

MOVIMIENTOS ORTODONTICOS EN DENTICION PERMANENTE

00394

Integrantes:

YANETH ARIAS 862062 ✓

CLAUDIA BALLESTEROS 851125 ✓

INES BARROS 871087 ✓

FABIO CABRA 862019 ✓

ARNOLD CHIQUISA 852029 ✓

ANA MARIA GARCIA 871004 ✓

CLAUDIA GUERRERO 862096 ✓

NATALIA HERNANDEZ 841054 ✓

FANNY ORTEGA 862005 ✓

CAROLINA PINTO 871047 ✓

Presentado a: Dr. JORGE ARANGO MEJIA

SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Noviembre 18 de 1993

22-6-01-1004

5228

0/1/11

FD 273
Handwritten signature and initials in red ink.

INDICE GENERAL

PROLOGO

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1. La Ortodoncia y el Odontólogo General.

CAPITULO II

Movimientos Ortodónticos en dentición permanente.

- a. Concepto.
- b. Indicaciones para el empleo de movimientos menores.
- c. Contraindicaciones.
- d. Requisitos.
- e. Fisiología del movimiento.
- f. Tipos de movimiento.
 1. Movimientos en dirección Mesial y Distal.
 2. Movimiento en dirección Vestibular y Lingual.
 3. Movimientos de Rotación.
 4. Intrusión.
 5. Extrusión.

INTRODUCCION

Todas las características socio-culturales y económicas de la población colombiana, es necesario promover la salud oral con educación, prevención y tratamiento de los problemas más comunes a nivel oral.

Es importante una formación idónea que permita detectar y tratar casos simples sin ayuda de especialistas.

Por este motivo escogimos los Movimientos Ortodónticos Menores, ya que algunos casos que llegan al Consultorio Particular en las actividades diarias no necesitan de una remisión al Ortodoncista, sino pueden ser tratados por el Odontólogo General, evitando altos costos y a la vez promocionando una buena Salud Oral.

Además ayuda a proyectar una imagen de Profesional Idóneo e Integral.

OBJETIVOS

1. Elaborar una guía práctica al Odontólogo General, que le permita realizar pequeños movimientos dentales.
2. Afianzar la capacidad de Diagnosticar pacientes con problemas ortodónticos leves.
3. Dar horizontes mediante la Ortodoncia, para plantear mejores posibilidades de Rehabilitación Oral al Odontólogo General.
4. Ampliar los conocimientos adquiridos sobre movimientos ortodónticos.



CAPITULO I
MARCO TEORICO

1. LA ORTODONCIA Y EL ODONTOLOGO GENERAL

El odontólogo general tiene responsabilidades ortodónticas, por lo cual debe saber diagnosticar para de esta manera aconsejar un buen tratamiento.

Se plantean tres partes del trabajo:

1. Conocimientos generales de ortodoncia.
2. Manejo de movimientos menores en Ortodoncia antes de una rehabilitación de Prostodoncia parcial, fija o removible.
3. Muestra de un caso clínico.

El odontólogo antes de todo tratamiento debe explicar al paciente que tiene un problema y que necesita un tratamiento de terapia ortodóntica.

Explicar los costos y duración del mismo, hacer énfasis en

la colaboración del paciente para el éxito.

Es muy importante comprender que el odontólogo general está en la obligación de diagnosticar todos los problemas de crecimiento y maloclusiones pero que solo podrá tratar los menos complejos.

Siempre tener el apoyo de un ortodoncista al que se le remitieran los casos más complicados que no son del manejo del odontólogo general.

INDICACIONES PARA EL EMPLEO DE MOVIMIENTOS DENTARIOS MENORES

1. Propósitos Estéticos.
2. Propósitos Protéticos.
3. Propósitos Periodontales.
4. Propósitos de Procedimiento.
5. Intercepción de Maloclusiones.
6. Prevención de Patologías.
7. Corrección de los defectos de Fonación.
8. Simplificación de intervenciones quirúrgicas.

1. PROPÓSITOS ESTETICOS

- 1.1. Cerrar un diastema anterior.

1.2. Mover un diente superoanterior migrado o extruido a su posición original.

1.3. Alineación estética de un anterior migrado.

2. PROPÓSITOS PROTEICOS

2.1. Permitir utilización de pilares múltiples.

2.2. Prótesis parcial o para obtener paralelismo.

2.3. Permitir la construcción de una prótesis parcial fija post por inclinación distal de los pilares o posiciones verticales.

2.4. Para aumentar o disminuir una zona para un pontico ancho.

2.5. Corregir la posición relación cúspide cúspide.

2.6. Para corregir oclusiones cruzadas de una PPF.

2.7. Para dar espacio de un espesor oclusal suficiente de las coronas.

3. PROPÓSITOS PERIODONTALES

3.1. Para permitir la ferulización fija de dientes con enfermedad periodontal.

3.2. Para mover un diente que se encuentre ocasionando un trauma oclusal.

3.3. Para reducir entrecruzamiento marcado que produce enfermedad periodontal.

3.4. Corregir apiñamiento de dientes anteriores que causen conducciones inadecuadas para la papila interproximal.

4. PREVENCIÓN EN MALOCCLUSIONES EN LA DENTICIÓN DE DESARROLLO

4.1. Obtener un lugar para la erupción dentaria.

4.2. Corrección precoz de oclusiones cruzadas localizadas.

4.3. Corrección precoz de protrusiones anteriores y oclusiones abiertas.

5. PREVENCIÓN DE LA PATOLOGÍA DE TEJIDOS BUCALES.

5.1. Corregir malposiciones que provocan daños en labios, carrillos, lengua.

5.2. Corrección de defectos del labio.

5.3. Ferulizan dientes movidos por trauma o para volver a colocar dientes desplazados por un traumatismo.

CONTRAINDICACIONES

1. Alteraciones de la salud que impiden materialmente el progreso del caso.
2. Estados emocionales que pueden agravarse con la terapéutica.
3. Alteraciones de la salud oral, éstas deben ser tratadas previas a la terapéutica.
 - 3.1. Enfermedad periodontal severa, alto índice de caries.
 - 3.2. Alteraciones inadecuadas.
 - 3.3. Procesos periopicales no tratados.
 - 3.4. Hábitos del paciente que interfiera con la terapia.
 - 3.5. Frenillos superinsertados.
 - 3.6. Problemas musculares a nivel del sistema estomatognatico.
 - 3.7. Maloclusiones severas.
 - 3.8. Desordenes de crecimiento.
 - 3.9. Problemas con bruxismo.
4. Falta de cooperación de pacientes y padres.
Selección de casos adecuados para menores.
(Pequeños) movimientos dentarios.

REQUISITOS

1. Debe haber espacio suficiente entre los dientes vecinos para permitir la ubicación del diente.
2. Debe existir la posibilidad de eliminar las interferencias oclusales en todas las extrusiones mandibulares.
3. El diente por mover debe tener una inclinación axial tal que las fuerzas de inclinación utilizadas en las técnicas de los menores movimientos dentarios no produzcan una relación desfavorable con el hueso de soporte y las fuerzas oclusales.
4. Deben ser corregibles todos los factores etiológicos a menos que se planee una retención permanente.
5. Deben ser favorables los pronósticos periodontales de todos los dientes.
6. No deben existir estados sistémicos o psicológicos que contraindiquen el procedimiento.

FISIOLOGIA DEL MOVIMIENTO

FUERZAS DE ORTODONCIA

Características de la fuerza.

1. Punto de aplicación de la fuerza.

Se aplica la fuerza en la corona.

Centro de resistencia: es el centro de la masa del diente que da en la raíz y depende de:

- Forma.
- Tamaño de la raíz.
- Superficie.
- Estado periodontal.

La distancia entre el punto de aplicación y centro de resistencia depende de la inclinación del diente o aceleración angular.

Movimientos:

- Inclinación.
- Traslación.
- Rotación sobre su propio eje.
- Extrusión.
- Intrusión.
- Verticalización.

2. Intensidad de la fuerza.

Leve: No comprime el 100% de los capilares vecinos.

Moderado.

Fuerte: Produce isquema.

3. Frecuencia.

Continua permanente.

Continua interrumpida.

Intermitente.

ZONA DE PRESIÓN

- Reabsorción directa. Disminución del flujo sanguíneo, estimulación de células conjuntivas para convertirse en osteodasto, sus enzimas proteolíticas destruyen matriz mineralizado, remodela el hueso alveolar y luego desplaza el diente.

- Reabsorción indirecta. Hay anulación del flujo capilar (isquemia) por lo que puede haber necrosis, de 2 ó 3 mm más allá hay flujo sanguíneo y hay reabsorción distante, con un posterior movimiento del diente.

ZONA DE TENSIÓN

- Oposición directa: Remodelación de la tabla alveolar.

Hay:

1. Estiramiento de las fibras.
2. Estimulación de fibroblastos los que se transforman en osteoblastos que forman t. osteoide o hueso joven sin mineralizar, se transforma en osteocita.



TIPOS DE MOVIMIENTOS DENTARIOS

1. Inclínados. El hueso responde a este trastorno de las fuerzas en forma típica. Ocurre resorción donde hay presión y aparece hueso nuevo donde existe tensión superficial.
2. Movimientos del cuerpo. Los movimientos del cuerpo comprimen una mayor porción de la membrana periodontal que la comprimida por la inclinación, por tanto la recuperación es más lenta. El tiempo entre los ajustes de los aparatos, de 2 a 3 semanas, es en promedio el que toma la membrana periodontal para completar su respuesta.
3. Torque. Se mueve solo la raíz, no la corona.
4. Rotación. Se mueve el diente alrededor de su eje longitudinal, no hay traslación.
5. Intrusión. El diente se va hacia la base esquelética de los maxilares.
6. Extrusión. Movimiento de la erupción normal.

TIPOS DE MOVIMIENTO DENTALES INDIVIDUALES

1. Movimiento labial de los incisivos superiores. Cuando el incisivo superior está en mordida cruzada profunda. Hay factores que limitan el tratamiento como el entrecruzamiento incisal con overbite profundo y al desplazar un diente a un espacio muy pequeño.

Antes de mover algún diente se debe liberar el engranaje de los incisivos superiores e inferiores con plano de mordida (Placas extendiéndose el acrílico en caras oclusales de molares). El plano de mordida posterior facilita la extrusión de dientes anteriores y el plano de mordida anterior, facilita a los posteriores se pueda desplazar un diente a vestibular con un resorte durante un mes, si son varios dientes se usa un resorte cantiliver de doble espira o tornillo convencional para expansión.

En pacientes con dentición mixta se usa el "Plano Inclinado" es un aparato simple para corregir mordida cruzada de incisivos y caninos superiores. Es de acrílico y se cementa a los dientes antagonistas; se usa por seis semanas, más tiempo, puede producir mordidas abiertas anteriores por sobreerupción de posteriores. Overbite debe ser normal o estar aumentado y espacio en el arco dentario. Se contraindica este plano en mordida abierta anterior.

Si el problema es en incisivos inferiores, están vestibularizados y los superiores aceptablemente normal, se ve si es esquelético.

El plano debe tener 45 grados de inclinación con relación al plano oclusal.

No debe cubrir tejido gingival.

Al cerrar debe contactar dientes de mordida cruzada.

Levantar mordida hasta 4-5 mmm.

Dieta blanda los primeros días.

Retirar el aparato cuando el incisivo se desplace.

2. Movimientos vestibular incisivos inferiores. Se usan los procedimientos empleados en el arco superior anteriores. En molares utilizan los ganchos de Además, da estabilidad a la placa.

En vestibular se adiciona un arco tipo Hawley. Se cementan bandas en los seis con tubos adaptamos el arco vestibular, cubierto con acrílico en su parte anterior, su función es distalzar los molares y eliminar la presión labial inferior permitiendo vestibularizar los incisivos.

3. Movimiento lingual de incisivos inferiores. Se puede usar el método empleado para retraer los incisivos superiores.

La placa debe ser muy gruesa en su parte anterior, para retruir los incisivos inferiores, o usar una barra lingual se deja espacio entre ésta y el tejido gingival, adecuamos un elástico suave por vestibular de premolar a premolar en los ganchos.

4. Desplazamiento bucal de premolares y molares. Se usan resortes de alambre con ganchos de Adams o en gota para dar retención. Si se mueven dientes de una hemiarcada se usará un arco seccionando usando bandas con brackets, cementadas en premolares o canino con tubo en el molar del mismo lado.

En molares superiores se usa un resorte y éste se irá desplazando gingival al contacto oclusal.

5. Desplazamiento lingual de caninos premolares y molares. Puede hacerse con procedimientos ya descritos o usar resortes autosoportadas con alambre 0,028 ó 0,030 y elásticos en las espiras de acción prolongada.

6. Movimiento mesial y distal. Ver inclinación axial antes de realizarlo. Se usan los resortes Cantiliver autosoportadas, sus extremos libres deben mover los planos, a lo largo de la arcada dental y el punto de aplicación contacte con la superficie mesial o distal del diente.

El extremo libre del resorte se dobla hacia adentro en ángulo recto y se aplica a la superficie mesial del canino.

Se deben hacer controles con intervalos de tres semanas.

En el arco inferior por ser el surco labial es poco profundo en la región canina los resortes se diseñan más cortos.

7. Movimiento distal de primeros molares permanentes superiores e inferiores. Se realiza cuando hay pérdida de espacio bilateral, por tracción cervical en el arco superior, la bompereta en el arco inferior o placas removibles. Para cambiar el paralelismo de un molar que se va a preparar en boca, se usan aparatos removibles, teniendo en cuenta el número de dientes disponibles para el anclaje del aparato y la fuerza recíproca que produce apiñamientos en incisivos y protrusiones indeseables.

8. Rotación y movimiento radicular de los dientes. Los aparatos removibles son más eficientes para rotar y producir movimientos radiculares que los aparatos fijos.

La rotación necesita dos fuerzas de dirección opuesta actuando separadamente. La forma de la corona limita la posibilidad de rotar algunos dientes como los premolares

inferiores por ser redondeados no ofrecen dos puntos adecuados en su contorno. En los incisivos se puede usar un arco labial que contacte con el ángulo más sobresaliente del diente rotado y colocar un resorte cantiliver por lingual que da la fuerza opuesta.

El resorte cantiliver simple es muy útil pues actúa con buena precisión y de distintos calibres, con espiras sencillas o dobles en diferentes puntos del gancho.

9. Rotación de premolares y molares. Es necesario usar aparatos fijos, con excepción a situaciones en las cuales los premolares se pueden rotar con un dispositivo removible.

10. Movimiento radicular. Es la inclinación de los ápices en una dirección u otra, se realizan estos movimientos usualmente con aparatos fijos, los removibles están limitados; se aplican presiones en las superficies mesiales y distales de la corona del diente cerca del borde incisal y el margen gingival la otra.

TIPOS DE MOVIMIENTO

1. Movimientos en dirección mesial y distal. Para mover un diente o mesial, se aplica fuerza en la cara distal y al

llevarlo a distal se debe aplicar una fuerza hacia mesial. Se pueden usar elásticos de latex ligaduras contractiles de seda. Hilo elástico, aparatos de acrílico y alambre. Cuando se realizan varios movimientos o al corregir inclinaciones axiales se usan los arcos fijos.

2. Movimientos en dirección vestibular y lingual. Son más complicados de realizar. Existen tres problemas que son:

1. Obtener el espacio suficiente entre los dientes vecinos al diente o dientes por mover.
2. Eliminar interferencias oclusales.
3. Obtener anclaje suficiente.

En el primer caso se adiciona por medio del desgaste de los dientes con disco, con restauraciones de dientes individuales o con pequeños movimientos distales o mesiales de los dientes vecinos.

El segundo caso se soluciona con desgaste selectivo, con el movimiento del diente que interfiere o por aumento de la altura vertical.

Por extrusión o reconstrucción de los dientes posteriores.

El tercer caso se debe tener en cuenta la técnica para

aplicar en cada caso, ya que los diferentes métodos poseen potenciales de anclaje variables.

3. Movimientos de rotación.

Las dificultades principales son:

1. Aplicación de fuerzas en el sitio adecuado de la corona.
2. El obtener anclaje suficiente para evitar movimientos secundarios de los dientes de anclaje.
3. La retención después de la rotación.

La primera dificultad reside en lograr un punto de apoyo firme para la aplicación de las fuerzas de rotación y evitar su dispersión. Se debe decidir el eje de rotación. Si el eje de rotación estará en el centro del diente, la fuerza se aplicará en dirección vestibular en uno de los ángulos y en dirección lingual en el otro.

INTRUSIÓN

Es un tipo de movimiento difícil de lograr, al parecer a

causa de que todo el periodonto resiste las fuerzas aplicadas.

Por esta razón lleva más tiempo que los movimientos en otras direcciones, requiere un anclaje más firme y tiene un mayor porcentaje de fracasos con técnicas de pequeños movimientos.

Las fuerzas recíprocas a las que causa la intrusión, son resistidas por los dientes del mismo arco a medida que se extruyen los dientes.

En efecto el diente es traccionado hacia adentro de su alvéolo con la fuerza de intrusión y las fuerzas de reacción son de extrusión de los dientes de anclaje.

EXTRUSIÓN

No es frecuente la necesidad de extruir dientes individuales ya que en casos apropiados se consigue con relativa facilidad, ya que la no absorción o sea necesaria e poca y sólo opone al movimiento las fibras periodontales.

Tener en cuenta 3 precauciones:

1. Se debe buscar la causa de la posición intruida

del diente.

2. Se debe controlar con cuidado las fuerzas extrusivas de manera que no se convierta en una exfoliación como resultado de la extrusión de las fibras periodontales.
3. Cuidarse del daño pulpar como resultado de una elongación excesivamente rápida.



BIBLIOGRAFIA

CAMUT, José Antonio. 1982.

DICKSON. Ortodoncia general en la práctica dental.
Filadelfia : 1964.

FOR THE STUDENT, Three edition Chicago.

MOYERS R., E. Hans Book of Orthodontis.