

COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Acceso

Sig. Top. M. 026 1987 T.I

Compra ☐ Canje ☐ Donación ☐

Editorial

Solicitado por

Fecha

Precio

M/
026
1987
T.I

ACOPLE DE DIENTES ANTERIORES

LUZ MARINA RODRIGUEZ JIMENEZ

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Mayo de 1.987

NOTA DE ACEPTACION:

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

Mayo de 1.987

DEDICATORIA

A mis Padres que con su trabajo y consejos

han hecho posible mi mayor deseo:

Ser Odontóloga

AGRADECIMIENTOS

En especial al Doctor JORGE HERNAN GALLEGO, quien al desprenderse de sus actividades cotidianas coordinó y dirigió mi trabajo.

Al Doctor MIGUEL ORDOÑEZ, por su colaboración en la asesoría de ortopedia.

A la Doctora GLADYS DE VARGAS, por su asesoría en el caso Clínico de cirugía.

Al Doctor FREDY OSORIO, por su colaboración desinteresada en el caso clínico de restauración con resinas.

Así mismo a las personas que de una u otra forma colaboraron en este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	Pág.
I. FUNDAMENTOS DE LA OCLUSION.....	1
A. SISTEMA ESTOMATOGNATICO.....	1
1. Componentes Anatómicos.....	1
2. Componentes Fisiológicos.....	1
3. Funciones.....	1
B. FISIOPATOLOGIA NEUROMUSCULAR.....	2
1. Fisiología Nerviosa.....	2
1.1 Percepción.....	2
1.2. Integración.....	3
1.3 Reacción.....	3
2. Fisiología Muscular.....	4
2.1 Unidad Motora.....	4
2.2 Umbral de Excitación.....	4
2.3 Tipos de Contracción.....	4
2.4 Tono Muscular.....	5
2.5 Longitud Muscular.....	5
2.6 Espasticidad, Flácidez.....	6
2.7 Atrofia e Hipertrófia.....	6
3. Músculos de Masticación.....	6

	Pág.
3.1 Temporal.....	7
3.2 Maseteo.....	7
3.3. Pterigoideo externo.....	7
3.4 Pterigoideo Interno.....	7
3.5 Vientre Anterior del Digástrico.....	7
4. Arcos Reflejos.....	7
4.1 Condicionados.....	8
4.2 Incondicionados.....	8
4.3 Reflejos de Estiramiento.....	8
4.4 Reflejo Flexor o Nucloceptivo.....	9
4.5 Coordinación de los reflejos.....	9
4.6 Inervación Recíproca.....	10
4.7 Arco Reflejo Aprendido Compensador.....	10
4.8 Círculo Vicioso Patogénico.....	10
C. FISIOPATOLOGIA PERIODONTAL.....	11
1. Proceso Alveolar.....	11
1.1 Lámina Dura.....	11
1.2 Hueso Alveolar Esponjoso.....	12
1.3 Cortical Externa.....	12
2. Ligamento Periodontal.....	13
3. Cemento Radicular.....	14
D. ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR.....	14
1. Superficies Articulares.....	15
2. Disco Inter-Articular.....	15
3. Capsula Articular.....	15
E. MOVIMIENTOS MANDIBULARES.....	16
1. Movimientos en el Plano Sagital.....	16

	Pág.
1.1 Relación Céntrica.....	17
1.2 Deslizamiento de Relación Céntrica a Oclusión Céntrica....	18
1.3 Dimensión Vertical de Oclusión.....	19
1.4 Contactos Dentarios en Oclusión Céntrica.....	19
1.5 Relación de los Dientes Anteriores en Oclusión Céntrica...	21
1.6 Protrusión Mandibular a Partir de la Oclusión Céntrica....	22
2. Movimiento en el Plano Horizontal.....	24
2.1 Guía de Trabajo.....	25
2.2 Guía Incisal (Guía Anterior).....	25
2.3 Guía de Trabajo en la Función de Grupo.....	25
2.4 Lateral Protrusiva.....	26
2.5 El lado de no Trabajo.....	26
II. HISTORIA CLINICA.....	28
A. Pasos.....	28
1. Identificación.....	28
2. Anamnesis.....	28
3. Exámen Físico-Estomatológico.....	29
4. Diagnóstico Presuntivo.....	29
5. Diagnóstico Definitivo.....	29
6. Plan de Tratamiento.....	29
B. EXAMEN ESTOMATOLOGICO.....	30
1. Grado de Apertura Bucal.....	30
2. Trayectoria de Apertura y Cierre Mandibular.....	30
3. Ruidos Funcionales.....	30
4. Palpación Articular y Muscular.....	31
5. Posición de Reposo y Espacio Libre.....	31
6. Relación Céntrica y Oclusión Máxima.....	31
7. Interferencias en las Fases Laterales.....	31
8. Interferencias en las fases Protrusivas.....	32
9. Fasetas de Desgaste.....	32

	Pág.
10. Exámen Periodontal.....	32
C. FUNCION OCLUSAL.....	32
1. Fisiología.....	32
2. Patología.....	32
III. AJUSTE ACLUSAL.....	36
A. METODOS PARA EL AJUSTE OCLUSAL.....	36
1. Guía Anterior, Guía Incisiva.....	36
2. Paradores de Cierre y estabilizador, Contacto A,B,C.....	36
B. OCLUSION ORGANIZA Y OCLUSION MUTUAMENTE PROTEGIDA.....	37
C. DIENTES ANTERIORES, SU IMPORTANCIA.....	37
IV. ACOPLAMIENTO DE DIENTES ANTERIORES.....	38
A. ASPECTOS MORFOLOGICOS.....	38
1. Altura Cúspidea y Profundidad de Fosa.....	43
1.1 Determinantes.....	43
2. Concavidad de los Dientes Anteriores Superiores.....	51.
2.1. Factores que Determinana la Concavidad.....	51
B. RESTAURACION DEL SEGMENTO ANTERIOR DE LA OCLUSION.....	58
1. Determinanyes para la Restauración.....	58
2. Normas para la restauración de una Guía Protrusiva y de Trabajo en armonía (Guía Incisal).....	58
2.1 Guía Protusiva.....	58
2.2 Guía de Trabajo.....	59
3. Factores que influyen en la Restauración del Segmento an	

	Pág.
terior de la oclusión.....	59
3.1. Tipos de restauración para los dientes anteriores.....	59
3.2 Factores Limitantes.....	59
3.3 Factores de Oclusión.....	60
3.4 Relación esquelética y relación incisal.....	60
3.5 Distribución de los pilares y soporte óseo.....	60
3.6 Estabilidad de los dientes anteriores.....	60
3.7 Papel Fonético de los dientes anteriores.....	64
3.8 Consideraciones Funcionales de los dientes anteriores...	65
3.9 Elección del articulador en las restauraciones del segmento anterior.....	65
C. GUIA ANTERIOR.....	66
1. Guía anterior lateral.....	67
2. Pasos para armonizar la guía anterior.....	71
2.1 Pasos preliminares.....	72
3. Los cuatro pasos hacia la armonía.....	72
3.1 Paso No. 1.....	72
3.2 Paso No. 2.....	74
3.3 Paso No. 3.....	75
3.4 Paso No. 4.....	75
4. Plataforma de guía anterior individualizada.....	76
4.1 Técnicas de Fabricación.....	
V. METODOS PARA ACOPLAR DIENTES ANTERIORES.....	80
A. DESCRIPCION DE METODOS.....	80
1. Ortodoncia.....	80
2. Cirugía Ortognática.....	80
3. Procedimientos de restauración con base en coronas completas o puentes.....	80
4. Operatoria.....	80

	Pág.
5. Mioterapia Funcional.....	81
6. Uso de Placas Parciales.....	82
B. RESOLUCION DE PROBLEMAS DE RESALTE ANTERIOR.....	82
1. Resolución de problemas de estabilizar los dientes anteriores inferiores.....	83
2. Mejoramiento de la posición o la forma de los dien- tes anteriores superiores con resalte excesivo.....	86
2.1. Corrección ortodóntica de la posición de los dientes anteriores superiores.....	86
2.2. Remodelado de dientes anteriores mediante restaura- ciones.....	87
3. Equilibramiento del resalte.....	88
C. RESOLUCION DE MORDIDAS ABIERTAS ANTERIORES.....	89
1. Apertura anterior mínima.....	89
2. Mordidas abiertas anteriores Pequeñas. (separación - de 1 a 5 mm).....	90
3. Mordidas abiertas anteriores grandes (separación - de 5 mm o mayores).....	91
4. Separación anterior progresiva.....	94
5. Corrección ortodontica de mordidas abiertas ante- riores.....	94
D. TRATAMIENTO DE OCLUSION BORDE A BORDE.....	95
1. Restauración de dientes anteriores borde a borde.....	96
1.1 Relaciones Borde a borde con desgaste interno.....	97
E. TRATAMIENTO DE DIENTES ANTERIORES APIÑADOS IRREGULARES O ENGRANADOS.....	98
1. Técnicas de corrección de los dientes para permitir su alineación.....	100

	Pág.
2. Corrección de Irregularidades anteriores por extrac- ción Selectiva.....	103
2.1 Extracción de todos los Incisivos Inferiores.....	103
2.2 La extracción de los Incisivos inferiores apiñados.....	103
2.3 Extracción de Dientes Anteriores Superiores.....	104
2.4 Combinación de Procedimientos restaurados con orto- doncia.....	104
3. Relación de los dientes anteriores con los diestes superiores.....	104
4. Problemas de Crecimiento y dientes anteriores infe- riores apiñados.....	105
5. Tratamiento de dientes anteriores protrusivos.....	106
VI. FILMINAS DE CASOS CLINICOS DONDE SE RESTAURO LA GUIA ANTERIOR.	

BIBLIOGRAFIA.



INTRODUCCION

Habiéndome correspondido tan importante tema como es "EL ACOPLE DE DIENTES ANTERIORES" y teniendo en cuenta lo fundamental que es para un paciente la relación correcta de los dientes anteriores superiores e inferiores.

Además de ser elemento fundamental para la fisionomía humana estos tienen la tarea de proteger los dientes posteriores de fuerzas laterales o protrusivas.

Este tema a pesar de haber sido discutido con bastantes proyecciones, tal vez nunca había recibido la atención necesaria, que hoy en día - se le está prestando. Existen muchas explicaciones sobre la morfología y el acople de dientes anteriores superiores e inferiores y así mismo su papel en la sobremordida de tipo horizontal y vertical, pero no se había hecho mucho énfasis sobre su función en la dinámica - de los movimientos mandibulares.

Consultando varios autores y aplicando el estudio de varios casos - clínicos de mi práctica estudiantil, pongo como ejemplo algunos de - los métodos por los cuales se logra el acople de los dientes anteriores, y también la vital función de los movimientos mandibulares.

Con el desarrollo de dichos casos: Ortodoncia, Cirugía Ortognática, Coronas y Puentes, procedimientos operatorios, mioterapia funcional, placas o platos parciales, cada uno con sus respectivos ejemplos, - quiero contribuir a tan importante tema para que mis colegas instruyan a sus pacientes de la radical importancia que tiene la relación correcta de los Dientes Anteriores.

I. FUNDAMENTOS DE LA OCLUSION

A. SISTEMA ESTOMATOGNATICO

Es una entidad fisiológica, funcional, perfectamente definida, integrada por un conjunto heterogénea de órganos y tejidos pero - cuya biología y fisiopatología son asbolutamente interdependientes.

1. Componentes Anatómicos del Sistema Estomatognático.

- Hueso: Cráneo, mandíbula, hioides, clavículas, esternón.
- Musculos: de la masticación, deglución y expresión facial.
- Articulaciones: Dento-alveolar (Periodonto) temporamandibular.
- Ligamentos: Periodontales y temporamandibulares.
- Lengua, labios y carrillos
- Dientes
- Sistema Vascular (relacionado)
- Sistema Nervioso (relacionado)

2. Compomentes Fisiológicos del Sistema Estomatognático:

- Oclusión Dentaria
- Periodonto
- Articulación Temporomandibular
- Mecanismo Neuromuscular

3. Funciones del Sistema Estomatognático

- Masticación.

- Deglución
- Respiración
- Fonación
- Postura de mandíbula, lengua e hioides

B. FISIOPATOLOGIA NEUROMUSCULAR

Es la parte activa del sistema estomatognático.

1.- Fisiología Nerviosa: Se desarrolla en tres etapas.

1.1 Percepción. que a su vez esta constituida en dos fases:

- La recepción del estímulo por medio de terminaciones nerviosas sensoriales especializadas (receptores).
- La conducción de este estímulo hacia el sistema nervioso central por medio de los nervios aferentes formados - por cadenas de neuronas sensoriales. El sistema nervioso central está así constantemente informado de las condiciones existentes en el exterior como en el interior del organismo, por medio de los receptores y conductores.

Este tipo más simple de receptor es la terminación nervioso libre, relacionada principalmente con la sensibilidad dolorosa superficial.

Los receptores se dividen en dos grandes categorías:

- Los exteroceptores y los interoceptores.

Los exteroceptores pueden ser estimulados por cambios en el mundo externo, incluyendo los receptores del dolor, - temperatura, tacto, presión. etc. Están situados en las mucosas, piel y anexos (uñas, dientes).

Los interoceptores, son los que pueden ser exitados por

cambios en las condiciones internas del individuo, presión, cambios químicos, posición relativa, etc; incluyendo a las vísceras y vasos sanguíneos y a los propioceptores, localizados en las articulaciones, ligamentos, músculos y membrana periodontal.

- 1.2. Integración: Cuando un receptor es excitado por un estímulo, este es conducido por los nervios o conductores sensoriales aferentes hasta el sistema nervioso central, donde es integrado. El sistema nervioso consta de dos partes :

- Sistema Nervioso Central: que está a su vez constituido por el encéfalo y la medula espinal.
- Sistema Nervioso Periférico: constituido por los nervios craneales y los nervios espinales con sus correspondientes ganglios.

El encéfalo está anatómicamente constituido por tres partes: EL cerebro, el cerebelo y el tallo encefálico, a su vez este tallo encefálico está constituido por el mesencéfalo, la protuberancia y el bulbo. En el cerebro, se distingue el tálamo, la corteza sensorial y la corteza motora.

- 1.3 Reacción: Una vez producida la integración del estímulo en la corteza sensorial del cerebro, se inicia el proceso de reacción, a nivel de la corteza motora. El impulso motor naciente va descendiendo hacia el cerebelo, de allí pasa a las porciones superiores del tallo encefálico y - en el mesencefalo alcanza el núcleo motor del trigémino; desde aquí, siguiendo las vías descendentes o motoras, - de este nervio, producirá la estimulación del grupo muscular indicado.

Las formaciones reticulares actúan también en esta fun-

ción de control y regulación, tanto de los impulsos sensoriales aferentes como de los impulsos motores, eferentes.

Pero el cerebelo es quien actua en esta función reguladora en forma principal.

2.- Fisiología Muscular.

2.1. Unidad Motora: La unidad básica de los músculos es la fibra muscular. La unidad básica del mecanismo neuromuscular es la unidad motora, integrada por una o más fibras musculares junto con una neurona que trae el estímulo funcional desde el sistema nervioso central.

Cada unidad motora puede actuar independientemente de las demás del mismo músculo.

2.2 Umbral de Excitación: Las unidades motoras, igual que los receptores nerviosos obedecen a la ley del "todo o nada", es decir un estímulo que alcance el umbral de excitación de una unidad motora, producirá la contracción total de sus fibras; y si no llega al umbral de excitación no habrá respuesta, es decir, no habráningún grado de contracción.

2.3 Tipos de Contracción:

- Isotónica. Es decir a igual tensión. Es la que produce en todos los movimientos mandibulares.

La actividad de los músculos estriados se manifiesta por contracción de sus fibras, la que puede producirse en dos diferentes condiciones una es la ya mencionada isotónica, que en el momento de la contracción uno solo de sus extremos de inserción está fijo o estabilizado; es el caso

del masetero que esta cerrando la boca. El músculo se -
acorta, sin aumentar la tensión de sus fibras.

- Isométrica. En el momento de la contracción ambos extremos del músculo están fijos, es el caso del masetero contraído al apretar fuertemente las arcadas. El músculo no puede acortarse y el músculo se manifiesta en una tensión grandemente aumentada. El músculo se cansa más rapidamente que en el caso de contracción isotónica, donde la propia actividad muscular dinámica al provocar movimiento, facilita la circulación sanguínea.

El Bruxismo es un ejemplo de contracción isométrica.

- 2.4 Tono Muscular: Es un estado de resistencia pasiva al estiramiento de las fibras, como consecuencia de un flujo continuo de estímulos que van llegando a las unidades motoras en forma alternada, de manera de evitar la fatiga de un determinado grupo de fibras. El tono muscular impide por ejemplo que la mandíbula cuelgue, al mantener los músculos elevadores en estado de resistencia pasiva o - contracción mínima y alternada de las fibras.

La posición fisiológica de reposo, mejor denominada posición postural de la mandíbula, no es en realidad de reposo absoluto, puesto que los músculos elevadores están ligeramente en contracción de tono; pero se denomina posición de reposo porque las fibras musculares se van alternando en su función y ninguna llega a la condición de fatiga.

- 2.5 Longitud Muscular: Es la longitud establecida por el estado de tono mínimo. Los músculos se acortan en la dinámica de la función, pero siempre deben volver a su particular longitud de reposo.

2.6 Espasticidad, Flacidez y Contractura: Espasticidad; Es el estudio de exageración del tono o hipertonicidad. Es producido por una superproducción de impulsos motores, que mantienen a las fibras musculares prácticamente en contracción constante. El espasmo muscular es debido a una contracción sostenida, generalmente inconciente de todas las fibras de un músculo.

Flacidez.; La estimulación motora disminuye entonces las fibras musculares entran en un estado de hipotono. Esto indica un estado patológico en su inervación.

Contractura: Es un músculo, se fatiga como consecuencia de una estimulación prolongada, puede permanecer en un estado de contracción parcial pero constante, aún cuando deje de ser estimulado por la ruta nerviosa convencional. Esto es debido a la acumulación de derechos del metabolismo muscular, al no poder ser eliminados con la celeridad necesaria.

2.7 Atrofia e Hipertrofia: El desuso prolongado de los músculos esqueléticos da por resultado su disminución en tamaño, peso no del número de fibras, hay atrofia cuando por el contrario hay exceso de estimulación y trabajo. El tamaño de las fibras individuales aumenta y todo el músculo se presenta hipertrofiado. Es el caso de los maseteros de algunos bruxomanos.

3.- Músculos de la Masticación:

Los movimientos mandibulares se producen por interacción compleja entre los músculos de la masticación, los posturales - cervicales y torácicos y los faciales.

A pesar de que los músculos de la masticación no actúan individualmente sino en combinación, podemos atribuir a cada una de

ellas una función principal de acuerdo con la base de su línea de acción mecánica.

Los principales músculos de la masticación son:

- 3.1 Temporal: Para la descripción del músculo es necesario dividirlo en tres facas o componentes: anterior, medio y posterior.

Las fibras anteriores y medias contribuyen a la elevación y colocación de la mandíbula.

Las fibras medias y posteriores actúan en la retrusión de la mandíbula.

- 3.2 Masetero: Su acción principal es la de elevación de la mandíbula.

- 3.3 Pterigoideo Interno: La función principal es la elevación mandibular y su desplazamiento lateral. También colabora en los movimientos protrusivos.

- 3.4 Pterigoideo Externo: Este empuja la mandíbula hacia adelante, siguiendo la conformación de la fosa articular. Algunas de sus fibras se insertan en el disco articular y colaboran en la acción de llevar al disco hacia adelante. Sin embargo la acción principal del músculo pterigoideo externo se da en los movimientos de protusión y apertura. Su acción unilateral contribuyente a los movimientos de lateralidad mandibular.

- 3.5 Vientre anterior del digástrico: Este realiza movimientos de apertura mandibular, en acción conjunta con los músculos supra e infrahioides.

4. Arcos Reflejos: El arco reflejo nace.- Cuando un mismo circuí-

to neuromuscular (Formado por un estímulo específico, su integración en el cerebro, y su siempre igual reacción motora específica) se repite instantáneamente, constantemente, se establece a nivel de la medula espinal o del tallo encefálico, una sinapsis o enlace de las neuronas sensoriales aferentes, con las neuronas motoras eferentes, y la función se realiza sin necesidad de que la corteza cerebral intervenga. Se hace en forma automática, inconsciente.

Los arcos reflejos pueden ser:

- 4.1 Condicionados, Aprendidos o Adquiridos: Para que se instale es necesario que el cerebro haya actuado en las primeras instancias para hacer la integración y dar la respuesta motora que luego se repetirá sistemáticamente.
- 4.2 Incondicionados, Innatos, Congénitos: En estos no ha habido previa intervención del cerebro ni entrenamiento; es el caso de la respiración, la deglución, etc.

Un reflejo es una respuesta motora automática e involuntaria a un estímulo sensorial.

En la fisiología del sistema estomatognático se producen varios tipos de arcos reflejos; estos reflejos son:

- 4.3 Reflejo de Estiramiento: Llamado también miotático, extensor, o artigravídico, actúa para evitar el estiramiento pasivo de un músculo. Se presenta más sensitivo en los músculos que se oponen a la fuerza de gravedad. Los músculos que asumen esta responsabilidad incluyen el gastronémico y el solar, que mantienen al individuo erguido. Y el Masetero temporal y pterigoideo interno, estos evitan que la mandíbula cuelgue.

El reflejo de estiramiento se pone en evidencia en forma notable, cuando se repercute el mentón hacia abajo; instan táneamente se siente un golpe de las arcadas dentarias en tre sí, como consecuencia del rápido reflejo de los múscu los elevadores temporales y masateros, en respuesta al in tento de estiramiento brusco.

- 4.4 Reflejo Flexor o Nocioceptivo: La función es protectora, - pues aleja la parte excitada del agente injuriente. Los - receptores del dolor son el activador primario para la - iniciación del reflejo. Ejemplo: Durante la masticación, - el contacto interoclusal con un objeto duro en forma - abrupta o inesperada, produce un estímulo doloroso, este estímulo origina una reacción refleja manifestada por la apertura inmediata y brusca de la mandíbula con el objeto de alejar las partes injuriadas del agente irritante, en una forma de autodefensa. Este reflejo es el responsable del cambio de posición mandibular, para evitar el trauma periodontal en un diente interfiriente.

Este reflejo hace activa a varios músculos como son el - Pterigoideo externo, milohioideo, digástrico, geniohideo.

- 4.5 Coordinación de los Reflejos: Como los reflejos de esti ramiento y flexor son antagónicos, la activación de uno de ellos debe necesariamente inhibir al otro. Pero si am bos reflejos fueran activados simultáneamente, el patrón flexor es el dominante; lo cual es favorable para el or ganismo, puesto que el reflejo flexor es fundamentalmente protector.

En circunstancias normales, la boca esta cerrada y la po sición de reposo mandibular está obtenida por la acción del reflejo de estiramiento. Pero si algun objeto duro - produce dolor por contactos bruscos con los dientes, la

boca se abre de repente; el reflejo flexor es más fuerte que el de estiramiento, porque logra inhibir al grupo muscular antagónico.

4.6 Inervación Recíproca: Es cuando un músculo es activado, simultáneamente son inhibidos o relajados los músculos de acción antagónica.

4.7 Arco Reflejo Aprendido Compensador: Los movimientos mandibulares en la primera niñez, están gobernados por los reflejos innatos de succión y amamantamiento. Al producirse la erupción de los dientes, el contacto interoclusal excita los propioceptores de las membranas periodontales, cuyos estímulos sensoriales, llegan al sistema nervioso central a nivel cerebral, donde son integrados produciendo la respuesta motora indicada. Posteriormente ante la situación de refuerzo constante del mismo estímulo, se crea un arco reflejo inconciente, aprendido o adquirido. Produciéndose la sinapsis de las neuronas, adherentes sensoriales con las neuronas eferentes motoras, a nivel del núcleo mesencefálico del trigémino. Ya no es necesaria la intervención cerebral, para la normal masticación.

Para que haya una desorientación de los movimientos mandibulares depende de la intensidad, frecuencia y sobre todo constancia con que estos arcos reflejos distribuidos sean realizados.

4.8 Circulo Vicioso Patogénico: Las condiciones en la intimidad de los músculos estomatognáticos se hacen muy defavorables por varias razones:

- La medicina Psicosomática enseña que la tensión Psíquica aumenta la actividad muscular.

- Lo hace especialmente y con mayor intensidad en los -
músculos de la masticación.
- En pacientes con desarmonía oclusales, algunos múscu-
los masticadores ya están hiperactivados por las posiciones y movimientos mandibulares anormales,
- La hipertonicidad producida por la tensión Psíquica se
manifiesta apretando o frotando los dientes, caso sin mo-
vimiento, en un tipo de contracción isométrica con poca -
irrigación sanguínea y gran acumulo de toxina. (En los movimientos mandibulares de masticación los músculos maseteros pueden trabajar en contracción isotónica por largos -
períodos de tiempo sin acusar fatiga, pero en el apreta-
miento estático de la oclusión al cabo de sólo un minuto
surge incomodidad y debilidad), pronto se produce una exudación fibrinógena y posterior formación de escara; el -
proceso resultante es una inflamación de la intimidad de
las fibras, llamada Miositis.

C. FISIOPATOLOGIA PERIODONTAL.

Es una articulación. conformada por: Procesos alveolares, Ligamento periodontal y Cemento radicular.

1. Proceso Alveolar:

Es una parte de los maxilares que forma y soporta a los alveo-
los de los dientes, Está constituido por tres tipos de hueso, -
estructural y funcionalmente diferentes;

- La cortical alveolar o lámina dura
- Hueso alveolar esponjoso
- Cortical externa del maxilar

1.1 Lámina dura: Es un hueso compacto, denso que conforma -
al alvéolo cuando las fuerzas son intermitentes, fisiológi

gicas, la respuesta osea a la función es neoformación con deposición y condensación de hueso estirado y engrosamiento de la lámina dura.

Pero cuando las fuerzas son constantes, patológicas y sobrepasan la capacidad reaccional del tejido óseo, el resultado es reabsorción y destrucción en algunas partes de la lámina dura.

- 1.2 Hueso Alveolar Esponjoso: Es el hueso esponjoso que rodea a la lámina dura de los alvéolos y de la forma a esa región de los maxilares. Está constituida por trabéculas óseas entrelazadas con ricos suministros de vasos sanguíneos y linfáticos. Las trabéculas están distribuidas de modo que puedan absorber mejor la dirección y la intensidad de las presiones y tensiones funcionales ejercidas por los músculos a través de los dientes.
- 1.3 Cortical Externa: Es un tejido oseo muy compacto que recubre las estructuras anteriormente descritas. La zona de maxima resistencia es hacia vestibular de los premolares y molares mandibulares.

La conformación de la cortical esta relacionada con la intensidad, dirección y constancia de las fuerzas actuales y en relación a la resistencia individual local.(Factores Sistemáticos).

La forma y estructura esta en constante adaptación frente a las fuerzas oclusales transmitidas por las fibras del ligamento periodontal.

La función ligeramente aumentada pero intermitente produce como reacción, condensación y en algunos casos oposición ósea.

La falta o disminución de la función, produce una rarefacción ósea; Se cumple un principio básico "tejido que no trabaja, tiende a atrofiarse y desaparecer".

Cuando la función está aumentada en intensidad y sobre todo en persistencia, en constancia produce reabsorción y destrucción ósea.

Cuando la capacidad reaccional de la cortical es alta, - fuerzas intensas y repetidas producen como respuesta un engrosamiento de la lámina dura y condensación del hueso esponjoso.

Pero si la capacidad reaccional es alta, y las fuerzas - son anormales en intensidad, constante e impiden los procesos de reparación producen como resultado reabsorción del hueso.

Aún las fuerzas fisiológicas no excesivas ni persistentes, si actúan sobre tejidos de baja capacidad reaccional, pueden producir reabsorción.

De modo que, según sean: a) la intensidad y dirección de las fuerzas, b) la constancia de las fuerzas, c) la alta o baja resistencia local (factores sistemáticos) las respuestas óseas o la función serán fisiológicas o patológicas.

2. Ligamento Periodontal:

Es una estructura de tejido conectivo fibroso que rodea al diente y lo une al hueso. Esta compuesta principalmente de fibras, vasos sanguíneos, linfáticos, nervios y elementos celulares diferenciados (conectivos) y no diferenciados (restos epiteliales de Malassez).

No son elásticas, la aparente elasticidad que su efecto amortiguador de golpes da a las fibras, es logrado por la distribución de los haces fibrosos, y por que ellas no están rectas sino que siguen un curso ondulado o sespenteante desde su origen a su inserción.

Según su punto de inserción, las fibras periodontales pueden agruparse en :

- Gingivales, Van del cemento radicadas a los tejidos blandos gingivales.
- Transeptales: van mesio-distalmente sobre la cresta de los alvéolos.
- Alveolares: van de la lámina dura al cemento radicular.

Estas alveolares se diferencian en :

- Cresto dentales
- Horizontales
- Oblícuas
- Apicales
- Inter-radiculares

3. Cemento Radicular.

En un tejido mesenquimático calcificado, que no reacciona tan rápido como el proceso alveolar óseo a las exigencias funcionales, porque buena parte de este tejido es acelular y porque su único y mínimo suministro sanguíneo es el de la membrana periodontal.

Para que la lesión periodontal se produzca, es necesario la presencia conjunta e inter-relacionada de dos órdenes de factores : a) Fuerzas actuantes anormales en intensidad, dirección y sobre todo constancia, b) Resistencia tisular disminuída.

D. ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

1. Superficies Articulares.

Las superficies articulares del hueso temporal comprenden la fosa articular concava, la eminencia articular convexa y una pared medial curvada.

El techo de la fosa articular es extremadamente delgado y carece de cartílago articular. Por contra la vertiente distal de la eminencia articular está compuesta por hueso trabeculado y permanece cubierta por tejido fibroso cartilaginoso.

Las superficies articulares de los condilos mandibulares son convexos y presentan una ligera inclinación anterior respecto al cuello condileo. La cabeza del cóndilo, compuesta por hueso trabeculado, presenta tejido cartilaginoso en sus superficies articulares anterior y superior.

2. Disco Interarticular

Es un disco fibroso situado entre las dos superficies articulares. Su parte central, avascular mide aproximadamente de 1 a 2 mm de grosor. El disco se engrosa y se vasculariza a medida que se hace posterior en una gruesa capa de tejido conectivo que se adhiere a la parte posterior de la capsula articular. Por ser caras externas e internas el disco realiza una sólida inserción fibrosa a nivel de los polos externos e internos del cóndilo. En la parte anterior el disco se hace fusiforme y termina integrándose en la cápsula articular.

3. Capsula Articular

Es un saco fibroso que engloba olgadamente a la articulación.

La fusión de la cápsula con la parte anterior del disco permite la conexión entre las fibras del haz superior del músculo Pterrigordeo, externo y el disco.

Superiormente la cápsula se adhiere al borde anterior de la emnencia articular. La inserción capsular a la cara anterior del cuello condíleo permite su unión a los haces superior e inferior del músculo Pterigoideo externo. Lateralmente la cápsula envuelve el cuello condíleo, de forma muy holgada, por debajo de la inserción discal. Las fibras oblicuas y verticales del ligamento temporomandibular refuerzan la cara lateral de la cápsula. Distantemente la cápsula está conectada al proceso postglenoideo.

Entre el disco y la superficie articular temporal hay un espacio virtual o saco sinovial llamado espacio articular superior. Existe un segundo espacio virtual o saco sinovial llamado "Espacio articular inferior" que esta entre el disco y la superficie articular condilea.

Hay relación centrica cuando la mandíbula esta en retrusión y en posición maxima superior y mediosagital, en estado de relajación muscular.

E. Movimiento Mandibular.

Cuando los dientes no entran en contacto, los movimientos de la mandíbula estan guiados por las superficies articulares y por los mecanismos neuromusculares propioceptivos, cuando la mandíbula esta en movimiento y los dientes en contacto, las caras oclusales de éstos guian los movimientos de la mandíbula y las articulaciones entran en juego de forma más pasiva.

1. Movimiento en el Plano Sagital.

Muestra los límites máximos del movimiento del punto medio interincisivo mandibular.

- 1.1 Relación Centrica: Es cuando los cóndilos se hallan situados en la parte ante-superior de sus fosas.

respectivas y en ausencia de tensión muscular con el menisco interarticular de $X \frac{1}{2}$ (según Neff).

En relación contraria la mandíbula gira alrededor de un eje horizontal fijo: el eje de bisagra terminal.

Al realizar el cóndilo estas rotaciones al rededor del eje de bisagra terminal, el punto medio interincisivo mandibular determina un arco de entre 20 y 25 mm. Este arco del movimiento se denomina arco de cierre terminal. Si la apertura mandibular supera el arco de cierre terminal, los cóndilos inician su traslación anterior. El punto medio interincisivo inferior ya no rota al rededor del eje de bisagra terminal y la mandíbula deja de estar en relación céntrica. La apertura máxima es de 40 a 50 mm, aproximadamente.

Luego se cierra la mandíbula siguiendo el arco de cierre terminal hasta que se establece un contacto dentario. Este punto de contacto inicial varía de una persona a otra y depende de la posición dentaria y de la dimensión oclusal vertical.

El punto de contacto inicial en relación céntrica se describe en la literatura como posición de contacto retruido (P.CR)

- 1.2 Deslizamiento de relación céntrica a oclusión céntrica: A partir del punto de contacto inicial en relación céntrica, y siguiendo con el cierre mandibular, la mandíbula se desliza anteriormente hasta un punto en el que los dientes mandibulares maxilares entran en intercuspidadación - máxima en la oclusión centrada o posición de contacto intercuspidado (PCI o CI).

La longitud media de este desplazamiento es de 1 mm y tie

ne lugar sobre las vertientes de los molares y premolares que están en contacto durante todo este movimiento.

Raramente ocurre que el contacto inicial en relación céntrica sea el de la relación de máxima interrupción entre los dientes. En este caso, cuando la relación y la oclusión céntricas son coincidentes, no habra deslizamiento - mandibular.

- 1.3 Dimensión Vertical de Oclusión: La dimensión vertical de oclusión es la longitud vertical de la cara cuando los - dientes estan en contacto en oclusión céntrica. Esta puede representarse como la distancia entre dos puntos arbitrarios de la cara, uno por encima de la boca y otro por debajo.

Cuando una persona se halla en posición erguida y en estado de relajamiento, la mandíbula adopta una posición de - descanso postural. Con la mandíbula en esta posición de - descanso los músculos masticalarios permanecen en un estado de mínima actividad . La longitud de la cara cuando la mandíbula está en posición de reposo se denomina Dimensión Vertical en reposo . EN la posición de reposo las superficies oclusales maxilares y mandibulares están separadas' A esta separación se le llama distancia interocusal o Espacio Libre.

Clínicamente la distancia interoclusal se determina hallando la diferencia entre la dimensión céntrica de oclusión y la dimensión vertical en reposo, utilizando los - mismos puntos de referencia.

La distancia interoclusal tiene una longitud media de 2 a 4 mm sin embargo ésta puede variar, según las características individuales, entre 1,5 y 7 mm. La posición clínica de reposo no permanece fija y puede sufrir altera--

ciones en el transcurso de los años debido a extracciones dentarias y a cambios oclusales.

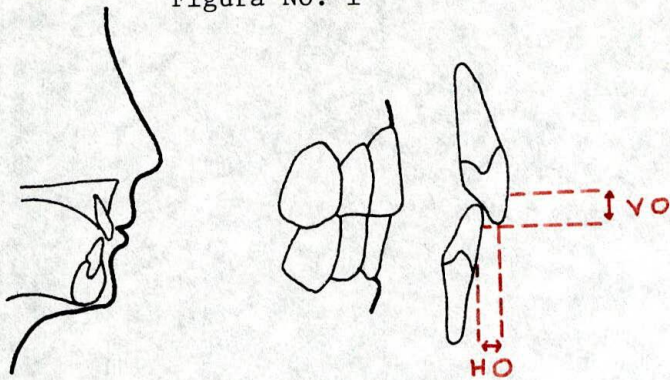
La intercuspidadación de las cúspides que reportan la oclusión céntrica aporta estabilidad en sentido vertical, y horizontal en los movimientos mandibulares de cierre voluntario. Estos permiten que las fuerzas terminales de cierre sean debidamente soportadas y dirigidas axialmente a las estructuras de soporte de los dientes posteriores.

- 1.4 Contactos dentarios en oclusión céntrica: Cuando los dientes cierran conjuntamente, de forma normal, en oclusión céntrica las cúspides maxilares palatinas entran en contacto con las fosas centrales o con los rebordes marginales de los molares y premolares mandibulares antagonistas.

Las cúspides bucales mandibulares contactan con las fosas centrales o con los rebordes marginales de los molares y premolares antagonistas. Estas cúspides que contactan en la posición de máxima intercuspidadación se denominan cúspides de soporte o cúspides centrales de soportes. Las que no contactan en oclusión céntrica se llaman cúspides guía.

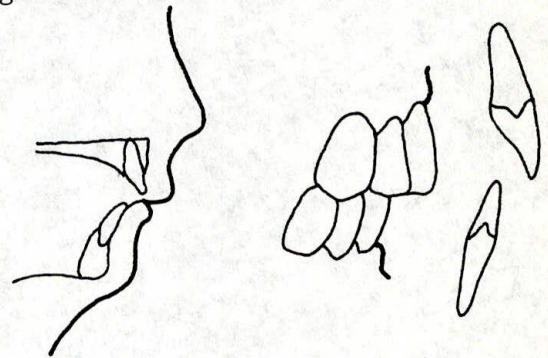
- 1.5 Relaciones de los dientes anteriores, en oclusión céntrica: Existen cuatro tipos generales de relaciones incisales. Cada tipo de relación esquelética. La relación incisal se caracteriza por el grado de inclinación vertical de los incisivos y de los caninos y por la extensión de su superposición.

Figura No. 1



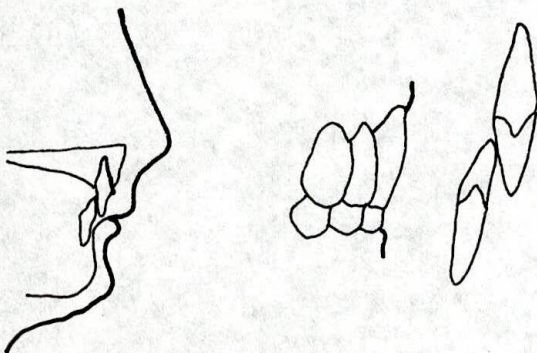
Relación Incisal de Clase II
División I.

Figura No. 2



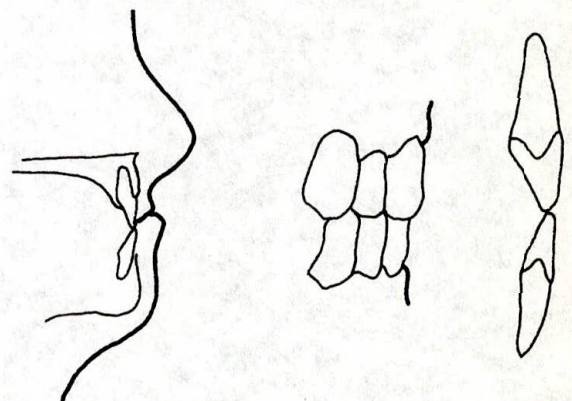
Relación incisal de Clase I
HO - Superposición Horizontal
VO - Superposición Vertical

Figura No. 3



Relación Incisal de clase II
División II.

Figura No. 4



Relación Incisal de Clase III.

Figura No. 1:

En las relaciones incisales de clase II división I los incisivos superiores suelen estar protruidos anteriormente y por ello aumenta la superposición horizontal, en comparación con una relación inicial de clase I.

Figura No. 2:

Ilustra las superposiciones vertical y horizontal de los incisivos en una relación inicial de Clase I. La superficie vertical se denomina - también entrecruzamiento y a la horizontal podemos denominarla también resalte.

Figura No. 3:

En las relaciones incisales de clase II división II los incisivos centrales superiores pueden estar situados verticalmente o bien retruidos posteriormente, dando lugar a un aumento de la superposición vertical, comparado con las relaciones incisales de clase I.

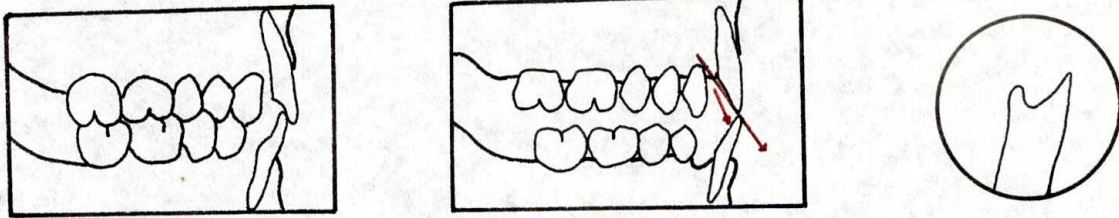
Figura No. 4:

En las relaciones incisales de clase III los dientes anteriores suelen contactar en relación de borde a borde en oclusión céntrica. En este caso no hay entrecruzamiento ni resalte. En casos de haber - un mayor prognatismo puede darse una superposición negativa tanto resalte como entrecruzamiento. Esto se llama mordida cruzada anterior.

- 1.6 Protusión mandibular a partir de la oclusión céntrica -
Guia incisal : Es cuando los incisivos estén en una -
relación de clase I, el movimiento protrusivo será guiado por las puntas de los incisivos mandibulares que se deslizan siguiendo las superficies palatinas de los in-

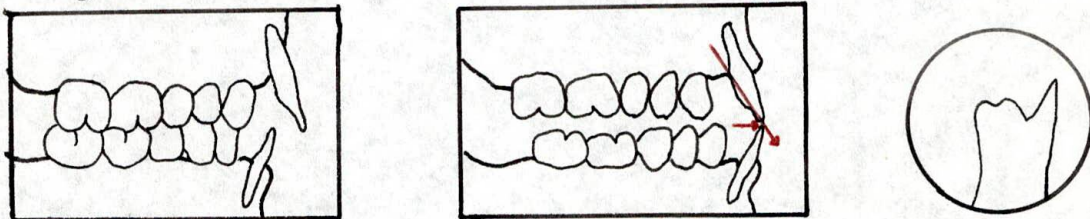
CIRCULAR SUPERIORES

Figura No, 5.



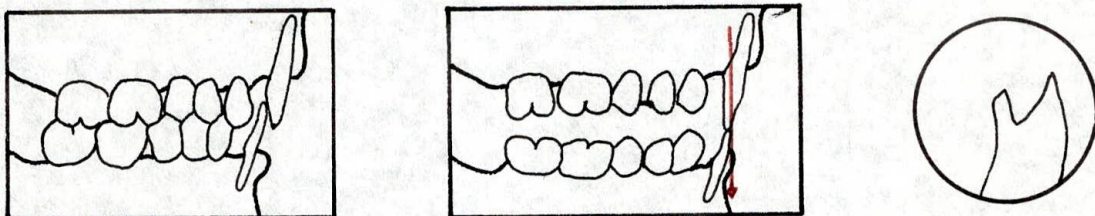
Guía Protrusivo en relación incisal de clase I.

Figura No. 6.



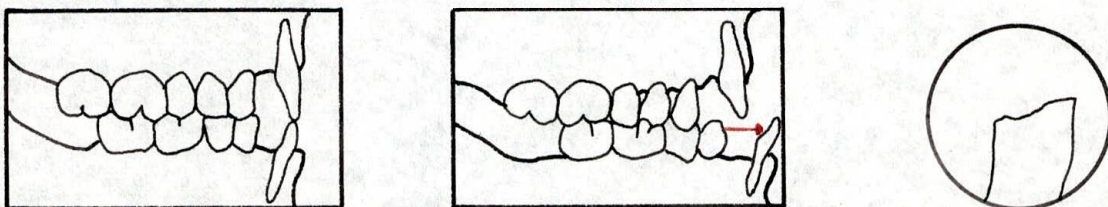
Guía Protrusiva en relaciones Incisales de Clase II División I.

Figura No. 7.



Guía protrusiva en relación incisal de clase II. División I.

Figura No. 8.



Guía Protrusiva en relaciones Incisales de clase III.

Figura No. 5

La guía incisal puede dirigir tanto los movimientos protrusivos como los laterales . Si los incisivos inferiores contactan con las superficies palatinas de los incisivos maxilares en oclusión céntrica, la protrusión a partir de la oclusión céntrica conllevará la separación inmediata de los molares y premolares. Esto es la disclusión de guía anterior en los movimientos de protrusión y la guía condilea de termina el componente de guía distal.

Figura No. 6.

Cuando estamos ante una relación incisal de clase II división I, la protrusión a partir de la oclusión céntrica se guía por las vertientes de los dientes posteriores que contactan, hasta el momento que se tocan los incisivos. De ahí en adelante los movimientos protrusivos tendrán una guía anterior en las superficies palatinas de los incisivos maxilares y los dientes posteriores se separan.

Figura No. 7.

Ante relaciones de clase II división II la inclinación de los dientes crea una guía incisal muy verticalizada y así la disclusión de los - dientes posteriores suele ser inmediata.

Figura No. 8

En relación de clase III por el contrario, la guía incisal está en dirección horizontal anterior, si existe entrecruzamiento negativo en - los incisivos (mordida cruzada anterior) no hay guía incisal y el movimiento protrusivo con contacto dentario se basa en la guía que ofrecen las vertientes contactuales de los dientes posteriores.

Todos estos movimientos prostrusivos estarán guiados básicamente por el componente de guía anterior, esdecir, por los dientes. Solo en al

gunos casos de relaciones de clase II mas clase III el componente anterior será la guía incisal. La capacidad del cóndilo para moverse - hacia adelante por debajo siguiendo las vertientes articulares y ro- tar simultáneamente sobre la superficie inferior del disco. Es lo que permite que la mandíbula siga los dictados de la guía anterior, al - tiempo que conserva la separación maxilomandibular distal.

Los mecanismos propioceptivos neuromusculares guían a la mandíbula - en dirección anterior y aportan el componente de guía anterior.

Los efectos combinados de los mecanismos propioceptivos combinados - de los mecanismos propioceptivos neuromusculares y la relación de fo- sa articular marcan la pauta del conjunto de los movimientos sagita- les.

2. Movimientos en el Plano Horizontal:

Movimiento mandibular lateral: La mandíbula puede moverse li- bremente en sentido lateral desde cualquier posición dentro del recorrido del movimiento ságitel.

El ángulo de Bennet; Es el ángulo formado por el plano sagital y la guía del cóndilo de no trabajo.

El movimiento de Bennett. La relación del cóndilo de trabajo - en su fosa articular implica un ligero desplazamiento lateral del mismo, ya que la anatomía de la fosa articular no corres- ponde a una esfera perfecta y su cavidad glenoidea, su recorri- do medio es de 1 mm.

El movimiento de Bennett puede ser:

Lateral puro , lateral y anterior, lateral y distal, lateral y superior olateral e inferior.

Un movimiento mandibular lateral consiste básicamente en una rotación del cóndilo de trabajo al rededor de su eje vertical,

combinado con un pequeño componente de translación lateral debido al movimiento de Bennett.

- 2.1 Guía de Trabajo: Son; las superficies en contacto de los dientes del lado de trabajo constituyen la guía de los movimientos mandibulares laterales a partir de la oclusión céntrica.

Guía de trabajo, regida por la guía canina: Cuando los músculos mueven la mandíbula hacia el lado que trabaja - la punta o la vertiente distobucal del canino inferior - del lado de trabajo se desliza hacia abajo por la vertiente palatina del canino superior del lado de trabajo. Esto conduce a la apertura, lateralización y avance simultáneos de la mandíbula.

Los molares y premolares del lado de trabado se separan - a medida que la mandíbula se aleja de la oclusión céntrica , también los dientes del lado de no trabajo se separan . Durante un movimiento de trabajo, regido por la - guía canina, los incisivos laterales y centrales del lado de no trabajo pueden realizar simultáneamente, contacto - con los incisivos laterales y centrales inferiores antagonistas .

- 2.2 Guía Incisal (Guía anterior): Cuando los incisivos y caninos guían ambos movimientos de protrusión y trabajo, - constituyen el componente de guía anterior de los movimientos mandibulares a la guía incisal o guía anterior es el nombre que recibe su función en los movimientos mandibulares, la guía condilea constituye el componente de - guía distal.

- 2.3 Guía de trabajo en la función de grupo: La guía de trabajo en la función de grupo tiene lugar en todas las pie

zas dentarias del lado de trabajo, los bordes incisales de los dientes mandibulares anteriores descienden por - las superficies palatinas de los dientes maxilares anteriores. Las vertientes bucales de las cúspides bucales - pertenecientes a los molares y premolares mandibulares se desplazan sobre las vertientes palatinas de las cúspides bucales de los molares y premolares maxilares.

En ocasiones, la guía de trabajo en la función de grupo puede comportar también un contacto entre las vertientes palatinas de las cúspides palatinas maxilares y las vertientes bucales de ls cúspides linguales mandibulares - de trabajo.

La guía de trabajo regida por guía dentaria continúa has ta que los dientes guía del lado de trabajo se encuencuen tran en una relación de borde a borde.

A partir de este punto, la progresión del movimiento hacia el lado de trabajo tiene como guía los contactos en tre los incisivos superiores e inferiores. Esto es llamado sobrecruzamiento.

2.4 Lateral Protrusivo: Los movimientos con guía dentaria - entre laterales puros y protrusivos se llaman movimien tos , la guía dentaria se localiza entre los caninos an tagonistas del lado de trabajo y los incisivos centrales y laterales.

2.5 El lado de no Trabajo: En una dentadura sana no debe haber contactos dentarios en el lado de no trabajo durante los movimientos de trabajo con guía dentaria.

En dentaduras completas es deseable que exista contacto dentario en el lado de no trabajo, para prevenir golpeteos de las dentaduras durante los movimientos de traba-

jo. A esto se le llama "Oclusión Balanceada".



II. HISTORIA CLINICA

A. PASOS .

Teniendo en cuenta todos los fundamentos, de oclusión estamos en capacidad de elaborar una historia clínica detallada con todos - los elementos y un plan de trabajo.

Esta historia clínica debe incluir los siguientes pasos:

1. Identificación.

- Nombres y apellidos
- RH. Grupo sanguíneo
- Lugar y fecha de nacimiento
- Edad
- Estado Civil
- Documento de identidad
- Residencia habitual
- Dirección
- Teléfono
- Ocupación
- Responsable del Paciente
- Parentesco
- Dirección
- Teléfono.

2. Anamnesis:

- Motivo de consulta

- Antecedentes Importantes de salud General.
- Físicos
- Psiquicos
- Antecedentes familiares de salud general
- Estado actual de salud
- Antecedentes estomatológicos

3. Exámen Físico:

- Presión arterial
- Ritmo cardíaco
- Pulso
- Temperatura
- Hallazgos en partes visibles
- Actitud emocional

Exámen Estomatológico.

- Tejidos blandos
- Tejidos duros
- Oclusión
- Periodontopatias
- Tejido Pulpar
- Crecimiento por desarrollo (Disgnacias)

4. Diagnósticos Presuntivos.

5. Diagnóstico Definitivos

6. Plan de Tratamiento

Dentro de este exámen estomatológico nos ubicamos en el de oclusión. Enunciando los pasos necesarios para poder llegar a un -
DIAGNOSTICO DE OCLUSION:

- Grado de apertura bucal
- Trayectoria de abre y cierre mandibular

- Ruidos Funcionales
- Palpación muscular y Articular
- Posición de reposo y espacio libre
- Relación centríca y oclusión máxima
- Interferencia en las fase laterales
- Interferencias en la fase protrusiva
- Fasetas de desajuste
- Exámen periodontal

Claro esta que no siempre se deben seguir los diez pasos. Esto depende del tipo de disfunción.

B. EXAMEN ESTOMATOLOGICO.

1. Grado de apertura bucal.

Se mide entre los bordes incisales superiores e inferiores la apertura bucal máxima normal es de 45 a 55 mm. Una apertura menor de 40 mm puede tener problemas patológicos de la ATM y/o - espasmos o miositis en los músculos masticadores.

2. Trayectoria de abre y cierre mandibular.

Al abrir la mandíbula lentamente y se desvía lateralmente puede haber, alteraciones articulares y /o musculares. Cuando la - desviación es hacia el lado afectado es signo de artritis traumática de las ATM .

Cuando la trayectoria de apertura y cierre son idénticas el problema es articular.

3. Ruidos Funcionales.

El clicking o chasquido - indica alteraciones funcionales, la crepitación - indica alteración estructural.

4. Palpación Muscular y Articular.

La palpación debe ser bimanual y firme pero no brusca.

5. Posición de Reposo y Espacio Libre.

Para medir la posición de reposo se toman dos puntos fijos, pueden ser la base de la nariz y el mentón, se marcan con lápiz - estos dos puntos se relaja bien al paciente, se le hace abrir al máximo la boca, luego cerrarla pasando saliva pero sin apretar los dientes, se toma la distancia entre los dos puntos. Luego hacemos cerrar la boca en oclusión máxima y se mide nuevamente. La diferencia de estas dos medidas nos da el espacio libre.

Los valores altos del espacio libre no siempre nos indica que hay que hacer levante de mandíbula . Lo normal es de 2 a 3 mm.

6. Relación céntrica y oclusión máxima.

Para lograr un arco de relación céntrica es necesario que la neuromusculatura mandibular esté completamente relajada, si el relajamiento se logra facilmente lo podemos conseguir mediante calor, tranquilizantes, anestesia, ejercicios, férulas y placas de mordida, etc.,

Estando el paciente en relación céntrica hacemos apretar al paciente sus dientes, (previamente aplicando sobre las superficies oclusales un líquido corrector de matrices) para ver el deslizamiento lateral en céntrica.

7. Interferencias en las Fases Laterales.

El movimiento debe ser guiado por la mano del operador, para descubrir las interferencias, que podemos observar visualmente, papel articular, ceras, barnices y en casos de trauma oclusal

por palpación. Se observa simultáneamente trabajo y balanza.

8. Interferencia en Fases Protrusivas.

Con el paciente en relación céntrica, se marcan dos líneas ver ticales en el centro de los nervios centrales superiores, conti nuadas en los inferiores, se pide al paciente que lleve los - dientes borde a borde manteniendo la continuidad de las líneas. Las interferencias se observan visualmente, con papel articular ceras o barnices.

9. Facetas de Desgaste.

Se observan áreas lisas, brillantes, bien definidas y en pares.

10. Exámen Periodontal.

Es importante en los arcos de trauma periodontal o bruxismo in cipiente.

Despues de haber realizado este análisis funcional de la oclu- sión estaremos en capacidad de establecer el Diagnóstico de fun sión oclusal utilizando la clasificación del Doctor Vartan.

C. FUNCION OCLUSAL

1.	Fisiología	Ideal	
		Normal	
2.	Patológica Disfunción	Pura	Abrasión Patológica
		Patogénica	Trauma Periodontal
		Bruxismo	Artritis Traumática ATM

Hay disfunción oclusal cuando se deja de cumplir alguno de los

cinco requisitos de la oclusión ideal, y el sistema estomatognático fracasa en su capacidad reacional defensiva de adaptación o compensación .

1.1 Oclusión Ideal: Esta oclusión muy pocas la logran y tampoco se puede llevar a todas las personas a esta oclusión ideal, lo importante es que tengan una función satisfactoria.

Existen cinco requisitos para cumplir esta oclusión :

- Contactos bilaterales simultáneos y estables entre todos los dientes en la posición intercuspal (coincidente con la posición muscular), y entre todos los dientes posteriores en el área retrusiva.
- Los movimientos mandibulares fraccionales son libres - sin interferencias cuspídeas.
- Las fuerzas oclusales están distribuidas en las zonas de trabajo, en el máximo número de dientes (función de grupo).
- Las resultantes de las fuerzas oclusales siguen una dirección axial, biológicamente óptima para las estructuras de soporte.
- El espacio libre interoclusal permite una función armónica de la oclusión con el mecanismo neuromuscular y las ATM.

1.2 Oclusión Normal.

Son las relaciones armónicas en el funcionamiento de todo el sistema estomatognático, sin importar mucho la morfología.

Lo importante es que la oclusión asegure eficiencia fun-

cional, sin crear esfuerzos indebidos a ninguno de los - integrantes del sistema.

1.3 Oclusión Patológica Pura

Es cuando hay alteraciones dentarias y no han podido ser compensadas, pero tampoco han llegado a producir ninguna clase de secuelas en el sistema estomatognático.

1.4 Oclusión Patológica Patogénica.

Se crea cuando las alteraciones oclusales, en complicidad con el mecanismo neuromuscular afectado por un factor decisivo, la tensión Psíquica o Emocional, crean fuerzas anormales muy intensas, desviadas y caso constantes que no dan tiempo a los tejidos afectados a responder, produciendo en el más debil daños severos.

Entonces se deduce que la tensión psíquica es la culpable de que una disfunción oclusal pura permanezca así, o que pase a ser patogénica.

1.5 Bruxismo.

Es el hábito lesivo de apretamiento o frotamiento de los dientes, durante el día o la noche, con intensidad o persistencia en forma INCONCIENTE, fuera de los movimientos funcionales de masticación y deglución.

Los factores desencadenantes del bruxismo son:

- De origen Periférico: Desarmonías oclusales, Congi-vitis, periodontitis, etc.
- De origen dental: Tensión psíquica, stress.

La importancia del bruxismo en el estudio de las disfun

ciones, radica en que la hiperactividad muscular por él generada es capaz de producir severas secuelas patológicas como trauma periodontal, artritis traumática de las ATM; sin que el paciente se de cuenta que esta autodestruyendo su sistema estomatognático.

Signos y Sintomas del Bruxismo:

- Dentarios.

Fasetas de desgaste para funcionales

Erosión

Movilidad Exagerada

Periodontitis

Hipersensibilidad Pulpar

Sonidos oclusales

- Neuromusculares:

Hipertonicidad (espasmos)

Miositis

Limitación de movimientos

Mialgias

Hipertrofias

Para un diagnóstico precoz del bruxismo, los signos más importantes son:

- Las facetas de desgaste oclusal para funcionales
- La miositis (sensibilidad muscular a la palpitación)

III. AJUSTE OCLUSAL

Procedimiento ordenado y Lógico con el cual buscamos establecer, una oclusión armónica, estable y mutuamente protegida de la parte activa del sistema estomatognático (arco dental superior e inferior) con sus demás componentes. Es uno de los métodos para conseguir la relación céntrica.

A. METODOS PARA EL AJUSTE OCLUSAL

La consecución del acoplamiento anterior

El tallado selectivo para eliminar los contactos prematuros que se presentan tanto en céntrica como en excéntricas.

Una vez conseguida la céntrica en un paciente, lo importante para la salud del sistema es mantenerla. La única forma de hacerlo es logrando una máxima estabilidad mandibular. Esta estabilidad mandibular depende de dos factores fundamentales:

1. Guía anterior, Guía Incisiva o Ayuda Anterior:

Es el acoplamiento de los dientes anteriores y consta de una sobremordida horizontal (sobrepaso de los incisivos superiores sobre los inferiores en el plano horizontal) y una sobremordida vertical (sobrepaso de los incisivos superiores sobre los inferiores en el plano vertical) necesarias para producir la desoclusiones durante los movimientos excéntricos de la mandíbula.

2. Paradores de Cierre y Estabilizador : Contactos A.B.C.

Son los tipos de contacto que deben establecerse en los dientes posteriores cuando la mandíbula se encuentra en R.C. y se efectúa la máxima intercuspidad.

Los paradores de cierre; detienen el cierre mandibular y los estabilizadores dan la estabilidad a la mandíbula una vez efectuado el cierre.

Los contactos A,B y C: son responsables de la estabilidad de la mandíbula en sentido transversal .

B. OCLUSION ORGANICA U OCLUSION MUTUAMENTE PROTEGIDA

Es la consecución de guía anterior y paradores de cierre y estabilizadores, En la cual los dientes posteriores protegen a los anteriores en la posición de relación céntrica, mientras que en excéntricas los anteriores protegen a los posteriores.

OCLUSION EN RELACION CENTRICA

+

ACOPLE ANTERIOR

ESTABILIDAD MANDIBULAR

C. DIENTES ANTERIORES. SU IMPORTANCIA

Hasta hace poco se le empezó a dar importancia a los dientes - anteriores, los posteriores ocupaban toda la atención sin ponerse a pensar que si buscamos salud del sistema gnático, lo primero que hay que pensar es precisamente en los dientes anteriores y su acoplamiento correcto, puesto que sin esta condición no podrán existir desoclusiones posteriores, sin las cua-

les se podrán presentar episodios de parafunciones, con todos sus problemas y secuelas inherentes.

La importancia de los dientes anteriores esta tanto en posiciones estáticas como en dinámicas.

En estáticas: en posición de relación céntrica, los dientes posteriores van ha proteger a los anteriores.

En Dinámicas: cuando ha partir de relación céntrica cualquier tipo de movimiento excéntrico, hacia adelante o hacia los lados, el acoplamiento de los dientes anteriores debe ser de tal forma que ellos se hagan cargo de todos los contactos y produzcan inmediatamente se inicia el movimiento mandibular, un desenganche o desoclusión completos a nivel de premolares y molares.

Durante mucho tiempo se trató de explicar este fenómeno desde el punto de vista mecánico .A partir de las investigaciones de Williamson y colaboradores (1980). Se supo que el fenómeno se debe simplemente a que los músculos maseteros y pterigordeo internos al perderse contacto en premolares y molares, disminuye considerablemente su actividad electromiográfica, entonces, al no existir conductas posteriores durante los movimientos excentricos, la actividad de los músculos maseteros y pterigoideo interno va ha ser mínima.

Miller (1981) con base en investigaciones electromiográficas ha demostrado que los dientes que menos actividad muscular presentan al contacto son los anteriores, sobresaliendo los caninos.

Todos estos resultados recientes, que no han sido refutados hasta ahora, prueban las bandadas del juego de los dientes anteriores, durante los movimientos excéntricos, para cumplir el papel de protectores posteriores. Hay que agregar el hecho comprobado de un mayor propioceptivismo en los mismos dientes anteriores.

IV. ACOPLAMIENTO DE DIENTES ANTERIORES

Acoplamiento de Dientes anteriores se define como la acción o el camino recorrido por los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores que al deslizarse sobre las concavidades palatinas de los superiores van a producir el desenganche posterior mencionado. Los dientes anteriores en excéntrica protejan a los dientes posteriores. Pero al no existir contacto entre premolares y/o molares la actividad electromiográfica y por consiguiente la fuerza resultante producida por los músculos maseteros y pterigoideo interno disminuye sustancialmente .

Al entender estos fenómenos claramente, se ve la importancia marcada de la necesidad de un acoplamiento correcto de dientes anteriores y el error grande que se comete con la llamada "Función de Grupo" (cuando incluye uno o dos bicúspides) y más todavía con la teoría de la "Función Unilateral" atribuida a la escuela escandinava.

El profesional debe buscar por todos los medios la forma de producir desenganche completo de premolares y molares para que los dientes anteriores soporten toda la función durante los desplazamientos excéntricos.

Para entender mejor lo dicho anteriormente debemos tener en cuenta su aspecto morfológico.

A. ASPECTOS MORFOLOGICOS.

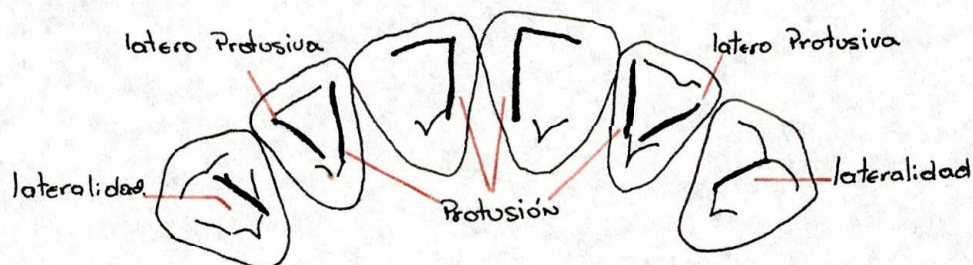
Hay varias teorías sobre como deben ser los contactos interoclu

sales que suceden en posiciones estáticas de oclusión en R.C. La más lógica es: Contacto suave en anteriores (la mitad de lo marcado en posteriores) más la capacidad de asumir toda la función inmediatamente se inicie cualquier movimiento mandibular.

Al marcar estas relaciones con un papel articular encontramos pequeñas huellas sobre los bordes incisales de anteriores inferiores, y correspondientes concavidades palatinas de los superiores. Esas marcas representan ese contacto suave en céntrica y unas líneas continuas que parten de céntrica hacia el borde incisal, que representan las excursiones protusivas y laterales, y la excursión lateral en canino del lado de trabajo. Sin embargo esta relación no siempre se puede lograr siendo necesario involucrar el lateral para producir la función canina. Esto se podría llamar "Función de Grupo" correctas porque no involucra dientes posteriores en los movimientos excéntricos - (lo que desencadenaría acción del masetero y pterigoideo interno).

La marca en céntrica divide prácticamente la concavidad de los dientes anteriores en dos partes, no necesariamente iguales.

Figura No. 9.



- De la marca hacia atrás, hacia palatino se encuentra una zona que se podría designar como área no activa, en la cual va a estar incluido el cingulo del diente.

- De la marca hacia adelante hasta el borde incisal se encuentra una zona de vital importancia en el acople. El área activa o área desoclusiva. Que forma con el plan horizontal el llamado angulo desoclusivo Incisivo. Según Mc Horris 1973. contacto - suave en céntrica, en caras palatinas de los dientes anterosuperiores. Líneas contrarias que parten de céntricas hacia el borde incisal que representan las excursiones protrusivas y laterales.

Figura No. 10

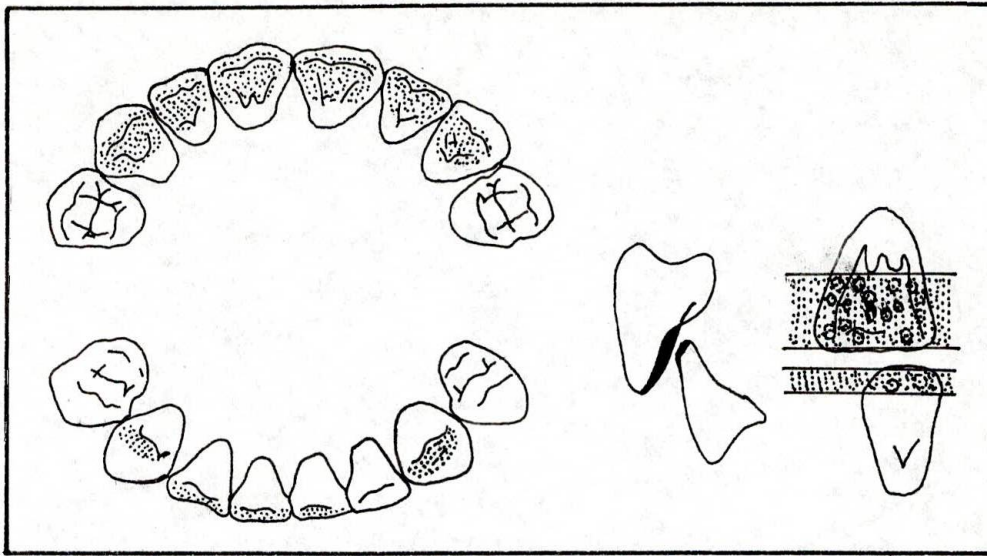
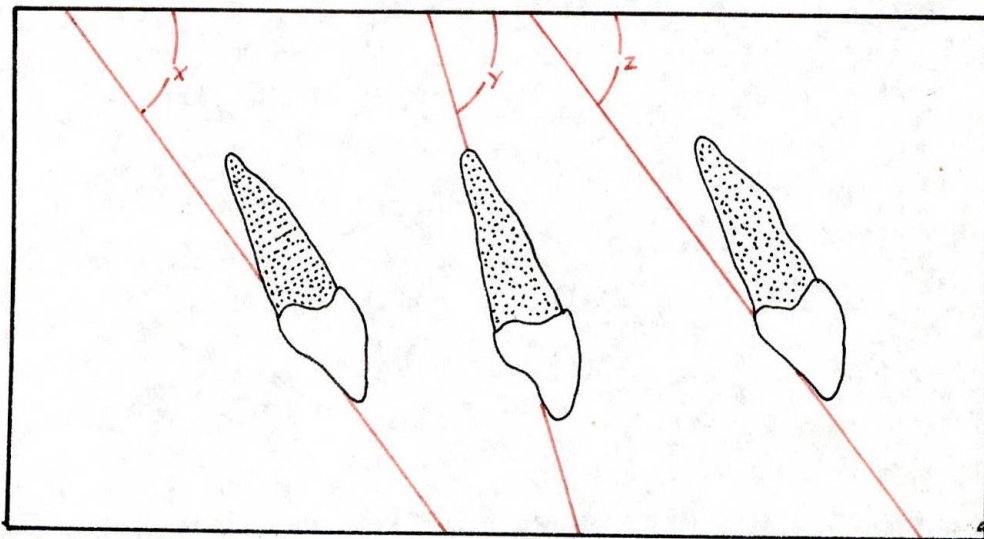


Figura No. 11



Para hablar de dientes anteriores es necesario tener en cuenta dos objetivos.

- Que la inclinación de la eminencia a expensas de la cual se va a efectuar la desoclusión condílar o desplazamiento anterior o inferior y la del mencionado "ángulo desoclusivo incisivo" - deben funcionar en perfecta armonía para evitar posibilidad de trauma.

- Que el juego de esas dos inclusiones pueda producir desoclusión posterior. Los dientes incisivos inferiores deben tener - una angulación de 90 grados con respecto al eje incisivo condílar.

1. ALTURA CUSPIDEA Y PROFUNDIDAD DE LA FOSA.

1.1 Hay varios determinantes para este segundo aspecto de - la morfología oclusal.

- Angulo de la eminencia
- Sobremedida vertical y horizontal
- Plano vertical
- Plano oclusal con respecto al ángulo de la eminencia
- Curva de spec
- Curva de Wilson

Es un ángulo que forma la eminencia articular del temporal con un plano horizontal.

A mayor ángulo de la eminencia, el espacio creado entre los molares superiores e inferiores durante el movimiento protrusivo es mayor y por consiguiente se podrán tener cúspides más altas y fosas más profundas.

A menor ángulo de la eminencia, menor deberá ser la altura cuspídea y menor la profundidad de la fosa.

Figura No. 12

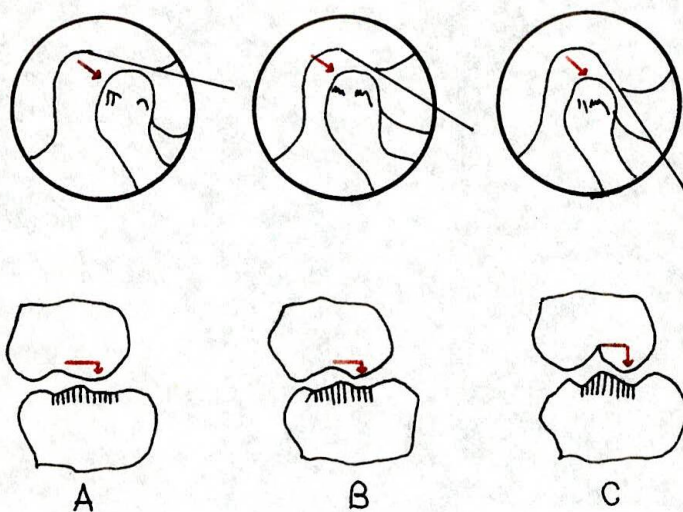


Figura No. 13

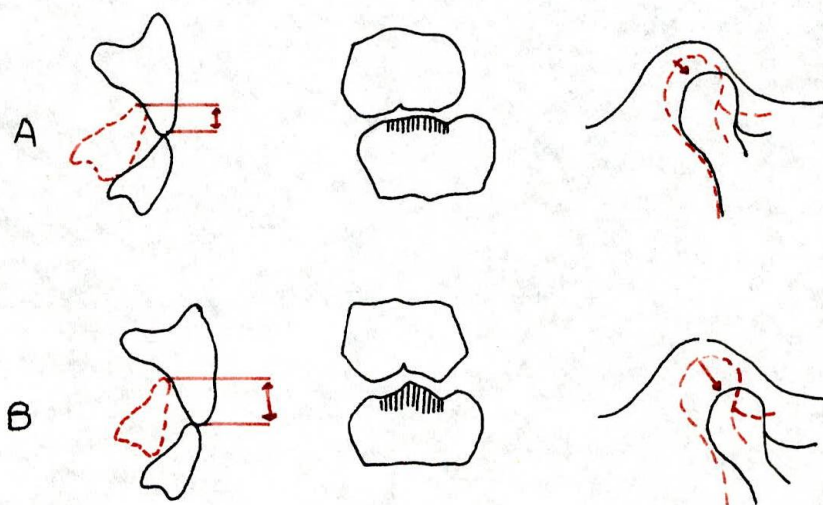


Figura No. 12

Altura cúspide y profundidad de la fosa con respecto al ángulo de la eminencia. Cuando se ejecuta el movimiento protrusivo y hay poca angulación.

A, el espacio entre los molares superiores inferiores es nulo. Por lo tanto las cúspides deberán ser más bajas y las fosas poco profundas. A medida que aumenta el ángulo de la eminencia como en las figuras B.C. aumenta el espacio entre los molares durante el movimiento protrusivo y por consiguiente se podrán tener cúspides más altas y fosas más profundas.

- Sobremedida vertical y horizontal.

Es el sobrepaso de los dientes anteriores superiores sobre los inferiores en el plano vertical, lo que normalmente ocurre hasta el tercio incisal de los inferiores .

La sobremordida horizontal: Es el espacio que hay entre el borde incisivo de los anteriores superiores y la cara vestibular de los dientes anteriores inferiores en un plano horizontal.

Cuando la sobremordida vertical es profunda profunda produce un espacio grande entre los molares superiores e inferiores el movimiento protrusivo. Esto permitirá cúspides más altas y surcos más profundos.

Figura No. 13

Altura cúspidea y profunda de la fosa con respecto a la sobremordida vertical. Mientras menor sea la sobremordida vertical (A) menor será el espacio producido en la parte posterior durante el movimiento protrusivo y por consiguiente menor la profundidad de la fosa.

B.- se presenta una mayor sobremordida vertical con un mayor espacio posterior durante la desoclusión lo que permitirá una mayor altura cúspidea y mayor profundidad de las fosas.

Si la sobremordida vertical es superficial, el espacio creado entre los molares superiores e inferiores va a ser pequeño. Por lo tanto menor deberá ser la altura cuspídea y menor la profundidad de la fosa.

Con la sobremordida horizontal esta cerca a ceros, hay un espacio - grande entre los molares superiores e inferiores en el movimiento - de protrusión. Entonces se podrán tener cúspides más altas y surcos más profundos. Mientras más aumentada esté la sobremordida horizontal, menor será el espacio entre los molares superiores e inferiores en el movimiento de protrusión menor deberá ser entonces la altura - cuspídea y la profundidad de la fosa.

Figura No. 14

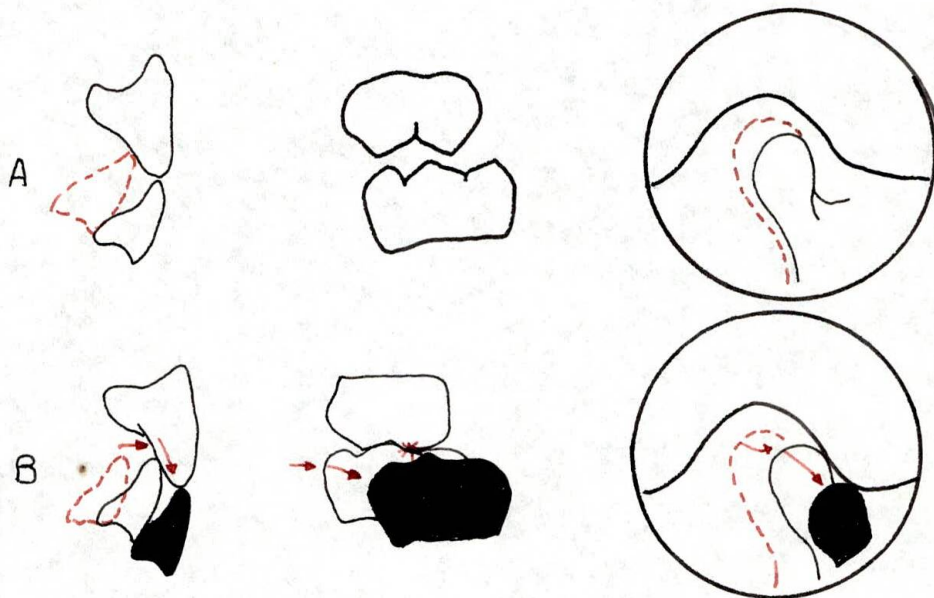


Figura No. 14

Altura cúspidea y profundidad de la fosa con respecto a la sobremordida horizontal.

A. A menor sobremordida horizontal, mayor desoclusión posterior y - por consiguiente se podría tener cúspides más altas y fosas más profundas.

B. Hay una mayor sobremordida horizontal, que requerirá cúspides más planas y fosas menos profundas.

- Plano Vertical.

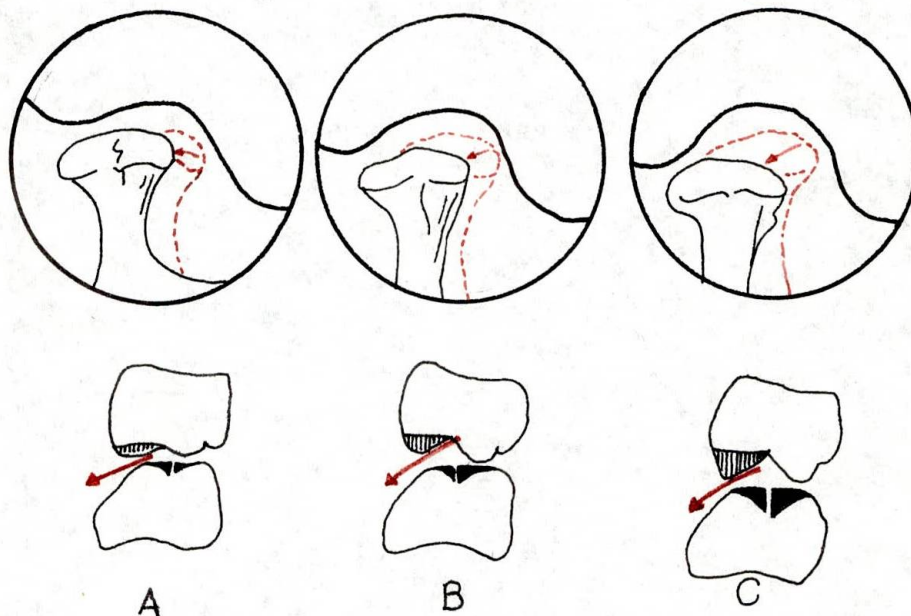
Al efecto el movimiento de lateralidad, la mandíbula sube, el máxilar superior no podrá tener cúspides muy elevadas, pues habrá interferencias.

Es decir a mayor latero surtrusión (hacia arriba), menor altura cúspidea y menor profundidad de la fosa. Y a medida que la dirección del cóndilo de trabajo sea más inferior en el plano vertical, a mayor latero detrusión (hacia abajo) mayor podrá ser la altura cúspidea y - mayor la profundidad de la fosa.

La laterosurtrusión- es cuando el cóndilo de retrusión, durante un - movimiento excéntrico lateral mandibular va hacia afuera y arriba.

La laterodetrusión- es cuando el cóndilo va hacia afuera y abajo.

Figura No. 15



Altura cúspidea y profundidad de la fosa con respecto al plano vertical.

A.- Movimiento de laterosurtrusión en el cóndilo de trabajo, que requerirá cúspides más cortas.

B y C. Va aumentando el componente detrusivo del movimiento, lo que indica que las cúspides podrán ir teniendo mayor altura.

-Plano Oclusal con respecto al Angulo de la eminencia . El plano oclusal es un plano imaginario que va desde el borde de los incisivos - centrales inferiores a la cúspide distovestibular de los segundos molares inferiores.

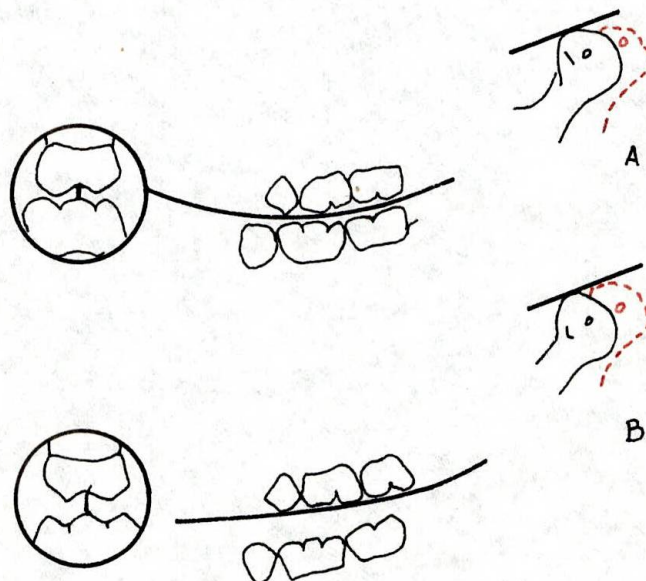
A mayor divergencia entre el ángulo de la eminencia y el plano oclusal, mayor podrá ser la altura cúspidea y más profundas las fosas.

- Curva de Spec.

Es la curvatura de las superficies de oclusión de los dientes desde el vertice del canino int. siguiendo las cúspides verticales, inferiores hasta la cúspide distovestibular del último molar inferior.

A mayor curvatura habrá un menor espacio sobre los molares superiores o inferiores durante el movimiento de protrusión, es decir menor altura cúspidea y menor profundidad de la fosa. Y a menor curva de Spec mayor podrá ser la altura cúspidea y mayor la profundidad de la fosa.

Figura No. 16



Altura cusnídea y profundidad de la fosa con respecto a la curva de Spec.

A.- A mayor curvatura de Spec menor desoclusión posterior y menor altura cúspidea.

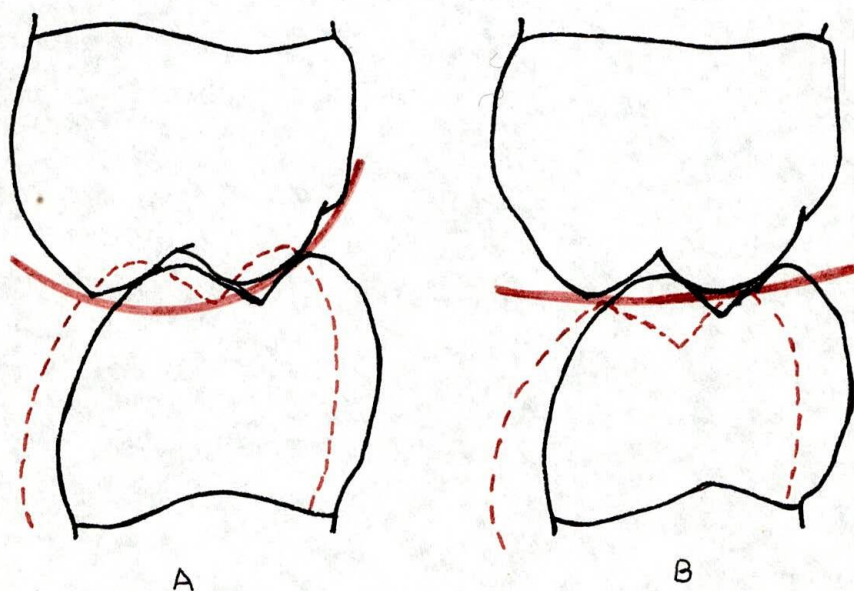
B-A, menor curvatura , mayor desoclusión y mayor altura cúspidea.

- Curva de Wilson:

Es la curva que pasa por las cúspides vestibulares y linguales de molares y premolares superiores e inferiores la mayor curva que presenta en el primer premolar y va disminuyendo hasta que llegue a ser - curva recta.

A mayor sea la curva de Wilson para el maxilar superior la dirección del cóndilo de trabajo en el movimiento de lateralidad sera más superior, por lo tanto menor deberá ser la altura cusídea y menor la profundidad de las fosas.

Figura No. 17



Altura cuspídea y profundidad de la fosa en relación con la curva de Wilson.

A. A mayor curvatura, menor deberá ser la altura.

B. Cuspídea y a medida que la curvatura se hace más plana, mayor altura podrán tener las cúspides.

En conclusión debemos lograr mayor altura cuspídea y la mayor profundidad de la fosa, porque con esto se aumenta el componente vertical del ciclo masticatorio y se disminuye el horizontal. Se busca trabajar con el menor elemento horizontal para disminuir las fuerzas horizontales sobre los dientes que son las más nocivas.

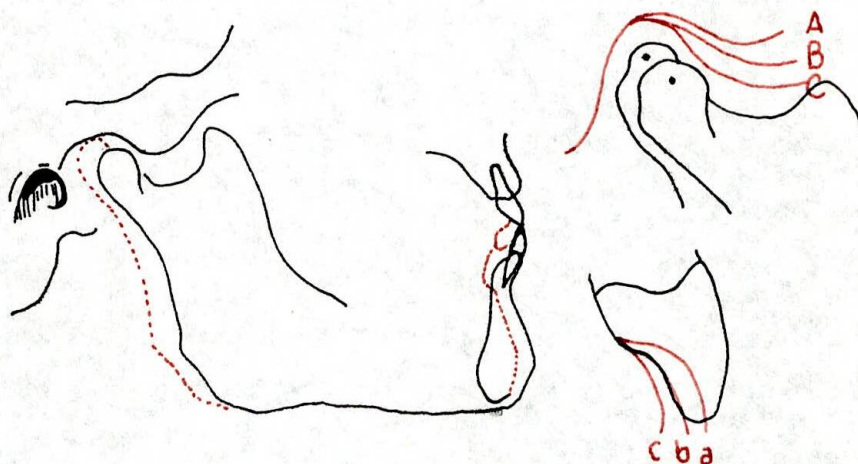
2. Concavidad de los Dientes Anteriores Superiores.

2.1 Factores que determinan la concavidad:

- Angulo de la eminencia
- Distancia Intercondilar
- Movimiento de Bennett
- Plano Horizontal
- Plano Vertical

Cuando la eminencia es casi plena, es decir, cuando existe un ángulo pequeño, el movimiento protrusivo exigirá una mayor concavidad en los dientes anteriores superiores. En tanto que con un mayor ángulo de la eminencia se tendrá un mayor descenso en el movimiento protrusivo y por lo tanto menor será la concavidad de los dientes anteriores, superiores. Es decir a menor ángulo de la eminencia, mayor concavidad de los dientes anteriores superiores.

Figura No, 18



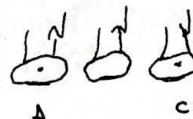
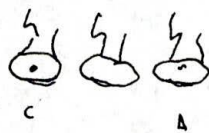
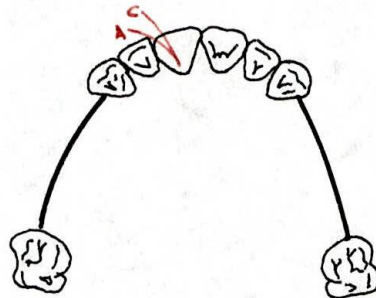
Concavidad de los dientes anteriores con respecto al ángulo de la -
eminencia. a,b,c - recorrido de los nervios inferiores durante el -
movimiento protrusivo de acuerdo a las diferentes angulaciones de
la eminencia.

A,B y C - A mayor angulación de la eminencia (C), mayor será el des-
censo del maxilar inferior durante el movimiento protrusivo y se re-
querirá una menor concavidad en los dientes anteriores superiores -

- Distancia Intercondilar.

A mayor distancia intercondilar, se requerirá una mayor concavidad de los dientes anteriores superiores para evitar interferencias durante las excursiones laterales.

Figura No. 19



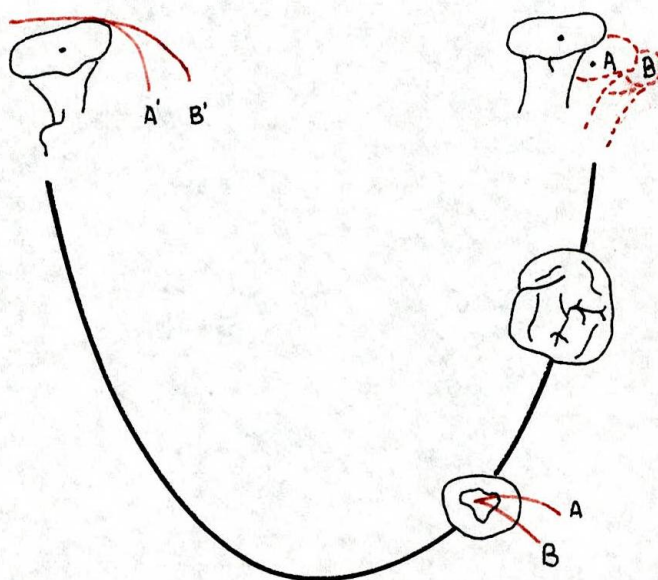
Concavidad de los dientes anteriores con respecto a la distancia intercondilar.

A mayor distancia intercondilar (C) mayor será el desplazamiento anterior y será necesaria una mayor concavidad de los dientes anteriores (C).

- Movimiento de Bennett.

A mayor movimiento de Bennett, mayor deberá ser la concavidad de los dientes anteriores superiores para permitir su desoclusión.

Figura No, 20.



Concavidad de los dientes anteriores en relación con el movimiento - de Bennett.

A.- Corresponde a un menor movimiento de Bennett, con menor profundidad de la cavidad glenoidea del lado opuesto .

(A') y Determina una menor concavidad en los dientes anteriores superiores. (A'')-B- corresponde a un mayor movimiento de Bennett, con mayor profundidad en la cavidad glenoidea del lado opuesto (B') y determina mayor concavidad de los dientes anteriores superiores (B'').

- Plano Horizontal.

Entre mayor sea el desplazamiento del cóndilo de trabajo hacia adelante en el movimiento de lateralidad (mayor lateroprotrusión) mayor será la concavidad de los dientes anteriores superiores, porque el - trazo que dan los incisivos inferiores en el movimiento de lateralidad será más anterior.

Mientras más posterior sea la dirección del cóndilo rotacional en el movimiento de lateralidad (a mayor lateroretrusión), menor será la concavidad de los dientes anteriores superiores, porque los incisivos inferiores seguirán una dirección más posterior en el movimiento de la lateralidad.

Figura No, 21.

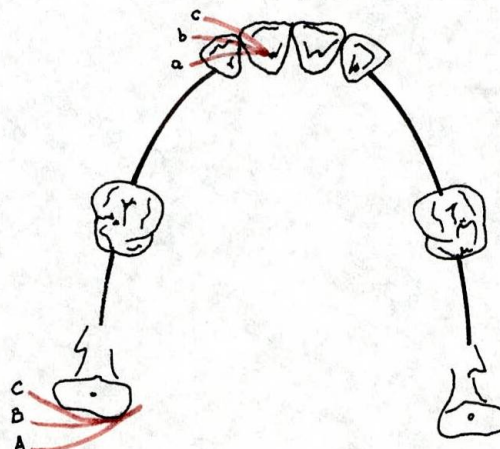


Figura No. 21

Concavidad de los dientes anteriores en relación con el plano horizontal.

(A) A mayor lateroretrusión, menor será el desplazamiento anterior del maxilar inferior durante el movimiento lateral, y menor será - la concavidad de los dientes anteriores superiores.

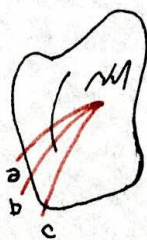
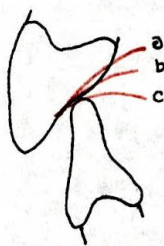
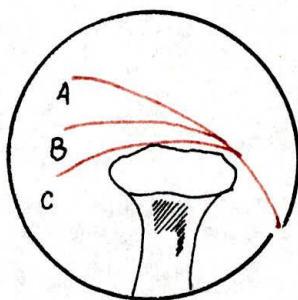
(B,C) A medida que aumenta el componente lateral protrusivo, mayor será la concavidad necesaria en los dientes anteriores superiores
(b.c)



Entre más superior sea la dirección del cóndilo de trabajo en el movimiento de lateralidad (mayor laterosurtrusión) mayor será la concavidad de los dientes anteriores superiores, puesto que los dientes inferiores, en el movimiento de lateralidad tomarán una dirección mas superior.

Si por el contrario el movimiento es hacia afuera y hacia abajo (laterodetrusión), la concavidad de los dientes anteriores superiores será menor, dado que los inferiores tendrán una dirección más inferior

Figura No. 22



Concavidad de los dientes anteriores con respecto al plano vertical. A mayor laterosurtrusión (A) mayor será la concavidad de los dientes anteriores (a). A medida que aumenta el componente detrusivo (B,C), la concavidad de los dientes anteriores será menor (b,c).

La concavidad de los dientes anteriores superiores por palatino sirve para proteger a los dientes posteriores en los movimientos excéntricos, proporcionando la superficie de acción para los bordes incisivos de los informes que producirá el resultado de desoclusión posterior.

B. RESTAURACION DEL SEGMENTO ANTERIOR DE LA OCLUSION.

1. Determinantes para la restauración:

- Guía condílea
- Factores que discluyen los dientes posteriores
- La relación esquelética
- La relación incisal
- La distribución de los pilares
- El soporte óseo alveolar
- La estabilidad de los dientes anteriores
- La estética
- La fonética
- Las consideraciones funcionales

2. Normas para la restauración de una guía protrusiva y de trabajo en armonía (Guía incisal).

2.1 Guía Protrusiva: Esta guía protrusiva debería tener o cumplir los requisitos siguientes:

- La guía incisal debería discluir inmediatamente los dientes posteriores, siempre que sea posible.

- La guía incisal protrusiva debería aportar un contacto sutil en la protrusión desde la oclusión céntrica.
- Debería ser tan superficial como se lo permitiesen - la relación esquelética e incisal y la fonética y la es tética.
- Los movimientos protrusivos con guía dentaria deben mantenerse en armonía con la guía condilea protusiva.

2.2 Guía de Trabajo

Esta guía debe dirigir los movimientos de trabajo desde la oclusión céntrica y discluir inmediatamente el contac to de los dientes de no trabajo, la Guía de trabajo, pue- de seguir una guía canina o una función de grupo, la fun ción de grupo puede implicar a todos o solo a algunas de los dientes del lado de trabajo pero siempre permitirá un contacto sutil. La guía de trabajo será lo más super ficial posible y estará en armonía con la guía condilea de trabajo.

3. Factores que influyen en la restauración del segmento anterior de la oclusión.

3.1 Tipo de restauraciones para los dientes anteriores:

Cuando los dientes presentes estan rotados o deteriorados pueden recomponerse con composites, pinlays, coro- nas tres cuartos y coronas completas.

Cuando tengamos que restaurar todos los dientes anterio- res a la vez con coronas, completas, podremos realizar algunos cambios para mejorar o restablecer la guía inci- sal y su aspecto.

3.2 Factores Limitantes:

- Posición dentaria
- Preparación dentaria
- La relación esquelética e incisal
- La estética
- La fonética

Se puede restaurar dientes anteriores perdidos mediante puentes fijos, cuando los espacios dentarios son pequeños y el soporte óseo del muñon es bueno.

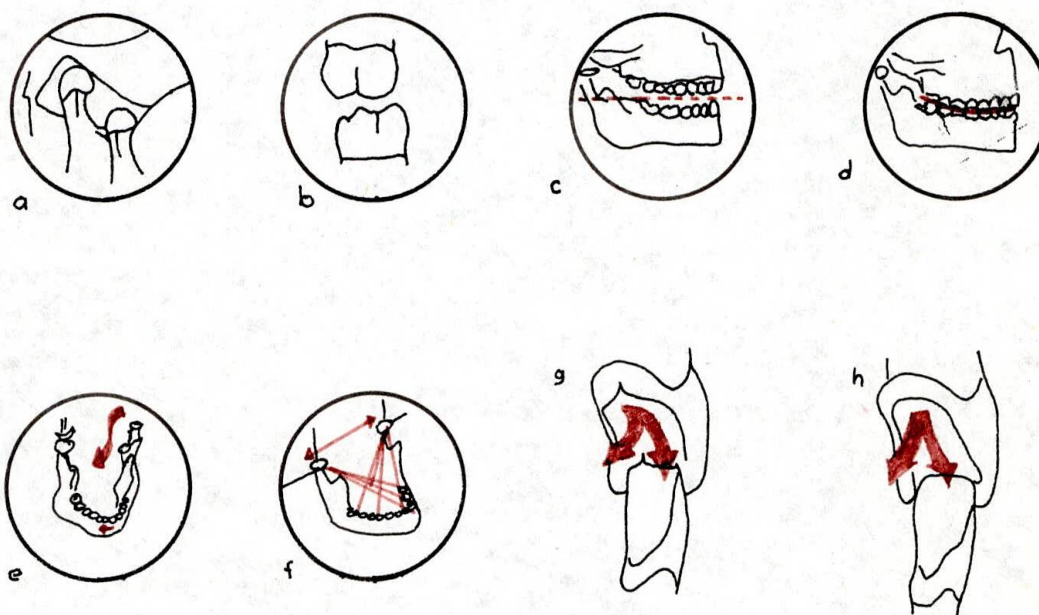
Cuando los espacios dentarios son grandes o cuando el soporte óseo del muñon no es suficiente para aguantar - las restauraciones de puente fijo, las dentaduras parciales removibles son una de los métodos que podremos usar para restaurar los dientes anteriores perdidos. Con las removibles y los puentes fijos podremos cambiar la guía incisal se en necesario.

- 3.3 Factores de Oclusión: Los contornos palatinos de guía de las restauraciones caninas e incisales los da la interacción de la disclusión de los dientes posteriores.

Los factores que interaccionan en la disclusión son:

- La guía condilea
- La morfología oclural de los dientes posteriores, (altura cuspíde, profundidad de las fosas, dirección de los rebordes y de los surcos)
- El plano oclusal
- La curva de Spee
- El movimiento de Bennett
- La dirección del códilo de no trabajo
- La relación de los dientes respecto a los centros cóndilos de rotación y la distancia intercondílea.

Figura No. 23



Factores disclusores de los dientes posteriores :a) Guía condilea -
 b) Morfología oclusal posterior, c) Plano oclusal,d)Curva de Spee -
 e) movimiento de Bennett por dirección del cóndilo de no trabajo; -
 f) Relación de los dientes respecto a los centros de rotación cóndi
 lea; gh) Naturaleza de la guía incisal.

3.4 Relación Esquelética y Relación Incisal: La posición y angulación de los dientes anteriores (relación incisal) nos dicta la extensión hasta la cual puede ser o no ser restaurada una guía anterior ideal.

Las relaciones incisales de clase I y de clase II división II permiten contactos en oclusión céntrica y protrusión inmediata y disclusión en trabajo. En la relación de clase II división II podemos aplanar la guía profunda - excavando los contornos maxilares incisopalatinos. Una - relación benigna de clase II división I pueden ligeramente sobrecontorneada para establecer contactos en oclusión céntrica e inmediata disclusión. Un sobrecontorneado excesivo interferirá con la fonética y con el acceso para eliminar la placa bacteriana. Las relaciones graves de clase II división I no permiten que las restauraciones establezcan con tacto en oclusión céntrica. Debemos aceptar las restauraciones de una disclusión inicial, se - construirá sobre el primer premolar, siempre que sea posible. Una disclusión ligera anterior puede ser restablecida a partir de una relación incisal previa de borde a borde en clase III, sin que se produzcan cambios adversos en la estética ni en la fonética.

La guía canina o función de grupo pueden establecerse de acuerdo con los dictados de la posición dentaria y de la guía de trabajo previa.

- 3.5 Distribución de los pilares y soporte óseo alveolar: Los puentes deben diseñarse de forma que los pilares terminales y pilares intermedios sean capaces de soportar las - fuerzas funcionales y parafuncionales a través de la - guía dentaria excéntrica.

Los pilares dentarios deben tener una relación corona - raíz adecuada y un buen soporte óseo alveolar, y no estarán sujetos a excesivas fuerzas de torsión por la guía anterior.

- 3.6 Estabilidad de los dientes Anteriores: Los dientes an-

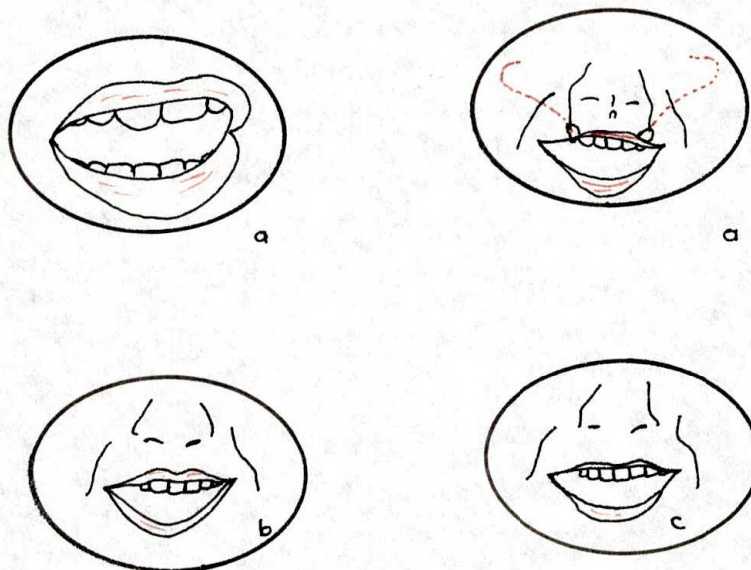
teriores se mantienen en un estado de armonía entre - las fuerzas equilibradas de la lengua, los labios, la oclusión y el soporte óseo alveolar.

Si la posición o angulación de los dientes sufre un cam bio excesivo para mejorar la guía incisal protrusiva y la de trabajo, el perfil facial puede verse desagradablemente afectado.

Cuando los labios se separan durante la posición de repa so o cuando se sonríe, su contorno arqueado viene aguantan do por las superficies labiales de los incisivos ca- ninos superiores e inferiores.

El contorno de las comisuras labiales y el ángulo de los labios estan soportados por los contornos bucales de los caninos y primeros premolares.

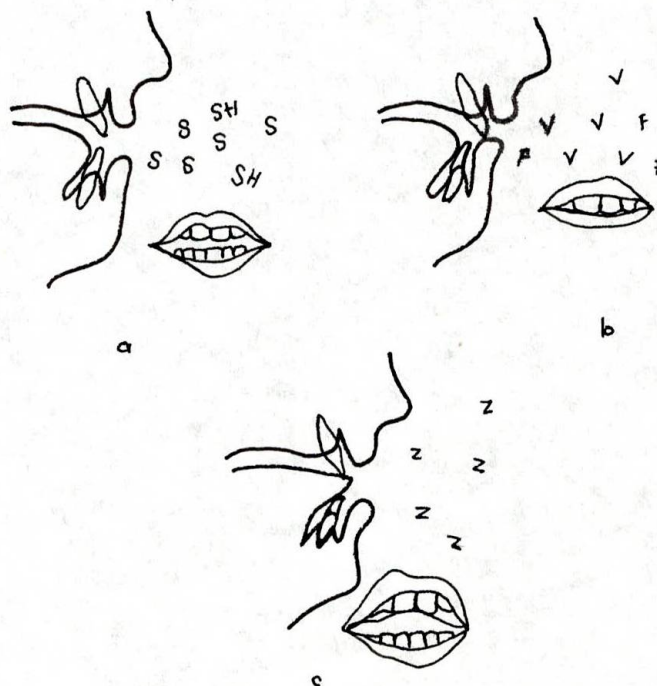
Figura No. 24



- a) Soporte de los labios por los dientes anteriores
- b) Línea de sonrisa estética
- c) Línea de sonrisa no estética

3.7. Papel Fonético de los dientes anteriores: La restauración de los dientes anteriores, no deben interferir con la producción de los sonidos durante el habla. Con una separación de 1 a 1,5 mm entre los bordes incisales de los incisivos se pronuncian sonidos como: sssss h shhhh. La separación incisal requerida para la pronunciación en el habla. Los sonidos vvvvv y fffff se producen con un contacto entre los bordes incisales de los incisivos maxilares y el reborde bermellon del labio inferior. Para pronunciar sonidos zzzz.. se separan los bordes incisales una distancia mayor que la distancia mínima del habla y se interpone la punta de la lengua, retirándose luego del contacto entre los nervios superiores e inferiores.

Figura No. 25.



Posición de los dientes durante la elaboración de los sonidos del ha bla; a) sonido sh y s ; b) Sonidos v y f; c) sonido z.

3.8 Consideraciones funcionales de los dientes anteriores: Si se planifica correctamente la guía protrusa y la de trabajo, y en armonía con la guía condílea, los ciclos masticatorios permitirán que la función se lleve a cabo dentro de la capacidad adaptiva de la neuromusculatura.

3.9 Elección del articulador en las restauraciones del segmento anterior: Las vertientes palatinas de guía de los dientes maxilares anteriores estan infracontroladas, la guía incisal no incluye los dientes posteriores y de esa manera se producen interferencias cúspideas posteriores. Si estas vertientes están sobrecontorneadas pueden introducir una guía incisal demasiado verticulizada y exenta de armonía con la guía condílea. Para restablecer de forma efectiva la guía dentaria anterior en un articulador, deberemos reproducir en este la relación intercúspidea de los dientes posteriores y los factores discluyentes de los dientes posteriores.

Las tablas mecánicas de guía incisal pueden ajustarse de forma que los movimientos laterales y protrusivos guiados anteriormente por el pin inicial discluyente exclusivamente los dientes posteriores adecuados.

La guía incisal fisiológica previa puede reproducirse en tablas de guía incisal individualizada o en resina, a partir de modelos montados de los dientes naturales aún no preparados, o a parte de restauraciones provenientes en la boca las restauraciones anteriores pueden construirse reproduciendo el efecto guía anterior de las tablas de guía incisal.

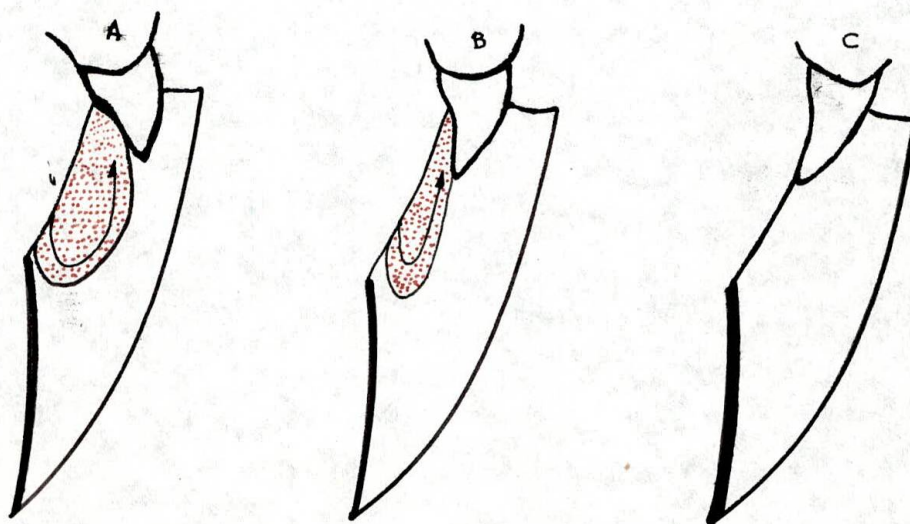
Los articuladores semiajustables tienen tablas de guía incisal que reproducen con buena aproximación los determinantes condíleos posteriores. Por dientes anteriores que los articuladores de bisagra simple o de línea plana.

C. GUIA ANTERIOR

Las trayectorias condíleas no determinan la guía anterior, y no hay necesidad o siquiera ventaja en tratar que la guía anterior duplique la guía condílea. Los defensores de tal concepto no reconocen los cóndilos pueden rotar a medida que se mueven a lo largo de sus trayectorias. Esto permite que el extremo anterior de la mandíbula siga una trayectoria completamente diferente - sin interferir con la trayectoria condílea.

La trayectoria que describen los cóndilos dicta los límites externos hasta los cuales se puede mover la mandíbula. Estas limitaciones externas son denominadas áreas de movimiento.

Figura No. 26.



Los movimientos bordeantes de los cóndilos determinan los límites externos de los dientes inferiores, pero no determinan los contornos linguales de los dientes anteriores superiores. Cada uno de estos tres -pacientes tiene los mismos límites externos de movimientos, pero cada uno tiene una área de función diferente. Aunque la guía cóndilea es la misma, los dientes anteriores tendrán que ser moldeados de diferentes manera en cada paciente.

Es práctico y lógico resolver los detalles de los contornos anteriores en la boca, Si lo hacemos en secuencia ordenada,- podemos determinar con precisión la "céntrica larga" necesaria, probar variaciones en la posición del borde incisal para que la fonética sea correcta, y ser guiados por patrones de movilidad de los dientes cuando están sometidos a grados variables de -fuerzas laterales. Cuanto mayor la hipermovilidad, tanto mayor la necesidad de reducir las fuerzas laterales. Cuanto menor la movilidad, tanto menor es la necesidad de modificar hasta vertientes empinadas. Al hacer cambios directamente en la boca, se da al paciente la oportunidad de aprobar el aspecto y probar la función, la comodidad y la fonética antes de aceptar los contornos modificados. Una vez que el paciente verifica y acepta las posiciones del borde incisal, los contornos labiales y las curvaturas linguales, se pueden confeccionar las restauraciones -permanentes con toda confianza. Sin embargo, toda la información ha de preservarse en estado usable, de manera que las restauraciones anteriores terminadas reproduzcan los contornos -que habían sido probados en la boca y sean confirmadas como correctas .

1. Guía Anterior Lateral:

La guía incisal es descrita con frecuencia en términos de movimientos protrusivos únicamente. En realidad las trayectorias laterales establecidas en los dientes anteriores tienen una influencia mucho mayor sobre la forma oclusal posterior, y los

caninos desempeñan un papel importante en la determinación de la capacidad de soportar fuerzas laterales de todos los dientes anteriores.

Los contornos de la totalidad de los dientes posteriores son dictados por la guía cóndilea y por la guía anterior. Ningún diente posterior debe interferir en la guía anterior ni en la cóndilea. Los dientes posteriores pueden ser desocclusos de todo contacto lateral por los dientes anteriores o pueden estar en función de grupo perfecta y armoniosa con ellos y los cóndilos. De cualquier manera, la guía anterior, como determinante de la forma oclusal posterior debe ser perfeccionada antes de terminar los conductos oclusales.

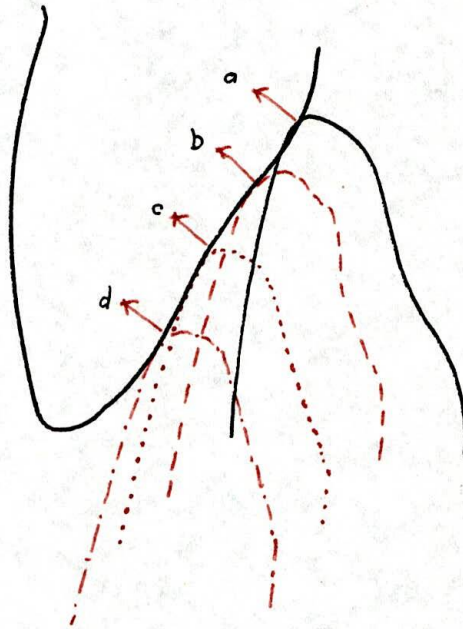
Buena guía incisal debe tener la capacidad de mantenerse por sí misma sin ayuda de los dientes posteriores.

Los dientes anteriores superiores que sean movidos apreciablemente por cualquiera de las excursiones laterales deben ser recogidos.

La corrección de los contornos linguales superiores. Los topes en céntrica serán establecidos siempre antes del ajuste de vertientes excursivas, así que los bordes incisales inferiores raramente intervienen en la corrección de interferencias en excursiones laterales. Las modificaciones en los dientes anteriores han de limitarse a ajustes mínimos que no abarquen los topes en céntrica en los bordes incisales. La corrección de los contornos linguales superiores debe lograr dos efectos: reorientación de las fuerzas y mejor distribución de las fuerzas. Las fuerzas son reorientadas cambiando la forma de las superficies contactadas. la modificación de la superficie de la fuerza es perpendicular de la superficie modifica el vector. El vector principal contra una vertiente empinada es orientada casi horizontalmente. La transformación de vertiente empinada

o inclinada en plena reorientará las fuerzas acercandolas más al eje mayor.

Figura No. 27.



El vector principal de la fuerza es perpendicular a la superficie de contacto. Mientras el canino inferior se mueve en excursión lateral de la posición (a) a la posición (d), el vector de la fuerza se mantiene casi horizontal.

La modificación de la superficie de contacto modifica los vectores de las fuerzas.

La distribución de las fuerzas mejora si se ponen más dientes en contacto simultáneo durante las excursiones. Esto suele obtenerse como efecto colateral cuando se mejora la dirección de las fuerzas, por que a medida que las vertientes convexas oblicuas son transformadas en cóncavas se ponen en función lateral mayor cantidad de dientes anteriores.

En ciertas bocas con buen soporte periodontal, puede ser necesario sólo mejorar levemente la dirección de las fuerzas para estabilizar los dientes. La hipermovilidad puede ser eliminada gracias a reducciones muy leves de las fuerzas. Si se consigue - estabilidad con cambios mínimos, no hay razón para remodelados drásticos.

En bocas con poco soporte periodontal, proporción desfavorable entre corona y raíz, raíces mal formadas o mal calidad del hueso alveolar, puede ser necesario introducir cambios drásticos. Para reducir las fuerzas al mínimo caso siempre es necesario - reorientar y redistribuir todas las fuerzas laterales que actúan sobre los dientes'

La corrección de los contornos linguales superiores se realiza mediante la reducción de la inclinación de toda vertiente que al ser contactada hace que el diente se mueva. Las vertientes empinadas inmediatamente laterales a los topes en céntrica son las fuerzas más comunes de fuerzas. La necesidad de disminuir la inclinación de dichas vertientes desde los topes y luego - disminuye a medida que la mandíbula se desplaza lateralmente.

Casi nunca es necesario reducir la longitud de un diente estéticamente adecuado. No es necesario aplanar los ángulos laterales o protrusivos en todos los dientes para reducir fuerzas. Hacerlo en protrusión es desastroso desde el punto de vista estético y la línea de la sonrisa invertida resultante "envejece al paciente" muchos años , si no es factible con modelado cón-

cavo de las vertientes linguales superiores, será mejor estabilizar los dientes anteriores y no arruinar la sonrisa de una persona.

La determinación de si ferulizar o no depende de si es posible establecer una guía anterior estéticamente aceptable y que no someta a fuerzas a los dientes anteriores hasta el punto de que haya movimiento cuando se hagan excursiones firmes.

2. Pasos para armonizar la guía anterior.

Es preciso considerar de antemano el efecto sobre la estética y la fonética y tener una clara visión de las variaciones del soporte periodental, la mecánica de las fuerzas, y el papel de los dientes anteriores como protectores de los dientes posteriores. Salvo que se comprendan estos factores y se los cambie con el criterio clínico.

- Pasos preliminares:

Cuando esté indicado, los dientes anteriores inferiores han de ser remodelados o restaurados primero.

Todos los contactos oclusales posteriores deben ser eliminados (si está indicada la reconstrucción oclusal posterior). Cuando se han de restaurar las superficies oclusales de los dientes posteriores, es ventajoso tallarlos antes de armonizar la guía anterior. El sacar de contacto los dientes posteriores - eliminar su influencia propioceptiva y hacer que sea más simple registrar los topes en relación céntrica en los dientes anteriores.

Si no se necesita restauraciones en los dientes posteriores, también se pueden aplicar los procedimientos de armonización de la guía anterior, pero se los deberá realizar junto con el

ajuste de toda la dentadura. Sin embargo, es útil cualquier reducción del soporte posterior; porque cuanto menor cantidad de dientes posteriores entre en contacto, tanto más fácil será - los ajustes oclusales y más simple observar la hipermovilidad de los dientes que quedan en contacto.

3. Los cuatro pasos hacia la armonía:

3.1 Paso No.1: Establece topes en relación céntrica coordinada en todos los dientes anteriores.

El odontólogo debe manipular la mandíbula y guiarla hacía un cierre terminal de bisagra, marcado con cinta de seda fina y ajustando hasta que cada incisivo inferior deje una marca definida. En la mayoría de las bocas se requiere un ajuste mínimo para establecer buenos topes en céntrica. En otras, habrá que hacer procedimientos - mayores . Algunos de los problemas comunes que se presentan en este paso son los siguientes:

Desviación del primer contacto en céntrica hacia una posición más cerrada. Se deberán eliminar todas las interferencias de modo que la mandíbula pueda cerrar hasta el cierre máximo sin desviación alguna. Este es el problema más común y el más fácil de resolver.

Falta de contacto de algunos dientes una vez eliminada la desviación. Este es el paciente que tiene topes en céntrica firme, pero no en todos los dientes. Se hace los dientes que no estan en contacto.

- Podemos disminuír la dimensión vertical desgastando los topes en céntrica hasta que todos los dientes hagan contacto.
- Podemos reconstruír los dientes para que contacten.

Suele ser necesario hacer restauraciones temporarias - para reconstruir los contornos linguales para que contacten. Entonces, todos los pasos para establecer la guía anterior se terminarán en las restauraciones temporarias antes de aceptar los contornos como una guía para las definitivas.

- Podemos "no hacer nada" A veces, lo que deberíamos hacer en nada, los dientes anteriores que no están en contacto pero que tienen estabilidad gracias al contacto sustituto como la posición del labio o la lengua es mejor, a veces, dejarlos como están.

Si los dientes que no contactan necesitan ser restaurados y si podemos establecer suficientes topes en céntrica en otros dientes para programar el plano guía individualizado, no debemos preocuparnos por los contactos que faltan. Las restauraciones pueden ser corregidas en el articulador.

Dientes anteriores ausentes;

Este problema se resuelve haciendo un puente anterior temporario en los modelos articulados y luego terminando todos los contornos en la boca. La estética adecuada es establecida junto con los contornos linguales correctos.

Anomalías de relación dentaria que no permiten el contacto en céntrica de todos los dientes:

Determinar que los dientes han de contactar en relación céntrica antes de comenzar el paso siguiente: Si hay - que desplazar o remodelar los dientes anteriores inferiores, su posición y sus contornos serán corregidos - antes de terminar la guía anterior.

Si el movimiento ortodóntico o el remodelado grosero de

los dientes superiores o inferiores puede mejorar el resultado terminado, tales cambios serán introducidos primero en modelos montados en articulador. Las restauraciones temporarias de acrílico que contienen los cambios pueden ser colocadas una vez concluido el tratamiento ortodóntico. Los retoques se hacen en la boca.

Hábitos que impiden el contacto de los dientes anteriores: Antes de poner en contacto un diente que no contacta, hemos de asegurarnos de que no está en esas condiciones a causa de un hábito. Muchos hábitos de mordisqueo del labio en realidad son producto de esfuerzos inconscientes por proteger los dientes de contactos interferentes.

Tales hábitos suelen desaparecer cuando se corrige la oclusión. Otros hábitos como el mordisqueo de la boquilla de la pipa puede ser interrumpido si el paciente lo desea.

Contorneado de topes en céntrica:

No es necesario que el borde incisal de los incisivos inferiores contacten en relación céntrica. Esto puede producir un reborde en los dientes superiores. Si los contornos superiores son rodeados, es suficiente con que haya contacto sólo con la porción vestibular del borde incisal. La forma de los contactos superiores debe dirigir las fuerzas lo más cerca del eje mayor, pero los contactos en vertientes suaves no son tan intensos como podría parecer porque el vector vestibular de las fuerzas es neutralizado por la presión que hacen los labios hacia adentro. El soporte posterior armonizado con los topes anteriores también reducirá las fuerzas potenciales.

3.2. Paso No. 2.: Extender los topes en céntrica hacia ade

lante en la misma dimensión vertical para incluir el cierre leve desde la posición postural de reposo.

Esto es cuando determinamos la cantidad de "Céntrica - larga" que requiere el paciente.

3.3 Paso No. 3.: Establecer funciones de grupo en protrusión rectilínea.

Antes de poder establecer las trayectorias protrusivas, hay que determinar la posición del borde inicial .Para simplificar supondremos que todos los aspectos del soporte labial, la fonética y la estética que dictan la posición del borde inicial son correctos. Si es así, todo lo que necesitamos hacer es desgastar selectivamente desde los topes de céntrica y "céntrica larga" hacia adelante, hasta los bordes iniciales.

En la mayoría de los casos los cuatro incisivos entran en función de grupo cuando se reducen las interferencias se hacen los dientes superiores . Las interferencias se marcan haciendo deslizar hacia adelante sobre la cinta desde céntrica hacia la posición borde a borde. Si un sólo diente deja marca, ka zona se desgasta ahuecándola hasta que el segundo diente comparta la carga y hasta que los cuatro incisivos tengan contacto contínuo hacia adelante.

3.4 Paso No. 4.: Establecer la distribución de fuerzas anterior ideal en excursiones laterales.

Es equivocado pensar que todas las bocas deben tener - función de grupo anterior en excursiones laterales.

Si el canino muestra signos de hipermovilidad desgaste acelerado, o pérdida de soporte periodontal hay que dis

minuír la carga y el desgaste poniéndolo en función de grupo con otros dientes anteriores. Mientras dé con frecuencia es ventajoso transformar una oclusión protegida por el canino en función de grupo anterior, no aparece razón valedera para hacer lo inverso.

4. Plataforma de guía anterior individualizada:

La plataforma de guía anterior es necesaria únicamente cuando se van a restaurar dientes anteriores. Si no se ha de restaurar los, los mismos dientes actúan como guía del extremo anterior⁼ del articulado cuando se fabrican dientes posteriores.

Si se van a hacer dientes anteriores y posteriores en su totalidad en un articulador totalmente adaptable, es preciso ajustar las guías condíleas antes de hacer la plataforma de la - guía anterior. Un articulador convenientemente programado de esta manera brinda una reproducción confiable de las excursio- nes mandibulares cuando las guías anteriores y posteriores - son las adecuadas, se pueden hacer modelos que reproduzcan - los movimientos bordeantes mandibulares.

Si los movimientos bordeantes de los dientes posteriores han de ser registrados directamente mediante técnicas de trayectoria funcionalmente generada no hay necesidad de duplicar exactamente las trayectorias condíleas en el instrumento. El resultado de las trayectorias condíleas serán captadas tridimen- cionalmenye por la técnica de trayectoria funcionalmente gene- radas en los dientes propiamente dichos, y por el registro de los movimientos condíleos. Se puede aplicar cualquier técnica efectivamente y con gran precisión.

Si se escoge la técnica de la trayectoria funcionalmente gene- rada para la ulterior elaboración de los dientes posteriores,

las trayectorias condíleas pueden ser fijadas arbitrariamente en el articulador. Una manera práctica es fijar la trayectoria horizontal a 20 grados y los ajustes laterales de 30 grados. Siempre se montarán los modelos con arco facial y se reproducirá la distancia intercondílea - del paciente. Un buen instrumento simple de usar cuando se establece la guía anterior individualizada con las técnicas de la trayectoria funcionalmente generada es el articulador Hanau University Modelo 130-22. Cuando se haga la plataforma de guía se usará un vástago especial. Una vez establecida la plataforma de guía individualizada no se pueden cambiar los ajustes condíleos.

Técnicas de fabricación:

- Una vez finalizada la guía anterior en la boca, se toman las impresiones superiores e inferiores.
- Utilizando únicamente las indentaciones del registro de medida de dientes posteriores, se toma un registro en céntrica. Si los dientes posteriores fueron tallados, el registro en céntrica se toma en la dimensión vertical correcta con los dientes anteriores en contacto.
- Después de completados el registro en céntrica y la impresión de los dientes anteriores armonizados, se comienza a preparar los dientes anteriores. El modelo de los dientes anteriores tallados debe calzar en el mismo registro de mordida hecho antes de los tallados. Esto hará que el modelo de los dientes anteriores armonizados y el modelo de los dientes anteriores tallados sean intercambiables en el articulador.
- Con el modelo de los dientes anteriores armonizados - colocado, se lleva la plataforma de la guía anterior a 0 grados y se eleva al vástago especial alrededor de - 1 mm'

- Se mezcla un acrílico especial con tierra de diatomeas y se lo coloca en la plataforma de la guía anterior, y se cierra el articulador. Cuando los dientes anteriores se hallan en contacto en céntrica, se hace penetrar el vástago unos 3 mm en el acrílico blando. Entonces se hacen deslizar los dientes del modelo superiores sobre los anteriores inferiores, desde relación céntrica por las excursiones protrusiva y laterales. Mientras se guía el frente del modelo anterior en todas las excursiones desde la lateral rectilínea a la protrusiva rectilínea, el vástago de la guía traza sus propias trayectorias en el acrílico de la plataforma. A continuación se deja endurecer el acrílico.

Una plataforma de guía anterior individualizada de esta manera está en armonía exacta con las linguales de guía de los dientes anteriores superiores. En tanto no se modifiquen las trayectorias condíleas, el vástago anterior, deslizado sobre las vertientes de la guía individualizada producirá los mismos movimientos de la rama superior del articulador esté el modelo o no. Si el modelo de los dientes tallados anteriormente se monta exactamente en la misma posición que el modelo de los dientes armonizados, las trayectorias serán idénticas. Estos, por supuesto, se efectúa usando el mismo registro en céntrica para montar ambos modelos.

Puede preocuparnos que al no reproducir exactamente las trayectorias condíleas en el articulador se cree un error en las trayectorias de movimiento de los dientes anteriores. Es cierto que puede haber pequeñas discrepancias en la dirección de las trayectorias alrededor de los ejes verticales, pero esto no producirá un error en las vertientes linguales de los dientes anteriores superiores. En tanto la plataforma de la guía anterior

esté hecha según el contacto de guía en todas las partes de las superficies linguales superiores, la plataforma de la guía dictará la duplicación de esas superiores . Si la mandíbula necesita seguir trayectorias levemente diferentes sobre esas superficies, tendrá la libertad de hacerlo con precisión y sin interferencias.

Una vez concluída la plataforma, se controlará su exactitud asegurándonos que durante las excursiones los dientes superiores mantienen el contacto con los inferiores y que el vástago mantiene el contacto con la plataforma. Toda separación en algunos de los dos indicará un error en la elaboración de la plataforma de guía. Las correcciones se hacen ahuecando el acrílico de la plataforma y repitiendo los movimientos excursivos con una capa de acrílico recién mezclado colocado sobre la plataforma.



V. METODOS PARA ACOPLAR DIENTES ANTERIORES

A. DESCRIPCION DE METODOS

Cuando el paciente no tiene un acople anterior correcto se puede llegar a un acople anterior correcto de cinco formas:

1. Ortodoncia
2. Cirugia Ortognática
3. Procedimiento de restauración con base en coronas completas o parciales.
4. Operatoria
5. Mioterapia funcional
6. Uso de placas parciales, (sobrepuestas a los dientes superiores)

Aquí explicaremos brevemente cada método para el acoplamiento de dientes anteriores según Echeverry.

1. Ortodoncia:

Talv   es la más efectiva ayuda en la consecución de un acople correcto de dientes anteriores. De acuerdo a un Diagnóstico basado en unos modelos de estudio montados en un articulador de tipo semiajustable, trazados cefálicos obtenidos en radiografías transcraneales efectuadas en relación céntrica y todos - los demás sistemas usuales de diagnóstico se podria estudiar la posibilidad de lograr las sobremordidas o sobreoclusiones normales que darán un acoplamiento de los dientes anteriores.

2. Cirugía Ortognática.

Se puede hacer el acoplamiento anterior ya sea en base en el maxilar inferior que ha sido el más usual y clásico, con deslizamientos distales o mesiales, o en el maxilar superior, las llamadas técnicas de Le Fort, o combinación de ambas, hay muchas posibilidades de lograr reposiciones los maxilares y por ende mejorar sustancialmente las relaciones de los dientes anteriores. Es muy frecuente que estos procedimientos quirúrgicos se combinen con ortodoncia.

3. Coronas y Puentes.

Se puede lograr un acoplamiento de dientes anteriores mediante coronas individuales variando ligeramente la forma o posición de los dientes anteriores.

También se puede lograr el acoplamiento mediante puentes fijos variando ligeramente la forma o posición de los dientes anteriores.

4. Procedimientos Operatorios.

El mejor procedimiento operatorio actualmente es mediante la adición de resinas o compositos a los bordes incisivos donde se han presentado desgastes o fracturas, como también en las concavidades palatinas de los anteriores superiores, para variar los ángulos desoclusivos incisivos.

5. Mioterapia Funcional.

Consiste en la corrección de hábitos orales que producen o mantienen ciertas malposiciones dentarias. Comprende principalmente la corrección de hábitos de lengua (deglución atípica) y la

bios y es un procedimiento que se combina generalmente con los procedimientos ortodónticos o de cirugía ortodóntica.

6. Placas o Platos parciales.

Es tal vez el último recurso cuando todas las otras soluciones han probado ser inefectivas o por restricción económica del paciente.

La placa consiste en la colocación de una placa parcial confeccionada generalmente en acetatos, agregando resinas de autopolimerización y que van a ocupar el espacio existente entre los dientes anteriores superiores e inferiores, estando la mandíbula en relación céntrica.

El uso de esta placa es recomendado usarla principalmente por la noche, en el día cuando el paciente presente etapas de Bruxismo.

B. RESOLUCION DE PROBLEMAS DE RESALTE ANTERIOR.

Los pacientes con resalte excesivo tienen dos problemas específicos, cada uno de los cuales contribuye a acelerar el deterioro de los dientes y sus estructuras de soporte.

Problema No. 1: En resalte anterior excesivo, los dientes anteriores inferiores no tienen contacto estabilizante con los superiores, ni en céntrica ni cerca de céntrica. Por lo tanto tienden a intruirla, migrar fuera de la eliminación y frecuentemente presionan los tejidos palatinos.

Problema No. 2: Los resaltes excesivos hacen difícil o imposible que la guía anterior cumpla con su función de desoclusión posterior en excursiones protrusivas o de balanceo.

Problema No. 3: Con frecuencia se halla asociado con el resalte anterior excesivo es el estético. El clásico aspecto de "dientes salidos" no es un aspecto agradable, y suele ser la razón por la cual el paciente busca tratamiento. La resolución de los problemas de resalte anterior incluye cuatro consideraciones.

- Estabilización de los dientes anteriores inferiores
- Proporcionar la mejor guía anterior posible para la desoclusión posterior en protrusión.
- Proporcionar la mejor relación posible para la desoclusión de las vertientes de balanceo.
- Mejorar la posición, alineación o forma de los dientes anteriores superiores para conseguir una mejor estética.

Es útil tener presente que los problemas de resalte anterior pueden ser producto de la protrusión anterior maxilar o la retrusión anterior mandibular. Independientemente de la causa, los requisitos para una buena oclusión estable no cambian.

1. Resolución del Problema de Estabilizar los Dientes Anteriores Inferiores.

No siempre es necesario estabilizar los dientes anteriores anteriores porque carezcan de contacto en relación céntrica. Si el resalte anterior no es muy intenso, los dientes pueden contactar en la función protrusiva y lateral lo suficientemente para estabilizarlos e impedir su extrusión.

Una faceta importante del diagnóstico es determinar si hay inestabilidad oclusal o no. Si un hábito ha sustituido los contactos dentarios ausentes, si los dientes son firmes, si el paciente se siente cómodo y si según nuestro criterio clínico la estabilidad es mantenible, no hay necesidad de hacer nada, sin embargo, esta relación será mantenida bajo atenta observación

porque hace falta muy poco para alterar el delicado equilibrio de una oclusión que depende de un hábito para su estabilidad.

Si un hábito es la causa principal del resalte anormal la eliminación de aquél es lo principal del tratamiento.

La combinación del tratamiento miofuncional con el ajuste oclusal es un procedimiento que parece ser bastante promisorio. - Nuestra experiencia de intentar la eliminación de los hábitos tiene mucho por perfeccionar. En presencia de un hábito, los intentos de estabilización de los dientes anteriores inferiores deben seguir esta secuencia:

- Se determinará si la relación anterior es estable o no a causa de un hábito favorable.
- Se determinará si un hábito lesivo contribuye al problema. Si es así, hemos de evaluar las posibilidades de eliminar el hábito por medio del tratamiento miofacial o eliminar la causa del hábito, o combinar ambos.
- Si el hábito es beneficioso, o si es posible eliminar un hábito potencialmente destructivo, debemos idear el tratamiento para cooperar con el hábito. Si hay algún conflicto entre los dientes y un hábito los dientes perderán.

No todos los resaltes anormales guardan relación con hábitos. La mayoría son relaciones intermaxilares anormales que requieren intervención de algún tipo para resolver la inestabilidad.

Los entrecruzamientos profundos sin contacto anterior son en realidad también problemas de resalte. Se puede resolver así:

- En pacientes con resalte excesivo, el enfoque ortodóntico suele requerir ciertas extracciones. La ortodoncia suele ser

la primera opción terapéutica.

- En el remodelado restaurador para establecer contactos de sostén por lo general no es posible en pacientes con resalte anormal salvo que los dientes sean reubicados primero por medios ortodónticos.
- La ferulización es necesaria en resaltes excesivos para impedir que los dientes anteriores inferiores se extruyan. En resalte sumamente exagerados, puede ser preciso extender la ferulización a todo el arco para estabilizar los dientes posteriores inferiores que no contactan según los cánones ideales. Si es posible diseñar los contactos de modo que orienten las fuerzas a lo largo del eje mayor, puede ser necesaria la ferulización para contrarrestar las fuerzas laterales.
- Las placas de mordida protectoras nocturnas se usan como tratamiento de transacción. También se los puede utilizar como un retenedor de tipo Hawley para estabilizar los dientes anteriores superiores que han sido llevados hacia lingual.
- El uso de prótesis parcial removible para estabilizar los dientes anteriores inferiores tiene especial aplicación en pacientes con resaltes pronunciados. A veces es la única manera práctica de conseguir contacto estabilizante para los dientes anteriores inferiores. Los dientes anteriores inferiores contactan con la barra palatina superior y obtienen una excelente estabilización. En anomalías intermaxilares marcadas, la prótesis parcial mucosa portada también proporciona contacto a los dientes posteriores inferiores que se hallan en linguoversión intensa.

Los aparatos removibles inferiores también pueden ser usados para estabilizar dientes. Las restauraciones parciales con ganchos continuos o diseños articulados, así como prótesis parciales con extensiones a los bordes incisales y caras oclusales pueden constituir tratamientos transaccionales.

Es factible evitar que los dientes anteriores inferiores se -
extruyan proporcionando a los dientes algo con qué contactar
o manteniendo los dientes en su lugar para que no se extruyan.

2. Mejoramiento de la Posición o la Forma de los Dientes Anteriores Superiores con Resalte Excesivo.

Con mucha frecuencia se intenta la corrección de la protusión anterior superior mediante el simple remodelado de los dientes con coronas. Es posible conseguir mejores resultados en la mayoría de los pacientes con resalte anormal si se ubican los -
dientes en mejor alineación antes de efectuar el remodelado -
restaurador.

2.1 Corrección Ortodóntica de la Posición de los Dientes anteriores superiores: Cuando las circunstancias lo permiten el tratamiento ortodóntico completo es siempre lo conveniente. Los dientes pueden ser angostados o cortados para dar el acceso directo a su posición corregida.

Una de las maneras más prácticas de reubicar los dientes anteriores es colocar un aparato superior removible con un plano anterior para evitar que los dientes anteriores inferiores se extruyan durante el tratamiento. Se extiende una banda alrededor de las superficies vestibulares de los dientes anteriores superiores para ejercer presión hacia lingual. El acrílico palatino -
contacta con la superficie lingual de cada diente.

Activamos el aparato al recortar el acrílico la cantidad que necesitamos para el movimiento. El recortarlo un poco por vez impide que el movimiento sea demasiado rápido y sirve de control de la magnitud del movimiento.

miento .

Se pueden hacer guías en el acrílico para orientar los dientes en sentido lateral o hacerlos girar. Los dientes que están en posición correcta se estabilizan mediante el acrílico lingual mientras los otros se desplazan selectivamente.

frecuentemente hay que angostar los dientes anteriores superiores para permitir el movimiento lingual suficiente . Los procedimientos de denudación pueden efectuarse de a poco por vez a medida que los dientes se van desplazando. El movimiento se efectúa por medio de alambres activados o bandas de goma.

Suele ser necesario remodelar las superficies linguales superiores después de haber sido movidas para establecer contactos de sostén estables para los dientes anteriores inferiores.

Una vez establecido el contacto anterior podemos modificar el aparato para que todos los dientes contacten. Entonces, la banda de goma es reemplazada por un retenedor labial de alambre para estabilizar los dientes en su nueva posición durante unas semanas.

Si los dientes anteriores van a ser restaurados, se hacen los tallados para férula provisional que servirá de retenedor.

La férula temporaria también puede ser usada para retocar la guía anterior y resolver los problemas estéticos.

2.2. Remodelado de Dientes Anteriores Mediante Restauraciones'

Consideraciones especiales que hemos de señalar:

- No hay que restaurar dientes en mal posición hasta - que no se los ubique en la mejor posición posible. Hacer "Curvar" la superficie vestibular de dientes en mal posición al alinearlos produce a veces un aspecto redondo muy antinatural. Cuando la raíz tiene una dirección y la corona otra, el aspecto es desagradable y artificial.

Hasta donde resulte práctico, la raíz debe estar alineada con la corona restaurada. Esto también orienta mejor las fuerzas.

- No hay que dejar que los contornos linguales restaurados sobreprotejan los tejidos gingivales. A veces - nuestro intento por establecer contacto en céntrica da por resultado una extensión lingual excesiva.

Si los contornos no son compatibles con el mantenimiento de la salud de los tejidos no son aceptables. Habrá que considerar alternativas del contacto en céntrica.

- Debemos estar seguros de proporcionar la suficiente "céntrica larga". Algunos pacientes con resalte excesivo desarrollan una "deformación mandibular " protruida para compensar la armonía. Se convierte en una parte - tan característica de sus movimientos funcionales que toda interferencia lo perturba.

3. Equilibramiento del Resalte:

El ajuste apropiado está contraindicado muy pocas veces. Si la persona se siente cómoda y no presenta signos de lesión ni de terioro acelerado no hay razón para intervenir. Los pacientes

con maloclusiones y sin lesiones son raros. Los pacientes con resalte excesivo o interferencias oclusales y sin problemas - son sumamente raros. Hemos de corregir todo lo que tenga efecto sobre la salud a largo plazo de los dientes y sus estructuras de soporte. Cada caso exige la aplicación del criterio clínico a este respecto.

Efectuar el equilibrio oclusal de estos pacientes no crea problemas. Muchas veces lo que parece ser un deslizamiento largo es en realidad una desviación protrusiva mínima. La diferencia entre relación Céntrica y oclusión céntrica suele ser una fracción de milímetro al ser eliminadas las interferencias.

C. RESOLUCION DE MORDIDA ABIERTAS ANTERIORES:

El primer paso , y el más importante, en la resolución de una mordida anterior abierta es la determinación de su causa.

El segundo paso en la resolución de las mordidas abiertas es la determinación de si la anomalía realmente necesita ser resuelta.

Al tratar de corregir una mordida abierta anterior, hemos de estar seguros que la "Solución" no crea más daño que el "problema".

1. Abertura Anterior Mínima:

Una separación anterior de alrededor de un mm suele ser originada por el hábito de succionar el labio. El paciente crea presión negativa y succiona los tejidos mucosos que se hallan entre los dientes delanteros. En esto interviene la parte interna del labio inferior del borde bermellón o debajo de él de manera que hábito no es muy evidente.

Este hábito se origina como mecanismo protector para evitar interferencias posteriores. El perfeccionamiento de la oclusión mediante el desgaste selectivo elimina la necesidad del hábito y éste suele cesar luego del ajuste. Cuando el hábito desaparece, los dientes anteriores entran en contacto, no se requiere más tratamiento.

2. Mordidas Abiertas Anteriores Moderadas (Separación de 1 a 5 mm)

Si la relación intermaxilar hubiera permitido el contacto anterior, pero hay una separación de 1 a 5 mm, la causa de la anomalía suele ser un hábito de empuje lingual durante la deglución, aunque también el mordisqueo del labio puede ser el origen de la separación.

Los hábitos de mordisqueo del labio también puede producir una separación menor de la previsible. A veces, pacientes con labios muy delgados interponen el inferior entre los dientes sin producir una separación normalmente previsible. Suele ser un hábito "protector" .

El mismo hábitos puede producir mordidas mucho más abiertas. El empuje lingual llega a separar los dientes anteriores hasta varios milímetros y puede extenderse hasta incluir algunos de los dientes posteriores.

Si el hábito puede ser eliminado, las separaciones de hasta 5 mm se corrigen bien con pequeños movimientos dentarios, o procedimientos restauradores o una combinación de ambos. El pronóstico es particularmente bueno si junto con la corrección anterior establecemos la armonía oclusal posterior. En ciertos casos no se requiere tratamiento porque los dientes se vuelven a alinear por la posición modificada del labio y la lengua.

Las separaciones ocasionadas por sostener objetos entre los -

dientes se diagnostica fácilmente mediante el interrogatorio o la observación. No hay que cerrar los espacios salvo que el paciente desee terminar con el hábito. Si la causa es la pipa, la separación debe ser reproducida en las restauraciones que ocupen esa zona si el paciente piensa seguir fumando en pipa. De manera similar se tratará el mordisqueo de lápices y uñas o hábitos ocupacionales.

Habrá que determinar si la abertura anterior moderada es realmente una lesión.

Si la guía camina no es alterada por la separación de los incisivos, el potencial de la estabilidad de la oclusión es bueno. Se observará cuidadosamente la oclusión para estar seguros de que no hay interferencias en balanceo, y los dientes posteriores serán desocuidos en protrusión por los dientes más anteriores que puedan realizar ese trabajo. Cuando se perfecciona la armonía oclusal posterior, es sorprendente la frecuencia - con que las aberturas anteriores se cierran, pero aún si ello no sucede, no habrá daño si las fuerzas pueden ser distribuídas entre la mayoría de los dientes posteriores.

3. Mordidas Abiertas Anteriores Grandes (separaciones de 5mm o - mayores).

Se sabe que la deglución anormal y otros hábitos de empuje - lingual desempeñan un cierto papel en todas las mordidas abiertas anteriores muy pronunciadas y también que en la mayoría de los casos hay displasia vertical en el sistema óseo propiamente dicho.

En muchas mordidas abiertas anteriores los dientes están realmente extruidos debido a su intento fracasado de cerrar el espacio abierto. Es dudoso que esa extrusión sea el producto de

un hábito lingual intrusivo. Debemos diferenciar entre estas anomalías del esqueleto y las que fueron causadas primariamente por hábitos que han intruido los dientes anteriores.

La combinación de la corrección oclusal con la terapia miofuncional tiene la capacidad de resolver el problema si el paciente colabora, pero tiene pronóstico incierto porque resulta difícil - predecir cuál será la colaboración del paciente para modificar ese patrón establecido de deglución, no obstante, se lo intentará si no hay urgencia.

Si la lesión es causada por un hábito, casi siempre se recurre a la ortodoncia para reubicar los dientes anteriores. Lo único difícil es mantenerlos en posición luego que se los ha desplazado.

La consecución de una relación anterior estable puede exigir un ataque por tres frentes.

- Corrección ortodóntica de las relaciones dentarias anteriores.
- Tratamiento miofuncional para eliminar hábitos linguales o labiales.
- Ajuste oclusal para eliminar la necesidad de hábitos linguales labiales protectores.

Si esta combinación de procedimientos no produce la estabilidad oclusal buscada se aplicará un cuarto procedimiento. Se hará la ferulización para mantener los dientes en suposición correcta. A menos que se necesite restauraciones por otros motivos, empero, no se considerará la ferulización permanente hasta que se determinen positivamente qué hace falta. Primero se intentará la estabilización con retenedores removibles. Luego de un plazo adecuado de reorganización de los tejidos de soporte se retirará el retenedor un día por vez. Si no se producen movimientos dentarios, se lo irá quitando por períodos gradualmente más pro

longados. La ferulización será únicamente un último recurso cuando no es posible establecer estabilidad sin ella. Por lo tanto - se la usará con prudencia . Hasta los dientes ferulizados salen de su alineación si el hábito es poderoso.

Si el hábito lingual es producto de la succión del pulgar, el - pronóstico es mejor que el correspondiente a la mordida abierta anterior hereditaria.

Las mordidas abiertas anteriores pronunciadas presentan los siguientes problemas

- La estética anterior es mala. Suele ser la única razón por la cual el paciente asiste a la consulta.
- La guía anterior no cumple su función. La desoclusión posterior en las excursiones protrusivas y de balanceo no es efectuada por los dientes anteriores.
- Los dientes posteriores están sobrecargados. Los dientes más próximos al fulcro condíleo son los que reciben las fuerzas más intensas sin ayuda de los dientes anteriores. Cuanto más se extiende la mordida abierta a los dientes posteriores tanto menos los dientes contactantes son capaces de resistir las fuerzas.

Antes de iniciarse el tratamiento, hay que determinar si la mordida abierta anterior es producto de una anomalía esquelética. Se hará la valoración cefalométrica para determinar si la lesión es esquelética o si es resultado directo de la intrusión de los dientes anteriores originada por un hábito. Si la relación ósea es buena y el hábito lingual se limita al empuje anterior, el - pronóstico es bueno en lo que respecta a la realización de los dientes anteriores.

Si la relación ósea es la causa primaria de la mordida abierta - anterior y el hábito lingual coincidente se limita al empuje pro

trusivo, el pronóstico respecto de la realización de los dientes anteriores es muy malo, pero el potencial de obtención de una - muy buena estabilidad de todos los dientes es excelente. El tra tamiento conveniente para estos casos es el cierre de la dimen sión vertical por medio de la reducción de la altura de los - dientes posteriores.

4. Separación Anterior Progresiva:

Los pacientes adultos que presentan mordidas abiertas anteriores progresivas han de ser observados atentamente por si se tra ta de un signo de artritis reumatoide puede generar la separación de los dientes anteriores y ella puede continuar a medida que avanza el deterioro articular.

Los intentos de restaurar o reubicar los dientes anteriores, - para que restablezcan el contacto están contraindicados. El paciente debe ser mantenido con la mejor relación oclusal de los dientes que contactan. Se hace el desgaste selectivo para eliminar todo contacto desviante y remodelar todas las vertientes que interfieran.

Si se produce un síndrome de dolor y disfunción en un paciente con artritis reumatoide, el grado de deformación articular no tendrá efecto en la resolución del dolor.

Con raras excepciones, estos pacientes reaccionan al tratamien to oclusal con igual rapidez y predecibilidad que los pacientes con articulaciones normales.

5. Correccion Ortodontica de Mordidas Abiertas Anteriores:

Las técnicas ortodónticas intrabucuales corrientes serían nece sarias únicamente en pacientes con malposiciones dentarias pe

ro sin anomalías esqueléticas pronunciadas. Si hay que modificar la morfología de la mandíbula es lógico que se requerirán aparatos ortopédicos extrabucales. GraBer señaló que los aparatos ortopédicos producen cambios en un período relativamente corto.

Graber también sugiere que en las mordidas abiertas anteriores suele haber una sobreerupción de los segmentos posteriores al punto que queda poco o ningún espacio entre la posición de - reposo postural y la oclusión habitual. Esta es la razón por la cual podemos disminuir la dimensión oclusovertical mediante el acortamiento de los dientes posteriores previendo que los dientes no volverán a erupcionar hasta la dimensión vertical original.

En pacientes adultos, resulta más fácil acortar los dientes o instruirlos. El acortamiento de 1mm de un segundo molar produce tanto como 3mm de cierre anterior de manra que lo mejor para resolver mordidas abiertas anteriores es una combinación - de los esfuerzos del odontólogo restaurador y del ortodoncista.

D. TRATAMIENTO DE OCLUSIONES BORDE A BORDE;

Una relación oclusal es borde a borde cuando los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores coinciden con los - bordes incisales de los dientes superiores, o si las cúspides vestibulares inferiores coinciden con las cúspides vestibulares superiores, cuando la mandíbula está en relación céntrica en la dimensión vertical oclusal correcta.

Si una oclusión borde a borde completa es estable y cómoda, y si el soporte periodontal está intacto, no hay razón para modificarla. Si en esta clase de oclusión se observa interferencias oclusales, se las corrige mediante el desgaste selecti-

vos sin alterar el área de función y sin introducción de problemas potenciales.

En relación de punta cuspídea con punta cuspídea posteriores. Las interferencias en relación céntrica se alivian aplanando - la punta cuspídea superior y si fuera necesario remodelarndo - selectivamente las inferiores.

La finalidad es proporcionar la mayor estabilidad posible en relación céntrica y el mayor alivio posible en excursiones.

1. Restauración de Dientes Anteriores Borde a Borde:

Si las restauraciones son necesarias en una relación anterior borde a borde, se puede mejorar en mucho la guía anterior mediante modificaciones sutiles de la forma.

El empinamiento de los ángulos de la guía anterior. Debe quedar casi plana. El mejoramiento debe ser hecho de manera de extender el contacto de la guía anterior, no empinarlo.

El remodelado restaurador de los dientes en oclusión - borde a borde es capaz de originar problemas especiales si las fuerzas son desviadas del eje mayor del diente. En una relación borde a borde de larga data, las fuerzas se hallan tan confinadas al eje mayor que las fibras periodontales y las trabéculas óseas no tienen una disposición que resista las fuerzas laterales . La modificación súbita de la forma de un diente para someterlo a fuerzas laterales produce efectos negativos de sensibilidad o hipermoviliad hasta que las fibras se reorganizan y el hueso se hace más resistente a la fuerza lateral. Hay que poner cuidado en evitar contornos que

desvíen las fuerzas del eje mayor. Si es absolutamente esencial restaurar un borde incisal muy alejado del eje mayor, puede ser necesario estabilizar el diente en esa posición ferulizándolo. Afortunadamente, este es un requisito raro, por que las más de las veces sería mejor mover el diente ortodónticamente en vez de restaurarlos con un contorno que genera fuerzas lesivas.

- 1.1. Relaciones borde a borde con desgaste intenso: Cuando los dientes anteriores se han desgastado mucho, la relación borde a borde plantea un problema especial. Esto es muy cierto si el desgaste ha llegado casi a exponer la pulpa de los dientes anteriores superiores e inferiores.

Los bordes incisales desgastados deben ser cubiertos por un espesor de metal o porcelana o ambos, pero no es posible seguir desgastando los dientes sin exponer las pulpas. Hay que escoger entre aumentar la dimensión vertical o tratar endodónticamente los dientes y mantener la dimensión vertical.

Como la erupción de los dientes y el crecimiento vertical del hueso alveolar normalmente no permiten que haya pérdida de la dimensión vertical, hasta en situación de desgaste extremo, el agregado de materiales de restauración sobre los bordes incisales debe considerarse como un aumento de la dimensión vertical. En relaciones borde como la precedente, empero el aumento de la dimensión vertical es el menor de los males. Cuando se lo puede hacer sin desequilibrar demasiado el equilibrio muscular, es mejor que hacer tratamiento endodóntico múltiple.

Atención: La dimensión vertical será aumentada no más de lo necesario para proporcionar espacio a los materiales de restauración en los bordes incisales. Un espacio de

1 $\frac{1}{2}$ mm es lo que generalmente se necesita.

Como en cualquier aumento de la dimensión vertical se controlará periódicamente la oclusión durante varios meses siguientes a la colocación de las restauraciones.

D. TRATAMIENTO DE DIENTES ANTERIORES APIÑADOS, IRREGULARES O ENGRADOS.

Toda oclusión debe ser evaluada sobre la base de su potencial de destrucción, pero esa evaluación debe estar en consideración de cómo funciona el paciente con una determinada relación. La oclusión anterior irregular es posteriormente destructiva únicamente si:

- No se la puede higienizar
- Es inestable
- Interfiere con los movimientos funcionales del paciente.
- No tiene el efecto de desoclusión necesario en los dientes posteriores.

Posibilidad de higienización: Si la irregularidad es lo suficientemente pronunciada, puede resultar difícil limpiar entre los dientes anteriores apiñados.

Estabilidad: Los dientes anteriores irregulares suelen ser inestables debido a la ausencia de contactos de sostén en céntrica. Los dientes que no tengan tope antagonista erupcionarán salvo que algo sustituya al contacto .

Hay muchas maneras de sustituir el contacto en céntrica. Todo diente que no contacta y que no se extruye tiene algo que impide su erupción. Siempre es posible determinar clínicamente cuál es el sustituto. Algunas de las cosas que hay que buscar son:

- Función Excéntrica: Si el diente contacta lo suficiente en función, puede no necesitar del contacto céntrica para no

extruírse.

- Anquilosis: Las raíces anquilosadas impiden que el diente se siga extruyendo.
- Círculo Superpuesto: Si los dientes contactantes adyacentes se superponen con el cingulo de un diente que no contacta, traban el diente en una posición e impiden que erupcione.
- Hábitos Linguales o Labiales: Habitualmente la interposición de la lengua o los labios entre los dientes impiden que los dientes que no contactan erupcionen.

Si la oclusión está engrandada en relación céntrica, raras veces hay problemas de fuerzas laterales en los dientes anteriores o posteriores. No es raro hallar oclusiones trabadas sin - desviación del cierre terminal de bisagra al contacto oclusal máximo.

Si la oclusión está engranada en una posición mandibular desviada sería raro no encontrar facetas de desgaste bien marcadas, cierto grado de periodontitis, dientes hipermóviles o - ciertos síntomas temporomandibulares relacionados.

Las interferencias en céntrica se suelen eliminar gracias al - desgaste selectivo, pero pueden necesitarse del movimiento dentario para resolver otros problemas. Si se establecen topes estables en relación céntrica, la mayoría de los pacientes seguirán manteniendo movimientos funcionales verticales en la nueva posición oclusal si la oclusión trabada sigue existiendo. Por lo general no habrá necesidad de establecer guía protrusiva o lateral en estos casos, pero esta decisión no se debe tomar a la ligera. Cada caso ha de ser evaluado con cuidado independientemente de la relación de los dientes con el área de - función.

- Lesiones Peridontales Existentes: Si la destrucción perio

dontal ya es apreciable, significa ciertamente que hay factores causales.

- Si constituyen a la periodontitis o no y si la corrección de la irregularidad es necesaria para resolver el cuadro periodontal.

1. Técnicas de Corrección de Oclusiones Trabadas Anteriores:

Los casos con dientes anteriores engranados se dividen en dos categorías:

- 1.1 Casos que tienen suficiente espacio en el arco para acomodar los dientes anteriores cuando se los alinea correctamente.
- 1.2 Casos que no tienen espacio suficiente para alinear los dientes para alinear los dientes sin modificar la forma posterior del arco.

La primera categoría es fácil de resolver. Comprende fundamentalmente la alineación vestibular o lingual de los dientes en espacios lo suficientemente anchos para realinear los dientes en espacios suficientemente anchos para aceptarlos. No hay necesidad de ensanchar el arco, y se consiguen excelentes resultados con aparatos removibles y pequeños movimientos dentarios.

Cuando no hay suficiente espacio para alinear los dientes anteriores, el cuadro se complica.

Hay cinco maneras de resolver el problema de espacio:

- Angostar los dientes para que entren en el espacio disponible.
- Ensanchar el espacio mediante el remodelado de los dientes

adyacentes.

- Reducir la cantidad de dientes que deben entrar en un espacio determinado.
- Aumentar el espacio mediante la modificación de la forma del arco.

Angostamiento de los dientes para permitir su alineación: Si en modelos montados de dientes anteriores apiñados son separados y retirados individualmente, se los puede volver a reubicar en el modelo y fijar con cera en la posición corregida. Como el espacio no será suficiente en la nueva alineación, se deja el último diente. El espacio que queda se mide y se resta del ancho del diente que no se coloca. La diferencia será la reducción total del ancho que debe ser distribuida entre todos los dientes anteriores de ese arco. Dividiendo esa cifra por la cantidad de dientes anteriores, sabremos cuánto habrá que reducir el ancho de los dientes para que se alineen correctamente.

Los dientes del segmento anterior pueden ser angostados hasta un total combinado de 4mm sin perforar el esmalte. Se estudiarán las radiografías de cada diente para determinar el espesor del esmalte antes de iniciar la reducción del ancho. El esmalte suele ser más grueso en distal de los incisivos y laterales, y se puede hacer una reducción considerable en mesial o distal de los caminos. Si es necesario, se puede desgastar en mesial de los primeros premolares.

La reducción del ancho suele ser denominada "denudación". Se la efectúa con discos separadores y tiras abrasivas. Las superficies desgastadas deben ser redondeadas y pulidas con tiras de discos de papel de lija.

Presión Digital: Es sorprendente con qué rapidez algunos dien

tes se desplazan cuando el paciente ejerce presión digital varias veces al día en la dirección adecuada, una vez que se dispone de lugar.

Ligaduras y bandas de Goma: Se puede usar la ligadura de material elástico o bandas de goma para alinear los dientes anteriores. En ciertos casos se las usa solas pero frecuentemente hay que cambiarlas con arcos de alambre para preservar la forma del arco. A veces, es posible incorporar arcos de alambre en restauraciones temporarias cementadas.

Aparatos Removibles: Muchas veces lo más sencillo es colocar un aparato removable. Las técnicas para ejercer presión orientada sobre los dientes sólo está limitada por la imaginación. El movimiento dentario puede ser llevado a cabo por resortes lineales, bandas de goma, aparatos con resortes y barras presurizadas.

Bandas: Aunque es posible casi cualquier movimiento con aparatos removibles provistos de innovaciones, el uso de bandas suele ser lo más práctico y expeditivo cuando el control del torque es decisivo.

"Brackets" Cementados: Las ventajas del control de los brackets se consigue ahora sin las desventajas de las bandas. Nuevas técnicas de cementación directa sobre una superficie adamantina levemente grabada con ácido ha simplificado muchísimo su uso. Con los "Brackets" cementados directamente, se eliminan el espesor de las bandas entre los dientes y los problemas estéticos asociados con las bandas disminuyen.

Las posibilidades de variaciones del uso de "Brackets" cementados directamente son enormes.

Aparatos de Vinilo: Se pueden hacer aparatos de vinilo des-

tinados a efectuar pequeños movimientos dentarios. Se cortan los dientes de un modelo de yeso piedra y se los reubica en el mismo, y sobre el modelo corregido se confecciona el aparato del vinilo. Se lo usa igual que un protector bucal de los - atletas, y tiene efecto de ejercer presión suave sobre determinados dientes hasta que se coloquen en una posición predeterminada.

Luego, sirve para mantenerlos en posición en tanto se lo siga usando.

Si a la reubicación dentaria sigue la corrección oclusal para armonizar los dientes según la nueva posición, se favorece la estabilización, pero también se necesita cierta retención hasta que el hueso y los ligamentos se reorganicen en la nueva posición.

2. Corrección de Irregularidades Anteriores por Extracción Selectiva.

2.1 Extracción de todos los Incisivos Inferiores: Los incisivos inferiores pueden ser reemplazados por un puente fijo.

2.2 La extracción de los incisivos inferiores apiñados está indicada en las siguientes circunstancias:

- Si hay que hacer procedimientos restauradores que necesariamente incluyen los incisivos inferiores, se los conserve o no, y si la conservación no brinda ventaja alguna a los dientes remanentes.
- Si la conservación de los incisivos inferiores crean problemas de mantenimiento.
- Si la conservación de los incisivos inferiores requi

riera la complicación innecesaria del plan de tratamien
to sin ninguna ventaja.

2.3 Extracción de Dientes Anteriores Superiores:

La extracción selectiva de los dientes anteriores superiores está indicada pocas veces debido a los problemas estéticos que se crean. Sin embargo, cada caso se debe evaluar individualmente . Si las transacciones son necesarias, siempre es mejor extraer los primeros premolares para proporcionar espacio para los seis dientes anteriores superiores.

2.4 Combinación de procedimientos restauradores con ortodoncia:

Las ventajas no se limitan al movimiento más fácil de - los dientes. Se pueden colocar restauraciones temporarias de acrílico que sirvan como aparatos de ortodoncia en lugar de las bandas. Sirven de anclaje, de guía para orientar los dientes hacia una mejor posición y finalmente, como retenedores sumamente buenos para mantener los dientes en su lugar mientras se reorganizan los -- tejidos de soporte del diente.

3. Relación de los Dientes Anteriores con los Dientes Posteriores.

Hay dos conceptos orientados por la técnica de tratamiento ortodóntico.

3.1 Que ciertas cúspides posteriores deben calzar en determinadas fosas.

3.2 Que el entrecruzamiento profundo es siempre malo.

Ninguno de los dos conceptos es válido .Los dientes posteriores se mantienen estables en docenas de diferentes relaciones

que no son la de clase I de cúsoide y fosa, en la relación borde a borde o hasta en la oclusión cruzada. La estabilidad depende de la dirección de las fuerzas y la distribución de los contactos de sostén en céntrica .

Si hay contactos estables en céntrica y vertientes funcionantes, los entrecruzamientos profundos son tan pasibles de mantenimiento como cualquier otra relación, y el resultado estético suele ser muy superior al del rostro "hundido. de los casos de extracción mal diagnosticados.

4. Problemas de Crecimiento y Dientes Anteriores Inferiores Apiñados:

El problema nace cuando hay un brote de crecimiento durante el cual la mandíbula se agranda con mayor rápidez que el maxilar. Los dientes anteriores inferiores simplemente son comprimidos y se apiñan detrás de los dientes anteriores superiores, que se mantienen en su lugar por acción de la presión labial.

A veces, es factible, prevenir la anomalía mediante el uso de un arco lingual simple unido a bandas en cada canino inferior. La barra impide que los incisivos inferiores, vayan hacia adentro y afuera a los superiores a guardar relación con el borde de crecimiento inferior. Puede tener cierto efecto sobre la limitación del brote de crecimiento, pero independientemente de cómo actúa, el efecto es mantener los dientes anteriores inferiores bien alineados durante el período en que el crecimiento mandibular es más rápido que el maxilar.

Si el apiñamiento anterior inferior se produce después de los años de crecimiento, casi siempre tiene origen en interferencias oclusales posteriores que llevan la mandíbula hacia adelante hacia los dientes anteriores superiores o por la falta