptable un tratamiento periodontal que excluya a priori una mejoría de la oclusión, que es posible conseguir gracias a la ortodoncia. Los movimientos ortodónticos van a actuar sobre el periodonto, por tal motivo desde este momento debemos considerar la relación entre ortodoncia y periodoncia. Además el tratamiento de ortodoncia va a mejorar las condiciones del paciente, siempre y cuando la infección e inflamación estén controladas. Más allá de cualquier consideración estética, la maloclusión es generalmente la causa de muchos problemas periodontales; los aparatos ortodónticos fijos son la causa principal de decadencia en las condiciones de higiene bucal. La falta de cooperación del paciente, con lo que respecta a su limpieza dental, es un factor importante para dar inicio a una gingivitis o una periodontitis.

Algunas investigaciones hechas dentro de este tema han demostrado la relación que existe entre la enfermedad periodontal y el uso de brackets. Sadowsky y BeGole, citado por Rodriguez,³⁷ demuestran que hay una mayor prevalencia de periodontitis moderada en pacientes portadores de brackets, que en pacientes no portadores de brackets. Además, demostraron que existe mayor prevalencia de periodontitis en los casos de extracción. También citado por Rodriguez,³⁷ Davies, y Cols; mencionan que un la aparatología ortodóncica constituye un factor en la acumulación de placa, pero más que la aparatología sea la causa de esta, será la falta de higiene bucal por parte del paciente la que cause la acumulación de placa dentobacteriana.³⁷

Al inicio del tratamiento ortodóncico es indispensable dedicar una cita a la enseñanza del cepillado dental de nuestro paciente. En esta debemos explicarle con lujo de detalle la técnica de cepillado, que llevará a cabo por los siguientes meses o años, así como el uso de auxiliares en la limpieza dental (cepillo interdental, enjuague bucal, diferentes tipos de sedas o hilos dentales, cremas o pastas, pastillas reveladoras, etc.)³⁷

Recomendaciones:

- Técnica correcta del cepillado dental y llevarla a cabo 3 veces al día como mínimo

- Uso de pastas dentales con Triclosán al 0.3% ya que estas ayudan a disminuir significativamente el porcentaje de zonas gingivales sangrantes. El Bexident Triclosán Gingiprotector es una pasta dentrífica formulada para controlar y prevenir la placa dentobacteriana y la caries dental. Su fórmula se basa en Triclosán al 0.3% libre y encapsulado en ciclo dextrinas, un agente antiplaca, calmante y eficaz en el mantenimiento de la higiene dental, y el fluoruro de sodio al 0.22%, un agente anticaries de máxima actividad. Por su contenido en Dexpantenol, Glicirrizato dipotásico y Laureth-9 de propiedades calmantes y regeneradoras, ayuda a reducir la inflamación de encías dañadas por gingivitis, manteniéndolas en buen estado, combinado con un cepillado adecuado.
- Uso de hilo dental y cepillo ínter proximal
- Control de placa dentobacteriana, con pastillas reveladoras
- Enjuagues a base de gluconato de clorhexidina al 0.12% dos veces al día. La clorhexidina es un agente antibacteriano que ha demostrado clínicamente que inhibe la formación de placa dentobacteriana. (Bexident, Oral-B) ³⁷
- Motivación y cooperación del paciente

- Sustituir los módulos elásticos por ligadura metálica, ya que esta retiene menos alimento. Lo mismo con las cadenas elásticas cambiarlas por resortes cerrados
- Realizar un sondeo periodontal de forma rutinaria y suspender el tratamiento de ortodoncia en caso que la enfermedad periodontal no esté controlada
- Movimientos ortodónticos ligeros y constantes
- Uso de “mini-braquets” y arcos principales “elásticos” (NiTi, NiTi térmico, TMA)
- Sustituir las bandas por tubos de adhesión directa
- Profilaxis dental cada 4 ó 6 meses

✚ **Movimientos ortodónticos:** Dos procesos separados ocurren en la encía después de aplicar una fuerza ortodoncica: Primero, hay una lesión en las fibras de tejido conectivo manifestadas por la ruptura de las fibras de colágeno. Y luego, el colágeno y elastina son activados mientras que el tejido de colagenasa es inhibido, además afecta la matriz extracelular de la encía. Se recomienda que las fuerzas ortodónticas aplicadas en el adulto deben de ser ligeras (previene daño periodontal y radicular) e interrumpida (el tejido se reorganiza después que la magnitud de la fuerza disminuye). En el área dónde se lleva a cabo el

cierre de espacios, se observará una acumulación de tejido gingival como resultado de la retracción y compresión (hiperplasia gingival). Debido a que el periodonto acompaña al diente durante la ortodoncia, se deberá tener especial cuidado en los movimientos labiales excesivos ya que pueden producir recesión gingival.³⁷

✚ **Bandas mal adaptadas.** Esta lesión es producida por un mal cementado, la inapropiada elección o un mal contorneado de la banda. El paciente refiere inflamación gingival, dolor, empaquetamiento de alimentos y en ocasiones, ulceración en la lengua por los bordes (biseles) cortantes del metal³⁷.

Alrededor de las bandas se encontrará un aumento de:

- Lactobacillus
- Órganos móviles
- Anaeróbios
- Prevotella intermedia
- Disminución de los anaeróbios facultativos, dando como resultado una inflamación gingival y comienzo de la descalcificación del esmalte.

Recomendaciones

- Retirar las bandas inmediatamente y realizar una profilaxis de las zonas lastimadas. En caso de no ser retiradas, podrán desarrollarse

abscesos periodontales en los cuales se deberá contar con el apoyo de un especialista

- Enjuagues a base de gluconato de clorhexidina al 0.12% dos veces al día.
- Ajustar o colocar nuevas bandas, posterior a la recuperación de la encía
- Ajustar perfectamente las bandas a los dientes
- Cambiar las bandas en el momento de detectar una fisura o una fractura
- Sustituir las bandas por tubos de adhesión directa

✚ **Lesiones por cadena elástica.** El uso de una cadena elástica para traccionar caninos que se encuentran fuera del arco puede producir sobre la encía una lesión longitudinal ^{15,18}

Recomendaciones:

- Retirar de forma inmediata la cadena o el agente irritante
- Utilizar analgésico y antiséptico tópico en la zona de la lesión. Se recomienda que este medicamento contenga benzocaína y benzoína para acelerar la cicatrización, disminuir la acumulación de placa dentobacteriana y desinflamar el área afectada. Otra alternativa es el uso de un gingiprotector (Bexiden Encías en gel), que aparte de

contener clorhexidina al 0.20%, contiene Dexpantenol de propiedades calmantes y regeneradoras. Ambos geles se recomiendan aplicarlos dos o tres veces al día con la yema del dedo o con la cánula después de las comidas y no ingerir líquidos ni alimentos durante la media hora posterior a su aplicación

- También puede combinarse con enjuagues a base de perborato de sodio monohidratado (69.72%) y bitartrato de sodio anhidro (29.88%); estos liberan oxígeno no activo que al contacto con la saliva disminuye la inflamación o irritación (Amosan). El uso del analgésico tópico y del enjuague se recomienda por 3 veces al día hasta que desaparezca la lesión ³⁷
- El uso de microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona) es una excelente opción para las heridas y lesiones intrabucales (Isodine bucofaríngeo). Este se aplica de forma directa con una torunda impregnada de la solución sobre la superficie afectada de la mucosa o puede disolverse una cucharadita en medio vaso con agua y ser utilizado como enjuague bucal
- Utilizar métodos alternativos para la tracción de los dientes fuera del arco, como los arcos utilitarios o la incorporación del arco principal dentro del slot del brackets.
- Posterior a la reparación de la lesión, continuar con el tratamiento ortodóncico.

✚ **Lesiones por aparatología fija o removible.** La colocación errónea o deficiente de brackets, anclajes con bandas, expansores, brazos de poder, retenedores, etc. aunado a la disminución del cepillado y ausencia del paciente a sus citas periódicas, puede repercutir en una acumulación mayor de placa dentobacteriana y por consiguiente producir una lesión a nivel gingival y en ocasiones, llegar a producir una resorción del hueso de soporte. Este tipo de lesiones se convierten en una urgencia de atención inmediata para el paciente, ya que van a producir incomodidad, molestia al ocluir o deglutir alimentos, stress y por supuesto, dolor. ³⁷


Un expansor el cual es activado de forma incorrecta (acelerando su activación) puede dar como resultado una invaginación del tornillo, del acrílico o de los brazos que lo soportan, así como la fractura del cemento, ionómero o acrílico por el cual está unido a los dientes de anclaje. ³⁷

Recomendaciones:

- Retirar de forma inmediata el expansor
- Utilizar analgésico y antiséptico tópico en la zona de la lesión en combinación con enjuagues a base de perborato de sodio

monohidratado o de gluconato de clorhexidina al 0.12% o microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona)

- Suspender la expansión hasta que la lesión haya desaparecido
- Ajustar perfectamente el nuevo expansor
- Realizar una expansión controlada y más lenta
- Buscar métodos alternativos para la expansión del maxilar

 **Anclaje:** es común durante el tratamiento de ortodoncia, el cual puede estar ubicado en el maxilar, en la mandíbula o una combinación de ambos. Un cementado incorrecto o un mal diseño se traducen en una urgencia Ortodóncica.

La barra transpalatina debe de ir separada de la encía con respecto a la bóveda palatina aproximadamente de 1 mm a 2 mm. En los casos donde el anclaje queda por debajo de ésta medida, debido a la anatomía palatina o a un mal diseño, se corre el riesgo de ulcerar la lengua por la presión constante de esta última sobre el anclaje.

Recomendaciones.

- Retirar de forma inmediata el anclaje y sustituirlo por un anclaje mínimo (dobletes en el arco principal) hasta que la lesión desaparezca

- 2. Suspender la tracción de los caninos o del segmento anterior
- 3. Utilizar enjuagues a base de perborato de sodio monohidratado o microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona)
- 4. Ajustar perfectamente el nuevo anclaje a la anatomía del maxilar

El anclaje para la arcada inferior es el arco lingual, cuando éste se descementa, las bandas del anclaje tienden a invaginarse con el riesgo que esto mismo le suceda a toda la barra lingual. Esta invaginación es molesta y dolorosa para el paciente.³⁷

Recomendaciones:

- Retirar de forma inmediata el anclaje y sustituirlo por un anclaje mínimo hasta que la lesión haya desaparecido
- Suspender la tracción de los caninos o del segmento anterior
- Utilizar analgésico y antiséptico tópico en la zona de la lesión en combinación con enjuagues a base de perborato de sodio monohidratado o de gluconato de clorhexidina al 0.12% o microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona)
- Ajustar perfectamente el nuevo anclaje a la anatomía de la mandíbula
- Cementado y contorneado correcto de las bandas

✚ **Aparatos para Distalizar:** Uno de los aparatos de elección para llevar a cabo la distalización de los molares superiores es el “Péndulo” o el “Pendex’ Estos aparatos son muy eficaces para este movimiento dental, sin embargo, se debe de tener un control muy estricto sobre las citas mensuales de nuestros pacientes. Un mal cementado o un mal diseño provocan una invaginación de los brazos activos o una presión excesiva sobre la zona del anclaje. Por debajo del anclaje de acrílico de estos aparatos es fácil la acumulación de alimentos, dando como consecuencia una inflamación gingival.³⁷

Recomendaciones:

- Retirar de forma inmediata el distalizador y colocar un anclaje mínimo hasta que la lesión haya desaparecido
- Utilizar enjuagues a base de perborato de sodio monohidratado o de Gluconato de Clorhexidina al 0.12% o microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona)
- Ajustar perfectamente el nuevo distalizador a la anatomía del maxilar.
- Activar los brazos distalizadores a 45 grados
- Retirar el distalizador cada mes y medio o 2 meses para su aseo
- Excelente cementado del distalizador, de lo contrario, el anclaje de acrílico podrá invaginarse sobre la encía del maxilar

- Control riguroso de las citas del paciente


Posterior a la distalización se debe de colocar un anclaje para evitar la recidiva de los molares. Los anclajes utilizados van desde un transpalatino, un transpalanance, un botón de Nance o un Viaro Nance. La desventaja de estos últimos tres es que son elaborados con un botón de anclaje de acrílico y según lo postulado anteriormente, los aparatos a base de éste material son retenedores de alimentos. También se debe de tener el suficiente cuidado para elegir el diámetro adecuado de dicho botón, de ser muy grande facilita la retención de alimentos; si es muy pequeño es más fácil su invaginación.³⁷

- ✚ **Descementado de una banda**, el desbondeado del tubo de adhesión directa o a la salida del arco principal por distal de éste, deja libre la parte terminal del arco principal el cual provocará movimientos indeseados y lesionará de manera importante la mucosa del carrillo³⁷

Recomendaciones:

- Retirar o cortar inmediatamente el arco principal
- Cementado de bandas o bondeo de tubos

- Utilizar enjuagues a base de perborato de sodio monohidratado o analgésico y antiséptico tópico en la zona de la lesión o microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona)
- Reiniciar el tratamiento de ortodoncia después de que haya desaparecido la lesión

 **Roce continuo** de los braquets con la mucosa oral produce de forma frecuente, la pérdida de continuidad del epitelio de esta zona. Esta pérdida del epitelio es conocida como úlcera. Ellas pueden provocar dolor con la ingesta de alimentos e incluso molestias al hablar.³⁷

Recomendaciones:

- Utilizar enjuagues a base de perborato de sodio monohidratado o analgésico y antiséptico tópico en la zona de la lesión o microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona)
- Colocar cera de ortodoncia en el brackets o alambre que esté causando la úlcera. Esta cera puede ser sustituida por Fermit, el cual es un adhesivo foto curable, pudiendo ser utilizado como material provisional en los molares y premolares en los cuales en un futuro se cementarán incrustaciones. Se recomienda foto- curarlo por 40 segundos

✚ **Uso de retenedores** son imprescindibles al final del tratamiento de ortodoncia. Sin embargo, si estos no son bien diseñados pueden provocar una lesión en la encía del paciente, causando dolor y molestia, y por consiguiente una nula cooperación de este durante el tratamiento de retención.³⁷

Recomendaciones:

- Retirar de forma inmediata el retenedor y colocar una retención fija (puntos de resina por interproximal de los dientes)
- Desgastar el acrílico del retenedor de la zona que está provocando la lesión
- Utilizar enjuagues a base de perborato de sodio monohidratado o analgésico y antiséptico tópico en la zona de la lesión o microbicidas de amplio espectro a base de yodo (Yodopolividona)

Al remover los brackets y tubos al final del tratamiento ortodóncico, es común que la resina o ionómero usado durante el cementado permanezca unido al esmalte de los dientes. En este momento está indicado remitir al paciente con su odontólogo para la remoción de dicho adhesivo; sin embargo, en algunos casos, el odontólogo no está capacitado o no tiene el instrumental adecuado para eliminar únicamente el adhesivo, sino que

desgraciadamente puede rayar el esmalte y en los casos más graves, eliminarlo por completo.

CAPITULO III

ASPECTOS METODOLOGICOS

- **Tipo de Investigación.**

La investigación de acuerdo al grado de profundidad y naturaleza del objeto de estudio será de carácter exploratorio, que según Arias, (2006): “es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, y un nivel superficial de conocimientos”.⁴⁰

De allí se infiere que la investigación como tal se orientará a la formulación más precisa del objeto de estudio tomando en consideración que al momento presente se carece de información y estudio suficientes sobre el objeto de investigación.⁴⁰

Por otra parte la investigación se ubicará a nivel de establecer una descripción que de acuerdo al criterio de Arias (2006)... “Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de

este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”⁴⁰

- Así mismo atendiendo al criterio de temporalización la investigación se define de carácter transversal en virtud de desarrollarse en un lapso de tiempo comprendido desde Febrero hasta Abril del 2008

- **Diseño de la Investigación.**

El diseño de la investigación de acuerdo a Arias (1997)... “Es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”⁴⁰

Atendiendo a dicha definición, sería calificada como de campo.

De acuerdo con el manual de trabajo de maestría y tesis de grado (1990) de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) se señala que la investigación de campo, es el análisis sistemático del problema, con el propósito de describirlo e interpretar los datos obtenidos en el estudio.⁴¹

Como se infiere, este tipo de investigación consiste en la recolección de datos de forma directa de los sujetos a investigar, o de la misma realidad donde surgen los hechos. Indicativo de que no existirá manipulación de las variables por parte del investigador, obteniéndose la información sin alterar las condiciones presentes en la realidad estudiada.^{41.}

Todo este enfoque conlleva a brindar significación a los datos primarios para la concreción de los objetivos y las alternativas de solución a los problemas planteados sin descartar los llamados datos primarios, con especial énfasis en los datos que procedan de fuentes bibliográficas los que se utilizaran, como insumo para estructuración del Marco Teórico.^{41.}

Así mismo destaca que el diseño se contextualizara dentro de la modalidad de proyecto factible. Bertou (1995), citado en el manual de la UPEL, “la define como el estudio de una situación problemática en su ámbito real y concreto.”^{41.}

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA.

La metodología se planteará por medio de tres fases esenciales, las cuales se describen a continuación:

FASE I

Con base en la técnica de investigación de proyectos factibles, a los fines de concretar los objetivos planteados, resultaría imprescindible partir de un estudio diagnóstico a nivel de la población de centros asistenciales.

A tales fines se diseñará y aplicará un instrumento de recolección de datos el cual consistiría en un cuestionario a aplicarse en la población:

FASE II

Consistiría en la determinación de la factibilidad técnica y operativa, que conlleve a la realización efectiva de la propuesta.

FASE III

En esta fase se procederá a la planificación y desarrollo operativo de la propuesta.

INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

A los fines de la expresión operativa del diseño de la investigación y la recolección de datos y así concretar aspectos a manera de conclusión, se utilizaría esencialmente el cuestionario, que según Hayman, J (1984), citado en el Manual de la UPEL; se define como “La lista de preguntas” mediante la cual se obtendrá la información de un sujeto o grupo de sujetos por medio de propuestas escritas.⁴¹

- El tipo de cuestionario a utilizar fue de preguntas semi cerradas.
- El cuestionario se estructuro en: doce (12) preguntas aplicadas a la población de paciente y 13 para la población de especialistas.
- Los resultados se expresaran en forma porcentual, a través de cuadros.

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ.

A los fines de obtener la validez y confiabilidad de los instrumentos diseñados para la recolección de los datos requeridos para el desarrollo de la investigación, los instrumentos se sometieron al criterio de juicio de expertos (sociólogo – ortodoncista –

estomatólogo), quienes manifestaron su opinión técnica sobre la redacción, organización y pertinencia de los ítem, así como a una prueba piloto a objeto de verificar la adecuación a los objetivos de la investigación. Ello permitió realizar las modificaciones pertinentes.

Los datos a obtener se procesaron a través de los lineamientos establecidos en la estadística descriptiva tomando en consideración las variables de estudio. El análisis de los datos recolectados, por medio del cuestionario se realizó mediante registro de frecuencia con que se producen las respuestas para cada una de las preguntas de acuerdo a lo establecido por Papua.

La presentación de los datos se realizó mediante cuadros y gráficos a través de diagramas de sectores.

MUESTRA Y POBLACION

Para Tamayo y Tamayo, (1998) “Una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posee esta característica se denomina Población o Universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”⁴²

En la presente investigación la población objeto de estudio estuvo integrada, atendiendo a la descripción siguiente:

Para Ander – Egg la muestra es el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en la totalidad de una población universo o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada ⁴³

Muestra

De acuerdo con los objetivos propuestos y a los alcances de las contribuciones a que se aspira llegar, se toma la opción de una muestra de carácter no probabilístico de tipo intencional. Para esta investigación se aplicaron 28 instrumentos a especialistas y 48 a pacientes que asistieron a consulta durante el periodo comprendido desde febrero a abril del 2008. De un total de ochocientos sesenta y cuatro pacientes y 43 especialistas.

La selección de la muestra depende del criterio del investigador, los resultados no permiten inferencia para el resto de la población.

Dentro de los criterios establecidos para la seleccionar la muestra se consideró:

Para la muestra de pacientes

Criterios de inclusión:

- Dentición permanente erupcionada
- De ambos géneros
- Con edades comprendidas entre los 16 y 61 años
- Clasificados dentariamente como Clase I, II y III de Angle
- Con Tratamiento Ortodóncico.
- Que asistieron durante los días de guardias clínicas escogidos para aplicar el instrumento, y de acuerdo con la disponibilidad de tiempo del investigador.
- Con lesiones y sin lesiones aparentes en cavidad Bucal

Criterios de exclusión

- Dentición primaria y mixta
- Pacientes menores de 16 años y mayores de 61 años
- Pacientes que no tuvieron tiempo para llenar el instrumento

Para la muestra de especialista

Todos los especialistas de segundo y tercer año que están en formación, los de planta y colaboradores que asistieron la cátedra durante el periodo establecido para la investigación.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El diagnóstico de la situación actual se realizó a través del análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados obtenidos, como producto de la aplicación de los instrumentos diseñados a tal fin, tanto a los pacientes como a los especialistas adscritos al servicio de Post Grado en Ortodoncia de la ilustre Universidad Central de Venezuela, mediante la utilización de las tablas de frecuencia y el análisis estadístico de las mismas. Los cuadros y gráficos que se muestran, representan los resultados de los cuestionarios aplicados.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS CUESTIONARIOS RESPONDIDOS POR LOS ESPECIALISTAS.

CUADRO 1

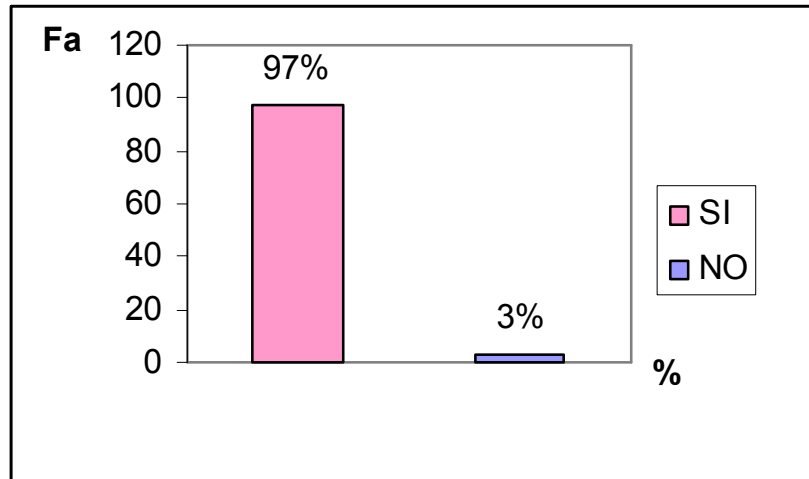
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación a la posibilidad de la aparición de lesiones en los tejidos blandos como efecto de los aparatos de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	27	97
NO	1	3
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 1

Correlación con relación a la posibilidad de la aparición de lesiones en los tejidos blandos como efecto de los aparatos de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Un porcentaje significativo de los Especialistas consultados, 97% de la totalidad de la población sostienen que existe una relación directa entre la aparición de lesiones en los tejidos blandos y la colocación de los aparatos de ortodoncia.

CUADRO 2

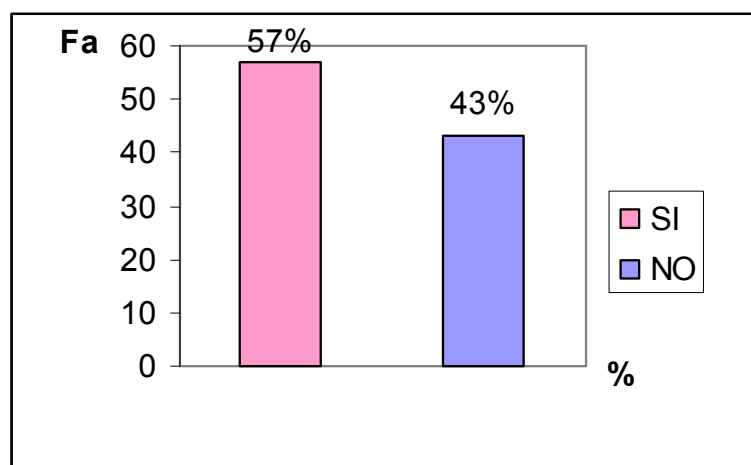
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación a la presencia de antecedentes de lesiones bucales, previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	16	57
NO	12	43
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 2

Correlación con relación a la presencia de antecedentes de lesiones bucales, previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Los datos reflejan que existe una tendencia equitativa de los especialistas en cuanto a las condiciones clínicas de los pacientes, previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia. Podría inferirse que ambas posiciones presentan un rango significativo lo que indica que debe guardársele respeto y motivo de análisis a cada opinión profesional.

CUADRO 3

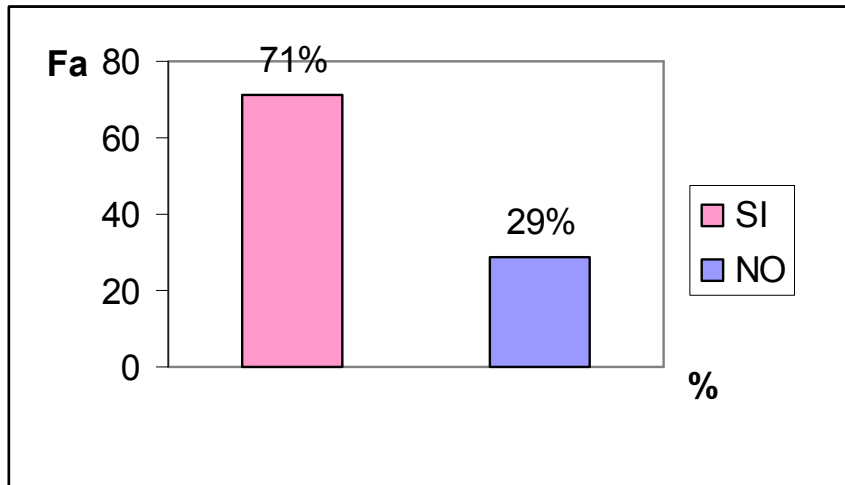
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación a la incidencia de la higiene bucal, en la aparición de lesiones en los tejidos blandos, durante el tratamiento de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	20	71
NO	8	29
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 3

Correlación con relación a la incidencia de la higiene bucal, en la aparición de lesiones en los tejidos blandos, durante el tratamiento de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Un porcentaje significativo de los especialistas más del 71% son de la posición de la incidencia de la higiene bucal como factor relevante en la aparición o no de lesiones en los tejidos blandos, durante el tratamiento de ortodoncia.

CUADRO 4

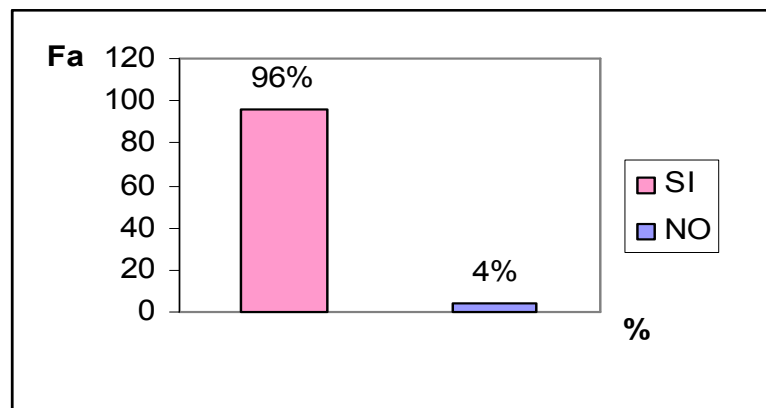
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre el efecto de los dobleces en el alambre de los aparatos de ortodoncia, en la aparición de lesiones en los tejidos blandos.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	27	96
NO	1	4
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 4

Correlación sobre el efecto de los dobleces en el alambre de los aparatos de ortodoncia, en la aparición de lesiones en los tejidos blandos.



ANÁLISIS:

Los datos reflejan con un 96% que de forma concluyente que los dobleces en el alambre de los aparatos de ortodoncia ciertamente se

constituyen en causal decisiva en la aparición de lesiones en los tejidos blandos.

CUADRO 5

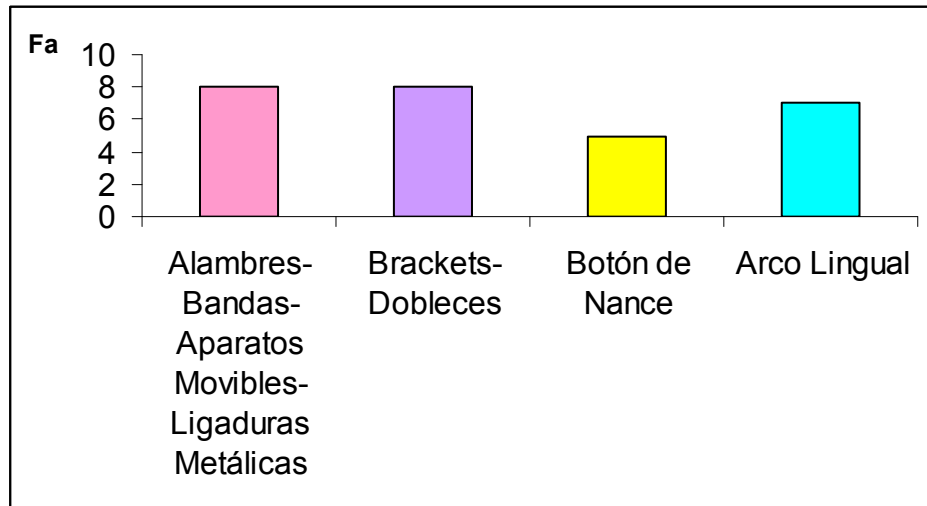
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación al tipo de aditamentos que pueden favorecer la aparición de lesiones, en los tejidos blandos de la cavidad bucal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Alambres	2	7
Brackets	3	11
Bandas	2	7
Dobleces	5	18
Arco Lingual	7	25
Botón de Nance	5	18
Aparatos Removibles	2	7
Ligaduras Metálicas	2	7
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 5

Correlación con relación al tipo de aditamentos que pueden favorecer la aparición de lesiones, en los tejidos blandos de la cavidad bucal.



ANÁLISIS:

Los datos evidencian una opinión heterogénea al tipo de aditamentos que podrían favorecer la aparición de lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal, indicativo de que cualquier aditamento tendría incidencia en las patologías bucales. Sin embargo se puede apreciar que en opinión de los especialistas en orden de impacto e incidencia, como factores predisponentes se hallan los arcos linguales en 25%, los botones de Nance con 18%, seguido de Brackets en 11% y dobleces en un 18% y por último toda las clases de aditamentos existentes lo que podría interpretarse que en mayor o menor proporción todos los aditamentos son potencialmente generadores de lesiones.

CUADRO 6

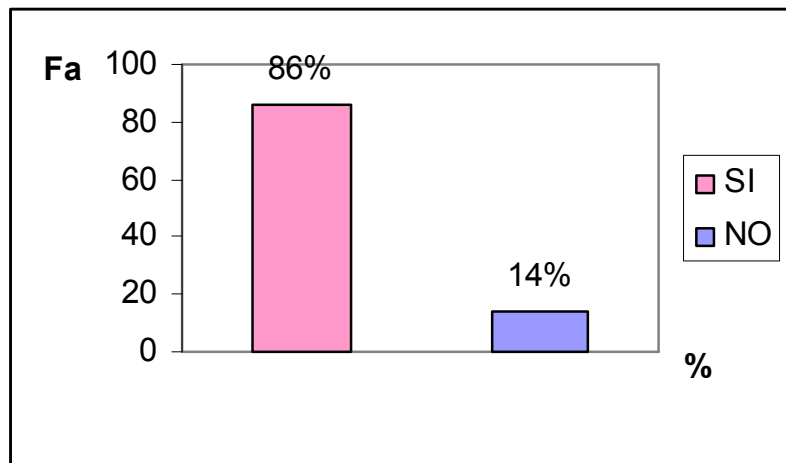
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre el desarrollo de hábitos como mecanismos de defensa del paciente, ante los aparatos de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	24	86
NO	4	14
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 6

Correlación sobre el desarrollo de hábitos como mecanismos de defensa del paciente, ante los aparatos de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Casi que la generalidad 86% de los especialistas es de la posición de que los múltiples hábitos que evidencian los pacientes que se hallan en

tratamiento ortodóncico se originan como mecanismos de defensa ante la presencia de los aparatos de ortodoncia.

CUADRO 7

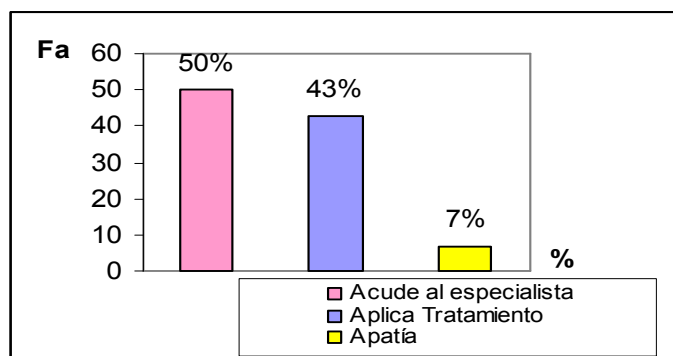
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la actitud asumida por el paciente, de acuerdo a la opinión y experiencia del especialista, cuando presenta molestias por uso de los aparatos de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Acude al especialista	14	50
Aplica Tratamiento	12	43
Apatía	2	7
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 7

Correlación sobre la actitud asumida por el paciente, de acuerdo a la opinión y experiencia del especialista, cuando presenta molestias por uso de los aparatos de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Se aprecia que de acuerdo a la opinión de los especialistas, un gran porcentaje (43%) de los pacientes asume una actitud de alto riesgo ante la presencia de molestias debidas al uso de los aparatos de ortodoncia por cuanto acceden a aplicarse tratamientos personales o en su defecto un 7% se muestran apáticos, lo que podría profundizar los efectos negativos de la situación colocándose en riesgos de consecuencias mayores.

CUADRO 8

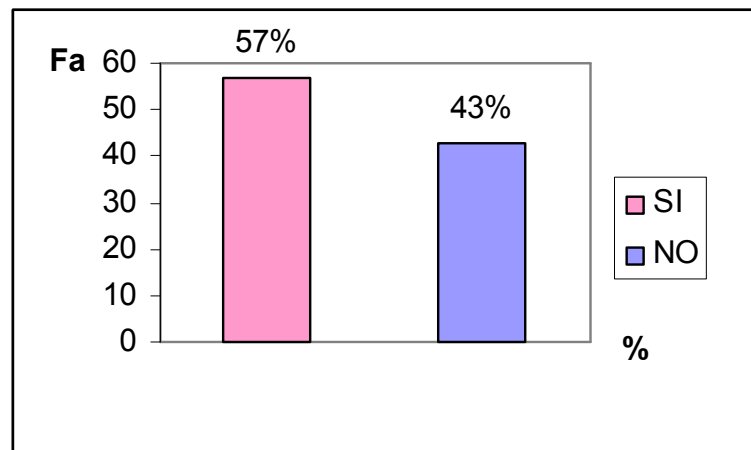
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre las posibles lesiones o incomodidades a nivel de los tejidos blandos, que podrían ocasionar los cambios de aditamentos.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	16	57
NO	12	43
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 8

Correlación sobre las posibles lesiones o incomodidades a nivel de los tejidos blandos, que podrían ocasionar los cambios de aditamentos.



ANÁLISIS:

Los datos reflejan una posición si se quiere de equilibrio entre los especialistas al respecto, con una ligera tendencia, representada por un 57% favorable a considerar que ciertamente los cambios de aditamentos podrían ocasionar lesiones o incomodidades.

CUADRO 9

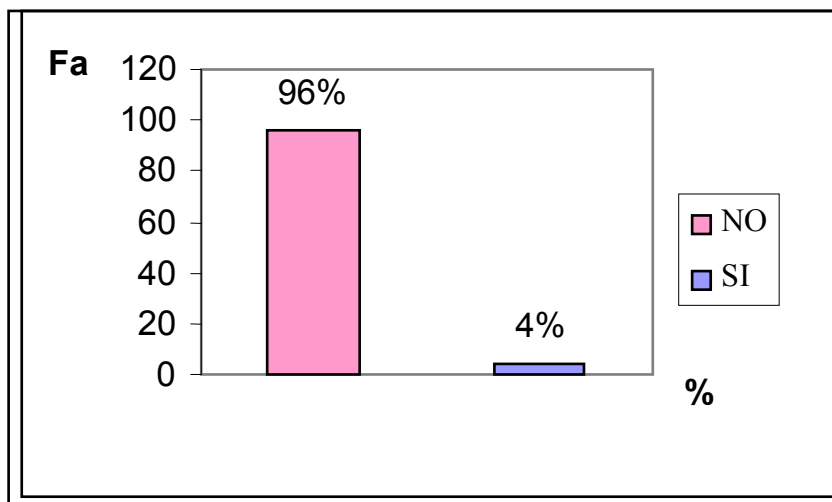
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la opinión de los especialistas con relación a las condiciones de salud, en cuanto a enfermedades sistémicas, en los pacientes potenciales para la colocación de los aparatos de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
NO	27	96
SI	1	4
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 9

Correlación sobre la opinión de los especialistas con relación a las condiciones de salud, en cuanto a enfermedades sistémicas, en los pacientes potenciales para la colocación de los aparatos de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Prácticamente la totalidad veinte y siete (27) de los especialistas; representativo de un 96% opinan que los pacientes potenciales a ser sometidos a la colocación de aparatología presenta un buen estado de salud, en cuanto a enfermedades sistémicas se refiere, de lo que podría inferirse de que si ciertamente no existen enfermedades sistémicas, obviamente las causales de lesiones a nivel de los tejidos blandos, se deben a otros factores como podrían ser los aparatos como tales u otras condiciones.

CUADRO 10

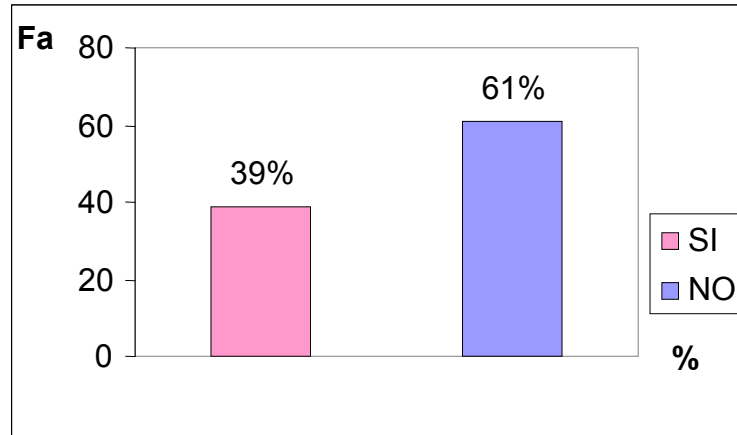
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la posibilidad de que los aparatos de ortodoncia puedan ocasionar lesiones o neoplasias en la cavidad bucal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	11	39
NO	17	61
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 10

Correlación sobre la posibilidad de que los aparatos de ortodoncia puedan ocasionar lesiones o neoplasias en la cavidad bucal.



ANÁLISIS:

Un número importante de los encuestados, diez y siete representativo de un 61% opinan de forma concluyente que los aparatos de ortodoncia como tales, no conllevan a la aparición de lesiones o neoplasias. Sin embargo, resulta relevante la opinión del resto de la población consultada, once (11) especialistas quienes opinan, igualmente de forma sólida que la aparatología podrían ocasionar lesiones o neoplasias.

CUADRO 11

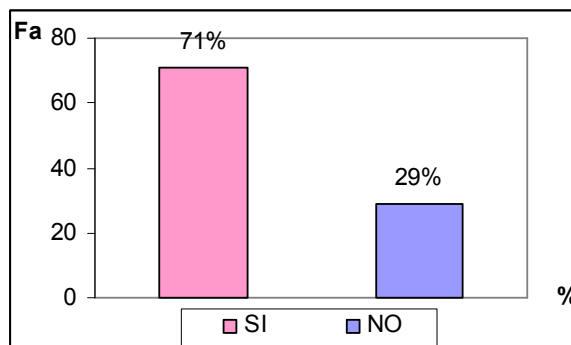
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la necesidad o no del reconocimiento clínico y el estudio histopatológico de las lesiones de los tejidos blandos, producto de los aparatos de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	20	71
NO	8	29
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 11

Correlación sobre la necesidad o no del reconocimiento clínico y el estudio histopatológico de las lesiones de los tejidos blandos, producto de los aparatos de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Un número significativo de los consultados, veinte (20) especialistas, representativo de un 71% consideran que resulta imprescindible el

reconocimiento clínico y el estudio histopatológico de las lesiones de los tejidos blandos ocasionados por los aparatos de ortodoncia.

CUADRO 12

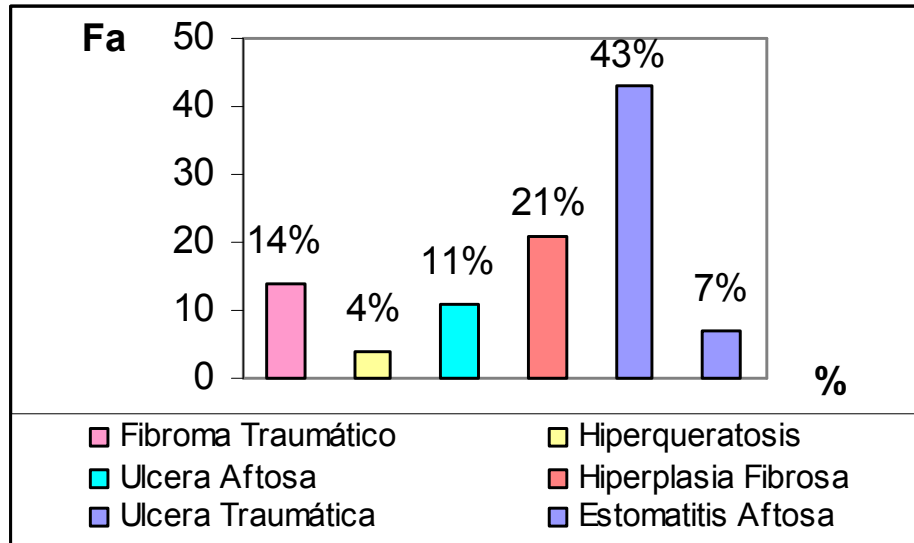
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación a las lesiones a nivel de los tejidos blandos más frecuentes.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Granuloma Piógeno	0	0
Fibroma Traumático	4	14
Hiperqueratosis	1	4
Úlcera Aftosa	3	11
Hiperplasia Fibrosa	6	21
Úlcera Traumática	12	43
Estomatitis Aftosa	2	7
Mucocele	0	0
Otro	0	0
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 12

Correlación con relación a las lesiones a nivel de los tejidos blandos más frecuentes.



ANÁLISIS:

La lesión de tejido blando más frecuente en la cavidad bucal durante el tratamiento de ortodoncia está representada por la úlcera traumática en un 43%, seguida por la hiperplasia fibrosa en un 21% y por la úlcera aftosa (estomatitis aftosa incluida) en un 18%, el fibroma traumático en un 14%, y la hiperqueratosis en un 4% completan el cuadro porcentual.

CUADRO 13

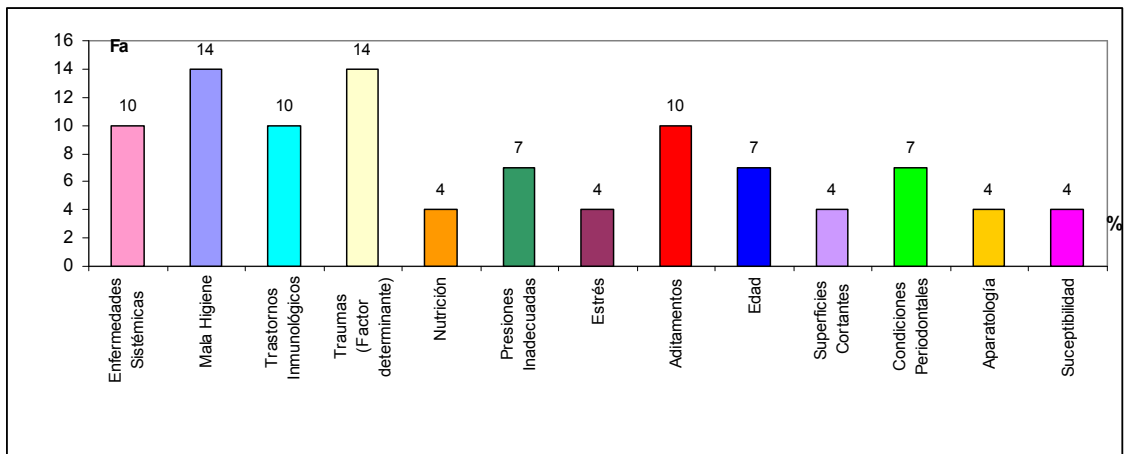
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre los factores que pueden predisponer la aparición de lesiones en los tejidos blandos durante el tratamiento de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Enfermedades Sistémicas	3	10
Mala Higiene	4	14
Trastornos Inmunológicos	3	10
Traumias (Factor determinante)	4	14
Nutrición	1	4
Presiones Inadecuadas	2	7
Estrés	1	4
Aditamentos	3	10
Edad	2	7
Superficies Cortantes	1	4
Condiciones Periodontales	2	7
Aparatología	1	4
Susceptibilidad	1	4
TOTAL	28	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los especialistas.

GRÁFICO 13

Correlación sobre los factores que pueden predisponer la aparición de lesiones en los tejidos blandos durante el tratamiento de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Se observa que La mala higiene bucal de los pacientes y el trauma causado por la aparatología, correlacionándose cada una con un 14% seguido de tipos de aditamento, enfermedades sistémicas y trastornos inmunológicos son los factores predisponentes principales reportados por los especialistas para la aparición de lesiones en los tejidos blandos.

**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS
CUESTIONARIOS RESPONDIDOS POR LOS PACIENTES.**

CUADRO 1

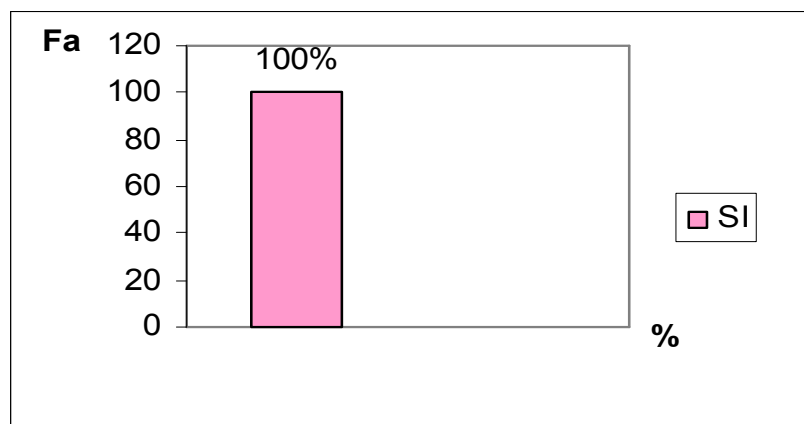
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre el efecto de los aparatos de ortodoncia en la corrección de las malposiciones que presentan los dientes.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	46	100
NO	0	0
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 1

Correlación sobre el efecto de los aparatos de ortodoncia en la corrección de las malposiciones que presentan los dientes.



ANÁLISIS:

La totalidad de los pacientes, opinan de manera positiva sobre la efectividad de los aparatos de ortodoncia en cuanto a la corrección de las malposiciones que presentan sus dientes.

CUADRO 2

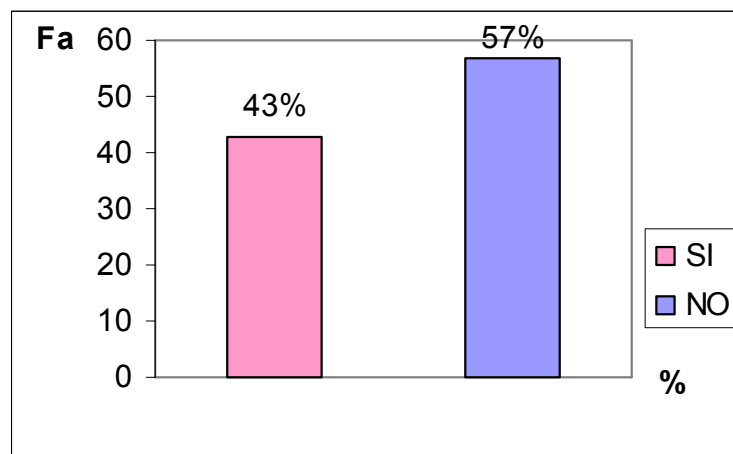
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación a los efectos de los aparatos de ortodoncia en la forma de hablar.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	20	43
NO	26	57
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 2

Correlación con relación a los efectos de los aparatos de ortodoncia en la forma de hablar.



ANÁLISIS:

Se aprecia una ligera tendencia con un 43%, a considerar a los aparatos de ortodoncia como factor determinante en la aparición o desarrollo de cambios y/o alteraciones en la forma habitual de hablar.

CUADRO 3

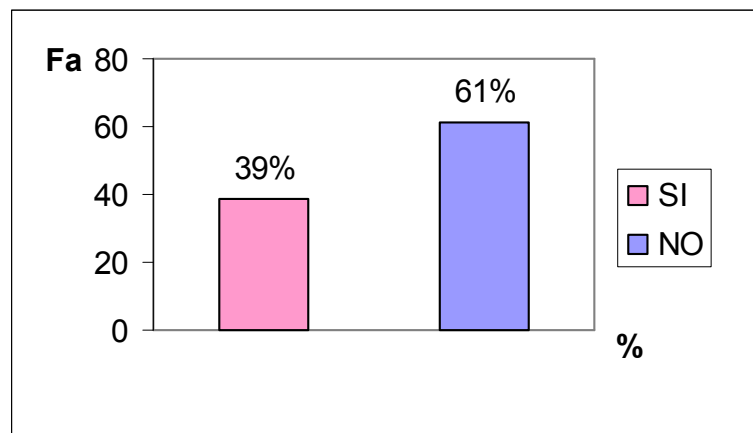
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la influencia de los aparatos de ortodoncia en el desarrollo de movimientos involuntarios de la musculatura.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	18	39
NO	28	61
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 3

Correlación sobre la influencia de los aparatos de ortodoncia en el desarrollo de movimientos involuntarios de la musculatura.



ANÁLISIS:

Un número importante 61%, de los consultados son de la opinión de que los aparatos de ortodoncia inciden notablemente en el desarrollo de movimientos involuntarios en la musculatura, entre los que destacan por mayor frecuencia los movimientos labiales seguido por el mordisqueo de mejillas, succión labial y los movimientos linguales.

CUADRO 4

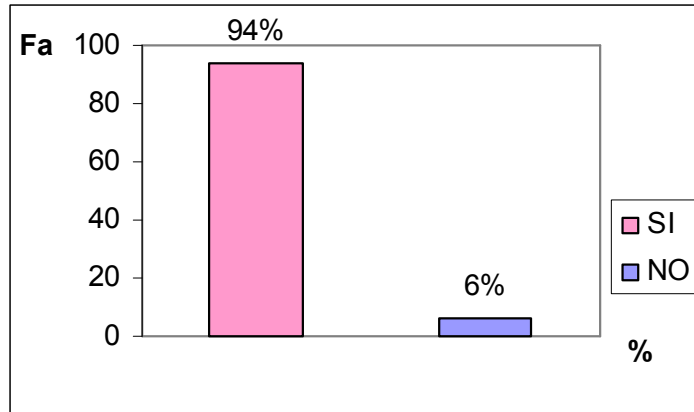
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre el nivel de excelencia de la higiene bucal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	43	94
NO	3	6
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 4

Correlación sobre el nivel de excelencia de la higiene bucal.



ANÁLISIS:

Se puede apreciar que la generalidad de los pacientes considera que poseen una higiene bucal óptima.

CUADRO 5

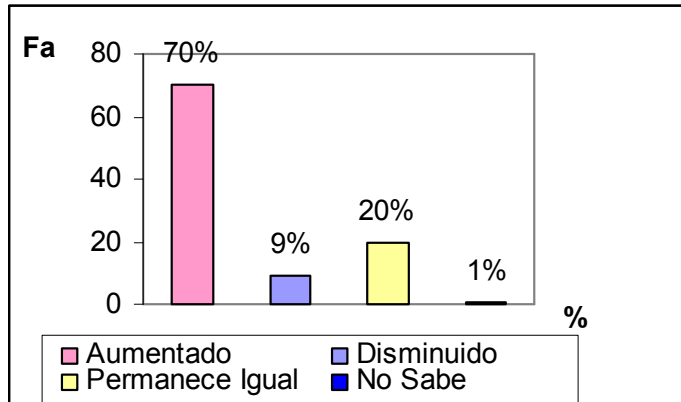
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre el efecto de la colocación de los aparatos de ortodoncia en la modificación de la higiene bucal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Aumentado	32	70
Disminuido	4	9
Permanece Igual	9	20
No Sabe	1	1
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 5

Correlación sobre el efecto de la colocación de los aparatos de ortodoncia en la modificación de la higiene bucal.



ANÁLISIS:

Los datos reflejan que más del 70% de la población consideran que la colocación de los aparatos constituyen en un factor determinante en la modificación de una buena higiene bucal en cuanto a la frecuencia del cepillado y otras técnicas, en contraposición con apenas un 9% que considera que su higiene se ha visto afectada negativamente como producto de la colocación de los aparatos.

CUADRO 6

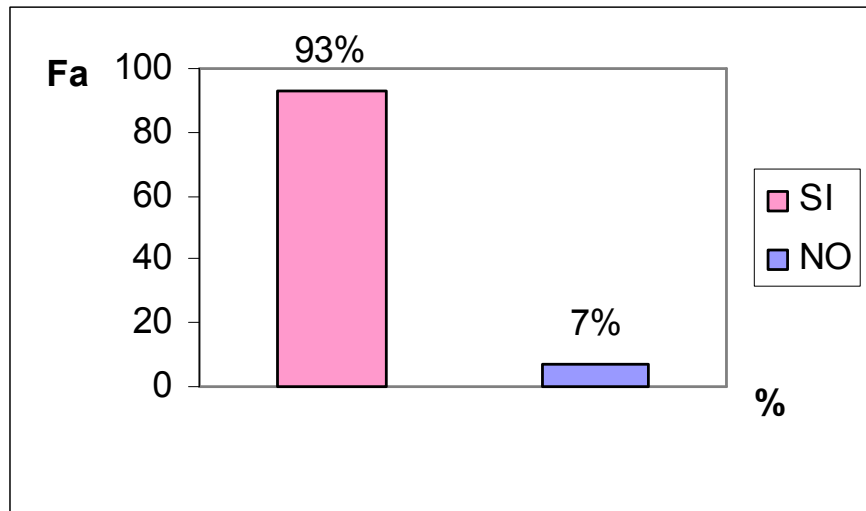
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la aplicación de más técnica de higiene bucal, después de iniciar el tratamiento de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	43	93
NO	3	7
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 6

Correlación sobre la aplicación de más técnica de higiene bucal, después de iniciar el tratamiento de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Los datos reflejados indican que la casi totalidad de los pacientes 93%, son de la opinión de que producto de la colocación de los aparatos se ha incrementado la aplicación de nuevas técnicas de higiene bucal, destacándose entre éstas el cepillado interdental y el enjuague bucal.

CUADRO 7

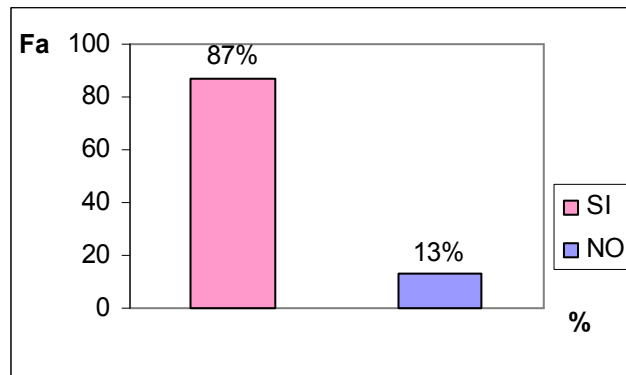
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la frecuencia de asistencia a los controles con el especialista.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	40	87
NO	6	13
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 7

Correlación sobre la frecuencia de asistencia a los controles con el especialista.



ANÁLISIS:

Se puede apreciar que un gran sector de la población de pacientes el 87%, demuestra responsabilidad personal con relación a la asistencia regular a los controles predeterminados por los especialistas.

CUADRO 8

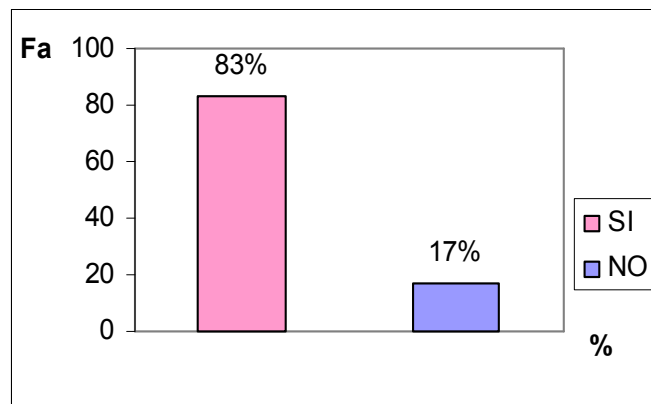
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación a la posibilidad de que los aparatos de ortodoncia produzcan lesiones o incomodidad en los tejidos de la cavidad bucal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	38	83
NO	8	17
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 8

Correlación con relación a la posibilidad de que los aparatos de ortodoncia produzcan lesiones o incomodidad en los tejidos de la cavidad bucal.



ANÁLISIS:

Los datos obtenidos evidencian que la generalidad de los pacientes el 83%, considera que los aparatos de ortodoncia ciertamente son el origen de múltiples lesiones a nivel de los tejidos blandos de la cavidad bucal así como una diversidad de incomodidades.

CUADRO 9

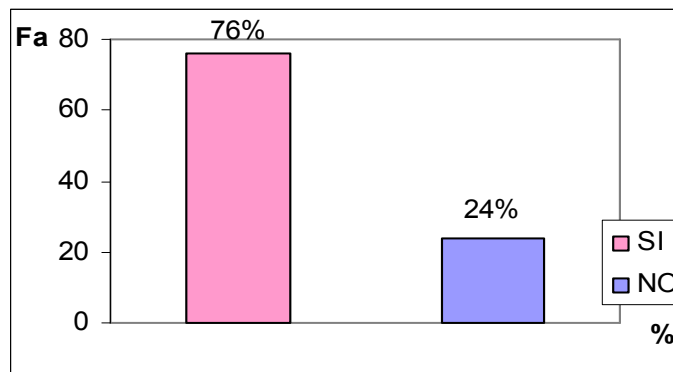
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación al cambio de aditamentos como causa de lesiones o incomodidades en los tejidos de la cavidad bucal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	35	76
NO	11	24
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 9

Correlación con relación al cambio de aditamentos como causa de lesiones o incomodidades en los tejidos de la cavidad bucal.



ANÁLISIS:

En vinculación con los datos del cuadro precedente se aprecia que igualmente un porcentaje significativo de los pacientes el 76%, considera que los aditamentos y los cambios frecuentes de los mismos son causa de variadas lesiones y/o incomodidades en los tejidos de la cavidad bucal.

CUADRO 10

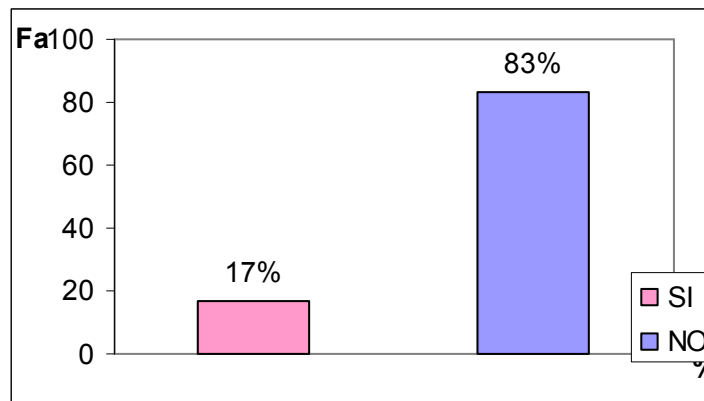
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre las condiciones del paciente en cuanto a lesiones bucales previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	8	17
NO	38	83
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 10

Correlación sobre las condiciones del paciente en cuanto a lesiones bucales previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia.



ANÁLISIS:

Los datos reflejan que un número relevante de los pacientes (38) representativos del 83% manifiestan hallarse en condiciones de salud aceptables, sin presentar lesiones en la cavidad bucal, previas a la colocación de los aparatos de ortodoncia, lo que indicaría de que las lesiones como tales, serían generados por la colocación de los aparatos.

CUADRO 11

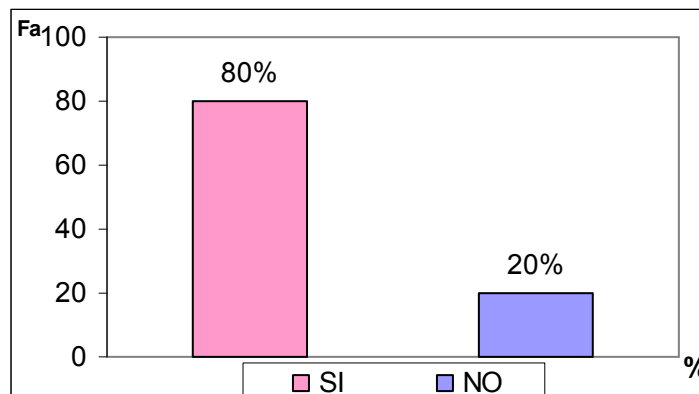
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual con relación a la actitud y decisión del paciente de participar al especialista cuando presenta molestias.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	37	80
NO	9	20
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 11

Correlación con relación a la actitud y decisión del paciente de participar al especialista cuando presenta molestias.



ANÁLISIS:

Se aprecia que existe una actitud favorable y de confianza por parte del paciente hacia el especialista, por cuanto la generalidad (80%) manifiesta participarle al momento de presentar molestias e incomodidades, indicando que en la mayoría de las ocasiones el especialista procede a indicar el tratamiento respectivo, o en otros casos procede a eliminar la posible causa.

CUADRO 12

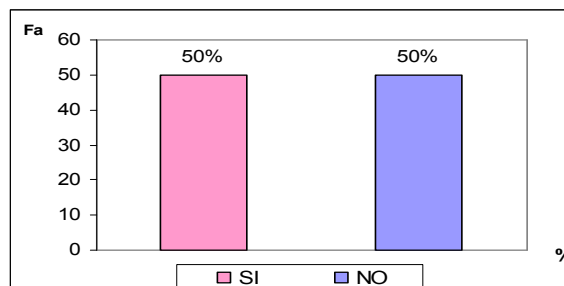
Distribución de frecuencia absoluta y porcentual sobre la decisión del paciente de aplicarse o no tratamiento cuando siente molestias por los aparatos.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	23	50
NO	23	50
TOTAL	46	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los pacientes.

GRÁFICO 12

Correlación sobre la decisión del paciente de aplicarse o no tratamiento cuando siente molestias por los aparatos.



ANÁLISIS:

Se evidencia que un sector de los consultados (50%) son de la opinión de no tomar ninguna decisión al presentar molestias, sin embargo el otro 50% manifiesta asistir a una posición de automedicación, llegando incluso a auto administrarse analgésico como Brugesic, Tantum y otros.

DISCUSION

La corrección de las maloclusiones requiere la aplicación de fuerzas, las cuales van a incidir sobre las diferentes estructuras la cavidad bucal y por consiguiente se producirán cambios que pueden ser deseados o no, sin embargo es inminente el desconocimiento que el paciente tiene sobre tal situación cuando demanda atención ortodóncica. Al consultar a los pacientes la necesidad de tratamientos ortodóncicos para resolver las maloclusiones se reportó que el 100% estuvo de acuerdo, lo que hace pensar que no importan las desventajas del tratamiento siempre que el beneficio sea mejorar la apariencia. Tanto los pacientes como los especialistas consideraron que los aparatos de ortodoncia son factores predisponentes de las lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal. En este sentido existen mecánicas, diseños de dobleces, tipos de aparatos, fases de tratamientos que exacerban esta condición, tal es el caso cuando el tratamiento es ortodóncico quirúrgico, que obliga a construir los arcos quirúrgicos los cuales van a permitir fijar la nueva posición de los maxilares. En esta fase existe un alto porcentaje de que aparezcan lesiones, así lo confirma el estudio realizado por Del valle y Guerrero en 1994 donde se registraron como lesiones reactivas postquirúrgicas más comunes: fibromas traumáticas (8), úlceras traumáticas (6), mucocelos (2) y papilomas (4) de un total de 140 pacientes. Según Sapp

y Eversole 1998 ¹¹; refieren entre las lesiones más frecuentes el mucocele y el granuloma piogénico; así mismo en el Servicio de Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela en el 2008 existen reportes de asistencia y tratamiento de lesiones reactivas tipo mucocelos y granulomas piogénicos en pacientes con aparatología de ortodoncia; sin embargo en la consulta realizada por los especialistas no se encuentran reportados ningunas de las patologías antes mencionadas. Se puede inferir que se debe a la falta de calibración por parte del especialista ante cualquier patología de la cavidad bucal; manifestando como la lesión mas frecuente con un 43% la úlcera traumática, seguida por la hiperplasia fibrosa con un 21%.

Por alguna razón en la práctica clínica se asocia la aparición de las lesiones con la predisposición que pudieran tener los pacientes en cuanto a la aparición de las mismas, los ortodoncistas en un 57% manifestaron que sus pacientes advertían antes de la colocación de los aparatos los antecedentes de lesiones ; tal como lo reporta Avalo Rodríguez y Cols.⁷, en 2001 quienes en su estudio asocian la aparición de las lesiones intrabucales con malos hábitos de higiene bucal y problemas periodontales. En la presente investigación los especialistas confirmaron esta teoría, sin embargo los pacientes manifestaron que disfrutaban de buena higiene durante el tratamiento e incluso que con la colocación de los aparatos mejoraron sus técnicas de higiene incorporando la técnica de cepillado interdental y el uso

de enjuague bucales, resultados que pueden ser asociados con el hecho de que los controles son de intervalos cortos; donde el especialista orienta y refuerza constantemente la importancia de la higiene bucal óptima para el desarrollo del tratamiento. Avalos Rodríguez y Cols.,⁷ en el 2001, relacionan la aparición de lesiones con la ausencia de controles durante largos periodos, por lo cual el ortodoncista puede perder el control sobre la acción de los aparatos ortodóncicos.

Otro factor importante asociado con las repuestas de los tejidos es el diseño de los dobleces de los alambres y los diferentes elementos terapéuticos utilizados durante el tratamiento, dentro de las opciones sugeridas por los especialistas al ser consultados, resultaron el arco lingual en un 25%, el botón de nance con 18% y los diferentes aditamentos respectivamente; un 76% de los pacientes también señalaron la relación que existe con el cambio de los diferentes elementos y la aparición de lesiones. Así lo refiere Morales y Cols., en su investigación, donde aproximadamente el 20% de las lesiones encontradas en la mucosa bucal se relacionaban con factores traumáticos señalando la ortodoncia como uno de los más importantes, específicamente los brackets, arcos con excedentes en su longitud.

Es un hecho que se desarrollan hábitos como mecanismo de defensa a las injurias provocadas por los aparatos, así lo manifestaron tanto los

pacientes con un 43%, como los especialistas con un 86% dentro de los cuales sugirieron los movimientos labiales y linguales. En relación a tal situación Del Valle y Guerrero en 1994,⁶ recomiendan concientizar a los pacientes sobre la eliminación del hábito de morderse los labios y carrillos.

En cuanto a la relación de enfermedades sistémicas con la aparición de lesiones reactivas, se encontró poca relevancia, solo un 10% relacionaron la aparición de lesiones reactivas con enfermedades sistémicas, los mismos se inclinan más por la mala higiene bucal (14%) y los agentes traumáticos(14%) como factores desencadenantes. Así Romero Yuli, en el 2007, refiere que no hay una asociación de patologías sistémicas específicas, ni algún factor fisiológico que induzca la formación de lesiones reactivas en tejidos blandos, aunque deben ser consideradas situaciones como el embarazo, la pubertad y la menopausia.

En relación a la conducta asumidas por el especialista, el retiro del aditamento, indicación de enjuagues bucales y analgésicos como el fueron las opciones reportadas; para los pacientes en primer lugar se automedican y luego le consultan al ortodoncista, las medidas tomadas por estos son el uso de analgésicos como el brugesic®, enjuagues bucales del tipo listerine® y sustancias tipo glucósidos oximetil antraquinonicos, más ácido salicílico y alcohol, como el Piralvex® – Pinvex®.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

En función de los objetivos y de los resultados producto de la aplicación de los instrumentos respectivos se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los aparatos de ortodoncia en opinión del 97% de los especialistas tienen un efecto determinante en la aparición de lesiones y patologías en la cavidad bucal y en especial en los tejidos blandos; opinión que comparten el 85% de los pacientes.
- Los aditamentos en general: alambres, brackets, bandas, arco lingual, botón de nance, aparatos removibles, ligaduras metálicas, dobleces, favorecen la aparición de lesiones en los tejidos blandos.
-
- En opinión de los especialistas los múltiples hábitos que evidencian los pacientes son mecanismos de defensa ante la presencia de los aparatos de ortodoncia.

- El 50% de los pacientes al presentar molestias e incomodidades como producto de los aparatos de ortodoncia asumen decisiones de alto riesgo clínico, por cuanto se automedican, incluso con fármacos, analgésicos, sin prescripción facultativa, así como también actitud de apatía.
- El 70% de los especialistas son de la opinión que resulta imprescindible el estudio histopatológico y el reconocimiento clínico de las lesiones de los tejidos blandos como producto de la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- Existe una posición dividida entre los especialistas con relación a la presencia de lesiones bucales en los pacientes objeto de colocación de los aparatos que podría generar nuevas lesiones o recurrencia de las ya existentes.
- Para el 43% de los pacientes, los aparatos de ortodoncia pueden generar cambios y/o alteraciones en la forma habitual del hablar.
- Es la opinión general de los pacientes, que los aparatos de ortodoncia tienen pertinencia y efectividad en la corrección de las malposiciones dentarias.
- Los pacientes consideran que su nivel de higiene bucal es óptima, la cual como producto de la colocación de los aparatos se incrementa con la aplicación de nuevas técnicas como el cepillado interdental y el enjuague bucal.

- Más del 80% de los pacientes consultados consideran que los aparatos de ortodoncia se constituyen en el origen de las múltiples lesiones e incomodidades a veces severas a nivel de los tejidos blandos.
- Los pacientes en su mayoría, 83%, manifiestan poseer condiciones de salud aceptables previas a la colocación de los aparatos, lo que conlleva a inferir que en su opinión los aparatos son causantes directos de la aparición de las lesiones reactivas.
- Los pacientes manifiestan receptividad y actitud favorable hacia el especialista.
- En opinión de los especialistas, las patologías más frecuentes son las úlceras traumáticas(43%), la hiperplasia fibrosa(21%) y las úlceras aftosas(18%).

5.2 Recomendaciones:

En función de las conclusiones se recomienda:

La colocación de los aparatos de ortodoncia, debe hacerse previa evaluación y reconocimiento clínico de las condiciones en que se halla el paciente objeto del tratamiento ortodóncico.

- Seguimiento y control sistemático y constante del paciente con aparatos a los fines de minimizar las posibilidades de la aparición de lesiones a nivel de los tejidos blandos.
- Los estudiantes del Postgrado de ortodoncia deben interconsultar aquellos casos de lesiones con el Servicio de Clínica Estomatológica, y el tutor del caso debe vigilar la situación.
- El diseño, desarrollo y ejecución de estrategias educativas y de orientación permanente dirigida al paciente sobre aspectos como: hábitos de higiene, alimentación y aptitud sobre la aparición de lesiones en los tejidos bucales.
- Actualización permanente del especialista en la materia de prevención con relación a las diversas patologías bucales como producto de la colocación de los aparatos de ortodoncia.
- El especialista en ortodoncia debe familiarizarse mas con las características de abordaje de las lesiones reactivas, en particular con las relacionadas con los tratamientos de ortodoncia.
- La confección de los elementos ortodóncicos debe realizarse conservando los parámetros de diseño establecidos y considerando individualidades.
- Considerando la importancia que tienen las lesiones reactivas y su relación con los tratamientos ortodóncicos, así como la poca literatura que existe en relación al tema, se sugiere continuar con esta línea de investigación, de manera que se pueda establecer comparaciones con

otros estudios que se realicen y así los especialistas involucrados concienticen su función.

- Plantear una propuesta de un protocolo específico para el abordaje de las lesiones reactivas, presentes en los tejidos blandos como producto de la utilización de aparatos de ortodoncia correctiva.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1 Presentación:

A los fines de incrementar la excelencia en la praxis de la ortodoncia, resulta necesaria la presentación de la Propuesta, como medida para concretar alternativas de solución a la problemática diagnosticada, mediante la aplicación de una metodología que produzca los cambios requeridos. En este sentido se pretende dar repuesta a nivel de los pacientes como de los especialistas en cuanto a la necesidad detectada de minimizar todo el conjunto de disfuncionalidades, como molestias, incomodidades, hábitos y patologías de la cavidad bucal a nivel de los tejidos blandos que en su generalidad son productos, en opinión de los especialistas y de los pacientes, de la colocación de los aparatos de ortodoncia, ámbito que remite a la pertinencia de un protocolo específico para el tratamiento de las lesiones reactivas presentes en los tejidos blandos causadas por los aparatos.

En este sentido resulta indispensable profundizar en las medidas y estrategias clínicas, así como en la formación y orientación del paciente.

Cabe destacar que los resultados obtenidos así como las conclusiones producto del diagnóstico y aplicación de los instrumentos, permitió evidenciar

y justificar la necesidad de elaborar la presente Propuesta y así optimizar la práctica profesional del ortodoncista, dirigida a minimizar el impacto de la aparatología en la cavidad bucal, especialmente a nivel de los tejidos blandos, todo lo cual se halla fundamentado en las diversas teorías y estudios científicos señalados en el capítulo II de este estudio.

Se justifica por lo tanto la realización de esta propuesta por cuanto aporta beneficios significativos a nivel de la población de pacientes del Servicio de Ortodoncia.

6.2 Características:

- La Propuesta es oportuna, por cuanto se halla en consonancia con los parámetros odontológicos y ortodóncicos existentes.
- Posee una base de sustentación en una realidad concreta y específica como lo constituyen los estudiantes del postgrado de ortodoncia y pacientes permanentes del Servicio de Ortodoncia.
- El enfoque teórico se basa en estudios e investigaciones de reconocidos tratadistas en la materia tanto a nivel internacional como nacional.
- La ejecución de la propuesta está prevista en tres momentos: formación, implantación y evaluación.

6.3 Objetivo:

- Desarrollar un Protocolo Especifico, para el tratamiento de las lesiones reactivas presentes en los tejidos blandos como producto de los aparatos de ortodoncia.
- Involucrar a la totalidad de los especialistas del Servicio de Ortodoncia en la información y formación a nivel de los pacientes.
- Desarrollar actividades y estrategias clínicas que minimicen el impacto de los aparatos de ortodoncia.
- Motivar y sensibilizar a los pacientes sobre la necesidad de la continuidad y constancia del tratamiento, bajo estricta supervisión del especialista en ortodoncia.

6.4 Factibilidad:

- El presente proyecto es factible por cuanto es una proposición de un modelo operativo viable a los efectos de satisfacer una necesidad de diagnóstico a nivel de los pacientes.
- Factibilidad social: La propuesta responde a una necesidad sentida y de prioridad detectada en el diagnostico realizado.

6.5 Recursos:

- La población de especialistas adscritos a la Cátedra de ortodoncia, los estudiantes de Postgrado, y los pacientes atendidos en el Servicio del Postgrado de Ortodoncia.
- Especialistas externos en calidad de colaboradores.

6.6 Planificación y desarrollo:

- Puesta en práctica de las habilidades y conocimientos producto del estudio
- Implementación de estrategias de formación.
- Aprendizaje a nivel de la población de pacientes
- Asesoramiento continuo.
- Seguimiento y Control.

Propuesta de un protocolo específico para el tratamiento de las lesiones reactivas, presentes en los tejidos blandos como producto de la utilización de aparatos de ortodoncia correctiva.

- 1- El clínico debe realizar una historia clínica exhaustiva considerando los antecedentes médico odontológicos; en caso de presentar

enfermedades sistémicas se debe solicitar un informe médico por parte del especialista.

- 2- Si el paciente padeciera enfermedad sistémica y dependiendo del tipo de enfermedad que padezca el paciente se debe realizar un régimen de atención en cuanto a medicación, alimentación, horario de consulta y cuidados preventivos.
- 3- Es importante orientar al paciente sobre la higiene bucal y el uso de las diferentes técnicas (detección de placa, cepillado interdental e hilo dental).
- 4- Identificar las diferentes situaciones que pudieran desencadenar la aparición de lesiones patológicas (restauraciones defectuosas, prótesis mal adaptadas, pérdida de sustancia calcificada, enfermedad periodontal).
- 5- En presencia de lesiones de los tejidos blandos de la cavidad bucal estas deben ser identificadas y referidas al especialista para indicar tratamiento acorde antes de la colocación de los aparatos.
- 6- En caso de que la lesiones aparezcan posteriores a la colocación y sean de tipo traumática el especialista deberá:
 - Retirar el agente causante
 - Indicar tratamiento sintomático en forma de aplicaciones tópicas ente los que pudiera ser: Betametasona (celestamine), leche de magnesia mezclada en partes iguales; con un control a los

siete días, si persiste la lesión agregar xilocaina viscosa y antibiótico (tetraciclina), colocar cera sobre el aditamento ortodóncico involucrado.

- Uso de enjuagues bucales sin alcohol.
- Si no hay resultados satisfactorios a los quince días se debe referir al patólogo bucal.

7- En presencia de lesiones reactivas de tipo tumoral identificar el aditamento causante de la lesión, retirar e inmediatamente referir al especialista patólogo bucal.

8- En relación a patologías de los tejidos periodontales el profesional de la ortodoncia deberá reforzar la técnica del cepillado, uso de enjuagues con antimicrobianos tipo clorexidina al 0.12% sin diluir tres veces al día por ocho días; en caso de no mostrar mejoría referir al especialista en patología bucal o periodoncia.

9- Vigilar la aparición de hábitos posteriores a la colocación de aparatos para evitar la aparición de lesiones reactivas en labios y lengua.

10- El ortodoncista debe crear y entregar una guía de recomendaciones al paciente que contenga información sobre el cuidado e higiene que debe tener de la cavidad bucal durante el tratamiento de ortodoncia con la finalidad de:

- Evitar la aparición de lesiones.
- Evitar la automedicación inadecuada por parte del paciente.

- Interrumpir el tratamiento de ortodoncia de forma inesperada por cualquier traumatismo en boca sin consultar con el especialista.
- Instruir al paciente sobre la importancia no ausentarse de la consulta de ortodoncia, a manera de dar una correcta evolución del tratamiento y permitir la visualización de cualquier cambio a nivel de la mucosa bucal.

ANEXOS

Casos Clínicos
Post-grado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología.
Universidad Central de Venezuela



Granuloma Piogénico

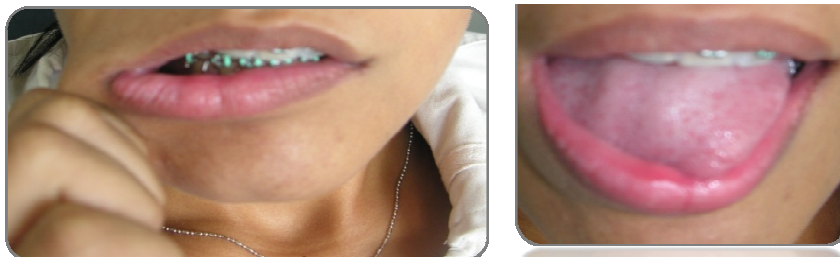


Estomatitis sub-protésicas



Hiperplasia Fibrosa

Casos Clínicos
Post-grado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología.
Universidad Central de Venezuela



Úlceras Traumáticas



Hiperplasia Fibrosa

Casos Clínicos
Post-grado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología.
Universidad Central de Venezuela



Estomatitis Subprotésica



Quiste de Retención mucoso



Hiperqueratosis



Fibroma Traumático

Casos Clínicos
Post-grado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología.
Universidad Central de Venezuela



a



b

c



d



e



f

g



Hiperplasia Fibrosa a,b,c,d,e,f,g.

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Odontología
Post grado de ortodoncia

Cuestionario

El presente instrumento tiene como finalidad recabar información entre los pacientes que reciben tratamiento en el post grado de ortodoncia.

Estos datos servirán para elaborar una guía de información y formación con fines de orientación para el profesional y para el paciente.

El instrumento es confidencial, las respuestas solo serán utilizadas para fines investigativos que mejoren la salud integral del encuestado.

Es importante la fidelidad con que conteste todas las preguntas.

Por su colaboración muchas gracias...

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Odontología
Post grado de ortodoncia

Primera parte

INSTRUCCIONES GENERALES:

- Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas
- Seleccione la opción más adecuada y marque con una X
- Recuerde solo debe marcar una solo opción

Segunda parte

Lea y complete los siguientes datos:

1. Edad _____

2. Sexo M_____ F_____

3. Nivel de Instrucción

Primaria_____ Media_____ T.S.U._____

Universitaria_____ Otros_____

4. Ocupación actual _____

1. Considera usted, que los aparatos de ortodoncia corrigen las malposiciones que presentan sus dientes

Si _____ No_____

2. Considera usted, que los aparatos de ortodoncia han provocado cambios en su forma de hablar

Si _____ No_____

3. Considera usted, que los aparatos de ortodoncia le han provocado el desarrollo de movimientos involuntarios de la musculatura (labios, lengua, mejillas)

Si _____ No_____

En caso de ser afirmativa su respuesta seleccione:

Movimientos labiales_____ Movimientos linguales_____
Mordisqueo labial_____ Mordisqueo de mejillas_____
Succión labial_____ Otros_____

4. Considera que tiene Buena Higiene Bucal

Si _____ No _____

5. Como considera usted que la colocación de los aparatos de ortodoncia ha modificado su higiene bucal

Aumentado___ Disminuido___ Permanece igual_____

6. Cree usted que aplica mas técnicas de higiene bucal después de iniciar el tratamiento de ortodoncia

Si _____ No _____

En caso de ser afirmativa su respuesta seleccione la técnica que practica:

Cepillado___ Cepillado interdental_____ Hilo dental_____

Control de placa bacteriana_____ Enjuague bucal_____

7. Usted asiste a los controles recomendados por el especialista

Si _____ No _____

8. Considera que los aparatos producen lesiones o incomodidad en los tejidos de la cavidad bucal(encías, labios, lengua, mejillas)

Si _____ No _____

9. Considera que el "Cambio de aditamentos" (arcos, ligaduras metálicas, gomitas de colores, bandas, tubos, botones) produce alguna Lesión o incomodidad en los tejidos de la cavidad bucal

Si _____ No _____

10. Presentaba usted alguna lesión bucal antes de la colocación de los aparatos de ortodoncia.

Si _____ No _____

11. Al aparecer una molestia, usted se lo participa al ortodoncista

Si _____ No _____

En caso de ser afirmativa su respuesta el ortodoncista:

Indica tratamiento _____ Elimina la causa _____

Refiere a otro especialista _____

12. Usted se aplica algún Tratamiento, cuando siente molestia por los Aparatos

Si _____ No _____

En caso de ser afirmativa su respuesta que tratamiento aplica:

Enjuague bucal _____ Piralvex _____

Leche Magnesia _____ Alumbre _____

Bicarbonato de sodio _____ Iodo _____

Violeta Genciana _____ Limón _____

Otros (mencione) _____

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Odontología
Post grado de ortodoncia

Cuestionario

El presente instrumento tiene como finalidad recabar información entre los especialistas que laboran en el post grado de ortodoncia.

Estos datos servirán para elaborar una guía de información y formación con fines de orientación para el profesional y para el paciente.

El instrumento es confidencial, las respuestas solo serán utilizadas para fines investigativos que mejoren la salud integral del encuestado.

Es importante la fidelidad con que conteste todas las preguntas.

Por su colaboración muchas gracias...

1. Considera usted que los aparatos de ortodoncia pueden producir lesiones en los tejidos blandos.

Si _____ No _____

2. En su experiencia el paciente refiere antecedentes de lesiones bucales antes de la colocación de los aparatos

Si _____ No _____

3. Considera usted que la higiene bucal del paciente esta relacionada con la aparición de lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal durante el tratamiento de ortodoncia

Si _____ No _____

4. Considera usted que los dobleces del alambre pueden producir lesiones en los tejidos blandos.

Si _____ No _____

5. Cuales aditamentos cree usted que pueden favorecer la aparición de lesiones en los tejidos blandos de la cavidad bucal

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

6. Desarrolla el paciente hábitos como mecanismo de defensa ante los aparatos de ortodoncia

Si _____ No _____

En caso de que su respuesta sea afirmativa indique:

Movimientos labiales _____ Movimientos linguales _____

Mordisqueo labial _____ Mordisqueo de mejillas _____

Succión labial _____ Otros _____

7. De acuerdo a su experiencia, que actitud asume el paciente cuando presenta molestia por uso de los aparatos de ortodoncia

Acude al Especialista _____ Apatía _____

Aplica Tratamiento _____ Otros _____

8. Produce el cambio de aditamentos (arcos, ligaduras metálicas, módulos elastoméricos, bandas, tubos, botones) alguna lesión o incomodidad a nivel de los tejidos blandos

Si _____ No _____

9. En su opinión, los pacientes potenciales para la colocación de aparatos de ortodoncia generalmente padecen de enfermedades sistémicas.

Si _____ No _____

10. Los aparatos de ortodoncia pueden ocasionar lesiones o Neoplasias en la Cavity Bucal.

Si _____ No _____

11. Resulta necesario reconocimiento clínico y el estudio histopatológico de las lesiones de los tejidos blandos producto de los aparatos de ortodoncia

Si _____ No_____

12. En su Opinión cuales son las lesiones a nivel de los Tejidos Blandos, más frecuentes

Granuloma piógeno_____ Hiperplasia Fibrosa_____

Fibroma traumático _____ Ulcera Traumática _____

Hiperqueratosis_____ Estomatitis aftosa_____

Ulcera Aftosa_____ Mucocele_____

Otros (mencione)_____

13. Que factores considera usted pueden predisponer la aparición de lesiones en tejido blando durante el tratamiento de ortodoncia

14. Que conducta profesional asume usted ante la presencia de lesiones a nivel de los Tejidos Blandos

Refiere a un especialista: _____

Refiere Medicamentos: _____

Retiro del Aditamento: _____

En caso de ser afirmativa su respuesta que tratamiento indica:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| Enjuague bucal _____ | Piralvex _____ |
| Leche Magnesia _____ | Betadine _____ |
| Bicarbonato de sodio _____ | Iodo _____ |
| Violeta Genciana _____ | Mezcla maravilla _____ |
| Flodont _____ | Nistatina _____ |
| Enjuagues con manzanilla _____ | |
| Analgésicos (mencione) _____ | |
| Antimicóticos (mencione) _____ | |
| Otros (mencione) _____ | |

BIBLIOGRAFIA

1. Saturno L. Características de la oclusión de 3630 escolares del área metropolitana de Caracas. Rev. Iberoamericana de Ortod. 3: 33-52.
2. Castellano, Hernán. Estudios sobre crecimiento y desarrollo de la población venezolana. CARACAS. FUNDACREDESA 1996.
3. Bishara Samir E. Ortodoncia Mc Grau Hill. Interamericana. México 2001.
4. Quiroz. A., Oscar. Ortodoncia. Nueva generación. Primera Edición. Amolca. Caracas Venezuela 2003.
5. Pomarada María; Morales Sergio, Rocha María. Incidentes adversos producidos por dispositivos de uso ortodóncico., Argentina, 1993.
6. Del Valle. A., Sol Cristina, Guerrero B. Cesar. Prevención y Manejo de Lesiones Patológicas secundarias a la aparatología ortodóncica. Caracas, 1994.
7. Avalos, José; Rodríguez Esequiel; Casasa, Rogelio. Lesiones fáticas por tratamiento ortodóncico. Revista Dentista y el Paciente. Volumen 10. Numero 111, Septiembre 2001.
8. Aura Yolanda Osorio Prevalencia de Lesiones Reactivas en Tejidos Periodontales en una Población del Servicio de Clínica Estomatológica de la facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Caracas, 2002.

9. Ferreira M., Complicaciones Bucales del Tratamiento con Ortodoncia Interceptiva en la Población atendida en el Postgrado de Odontología Infantil de la Universidad Central de Venezuela en el Periodo 2003-2005. 2006.
10. Romero Yulis Asociación de Factores Sistémicos y Locales a la Formación de Lesiones Reactivas en Tejidos Periodontales. Caracas, 2007.
11. Sapp, J.; Eversole, L.; Wysocki, G.; Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 1º Edición. Harcourt Brace: 1998: 141-148-348-356.
12. Regezi, J.; Sciubba, J.; Texto de Patología bucal. 1ª Edición., Interamericana-Mc Graw-Hill: 1989: 137-140.
13. Bermejo. A; Aguirre. J; López. P; Sáez. M. Superficial mucoceles. Report of 4 cases. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol Endod. 1999, 88: 469-472.
14. Einar Kvam; Olav Bondevik; Nils Roar Gjerdet. Traumatic ulcers and pain in adults during orthodontic treatment. Community Dentistry and Oral Epidemiology Volume 17 Issue 3 Page 154-157, June 1989
15. Odell EW, Lim P, Bhargava R and Twitcher M. URL. Comprehensive review of treatment for Recurrent Aphthous Stomatitis. <http://www.umds.ac.uk/dental/daphtrt1.html> and [daphtrt2.html](http://www.umds.ac.uk/dental/daphtrt2.html)
16. Eversole, L.R.; Sabes, W.; Rovin, S.; Reactive lesions of the gingiva. J Oral Path. 1972; 1:30.,

17. Alomar A. Patología inflamatoria e infecciosa de la mucosa oral. En Abelló P, Traseira J, Otorrinolaringología. Dayma S.A. Barcelona 1992 432-436.
18. Tervahartiala B, Ainamo Y. The development during pregnancy of pyogenic granulomas superimposed upon a congenital hemangioma. J Periodontol 1989; 7: 358-361.
19. Cohen. L. Mucocele of the oral cavity. Oral Surg. 1965, 19: 365-372.
20. Jersén. J.L. Superficial mucoceles of the oral mucosa. Am. J. Dermatopathol. 1990, 12 (1): 88-92.
21. Terribile .W; Mani. V; Miotti. A; Brogazzia. P; Presacco..M; Mayellacio .F. i l mucocele (studio so 50 osservazioni biotiche) . G Stomatol Ortognat: 1984, 3 (4) ; 623-629.
22. Everson. JW. Superficial mucocele. P.T fall in clinical and microscopic diagnosis. Oral Surg Oral Med. Oral Pathol. 1988, 66: 365-370.
23. Martínez A, Héctor. Manual de odontología láser. Monterrey, Nuevo León, México. Communication corporación, s.a. de c.v. 1989.
24. Sfaciotli. M; Perfetti. G; Anniball. S. PP. S: i l mucocele delle glandole salivari minore: Parte I . Eziopatogenesis ad Istomatologie: Dent Cadm 1991, 11:66-78.
25. Arrendorf. T; Vanwyk. C. The association between perioral injury and mucoceles. J Oral Surg. 1981, 10: 328-332.
26. Quick. C; LOWELL. SH. Ranula and the sublingual salivary glands. Arch Otolaryngol. 1977, 103 : 397-400.

27. Mandell. I; Baurmosli. H. Ranule. Oral Surg. Oral Med Oral Pathol. 1980, 10: 567-574.
28. Perakh. D, Stewart. M; Joseph. C. Plunging ranule; a report of three cases and review of literature. Br. J. Surg. 1987, 74: 307- 309.
29. Van den. Akker H.; Bays.; Becker. A. Plunging or cervical ranula. J. Maxillofac Surg, 1978, 6: 286-293.
30. Regezi J.A, Sciubba J. Patología bucal. 2º ed. México. Interamericana Mc Graw Hill; 1995.
31. Leyden J, Master G. Oral cavity piogenic granuloma. Arch Dermatol 1973;108:226-228.
32. Patrice S, Wiss K, Mulliken J. Pyogenic granuloma (lobular capillary hemangioma) a clinicopathologic study of 178 cases. Pediatric Dermatol. 1991;8: 267-276.
33. Zain R, Khoosp S, Yeo J. Oral pyogenic granuloma (excluding pregnancy tumour) a clinical analisis of 304 cases. Singapore Dent J.1995; 7:8-10.
34. Powell J, Bailey C, Coopland A, Otis C, Frank J, Meyer I. Nd:YAG laser excisión of giant gingival granuloma of pregnancy. Laser Surg Med 1994;14:178-183
35. Wandera A, Walker P. Bilateral pyogenic granuloma of the tongue in graft- versus-host disease: Report of case. J Dent Child. 1994; 9:401-403.

36. Shafer W, Levy B. Tratado de patología bucal. 3º ed. México: Interamericana; 1986.
37. Silverstein L, Burton C, Garnick J, Singh B. The late report of oral pyogenic granuloma as a complication of pregnancy: a case report. Comp Cont Ed Dent 1996; 2: 192-198.
38. Regezi, J.; Sciubba, J.; Texto de Patología bucal. 3ra. Edición., Interamericana-Mc Graw-Hill: 2000: 137-140.
39. Ezequiel E. Rodriguez, Casasa. A. Rogelio, Natera Adriana. 1001 Tips en ortodoncia y sus secretos. Primera edición. Amolca. Caracas Venezuela. 2007.
40. Arias., Fidas G. El Proyecto de Investigación 1999 Editorial Episteme
41. Njaim H., Beirutti I., Torrealba J., Manual de Trabajo de la UPEL, julio de 2003.
42. Tamayo y Tamayo, Mario: El Proceso de la Investigación Científica, (Fundamentos de investigación con Manual de Evaluación de Proyectos), México, Editorial Limusa, Tercera Reimpresión, 1990.
43. Ander-Egg, Ezequiel: Introducción a las Técnicas de Investigación Social, Buenos Aires, Editorial Humanistas, 1974.