

65
2 ej



Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

"ZARAGOZA"

GUARDA OCLUSAL

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n :

Ana María de la Mora Vidal

Adriana Vélez Montero



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E.

	Pág.
Introducción	8
Protocolo	9
CAPITULO 1	
ASPECTOS ANATOMICOS Y FISIOLOGICOS	
DE LOS COMPONENTES DEL APARATO ES-	13
TOMATOGNATICO	
1.1 Miología	14
1.1.1 Músculo Temporal	15
1.1.2 Músculo Masetero	16
1.1.3 Músculo Pterigoideo Externo	17
1.1.4 Músculo Pterigoideo Interno	18
1.1.5 Músculo Dígástrico	19
1.2 Sistema Neuromuscular	21
1.2.1 Componentes del sistema Nervioso.	21
Neuronas	
1.2.2 Receptores e inervación de las ar-	24
ticulaciones tempromandibulares	
1.2.3 Trigémino	26

	Pág.
1.3 Articulaciones Temporomandibulares	33
1.3.1 Superficies óseas articulares	34
1.3.2 Menisco Interarticular	36
1.3.3 Membrana Sinovial	37
1.3.4 Cápsula Articular	38
1.3.5 Zona Bilaminar	38
1.3.6 Ligamentos	39
1.4 Periodonto	41
1.4.1 Componentes del Periodonto	41
1.4.2 Mucosa Bucal	44
1.5 Diente	46
Bibliografía	50

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA	53
2.1.1 Modelo de Historia Clínica	55
2.1.2 Exámen Clínico	65
2.1.3 Exámen Radiográfico	68
2.1.4 Interpretación Radiográfica	68
2.1.5 Electromiografía	70
2.1.6 Fluoroscopia	71
2.1.7 Diagnóstico	71
2.1.8 Pronóstico	72

2.1.9 Plan de Tratamiento	Pág 73
2.1.10 Notas de Evolución	74
Bibliografía	75
 CAPITULO III	
FACTORES Y LEYES DE LA OCLUSION	78
3.1 Factores Invariables	78
3.1.1 Armonía de las arcadas	78
3.1.2 Relación Céntrica	79
3.1.3 Eje Intercondilar	80
3.1.4 Curvaturas en las trayectorias condil- leas	81
3.1.5 Inclinaciones de la Eminencia Artic- lar	82
3.1.6 Transtrucción	83
3.1.7 Distancia Intercondilar	86
3.2 Factores Variables	88
3.2.1 Inclinación del Plano Oclusal ode Orientación	88
3.2.2 Curva Anteroposterior	88
3.2.3 Curva Transversal	90
3.2.4 Características de las cúspides	90
3.2.5 Relaciones dento-labiales	91

3.2.6 Sobremordida Vertical y Horizontal	Pág 91
3.3 Oclusión	93
3.3.1 Oclusión Orgánica	93
3.3.2 Relación Céntrica	94
3.3.3 Oclusión Céntrica	94
3.3.4 Oclusión Ideal	96
3.3.5 Oclusión de Protección Mutua	96
Bibliografía	100
4.1 CLASIFICACION DE LA DISFUNCION TEMPOROMAN-	102
DIBULAR.	
4.1.1 Clase I Reumatismo Muscular	104
4.1.2 Clase II . Disfunción Temporomandibular	109
4.1.3 Clase III. Artritis Reumatoide	113
4.1.4 Clase IV. Enfermedades Miméticas en la Dis-	116
función Temporomandibular.	
Bibliografía	123
CAPITULO V	
GUARDA OCLUSAL	125
5.1.1 Definición	125
5.1.2 Enfoque terapéutico General	125
5.1.3 Como actúa el Guarda Oclusal y como ayu-	126
da en el Espasmo Muscular en Relación Cén-	
trica	

	Pág
5.1.4 Indicaciones Terapéuticas	128
5.1.5 Objetivos	132
5.1.6 Contraindicaciones	132
5.1.7 Ventajas	132
5.1.8 Desventajas	134
5.1.9 Precauciones	135
5.1.10 Técnica de Construcción con material Termo-plástico al vacfo	135
5.1.11 Técnica de consrucción del Guarda Ocl <u>u</u> 0 sal con acrílico autopolimerizable.	136
5.2 Arco Facial	140
5.2.1 Partes del Arco Facial	140
5.2.2 Manejo y Registro con Arco Facial	141
5.2.3 Preparación del Tenedor del Arco Facial	142
5.2.4 Colocación del Arco Facial en el Paciente	143
5.3 Articulador Semiajustable Whip-Mix	144
5.3.1 Aspectos que determinan la semipresición del Whip-Mix	146
5.3.2 Partes del Articulador Whip-Mix	147
5.3.3 Indicaciones para el uso del articulador Whip-Mix	148
5/3.4 Manejo y uso del Articulador Semi-ajustable	149

	Pág
5.3.5 Montaje de los modelos en el articulador Whip-Mix	151
5.3.6 Registros para la Programación del Articulador Semiajustable.	158
5.3.7 Registro de los Movimientos Condilares	159
5.3.8 Técnicas para la obtención del Eje Intercondilar	160
5.3.9 Transportes del eje Intercondilar al Articulador	162
5.3.10 Técnicas para la obtención de la Relación Céntrica	163
5.3.11 Técnica de Construcción del Guarda Oclusal con articulador Semiajustable	168
Bibliografía	172
CONCLUSIONES	174
RESULTADOS	176
PROPUESTAS	176
BIBLIOGRAFIA GENERAL	177

I N T R O D U C C I O N

Esta investigación trata de las posibles alternativas que puede adquirir el Cirujano Dentista de práctica general con el guarda oclusal, para ayudar o interceptar padecimientos de la disfunción de la Articulación Temporomandibular y que son causados por interferencias oclusales de etiología, por iatrogenias odontológicas o hábitos que se presentan en la mayoría de los pacientes.

Se pretende despertar el interés hacia nuevos padecimientos más eficaces, rápidos y económicos tanto para el Odontólogo como para el paciente.

Ampliando su visión, será mejor y más capaz la profesión de adquirir así un aspecto más científico, serio e importante dentro de las disciplinas biológicas de hoy.

P. R O T O C O L O

A) TITULO DEL PROYECTO.

Guarda Oclusal

B) AREA ESPECIFICA DEL PROYECTO

La guarda oclusal es una prótesis removible que está íntimamente relacionada con la oclusión, aliviando las alteraciones provocadas por el trauma oclusal que se refleja en la disfunción de ATM y el sistema neuromuscular.

C) PERSONAS QUE PARTICIPAN

Mora Vidal Ana María de la

Vélez Montero Adriana

C.D. A. Francisco Alvarez Herrera.

D) FUNDAMENTACION EN LA ELECCION DEL TEMA.

Después de haber asistido a diferentes pláticas de Gnatología uno de los temas más interesantes a nuestro parecer, fué el de - Guarda Oclusal por los beneficios que brinda al C.D. de práctica general a un mejor diagnóstico de alteraciones provocadas por el trauma oclusal, ayudando a desaparecer los síntomas aparentes - en el paciente que se ven reflejados en el desenvolvimiento normal de su vida social. El paciente se motivará en el sentido de encontrar una solución económica a su problema por medio de la guarda oclusal, se le ayuda a pasar el periodo crítico del problema emocional pasajero, ambos beneficios ayudan al paciente a un desarrollo

social más estable.

E) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El guarda oclusal es una alternativa eficaz de tratamiento en problemas de disfunción dolorosa de ATM y síntomas del sistema neuromuscular?

F) OBJETIVOS GENERALES.

1. Explicar las indicaciones del guarda oclusal.
2. Explicar los alcances y limitaciones en el tratamiento de problemas de ATM con el guarda oclusal.
3. Mencionar técnica de construcción de guarda oclusal.

G) HIPOTESIS

El guarda oclusal es un recurso para aliviar síntomas de disfunción dolorosa de ATM y síntomas en el sistema neuromuscular, ya que lleva al paciente a una oclusión orgánica, fisiológica y funcional.

H) MATERIAL Y METODOS.

Usaremos el método científico admitido generalmente, éste incluye los siguientes elementos:

1. Recopilación de hechos (observación y medición)
2. Elaboración de una hipótesis a fin de agrupar y comprender mejor los hechos (inducción y experimentación)
3. Examen crítico de la hipótesis con el fin de darle sentido (simplificación y deducción)
4. Comparación de las deducciones con los hechos observados, incluyendo nuevos experimentos para la confirmación o rechazo de la hipótesis

tesis (verificación y enunciado).

La selección de la información se llevará a cabo mediante el análisis que lleve a una verificación de la hipótesis.

I) HIPOTESIS

Hoja anexa

J) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

1. Elección del tema del 17 al 26 de mayo
2. Elaboración del protocolo del 27 de mayo al 10. de octubre
3. Recopilación bibliográfica del 13 al 30 de noviembre
4. Traducción de artículos del 10. al 17 de diciembre
5. Elaboración de los capítulos de las tesis del 18 de diciembre al 28 de febrero.
6. Revisión de tesis 3 de marzo.

CAPITULO I

C A P I T U L O I

ASPECTOS ANATOMICOS Y FISIOLÓGICOS DE LOS COMPONENTES DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO

Es un sistema orgánico complejo y versátil, cuya función principal es la masticación.

Los órganos se componen de articulaciones, complejos articulares (maxilar y mandíbula), dientes, parodonto, músculos, nervios y glándulas secretoras. Estos órganos comprenden el sistema cuyas funciones son masticación, fonación, expresión emocional y satisfacción. En sus movimientos al rededor de las articulaciones dobles, apoyadas al maxilar superior, se halla gobernado por un sistema neuromuscular complejo.

Los dientes influyen sobre la función articular de manera principal a través de los propioceptores localizados en los ligamentos periodontales.

Cualquier alteración de la articulación temporomandibular o de otro órgano del sistema, interferirá en algún grado de la función con posibles consecuencias de dolor y deformación.

Este capítulo tiene por objeto proporcionar un esquema breve de la anatomía y fisiología de las estructuras estomatognáticas en relación con los movimientos mandibulares.

1.1 MIOLOGIA

La Miología es la rama de la anatomía que trata de los -- músculos.

Las propiedades básicas del tejido muscular son: músculo cardíaco, músculo liso y músculo estriado o esquelético. Los del tercer tipo son los encargados del movimiento del cuerpo. Los músculos de la masticación pertenecen a este grupo.

Los movimientos de la mandíbula están regulados por los músculos de la masticación, que son los siguientes: masetero, temporal, pterigoideo externo y pterigoideo interno; además, un músculo suprahioides que antagoniza con los componentes del cierre, el músculo digástrico.

"No resulta adecuado atribuir una función específica a cada uno de los músculos debido a la complejidad de los movimientos funcionales y no funcionales de la mandíbula, - pero es necesario describir los datos anatómicos esenciales y las funciones principales de cada músculo para explicar la biomecánica básica que interviene en los movimientos y posiciones de la mandíbula". *

* Ramfjord-Ash, op, cit., pág. 4.

1.1.1 MUSCULO TEMPORAL

Es un músculo ancho, delgado, radiado, que cubre la superficie lateral del cráneo. Las fibras musculares salen de la zona superficial amplia de la fosa temporal y de la cara profunda de la fascia temporal.

Al dirigirse hacia abajo las fibras convergen hacia un grueso tendón de inserción, que pasa de la profundidad del arco cigomático y se insertan en el extremo y borde anterior de la apófisis coronoides como el remache de un abanico.

Se compone de tres grupos de fibras descritas como posteriores u horizontales, medias o verticales y anteriores u oblicuas.

Las fibras posteriores al contraerse retruyen la mandíbula, las medias elevan y las anteriores retruyen.

El músculo temporal se halla inervado por los nervios temporales profundos anterior y posterior de la rama del maxilar inferior del nervio trigémino. La acción del músculo temporal consiste en elevar el maxilar inferior y también en dirigirlo hacia atrás.

Esta última actividad del temporal interviene en sus haces posteriores.

1.1.2 MUSCULO MASETERO

Es un músculo cuadrangular, corto, plano y grueso. El contorno del músculo se palpa cuando el paciente muerde con fuerza y se le conoce a través de la piel de las personas delgadas.

El músculo masetero consta de dos porciones: una superficial y otra profunda separadas en el sector posterior, pero superpuestos en el anterior.

El haz superficial nace en el borde inferior de los dos tercios anteriores del arco cigomático del maxilar superior y se inserta en la superficie lateral de la parte inferior de la rama mandibular hasta el ángulo del maxilar inferior.

El haz profundo del masetero nace en la cara interna del arco cigomático y se inserta en la cara lateral del apófisis coronoides de la mandíbula en la parte superior de la rama montante.

Las fibras musculares del haz superficial se orientan hacia abajo y algo hacia adelante.

El músculo masetero se halla innervado por el nervio maseterino de la rama del maxilar inferior del ner-

vio trigémino.

Como la del temporal, la misión del masetero consis
te en elevar el maxilar inferior.

1.1.3 MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

Este es un músculo corto y de forma cónica y se ex
tiende en dirección horizontal en profundidad entre
la fosa infratemporal y el cóndilo mandibular.

Consta de una parte superior y otra inferior y hay
un espacio pequeño entre ellos.

En su origen, las fibras musculares de la parte su-
perior provienen del sector inferior de la superfi-
cie lateral del ala mayor del hueso esfenoides y se
insertan en su mayor parte en el margen frontal del
disco articular de la articulación temporomandibu-
lar, pero también en parte, la cara anterior de la
cabeza del cóndilo mandibular.

Las fibras del sector inferior nacen en la cara la-
teral del pterigoides lateral y se dirigen algo ha-
cia atrás.

Las fibras musculares de la parte inferior se inser
tan en la mayoría de la superficie anterior del cue
llo del cóndilo mandibular.

El nervio pterigoideo externo de la rama inferior -

del nervio trigémino, inerva este músculo.

En cuanto a las relaciones funcionales de este músculo podemos decir que la contracción simultánea de ambos pterigoideos externos producen movimientos de proyección hacia adelante del maxilar inferior. Si se contraen aisladamente, el maxilar ejecuta movimientos laterales hacia uno y otro lado; cuando estos movimientos son alternativos y rápidos, se llaman de dicción y son los principales en la masticación.

1.1.4 MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

Es un músculo grueso, cuadrangular, similar masetero y colocado en la parte media de la rama del maxilar inferior. Las fibras musculares profundas principales, nacen en la profundidad de la superficie media del ala pterigoides lateral del hueso esfenoides y de la superficie rugosa del apófisis piramidal del hueso palatino. Las pequeñas fibras superficiales nacen de las caras laterales del apófisis piramidal hueso palatino y de la tuberosidad del hueso maxilar.

Estas fibras se dirigen hacia abajo en dirección algo lateral y posterior y se inserta en la superfi-

cie interna del ángulo mandibular mediante fibras tendinosas fuertes.

El músculo pterigoideo interno se halla inervado por el nervio pterigoideo interno de la rama maxilar inferior del nervio trigémino.

1.1.5 MUSCULO DIGASTRICO

Es uno de los músculos más importantes que intervienen en la apertura de la mandíbula.

El vientre anterior del músculo se dirige hacia adelante y algo hacia arriba desde la cara superior del hueso hioides hasta el borde inferior de la mandíbula y se inserta en la fosa digástrica, en la cara interna del maxilar inferior.

El vientre posterior del músculo se halla unido al vértice anterior por un tendón intermedio en el borde superior del asta mayor del hioides.

El vientre posterior va hacia atrás y arriba y se inserta en la apófisis mastoides del temporal.

El vientre anterior se halla inervado por el nervio milohioides de la rama maxilar inferior del nervio trigémino, mientras que el posterior se inerva con una rama del nervio facial.

La función de este músculo es intervenir en la apertura

tura de la mandíbula.

1.2 SISTEMA NEUROMUSCULAR.

1.2.1 COMPONENTES DEL SISTEMA NERVIOSO. NEURONAS.

La unidad básica del sistema nervioso es la neurona, la cual consta de un cuerpo celular (pericarión) y sus prolongaciones. Dichas prolongaciones consisten de: Fibras cortas llamadas dendritas que actúan como zona receptora de la neurona y conducen los impulsos hacia el cuerpo celular.

La mayoría de las neuronas de los ganglios cerebroespinales son unipolares, con una sola prolongación que se dividen en dos partes a corta distancia del cuerpo celular. Una de ellas llega hasta los receptores sensoriales; la otra, - la rama central, se dirige al tallo cerebral o a la médula espinal.

Las neuronas pueden clasificarse de acuerdo con su función en tres clases generales: 1) Neuronas sensitivas.- Que transmiten impulsos hacia la médula espinal y hacia el cerebro.

2) Neuronas motoras.- Que transmiten los impulsos que se originan en el cerebro y a la médula espinal y 3) Neuronas de asociación (interneuro

nas).- Proporcionan conexiones recíprocas, alternadas o distantes con muchas de las células del sistema nervioso.

En general las neuronas motoras son denominadas neuronas eferentes y las sensitivas neuronas aferentes.

RECEPTORES

Se clasifican en tres grupos: 1) Exteroceptores que corresponden a los estímulos tales como el contacto, la temperatura, la discriminación táctil, la visión y la audición. 2) Interoceptores que se encuentran relacionados con las vísceras y perciben el hambre, el dolor visceral y la sed. 3) Propioceptores que se encuentran relacionados con las sensaciones de posición y presión y con el sentido del movimiento.

La sensibilidad protopática se refiere a la percepción de dolor y a las sensaciones táctiles y de temperatura poco definida. La sensibilidad definida se refiere al conocimiento de la posición de las partes del cuerpo por medio de impulsos provenientes de los músculos, tendones y articulaciones.

Las terminaciones neuromusculares (husos musculares) se localizan con mayor frecuencia en los grandes músculos, pero en ocasiones se presentan en la región de transición al tendón. El huso tiene su propia inervación sensitiva y motora. En este aspecto los husos musculares son únicos puesto que las descargas aferentes son producidas y moduladas por cambios en la tensión muscular y por impulsos provenientes del sistema nervioso central.

Aunque existe un gran número de husos musculares en los músculos masticadores, el músculo pterigoideo lateral y la porción anterior del digástrico parecen estar desprovistos de ellos o, si acaso se encuentran presentes, lo están en escaso número. Estudios más recientes han demostrado la presencia indiscutible de un número reducido de husos musculares en el pterigoideo externo.

Se ha sugerido que la falta de terminaciones neuromusculares o el número de ellas están en relación con el esfuerzo extensor al cual se encuentra sujeto el músculo.

1.2.2 RECEPTORES E INERVACION DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES.

Se acepta que existen generalmente receptores nerviosos de las articulaciones temporomaxilares relacionadas con el control de la posición y los movimientos del maxilar.

Aunque dicho planteamiento se ha efectuado basándose en la inervación de otras articulaciones distintas a las temporomaxilares, la inervación de la cápsula de esta articulación indica que la percepción de la posición del maxilar puede estar relacionada parcialmente con receptores situados en dicha cápsula.

La inervación de las articulaciones temporomaxilares corre a cargo de los nervios auriculotemporal, masetero y temporal posterior profundo.

La parte posterior de la cápsula articular se encuentra inervada por una rama del nervio auriculotemporal, que penetra en la cápsula por debajo de la porción articular del cóndilo.

Después de entrar en la cápsula, dicha rama se divide en numerosas ramitas. La porción anterior de la cápsula articular puede estar o no inervada -- por ramas de los nervios masetero y temporal pos-

terior profundo.

FIBRAS NERVIOSAS

Las fibras nerviosas se clasifican generalmente de acuerdo con su tamaño, diámetro y características fisiológicas.

Dicha clasificación no es rígida y existen subdivisiones.

Las fibras gama presentan una subdivisión de las - fibras del grupo 1.

Las fibras nerviosas del grupo 1A tienen su origen en las terminaciones primarias de los husos musculares; las del 1B, se originan en los órganos receptores tendinosos de Golgi.

Las fibras nerviosas de grupo 2 tienen su origen en las terminaciones secundarias de los husos musculares y en los receptores para el tacto y la presión.

Las fibras nerviosas del grupo 3 se originan en los receptores para el dolor y la temperatura de las del grupo 4.

Se considera que transmiten impulsos del dolor mal precisados, por lo tanto, las fibras grandes se encuentran relacionadas con las sensaciones propioceptivas y la función motora somática, mientras -- que las fibras más pequeñas tienen que ver con la sensación dolorosa y las funciones autónomas.

1.2.3 TRIGEMINO

El nervio trigémino contiene fibras nerviosas motores y sensitivas.

Las fibras aferentes del nervio trigémino conducen impulsos sensoriales del dolor, temperatura y tacto de áreas como la cara y la cavidad bucal.

Las fibras aferentes conducen también impulsos propioceptivos de los músculos masticatorios y de las estructuras periodónticas.

La división mandibular del nervio trigémino contiene nervios sensitivos y motores, en contraste con las ramas oftálmicas y maxilar que contienen exclusivamente fibras sensitivas.

Aunque los nervios craneales tienen estructura y - función más compleja y los nervios espinales, am--

Los nervios tienen características de organización similares. De igual manera que las fibras aferentes espinales tienen cuerpos celulares en ganglios colocados por fuera del sistema nervioso central, las fibras aferentes somáticas del nervio trigémino tienen cuerpos celulares en ganglios colocados fuera del ganglio del cuello encefálico. Con excepción de las fibras aferentes que conducen impulsos propioceptivos procedentes de la membrana periodóntica y de husos musculares, las fibras aferentes tienen sus cuerpos celulares en el ganglio semilunar el cual, de igual manera que un ganglio espinal, contiene neuronas unipolares.

De manera contraria a los nervios espinales que proporcionan propioceptores, los cuerpos celulares de las fibras propioceptivas de la membrana periodontal y de los husos musculares se localizan dentro del tallo encefálico en el núcleo mesencefálico del nervio trigémino.

Las prolongaciones periféricas de las células del ganglio semilunar son distribuidas a las terminaciones esterorreceptoras por medio de las tres divisiones del nervio trigémino (oftálmica, maxilar

superior y maxilar inferior).

Algunas de las prolongaciones centrales de las células ganglionares se bifurcan, dirigiéndose una parte al núcleo sensitivo principal y la otra parte de la vía descendente o espiral del nervio trigémino.

Las fibras aferentes que conducen impulsos para el dolor y la temperatura de las áreas sensoriales del trigémino, descienden de la vía espiral del nervio trigémino.

Las prolongaciones centrales que van directamente a los núcleos sensitivos principales se encuentran relacionados probablemente con el tipo más discriminante de sensibilidad táctil. De esta manera algunas fibras aferentes del trigémino que conducen sensibilidad táctil y la presión asciende sin bifurcarse hasta el núcleo sensitivo principal o superior, sin embargo, los impulsos de la sensibilidad táctil son conducidos por fibras bifurcadas.

Las prolongaciones más centrales de las células del ganglio semilunar relacionadas con impulsos táctiles se dividen en ramas ascendentes las cuales terminan en el núcleo sensitivo principal y ra

mas descendentes que terminan en el núcleo espinal. El núcleo mesencefálico es un tercer núcleo en el complejo trigeminal, relacionado con los impulsos propioceptivos y asociado con el nervio trigémino. Puesto que las células que dan origen a las fibras propioceptivas del nervio trigémino se encuentran localizadas dentro del cerebro, las estructuras -- del nervio trigémino corren con la raíz motora de dicho nervio.

Las prolongaciones se reúnen para formar la raíz - Mesencefálica del nervio trigémino y rodean el músculo motor de este nervio para continuar hasta el núcleo mesencefálico. Al pasar por el núcleo motor del trigémino y colaterales de las fibras radicales que van al cerebro.

Puesto que es probable que las conexiones secundarias puedan descargar en el núcleo sensitivo principal, la vía secundaria asciende dorsal del nervio trigémino, llevaría entonces impulsos de sensibilidad profunda de los músculos, tendones y articulaciones y sensación táctil procedente de la cara.

Mientras que los cuerpos celulares de las neuronas secundarias constituyen las células columnares en

las vías sensitivas que desde niveles medulares a la corteza cerebral (columnas grises dorsales) los cuerpos celulares de las neuronas secundarias que son responsables de la transmisión de los impulsos sensitivos al tálamo se localizan en los núcleos sensitivos de los nervios craneales.

Las células de los núcleos sensitivos principal y espinal del nervio trigémino son multipolares, de manera similar a los que constituyen a las células columnares de la médula. Los núcleos sensitivos del nervio trigémino contienen células internunciales que conectan a través de la formación reticular con neuronas aferentes, cuyos cuerpos celulares se hallan en los núcleos motores de los nervios craneales.

Existe cierta diferencia de opinión a cerca de si las fibras corticobulbares descargan en parte directamente al núcleo motor o completamente por intermedio de la formación reticular.

Probablemente se efectúan conexiones monosinápticas (arco de dos neuronas) para el control propioceptivo de los movimientos del maxilar entre las fibras radicales mesencefálicas y el núcleo mo-

tor (núcleo masticador).

Las fibras trigeminales secundarias proporcionan también control reflejo a partir de estérorreceptores colocados en la mucosa de la boca probablemente por medio de neuronas intercaladas.

El núcleo trigeminal mesencefálico está relacionado con la transmisión de impulsos procedentes y -- propioceptores colocados en ciertos músculos masticadores incluyendo el pterigoideo interno, masetero y temporal de la membrana periodontal y en el - paladar duro. La sensibilidad profunda incluyendo el dolor de los músculos y la proximidad de la articulación, puede ser enviada al tallo encefálico por medio de las fibras de la raíz mesencefálica del nervio trigémino.

Existe también la posibilidad de que los axones de las células de la raíz mesencefálica del nervio -- trigémino terminen en el núcleo sensitivo princi--pal de dicho nervio.

Algunas de las fibras mesencefálicas periféricas corren en ramas sensitivas de los nervios trigémi- nos tales como los nervios alveolares y conducen sensaciones de presión de los dientes, membrana pe

riodontal y encía.

En el tipo de neuronas que inerva a los husos musculares se encuentran presentes otros dos tipos de neuronas en el núcleo mesencefálico: 1) Una neurona que conduce impulsos provenientes de los presorreceptores de las membranas periodontales de varios dientes, así como de la mucosa bucal y gingival adyacente y 2) Una neurona que conduce impulsos de los presorreceptores de la membrana periodontal de un solo diente.

Las células ganglionares disminuídas a lo largo de la raíz motora, proporcionan algunas fibras propioceptivas para la inervación de los músculos digástrico y milohioideo. La presencia de husos musculares en estos músculos está en objeto de discusión.

1.3 ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES.

La ATM está considerada como una articulación diartrodia o movable, por lo cual está considerada doble, en la que dos cavidades sinoviales dentro de una membrana fibrosa común, que dan completamente separadas por un menisco interarticular fibroso, delgado y ovalado.

Esta contiene un líquido incoloro transparente y viscoso que es rico en ácido hialurónico. La capa fibrosa de la cápsula articular está formada por tejido denso.

El tejido cartilaginoso que cubre a las superficies articulares es de la variedad hialina; el espesor varía de 2 a 4mm dependiendo de la articulación y de la edad del sujeto.

El cartílago articular carece de inervación con excepción de las capas más profundas próximas al hueso, las cuales además de terminaciones nerviosas, contienen vasos linfáticos.

El cartílago no posee pericodrio ni membrana sinovial y normalmente no se calcifica en la vecindad del hueso.

Las células del cartílago articular (condrocitos) se alojan en pequeñas cavidades o lagunas cubiertas en su totalidad por matriz intercelular.

A esta matriz debe el cartilago sus propiedades físicas peculiares que le permiten llevar a cabo su función específica de apoyo y resistencia de las estructuras articulares, -- principalmente del cartilago articular y menisco.

El complejo calcio-musina se relaciona íntimamente con la preservación del pH normal del líquido. El componente mucopolisacárido interviene en la lubricación articular y la mucina reduce el desgaste de las superficies articulares.

1.3.1 SUPERFICIES OSEAS ARTICULARES.

Por un lado, los cóndilos de la mandíbula que -- son dos eminencias ovoides de eje mayor dirigido hacia atrás y adentro y unidos al resto del hueso por una porción estrecha llamada cuello, éste es redondeado por su parte posterior y con algunas rugosidades en la parte anterointerna donde se inserta el pterigoideo externo.

Los cóndilos presentan una vertiente anterior vuelta hacia arriba y adelante, y otra posterior vuelta hacia atrás y arriba, ambas están separadas por un borde como casi transversal y cubiertas por tejido fibroso.

Por el otro lado, las superficies articulares con

el cóndilo y la cavidad glenoidea del mismo. El cóndilo se halla constituido por la raíz -- transversa del apófisis cigomática, la cual es transversa de adelante a atrás y se halla vuelta hacia abajo y afuera. La cavidad glenoidea - está situada detrás del cóndilo y en una depresión profunda de forma elipsoidal cuyo eje mayor se dirige hacia atrás y adentro. Se halla - limitada anteriormente por el cóndilo y posteriormente por la cresta petrosa y la apófisis; por fuera limitada por la raíz longitudinal de la apófisis cigomática y por dentro con la espina del esfenoides.

La cavidad glenoidea está dividida por dos partes: Por la cisura de Glasser, de las cuales sólo la anterior es articular, constituyendo la - cavidad glenoidea propiamente dicha y se halla recubierta por tejido fibroso.

La posterior extraarticular carece de revestimiento y forma la pared anterior del conducto - auditivo externo. La superficie articular del - temporal convexa por delante y concava por detrás, no se adapta directamente al cóndilo sino que la adaptación se realiza por la intervención de un menisco interarticular.

1.3.2 MENISCO INTERARTICULAR.

Es de forma elíptica y tiene su eje mayor dirigido transversalmente, estando orientado de manera que una de sus caras mira hacia arriba y adelante y la otra, hacia abajo y atrás.

La primera, en relación con el cóndilo temporal o eminencia, es cóncava en su parte anterior y convexa en su parte posterior; la segunda, en relación con el cóndilo de la mandíbula, es cóncava en su extensión. De los bordes del menisco el posterior es siempre más grueso que el anterior. De sus dos extremos, el interno y externo, se doblan ligeramente hacia abajo y se fijan por medio de delgados fascículos fibrosos a los extremos correspondientes del cóndilo.

De esta disposición resulta que al ejecutarse los movimientos, el menisco acompaña siempre al cóndilo.

Según Rees el menisco exhibe cuatro zonas elipsoidales transversales definidas: 1) la banda anterior 2) la zona intermedia 3) la banda posterior y 4) la zona bilaminar.

1.3.3. MEMBRANA SINOVIAL.

La membrana sinovial se caracteriza por una rica vascularización pre-requisitos para su función: elevar el fluido lubricante y nutricional.

La membrana sinovial recubre al interior de las articulaciones con excepción de las superficies del cartílago articular, produce líquido sinovial y varía estructuralmente según su localización anatómica y las condiciones mecánicas locales. La superficie interna de la membrana sinovial es lisa, húmeda, brillante y de color rosado, dotada de pequeñas vellocidades; sus funciones son varias; con los capilares constituyen la barrera sinovio-sanguinea, a través de la cual deben pasar la parte del líquido sinovial que proviene de la sangre, así como algunos metabolitos; también se cree que las células sinoviales secretan el ácido hialurónico presente en el líquido sinovial, que mediante células fagocíticas que ayudan a mantener la articulación libre de detritus.

1.3.4 CAPSULA ARTICULAR.

Posee forma de manguito, cuya extremidad superior se inserta por delante en la raíz transversa de la apófisis cigomática, por detrás en el labio de la cisura de Glasser, por fuera en el tubérculo cigomático y en la raíz longitudinal de la apófisis cigomática y por dentro en la base de la espina del esfenoides.

Su extremidad inferior se inserta en el cuello del cóndilo, descendiendo más en su parte posterior que en la anterior. Su superficie interna, tapizada por la sinovial, sirve de inserción al borde -- del menisco, quedando así dividida la cavidad articular en una porción suprameniscal y otra inframe-niscal.

1.3.5 ZONA BILAMINAR

Es una zona elipsoidal transversal del menisco. Está idealmente diseñada para llenar el vacío dejada en la cavidad glenoidea de la posición protusiva. La gran vascularización de esta porción bilaminar hace suponer que puede aumentar el volúmen por plétora venosa cuando está ocupada la cavidad gle-

noidea. El retorno del menisco, cuando el cóndilo se mueve hacia atrás, parece ser que lleva a cabo por sus inserciones al cóndilo particularmente.

La capa inferior no elástica de la zona bilaminar, asistiendo quizá por la capa superior elástica de la misma.

1.3.6 LIGAMENTOS

Los ligamentos por su disposición se clasifican en: Intrínsecos (ligamentos laterales) y Extrínsecos (ligamentos auxiliares).

Intrínsecos: Ligamento lateral externo. Se inserta por arriba en el tubérculo cigomático en la porción continua de la raíz longitudinal, desde donde desciende para terminar insertándose en la parte posteroexterna del cuello del cóndilo.

Ligamento lateral interno.- Tiene su inserción por fuera de la base de la espina del esfenoides; desciende para ir a insertarse en la porción postero-interna del cuello del cóndilo.

Ligamentos auxiliares o extrínsecos.- Son tres:
El ligamento estilomaxilar. Se inserta por arriba

cerca del vértice y el apófisis estiloides y por abajo en el tercio inferior del borde posterior de la rama ascendente del maxilar inferior.

Ligamento esfenomaxilar.- Tiene su inserción superior en la porción externa de la espina del esfenoides y en la parte más interna del labio anterior de la cisura de Glasser desde donde desciende cubriendo al ligamento lateral interno, para terminar en el vértice y en el borde posterior de la espina de Spix. Este ligamento recibe también el nombre de ligamento lateral interno largo de Morris.

Ligamento pterigomaxilar.- Es un puente aponeurótico que se extiende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides hasta la parte posterior del reborde alveolar del maxilar inferior y da inserción al músculo buccinador por delante y al constrictor superior de la faringe por detrás.

1.4 PERIODONTO

1.4.1 COMPONENTES DEL PERIODONTO.

a) Encía.- La encía se define como la parte de la mucosa oral, cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.

Normalmente la encía es de color rosado coral, firme, resaliente y firmemente unido al hueso alveolar adyacente. La encía se divide en las siguientes partes:

1. Encía marginal o no adherida. Es el margen libre de la encía que rodea a los dientes a modo de collar.

2. Encía adherida. Se extiende desde la encía marginal hacia la mucosa alveolar. Es firme, resaliente y fuertemente unida al cemento y al hueso alveolar subyacente. Se divide a veces en:

Encía cementaria, la porción adherida al cemento y Encía alveolar, la porción adherida al hueso alveolar.

3. Papila interdientaria. Es la porción de la encía que ocupa el espacio interproximal.

b) Membrana parodontal.- La membrana periodontal es la estructura conectiva que rodea a la raíz del diente conectándola con el hueso. El ancho de la membrana periodontal varía en la situación en relación con el diente, la edad del individuo y el grado de función a que está sujeto, varia entre 0, 0.01mm. y 0.35mm, estando lo más frecuentemente entre 0.10 - 0.25.

La membrana periodontal está compuesta por haces de fibras y células de tejido conectivo, restos epiteliales, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

FUNCIONES

Física - Existen cinco aspectos que son: 1) transmisión de las fuerzas masticatorias al hueso, 2) unión del diente al hueso, 3) mantenimiento de los tejidos gingivales en su correcta relación con los dientes, 4) disminución del impacto de las fuerzas externas o absorción de los golpes, 5) protección de los vasos y nervios con tejidos blandos para evitar que sean lastimados por las fuerzas mecánicas.

Formativa - Las células derivadas de la membrana periodontal, osteoblastos y cementoblastos tienen por función la formación del hueso y cemento, respectivamente. En esta forma la membrana periodontal actúa como el periostio de dos tejidos calcificados. También derivan de la membrana periodontal las células relacionadas con la reabsorción del hueso y cemento, la participación de la membrana periodontal en la formación y absorción de las estructuras calcificadas adyacentes es esencial para la adaptación del periodonto a las fuerzas funcionales, así como la reparación de lesiones a los tejidos calcificados.

Nutritiva y sensorial - La función nutritiva de la membrana periodontal comprende el aporte de sustancias nutritivas y la remoción de productos de deshecho de los otros tejidos del periodonto por los vasos sanguíneos y linfáticos.

La inervación de la membrana periodontal provee su sutil sentido propioceptivo que localiza los estímulos externos a los dientes individuales.

c) Cemento es un tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica.

Microscópicamente se distinguen dos tipos de cemento: acelular (primario) y celular (secundario).

Ambos tipos consisten en una matriz calcificada -- con fibrillas colágenas dispuestas paralelamente a la superficie del diente. El cemento se deposita en forma continua durante toda la vida.

d) Hueso alveolar - Se denomina proceso alveolar a la porción de los maxilares que forman los alveolos de los dientes. Está formada por hueso esponjoso rodeado de densas láminas corticales, la pared alveolar adyacente a la pared parodontal es delgada relativamente densa y es llamada hueso alveolar. El hueso alveolar está compuesto por osteocitos incluidos en una matriz intercelular calcificada. El hueso alveolar es extremadamente sensible a todos los estímulos tanto externos como internos.

1.4.2 MUCOSA BUCAL

Fundamentalmente se puede clasificar la mucosa bucal en tres tipos diferentes: la encía y la mucosa que recubren el paladar es la mucosa de masticación; al dorso de la lengua que es la mucosa especializada y la restante membrana de la mucosa es

la de revestimiento.

La mucosa bucal consiste en epitelio escamoso estratificado y el tejido conectivo subyacente. Fundándose en diferencia estructural, la mucosa puede dividirse en tres zonas: encía, revestimiento del paladar duro, dorso de la lengua y el revestimiento del dorso de la cavidad bucal con epitelio delgado y tejido conectivo subyacente comparativamente laxo y vascularizado. Las encías son el sitio más frecuente de enfermedades de la mucosa bucal. Son la parte de la mucosa bucal que cubre las apófisis alveolares y envuelve el cuello de las piezas dentales a las que se inserta. Hay un espacio en forma de "V" y de 1 y 2mm. de profundidad formado por la encía y la superficie dentaria en la zona de inserción que se llama subgingival.

1.5 DIENTE.

El diente consta de las siguientes partes:

Corona - Es la parte que sobresale de la encía.

Cuello - El ligero estrechamiento donde se inserta la encía.

Raíz - Única, doble o triple unida con firmeza a la cavidad o alveolo por su revestimiento de periostio alveolar.

El diente lleva en su interior la cavidad pulpar que tiene aproximadamente la forma de la pieza dentaria con prolongaciones hacia los órganos y tubérculos de la pieza. La cavidad contiene la pulpa dentaria que consiste en tejido conjuntivo, vasos linfáticos y nervios que llegan al diente por el conducto radicular cuyo orificio se encuentra en la punta de la raíz.

CAMARA PULPAR

Masa gelatinosa formada por venas, arterias y nervios. Tiene como función la nutrición del diente. Las venas tienen la característica de no tener válvulas. La pulpa genera una serie de mecanismos de defensa.

DENTINA.

Forma una parte importante de la corona, el cuello y la raíz. La corona está cubierta por una capa de esmalte y en las porciones radiculares y cervical por una de cemento.

La dentina de origen mesodérmico amarilla y muy calcificada es más dura que el hueso compacto y, de la cavidad pulpular hacia afuera, está atravesada por pequeños canículos dentarios por los que pasan prolongaciones de la pulpa y posiblemente nervios, pues la dentina, a diferencia del esmalte, es sensible.

ESMALTE.

De origen ectodérmico, blanco y brillante. Es la sustancia más dura que posee el cuerpo humano; debe su resistencia a la estructura de los pequeños prismas del esmalte, bas₂toncitos exagonales y calcificados dispuestos a la manera de panal con un extremo a la superficie libre y otro en la dentina.

CEMENTO.

Es un tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica. Microscópicamente se dis-

tinguen dos tipos de cemento: acular (primitivo) y celular (secundario); ambos tipos consisten en una matriz calcificada con fibrillas colágenas dispuestas paralelamente a la superficie del diente.

El cemento se deposita continuamente durante toda la vida.

FUNCIONES DEL CEMENTO.

En la extremidad de la raíz la producción del cemento es continua para compensar la erupción normal que el diente experimenta, aunque esta erupción sea muy lenta. La formación del cemento es importante para mantener el tamaño de la raíz y garantizar la fijación del diente.

LIGAMENTO PARODONTAL.

Está formado por tejido conjuntivo denso con estas características especiales que une al cemento dentario al hueso alveolar, permitiendo leves movimientos del diente dentro de los alveolos; las fibras colágenas de la membrana periodontal están orientadas de modo que transforman las presiones ejercidas durante la masticación en tracciones.

Esta orientación es importante puesto que evita que ejerzan fuertes presiones directamente sobre el tejido óseo, lo que provocaría su resorción.

Este ligamento comprende los tres grupos de fibras que conectan el cemento a la encía y al ligamento circular; éste último es un grupo circular de fibras que rodea el diente.

Las fibras del grupo principal de soporte el ligamento alveolodental comprende la cresta alveolar y fibras horizontales, oblicuas, apicales e interradiculares.

BIBLIOGRAFIA CAPITULO I

- 4.- Daniels L.; Worthingham C. : Pruebas Funcionales Musculares. Ed. Interamericana. México, 1979. Pags. 146 a 152.
- 7.- Esponda R.: Anatomía Dental. 3a. Ed. U.N.A.M. México 1975. Pags. 39
56, 59, 65, 73, 83, 85, 87, 91.
- 8.- Glickman I: Periodontología Clínica. (4a. Ed.) Ed. Interamericana. México 1980. Pags. 29 a 62.
- 10.- Junqueira L.; Carneiro J.: Histología Básica. 1a. Reimpresión. Ed. Salvat
Barcelona España 1976. Pags. 138, 161 y 261.
- 11.- Lockhart R.; Hamilton G.; Fyfe F.: Anatomía Humana. Ed. Interamericana
México 1965. Pags. 50, 51.
- 14.- Martínez E.: Disfunción Temporomandibular. 1a. Ed. Editorial Facta.
México 1980. Pags. 11 a 19. y 51 a 57.
- 15.- Martínez E. : Oclusión. 2a. Ed. Editorial Vicova. México 1978. Pags. 63
a 75 y 463 a 468.
- 20.- Nolte W.: Microbiología Odontológica. 1a. Ed. Editorial Interamericana.
México 1971. Pags. 32, 33 y 146.
- 21.- Quiroz F.: Anatomía Humana Tomo I . 3a. Ed. . Editorial Porrúa. México
1971. Pags. 230 a 234 y 314 a 317.
- 22.- Ramfjord S. ; Ash M. : Oclusión. 2a. Ed. . Editorial Interamericana.
México 1972. Pags. 21 a 37.
- 23.- Laszlo S.; Chayes Ch.: Dolor Disfunción. 1a. Ed. Editorial Mundi.
Pags. 35, 38 a 45.

CAPITULO II

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA

INTRODUCCION:

El estudio clínico es la aplicación de un conjunto de procedimientos propedéuticos que se efectúan para obtener información (datos) acerca del estudio de la salud de un individuo o un grupo de individuos; el procesamiento de esta información (análisis y síntesis) y la elaboración de las conclusiones (diagnóstico).

El estudio clínico se efectúa a través de la aplicación de los métodos clásicos de la propedéutica que son:

- Interrogatorio
- Explotación física (que incluye la inspección, la palpación la auscultación, la punsión exploradora y la percusión).
- La utilización de auxiliares diagnósticos (radiografías, exámenes de laboratorio, análisis de modelos y el uso de exámenes complementarios).

Para poder efectuar un estudio clínico, y dependiendo del tipo de exámenes que se requieren , es necesario contar con los recursos necesarios que son básicamente:

- a) Las habilidades y conocimientos necesarios de la o las personas que efectúan el estudio.

b) El instrumental, material e instalaciones físicas.

c) las formas de registro de información.

Si usted presenta o ha presentado alguno de los siguientes problemas y alteraciones, especifique cuál o cuáles: (anote sólo si fue diagnosticado por el médico)

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------|--|
| A) Fiebre Reumática | <input type="checkbox"/> | Fecha del Dx. | _____ |
| B) Enfermedades del corazón | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| C) Diabetes | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| D) Problemas respiratorios | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| E) Artritis | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| F) Cefalea frecuente | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| G) Dolores del cuello | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| H) Hipertensión arterial | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| I) Tumores | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| J) Desmayos | <input type="checkbox"/> | Vértigos | <input type="checkbox"/> Mareos <input type="checkbox"/> |
| K) Otros | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |

Anote si usted es alérgico a alguno (s) de los siguientes medicamentos:

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Novocaína | <input type="checkbox"/> | 4. Codeína | <input type="checkbox"/> |
| 2. Penicilina | <input type="checkbox"/> | 5. Otros (especifique) | _____ |
| 3. Acido Acetil-Salicílico | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |

PACIENTES FEMENINOS

En caso de embarazo, interrogar acerca de:

Tiempo de gestación _____ Fecha probable de parto _____

FECHA DE LA ULTIMA MENSTRUACION _____

III ANTECEDENTES PSICOLOGICOS.

	si	no
1. ¿Sufre usted de insomnio?	_____	_____
2. ¿Se fatiga fácilmente?	_____	_____
3. ¿Se enoja con facilidad?	_____	_____
4. ¿Es usted ansioso?	_____	_____
5. ¿Sufre de palpitaciones?	_____	_____
6. ¿Tiene sensaciones de vértigos o nauseas con frecuencia?	_____	_____
7. ¿Se deprime frecuentemente?	_____	_____
8. ¿Siente miedo con frecuencia?	_____	_____
9. ¿En general, siente que la gente está en su contra?	_____	_____
10. ¿Siente que se le escapan las ideas?	_____	_____
11. ¿Tiene buena memoria?	_____	_____
12. ¿Con frecuencia siente ganas de pe- learse con otras personas?	_____	_____
13. ¿Siente ganas de herirse a sí mismo?	_____	_____

A) PROBLEMAS MANDIBULARES.

En caso de responder afirmativamente especifique cuando sea necesario:

1. Chasquidó en sus articulaciones a) al comer
 b) al bostezar
 c) Otros _____
2. Dolor a) articular Izq. _____ Der. _____
 b) oído
 c) de un lado de la cara _____

2. ¿Se muerde los labios y/o carrillos regularmente?

De qué lado (s) _____

3. ¿Sostiene objetos entre los dientes?

(Lápices, pipa, alfileres, uñas, etc) _____

4. ¿Se muerde la lengua o la mete entre los dientes anteriores al tragar?

(especifique)

5. Otros _____

C) EXAMEN EXTRAORAL

1. Asimetría facial _____
(especifique)

2. Posición labial _____

3. Hábitos musculares anormales _____

4. Lesiones (herpes, tumores, etc) _____

5. Hipertrofia muscular _____

EVALUACION CLINICA

D) PALPACION DE MUSCULOS Y ARTICULACION

La necesidad del dolor se marcará de una a tres cruces (+, ++, +++). Especifique sobre la línea que corresponde al movimiento elegido, la clase, de acuerdo a las siguientes claves: I= inicial, M= intermedia, F= final:

		Dolor	Protusiva	Lateralidad	apertura	cerrado
1. Crepitación*	izq.	_____	_____	_____	_____	_____
	der.	_____	_____	_____	_____	_____
2. Chasquido*	izq.	_____	_____	_____	_____	_____
	der.	_____	_____	_____	_____	_____

F) EXAMEN DENTAL

En el esquema siguiente anote la clave del diagnóstico hecho sobre la pieza afectada.

- | | |
|---|-------|
| | Clave |
| 1. Dientes faltantes | A |
| 2. Caries | B |
| 3. Restauraciones defectuosas o fracturadas | C |
| 4. Diastemas, versiones, contactos, etc. | D |
| 5. Erosiones cervicales | E |
| 6. Facetas de desgaste | F |
| 7. sensibilidad de la percusión | G |

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

G) EXAMEN E INTERPRETACION RADIOGRAFICA

- | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| 1. Patrón de hueso | normal <input type="checkbox"/> | _____ | |
| | patológico <input type="checkbox"/> | _____ | especifique _____ |
| 2. Lámina dura | normal <input type="checkbox"/> | _____ | |
| | patológico <input type="checkbox"/> | _____ | |
| 3. Radiolucencias | <input type="checkbox"/> | _____ | especifique _____ |
| 4. Caries | <input type="checkbox"/> | _____ | |
| 5. Restauraciones defectuosas | <input type="checkbox"/> | _____ | |
| 6. Espacio de ligamento parodontal | <input type="checkbox"/> | normal _____ | |
| | <input type="checkbox"/> | patológico _____ | |

7. Septum interdental adecuado _____
8. Forma y longitud de la (s) normal _____
 raíz (ces) patológico _____
9. Proporción corona/raíz normal _____
 patológico _____
10. Cálculos pulpares _____

H) EXAMEN OCLUSAL

1. Apertura máxima _____ mm.
2. Desviación y dirección del cierre oclusal:
- a) Deslizamiento ant. der. _____ mm.
 izq. _____ mm.
- b) Deslizamiento lat. der. _____ mm.
 izq. _____ mm.

En el esquema que se presenta a continuación anote la transferencia encontrada, de acuerdo a la clave siguiente (para cada una anote t= trabajo, b= balance).

Clave

3. Interferencias en protusiva X
4. Interferencias en lateralidad derecha Y
5. Interferencias en lateralidad izquierda Z

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

6. Sonidos al ocluir firme apagados dispárejos
 y repentinamente fuertes parejos

7. Interferencia desde relación céntrica si no
¿Cuáles piezas? _____

I) ANALISIS OCLUSAL FUNCIONAL-INSTRUMENTAL

1. Corroborar desviación y dirección del cierre oclusal clínico:

a) Deslizamiento anterior izq. _____ mm.

der. _____ mm.

b) Deslizamiento lateral izq. _____ mm.

der. _____ mm.

2. Corroborar interferencias de protusiva
clínica:

coincide no coincide

Observaciones

3. Corroborar interferencias de laterali-
dades clínicas:

4. Corroborar interferencia de relación
céntrica en el articulador (papel ar-
ticular--papel celofán o similar-- se
da dental):

J) SOBREMORDIDAS

1. ¿Existen sobremordidas verticales anteriores? _____ mm.

a) severa _____ b) moderada _____ c) leve _____

2. ¿Existen sobremordidas horizontales anteriores? _____ mm.

a) severa _____ b) moderada _____ c) leve _____

2.1.2 EXAMEN CLINICO

El estudio clínico o instrumental es complejo y laborioso y éste debe realizarse teniendo siempre presente que los dientes son solo los instrumentos de trabajo del sistema gnático y que, como tales, son sólo parte constituyente de un todo. Nunca debe hacerse el estudio y menos el diagnóstico examinando los dientes solamente, ya sea en el paciente o sobre los modelos en un instrumento no ajustable.

El examen clínico debe incluir la investigación meticulosa de todas las superficies dentarias para recabar la información correcta sobre el número de caries, así como la cantidad y calidad de las obturaciones previas. Este examen debe ir seguido de un periodóntico, que a su vez, incluye información sobre la movilidad dentaria. Después debe hacerse ocluir al paciente en su oclusión céntrica de conveniencia habitual; de este examen se desprenderán los siguientes hechos: existe o no antagonismo cúspide fosa el grado de sobremordida vertical y horizontal; es su relación céntrica correcta o incorrecta; hay armonía en las arcadas o no; están las piezas

dentarias en mala posición o no están; existen piezas ausentes; trabajos protésicos defectuosos, etc. Estos datos son de importancia, pero sirven para establecer un punto de comparación cuando la oclusión sea estudiada clínicamente llevando a la mandíbula del paciente a su relación céntrica.

Pedimos al paciente que haga un alto al sentir el primer punto de obstáculo en su cierre guiado desde relación céntrica hasta la oclusión céntrica, podemos con la ayuda del paciente o sin ella, localizar el choque prematuro; después pedimos al paciente haga el cierre total a oclusión céntrica desde la interferencia y podremos ver con toda claridad el desplazamiento mandibular a que se ve obligado el paciente.

De esta oclusión céntrica de conveniencia habitual se pide al paciente que haga primero un movimiento protusivo para llevar su mandíbula a que los dientes anteriores e inferiores hagan contacto borde con borde con los superiores, aquí se observarán si existen choques de cúspide o, si por el contrario, no hay interferencias.

En este examen de la oclusión, en segundo lugar se pide al paciente haga un movimiento lateroprotusi-

vo derecho o izquierdo y se inspecciona la presen
cia o ausencia de interferencias oclusales. Por
último se pide al paciente haga un movimiento man
dibular lateral derecho o izquierdo, esta opera--
ción se repite del lado opuesto, con la misma fre
cuencia y manera.

Otro examen clínico consiste en colocar nuestros
dedos índices sobre las regiones articulares, uno
a cada lado, y con experiencia y tacto podremos -
apreciar ciertos desplazamientos condilares que -
son anormales; este estudio se corrobora con el -
uso del estetoscopio colocado sobre la región ar-
ticular haciendo que el paciente abra y cierre re
petidas veces, que mueva lateralmente su mandíbu-
la y que la proyecte hacia adelante; después de -
cierto número de articulaciones en diferentes eta
pas y movimientos, descubrir evidencias patológi-
cas tales como subluxaciones, chasquidos articula-
res subclínicos, crepitaciones, etc.

El examen clínico general de la oclusión debe in-
cluir palpación de los músculos de la oclusión, -
ya sea que presenten una marcada convulsión tóni-
ca muscular (espasmos) traducida en movimientos
irregulares de la mandíbula al abrir y cerrar en

el plano sagital o para descartar la presencia de convulsiones clínicas subclínicas.

2.1.3 EXAMEN RADIOGRAFICO.

El examen radiológico se incluirá como parte del procedimiento diagnóstico en los problemas que guardan relación con la articulación temporomandibular.

Los estados articulares que se observan en las radiografías son: alteración, patología, modificaciones adaptativas (remodelado), lesiones traumáticas, neoplasmas y relaciones funcionales y disfuncionales del cóndilo y fosa.

Las radiografías empleadas para interpretar, comparar y descartar patología articular son actualmente de tres tipos: 1) Transcraneal 2) Tomogramas (lineal, circular, elíptica o hipocicloidal), 3) Artrografía, estudio de Shuller.

2.1.4 INTERPRETACION RADIOGRAFICA

Las bases fundamentales de las que dependen la interpretación de radiografías de la articulación temporomandibular, son:

1. Conocimiento de la anatomía e histología de los componentes de la articulación y estructura relacionadas con ella.
2. Comprensión de la fisiología del sistema estomatognático (oclusión funcional).
3. Familiaridad con la imagen radiográfica de la articulación normal en posición estática y posiciones funcionales.
4. Conocimiento de la simetría y margen funcional de las articulaciones normales.
5. Reconocimiento de las limitaciones de la radiografía y la necesidad de correlacionar la historia de las observaciones clínicas, el análisis clínico y funcional con la información radiográfica.
6. No se busquen evidencias en la radiografía para adaptarlas a la clínica.

Tan importante es reconocer el valor de la información que proporciona la radiografía de la ATM puede darse cuenta de que constituye un complemento del examen total y que la información radiográfica no es concluyente. Es común que el paciente manifieste síntomas clínicos agudos, pero no haya hallazgos radiográficos que guarden relación con el problema.

El examen radiográfico releva a veces lo que pare

ce ser una articulación anormal en un lado, solo que el paciente afirma que el dolor se halla en el otro lado. Incidentes reiterados de este tipo prueban que es preciso combinar los hallazgos radiográficos con una historia coherente y con el examen clínico.

Puesto que la radiografía de la articulación se limita a la imagen de las estructuras óseas de las articulaciones, la información diagnóstica se reduce a la observación de la estructura y forma de ellas y a la demostración de la función condílea. La detección y observación de los estados que siguen, dependen de la radiografía:

Estructura y forma de la articulación.

Variaciones de desarrollo congénitas.

Adaptación funcional

Neoplasias

Intervención quirúrgica

Lesión traumática.

2.1.5 ELECTROMIOGRAFIA

Esta se acepta de manera difundida, como método para examinar y analizar los movimientos de la mandíbula. Una fracción minúscula de la energía

total que libera un músculo activado aparece como energía eléctrica y se denomina "potencial de acción muscular" o "corriente de acción".

La electromiografía es por cierto una ayuda muy valiosa en el diagnóstico de alteraciones del sistema neuromuscular (fibra muscular, unión neuromuscular, nervio motor, célula nerviosa motora) mediante el examen de la modalidad de la descarga de la unidad motora.

2.1.6 FLUOROSCOPIA

Un nuevo y prometedor método para producir radiografías en movimiento y permitir el estudio de las articulaciones en función, es el de fotografiar en imagen intensificada electrónicamente. Este método se conoce con el nombre de cinefluorografía o fluoroscopia.

2.1.7 DIAGNOSTICO

Para hacer un diagnóstico completo de la oclusión es indispensable contar con los conocimientos de las leyes , factores y determinantes de la oclusión, así como del instrumental adecuado para lo-

grar un análisis funcional y estático integrado. En el proceso sistemático del diagnóstico diferencial, la historia proporciona respuestas sobre la mayoría de las disfunciones mandibulares que provienen de alteraciones orgánicas y traumáticas. Todo diagnóstico debe hacerse asegurándose que los modelos de diagnóstico están en relación céntrica exacta, pues es ahí a donde queremos devolver la función mandibular.

Para llegar al diagnóstico, es menester determinar el tipo de restauraciones y prótesis más convenientes para ese caso en particular, así como la necesidad de hacer un tratamiento quirúrgico, periodóntico o de establecer relaciones más armónicas entre los dientes o las arcadas por medios ortodónticos.

2.1.8 PRONOSTICO

El pronóstico de cada caso clínico estará dado por la cooperación o no del paciente, o sea, será positivo o negativo.

Por lo general el paciente al sentir que sus molestias van en disminución será cada vez más cooperativo y su pronóstico será favorable.

En sí, de no llevarse a cabo todo el ritual de investigación, el análisis funcional de la oclusión quedará incompleto y como resultado y consecuencia, el diagnóstico, el pronóstico y la resolución del caso serán incompletos.

2.1.9 PLAN DE TRATAMIENTO

Es recomendable en todos los casos usar el guarda oclusal 23 horas y media diarias, no debe restringirse su uso solamente durante las noches, deberá removerse sólo para comer y su higiene. El tiempo mínimo no debe ser menor de 5 horas.

Al paciente se le citará primero cada tercer día para corregir la oclusión durante las primeras -- dos semanas.

Después del período inicial, el paciente debe ser visto semanalmente hasta que los cambios oclusales sean mínimos. Después el paciente debe ser -- checado cada mes.

Por lo menos deben de pasar dos meses sin que presenten cambios en la oclusión, antes de empezar un tratamiento definitivo, si así lo amerita o, ir disminuyendo el uso del aparato.

2.1.10 NOTAS DE EVOLUCION

Las notas de evolución se llevarán de acuerdo a cada visita que el paciente asista y se irán registrando los cambios en la oclusión que se vayan verificando, de tal manera que nos podremos dar cuenta de la mejoría que vaya presentando ca da caso o, si el tratamiento no es el indicado, poder cambiarlo.

BIBLIOGRAFIA CAPITULO II

- 2.- Berket L.-Propedéutica Odontológica. 2 a. Ed. . Editorial Interamericana na. México 1973. Pags 28 a 36.
- 3.- Cervantes L. : Clínica Propedéutica. 1 a. Ed. Editorial Méndez Oteo. España 1965. Pags 63 a 84.
- 14.- Martínez E. : Disfunción Temporomandibular. 1 a. Ed. . Editorial FACTA. México 1980. Pag. 35.
- 15.- Martínez E. : Oclusión. 2 a. Ed. . Editorial Vicova. México 1978. Pags. 329 a 333 y 400.
- 19.- Franco M. :The Importance of Radiography in the Diagnosis of TMJ Dysfunctions. February 1981 Vol. 45 No. 2. Pags 186 a 198.
- 23.- Laszlo S. ; Chayes Ch. : Dolor Disfunción.⁵³ Ed. Mundi. 1 a. Ed. . Pags. 77,191,200 y 248.

CAPITULO III

CAPITULO III

FACTORES Y LEYES DE LA OCLUSION.

3.1 FACTORES INVARIABLES

Los factores de la oclusión fijos e inalterables son seis: éstos no pueden ser modificados, sólo se puede modificar por procedimientos quirúrgicos o por expansión ortopédico en maxilar superior.

3.1.1 ARMONIA DE LAS ARCADAS

El maxilar superior y la mandíbula son importantes para determinar la forma de la cara, éstos huesos tienen una forma y tamaño definida, pero no siempre existe una relación armónica entre ambos. A veces se puede presentar el maxilar superior muy grande o hacia adelante, muy pequeño o presentarse hacia atrás.

Las causas de las variaciones pueden ser:

FILOGENICAS - Son aquellas relacionadas a la evolución de la estructura en el transcurso de las épocas.

ONTOGENICA - Es aquélla en que el tipo de cráneo afecta a la oclusión, ejemplo: dolicocefalo, braquicefalo, etc.

3.1.2. RELACION CENTRICA

Es aquélla en que los cóndilos deben guardar la posición más posterior superior y media en sus cavidades gleinoideas.

La relación céntrica es una relación forzada como todas las relaciones límites mandibulares, esta es la única relación craneo-mandibular que puede repetirse estáticamente.

La mandíbula puede abrir una pulgada o más (en la región de los incisivos) girando sobre su eje intercondilar sin ofrecer translación alguna; durante esta limitada apertura o cierre, la mandíbula tiene su relación céntrica. La relación céntrica de la mandíbula no cambia con el crecimiento ni durante ni después del tratamiento ortodóntico.

Las ventajas que ofrece la relación céntrica son múltiples: al hacer dentaduras totales se necesita un punto de partida para elaborar la prótesis y ayudar a la estabilidad de las mismas.

En odontología restaurativa en el establecimiento de las crestas y de las cúspides en armonía con la centricidad mandibular proporcionando mayor estabilidad, comodidad y duración.

En ortodoncia- En la retención de dientes se disminuye el problema si se hace coincidir oclusión céntrica y relación céntrica.

3.1.3 EJE INTERCONDILAR

El componente vertical-sagital de los movimientos mandibulares se origina al rededor de un eje horizontal llamado eje de bisagra o eje intercondilar. La mandíbula es capaz de ejecutar movimiento en bisagra no importando la posición que tenga en el momento de la acción. Esta es una relación de por qué es tan importante el eje intercondilar, pues permite duplicar todos los arcos en un instrumento para poder elaborar las cúspides de las prótesis de tal manera que armonicen con estos arcos de cierre. La importancia del eje se basa en el hecho de que por su localización y transportación a un instrumento, es posible tener modelos de los dientes en exacta relación dinámica a como éstos están en la cabeza --

del paciente. Sólo con la aplicación de este eje es posible que los dientes se aproximen unos a otros, éste además, permite duplicar todas las relaciones excéntricas y todos los posibles contactos oclusales de los dientes a estas relaciones. Además, hace factible el estudio y diagnóstico de las relaciones dentales dando la confianza de que éstas son iguales en el paciente. Permite volver a colocar el trabajo en el instrumento como pueden ser dentaduras totales o reconstrucción en dientes naturales con el conocimiento certero de que cualquier cambio en sus relaciones verticales estarán en armonía al colocarse en la boca.

3.1.4 CURVATURAS DE LAS TRAYECTORIAS CONDILEAS

Se encuentra una variedad de trayectorias hechas por los cóndilos, las variaciones consisten en: a) curvatura, b) inclinaciones, siendo la mayoría de ellas curvas. La curvatura varía desde una línea casi recta hasta una curvatura extrema. Es importante conocer las características de las trayectorias condíleas y reproducirlas fielmente, siendo éstas inalterables y constantes y que la

oclusión que se elabore debe cooperar con los movimientos mandibulares según el dictado de la -- curvatura de la trayectoria.

A menudo las trayectorias condilares de un lado no son iguales ni parecidas en el otro lado del mismo sujeto, de ahí la necesidad de registrar este factor en un articulador ajustable.

La curvatura de la trayectoria protusiva recta, diferirá de la trayectoria lateral; el efecto de la curvatura es evidente en las superficies oclusales localizadas entre las posiciones extremas de céntrica y excéntrica. Es más notable en los contactos oclusales del lado del balace viaja a lo largo de la curvatura, la cantidad y el tipo de separación (desoclusión) en la parte posterior de una oclusión depende de esta curvatura. Para evitar oclusiones cuspídeas durante el viaje condilar a lo largo del trayecto es necesario tener una reproducción exacta de la curvatura -- del trayecto.

3.1.5 INCLINACIONES DE LA EMINENCIA ARTICULAR

La angulación de la eminencia o cóndilo del temporal se determina en relación al plano eje-orbi

tario. La angulación o inclinación de la eminencia articular tiene un efecto similar al de la curvatura de la trayectoria condilar en la parte posterior de una oclusión, cuando los demás factores permanecen iguales. La diferencia de la -- curvatura y angulación está en las regiones afectadas porque la angulación afecta los contactos oclusales posteriores y anteriores en posiciones limítrofes mandibulares.

Dos leyes rigen a este factor:

- a) A menor ángulo de la eminencia más cortas deben ser las cúspides y mayor concavidad palatina.
- b) A mayor ángulo de la eminencia más alta puede ser la cúspide y menor concavidad palatina.

3.1.6. TRANSTRUSION.

La transtrusión se divide en dos fases: la laterotrusión y la mediotrusión.

Se llama laterotrusión mandibular al movimiento que efectúa el cóndilo de trabajo hacia afuera. Se llama mediotrusión mandibular al movimiento -- que efectúa el cóndilo de balance hacia adentro (abajo y adelante).

Al efectuarse la laterotrusión, ésta puede tener

nueve direcciones diferentes, como son:

1. Lateralización hacia afuera simple
2. Lateralización hacia afuera y abajo
3. Lateralización hacia afuera y arriba
4. Lateralización hacia afuera y adelante
5. Lateralización hacia afuera y atrás
6. Lateralización hacia afuera, hacia abajo y hacia atrás
7. Lateralización hacia afuera, hacia arriba y hacia atrás
8. Lateralización hacia afuera, hacia abajo y hacia adelante
9. Lateralización hacia afuera, hacia arriba y hacia adelante

La mediotrusión se efectúa siempre hacia abajo, hacia adelante y hacia adentro en todos los casos, pero cada cóndilo de balance tendrá su movimiento característico propio del sujeto, influenciado por la anatomía de la pared interna de la cavidad glenoidea.

La laterotrusión a su vez, está influenciada por la anatomía del tubérculo cigomático anterior y la continuación de la rafe longitudinal de la apófisis cigomática.

La laterotrusión simple puede realizarse:

1. Antes de que el cóndilo de trabajo empiece a rotar hacia afuera o
2. Puede realizarse en la primera parte del movimiento lateral.

En la laterotrusión complejas, el comienzo y la terminación de este movimiento rotatorio hacia -- afuera y otros lados puede efectuarse:

- 1º Antes de que comience la rotación del cóndilo de trabajo.
- 2º Puede acompañarse de rotación en la parte del proyecto.
- 3º Puede acompañarse de rotación en todo el trayecto o,
- 4º Puede comenzar cerca del final del movimiento lateral

Esta variación en consecuencia o acompañamiento es lo que se denomina "regulación" o "timing" de la trastrusión.

La trastrusión puede variar en muchas maneras de paciente a paciente:

1. En cantidad desde cero a dos o más milímetros
2. En las direcciones tomadas por el cóndilo de

trabajo, ya sea hacia afuera puramente o hacia -
afuera y atrás o hacia afuera y delante y

3. En la dirección vertical dada al cóndilo de
trabajo, ya sea hacia arriba o hacia abajo de --
acuerdo con el tipo de tubérculo cigomático ante
rior o del grado de oblicuidad del mismo.

La importancia de estos conocimientos estriba en
el hecho de que ellos son indispensables para de
terminar la elaboración de las alturas de las
cúspides de las restauraciones, así como las fo-
sas de las caras oclusales.

3.1.7 DISTANCIA INTERCONDILAR

Ha sido posible localizar el eje intercondilar,
ésto da una idea específica de los que constitu-
yen la centricidad mandibular. Al localizar el
eje intercondilar, los cóndilos deben guardar la
posición más posterior y media en sus cavidades
glenoideas, este eje intercondilar será el polo
de la relación céntrica.

Para localizar el eje intercondilar horizontal,
puede hacerse usando un arco de tres piezas, fi-
jo, directa y sólidamente a los dientes mandibu-
lares. El paciente es instruído para sustraer to

da traslación, ayudándolo a mantener su mandíbula lo más atrás posible que permita que los músculos y haciéndolo abrir y cerrar alrededor del eje.

El arco es ajustado para permitir que las puntas indicadoras del eje puedan moverse hasta que cada una tenga sólo movimiento rotatorio.

Si ahora imaginamos que las puntas indicadoras de los estiletes están conectadas por una línea, representaremos el eje de apertura y cerrado de la mandíbula o eje intercondilar horizontal.

3 . 2 FACTORES VARIABLES

3.2.1 INCLINACION DEL PLANO OCLUSAL O DE ORIENTACION.

Este es un plano imaginario que descansa sobre -- las puntas de los caninos inferiores y llega hasta la cúspide disto-bucales de los segundos molares inferiores, éste además, ayuda a conocer la orientación de los dientes en el cráneo o en el articulador.

Sus leyes son:

- a) A medida que el plano oclusal se aproxima al -- paralelismo con el ángulo de la eminencia, la altura de las cúspides deben disminuir.
- b) A mayor divergencia entre el plano de la oclusión y el ángulo de la eminencia, más altas pueden ser las cúspides.

3.2.2 CURVA ANTEROPOSTERIOR

La curva anteroposterior o curva de Seep representa una curvatura unilateral del arco de los dientes en una dirección anteroposterior, ésta se puede visualizar como un arco de círculo formado -- por una línea que conecta la línea del canino in-

ferior a la punta de la cúspide disto-bucal de la última molar tocando las otras cúspides bucales; la variación de esta curva anteroposterior tiene su efecto sobre la altura de las cúspides y profundidades de fosas, o sea, que en un plano de oclusión dado, existe una altura de cúspides que pueden conseguirse cambiando, haciéndola más plana o más pronunciada.

Empleando los dos factores, la curva anteroposterior y su cuerda que sería el plano de oclusión, se logrará una variedad de alturas cuspidas, existiendo un cambio limitado en dientes naturales -- por su posición y la relación de sus pulpas, en cambio, en prostodoncia total este cambio se obtiene más fácilmente.

Sus leyes son:

a) La curvatura de la curva anteroposterior disminuye a medida que la inclinación del plano de oclusión aumenta (a mayor inclinación menor curvatura).

b) Mientras más corto es el radio (más acentuado) de la curva anteroposterior más cortas deben ser las cúspides.

Mientras más largo sea el radio de la curva anteroposterior (más aplanada) más altas pueden ser las cúspides.

3.2.3 CURVA TRANSVERSAL

La curva transversal, compensante o de Wilson, es la curva formada por las inclinaciones linguales de las cúspides de los premolares y molares inferiores. Esta curva depende del nivel del plano de oclusión.

Sus leyes son:

a) A mayor distancia del plano de oclusión del ángulo de la eminencia y del plano eje-orbitario mayor será la curva transversa.

b) Mientras más amplia sea la transtrusión, mayor será la inclinación de los dientes inferiores y de la curva transversa requerida.

3.2.4 CARACTERISTICAS DE LAS CUSPIDES

Las cúspides, surcos y fosas de los dientes que van a funcionar adecuadamente son los factores -

modificables como son: el plano de la oclusión, la curva anteroposterior, sobre medidas, etc. Debido a su gran variedad de combinaciones posibles de éstos factores, las alturas y formas de las cúspides cambian mucho entre los individuos, sin embargo, la influencia de factores particulares para una boca determinada solo dará como resultado cúspides a la medida de la boca.

3.2.5 RELACIONES DENTO-LABIALES

Estos son fáciles de alterar en prostodoncia total, siendo las únicas consideraciones: la estética, fonética y la dimensión vertical.

En los dientes naturales anteriores, cuando forman parte de una reconstrucción oclusal.

El articulador ajustable no puede almacenar este factor y éste debe realizarse clínicamente para lograr un mejor resultado.

3.2.6 SOBREMORDIDA VERTICAL Y HORIZONTAL

Los dientes superiores se extienden sobre los inferiores, esta condición se denomina sobremordida o sobreclusión horizontal.

Cuando los dientes superiores solapan a los inferiores se denomina sobremordida o sobreoclusión vertical.

Las leyes para la vertical son:

- a) A menor sobremordida vertical más cortas deben ser las cúspides.
- b) A mayor sobremordida vertical más altas pueden ser las cúspides.

Para la horizontal:

- a) A mayor sobremordida horizontal, más cortas deben ser las cúspides.
- b) A menor sobremordida horizontal más altas pueden ser las cúspides.

Este componente anterior de sobremordidas será a su vez influenciada por la inclinación y la curvatura de la eminencia articular.

3.3 OCLUSION

DEFINICION:

Incluye tanto el cierre de las arcadas dentarias como los diversos movimientos funcionales con los dientes superiores e inferiores en contacto.

Se emplea también para designar la alineación anatómica de los dientes y sus relaciones con el resto del aparato masticatorio.

3.3.1 OCLUSION ORGANICA

La oclusión orgánica es un concepto de funcionamiento oclusal y, por lo tanto, no puede definirse en pocas palabras.

Es un esquema oclusal que encontramos en el sistema estomatognático bajo condiciones óptimas fisiológicas. Es el arreglo oclusal en el que fisiológicamente los elementos de oclusión llevan a cabo la función masticatoria. Es una disposición dentaria en que los distintos grupos de dientes funcionan protegiéndose mutuamente.

Es desoclusión inmediata en cualquier movimiento excéntrico en que el contacto está relegado a --

los dientes anteriores fuera del ciclo masticatorio.

3.3.2 RELACION CENTRICA.

Los cóndilos deben guardar la posición más superior más posterior y media en sus cavidades glenoides.

3.3.3 OCLUSION CENTRICA

Es el contacto mínimo de las superficies oclusales mandibulares con sus antagonistas superiores.

La intercuspidación en muchas bocas están de acuerdo con la centricidad mandibular, siendo ésta una característica de normalidad, teniendo estas dos razones:

I. En bocas en que la normalidad es obvia en cierre de cúspides se realiza sin desplazar a la mandíbula hacia un lado, sino al contrario, hay intercuspidación a oclusión céntrica dirigida por la mandíbula al cerrar a su posición axial más posterior.

II. La armornía entre las posiciones cuspídea con dilar conduce a prolongar la morfología y función de las cúspides.

3.3.4 OCLUSION IDEAL.

Los pre-requisitos para una oclusión ideal son:

1.- Una relación oclusal estable y armoniosa en relación céntrica, así como el área entre la relación céntrica y la oclusión céntrica.

2.- Igual facilidad oclusal para las excursiones bilaterales y protusiva.

3.- Dirección óptima de las fuerzas oclusales para la estabilidad de los dientes.

Situación fisiológica, funcional, armoniosa perpetuada para una correcta función oclusal.

3.3.5 OCLUSION DE PROTECCION MUTUA.

También conocida con el nombre de oclusión protegida por la guía canina con el de oclusión orgánica.

Oclusión de protección mutua, porque además de tener un periodonto sano y un mínimo de desgaste, los dientes están organizados de un modo que:

a) Cuando la mandíbula ejerce un movimiento protusivo, los dientes posteriores desocluyen y los dientes anteriores se tocan en varios puntos.

b) En los movimientos mandibulares de lateralidad sólo los caninos hacen contacto y los demás dientes deben desocluir. Esta falta de oclusión es denominada desoclusión. De acuerdo con este concepto, los dientes anteriores llevan toda la carga y las posteriores quedan en desoclusión, en cualquier posición excursiva de la mandíbula.

Características de la oclusión orgánica o mutuamente protegida:

a) El concepto CUSPIDE FOSA en la oclusión orgánica establece que, cuando una oclusión está bien organizada, cada cúspide tendrá su fosa antagonista correspondiente para hacer contacto en tres puntos de la fosa correspondiente a tripodismo. A la cúspide que ocluye con su fosa correspondiente se le denomina CUSPIDE ESTAMPADORA o de SOPORTE.

Las cúspides que no tienen fosa para hacer contacto, se le denomina CUSPIDE CORTADORA o GUIA.

La altura de las cúspides, la profundidad de las fosas se encuentran determinadas por los factores de la oclusión

b) Las cúspides palatinas de premolares y molares superiores deben hacer contacto en fosas distales

de dientes inferiores. Y las cúspides vestibulares inferiores deben hacer contacto en fosas mesiales de dientes superiores y no en las crestas marginales.

c) La oclusión céntrica es una oclusión mutuamente protegida que debe llenar tres requisitos:

- 1.- La oclusión céntrica se verifica cuando los cóndilos se encuentran en relación céntrica.
- 2.- En la excursión hacia relación céntrica, los dientes no deben tocarse en ninguna parte y a -- ningún tiempo, es decir, las cúspides no deben desviar la mandíbula ni guiar su cierre.
- 3.- En un cierre mandibular relacionado céntricamente, cualquier movimiento hacia adelante o hacia un lado requiere una desoclusión inmediata.

Concluyendo:

- 1.- La oclusión orgánica permite que la persona utilice sus dientes por grupos especializados o todos juntos, si así lo desea.
Podrá hacer contactos iguales, mesiodistales y - bilateralmente en oclusión céntrica. Podrá usar sus incisivos sin colisiones cuspidéas posteriores; podrá triturar alimentos entre premolares y

molares sin choque o interferencia y podrá desgarrar alimentos con los caninos sin tropiezos.

2.- Finalmente, de todo ésto habrá una ausencia de desgaste por la fricción.

BIBLIOGRAFIA CAPITULO III.

- 6.- Espinoza R.: Desoclusión. Revista de la Academia Nacional de Estomatología de México. Vol. XIV No. 1. 1977. Pags. 7 a 15.
- 12.- Material de apoyo y apuntes del curso de Gnatología impartido por el Dr. Raúl Espinoza de la Sierra en la Asociación Dental Mexicana. 1982.
- 15.- Martínez E.: Oclusión. 2a. Ed. Editorial VICOVA. México 1978. --- Págs. 132, 133, 190, 237 a 261 y 286.
- 16.- Martínez E. Sección de Gnatología.: Oclusión Orgánica. Revista ADM. Vol. XXVIII No. 2. Marzo-Abril 1971. Págs. 103 - 113.
- 22.- Ramfjord S.; Ash M.: Oclusión. 2a. Edición. Editorial Interamericana. México 1972. Págs. 60, 95 y 96.

CAPITULO IV

CAPITULO IV

4.1 CLASIFICACION DE LA DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR.

Influencia en los movimientos mandibulares en la etiología de la disfunción.

La multiplicidad de los movimientos ejecutados por los cóndilos implica que éstos pueden ser dañados en algunas de las excursiones en las que deben desplazarse. Es en la transtrusión cuando se aumentan los riesgos sobre estos elementos dado que ejecutan intrincados y rapidísimos movimientos alternativos.

La oclusión no tiene las características que exige la oclusión orgánica; la mediotrusión se verificará con graves tropiezos dentarios que ocasionan una disfunción que se manifiesta en los elementos constituyentes del sistema gnático.

Para presentarse una disfunción temporomandibular es necesario que uno o más o todos los elementos del sistema gnático están alterados. De los elementos más alterados lo son más: la musculatura, las articulaciones temporomandibulares, el parodonto y las piezas dentarias.

Es indispensable conocer a fondo las manifestaciones patológicas en los mencionados elementos para poder reco-

nocer cuándo, cómo y por qué están alterados y desprender de este conocimiento un diagnóstico de disfunción mandibular.

La musculatura masticatoria y perimasticatoria (supra e infrahioides del cuello, de la nuca y posteriores del tronco) es la más afectada seguida de las articulaciones, aunque en sus manifestaciones clínicas ambos elementos están generalmente unidos sin orden de precedencia específica.

El espasmo muscular con la secuela de limitaciones y desviación mandibular por un lado y el chasquido articular con o sin dolor por el otro, marcan la iniciación y el establecimiento de la disfunción temporomandibular. Aunque sabemos que la interferencia oclusal es la causa primera de patología, su manifestación en la superficie oclusal es tardía y se presenta como consecuencia de la falta de tratamiento músculo-articular.

El parodonto, a su vez, está lesionado como resultante indirecto de trastorno músculo-articular.

La disfunción cráneo-cérvico-temporo-mandibular aparecerá manifestada dentro de cualquiera de los cuatro grandes grupos en que ha sido elencada ésta.

- Clase I reumatismo muscular
- Clase II enfermedad articular degenerativa u osteoartritis u osteoartrosis.

- Clase III artritis reumatoide
- Clase IV enfermedades miméticas.

4.1.1 CLASE I. REUMATISMO MUSCULAR

Será el síndrome doloroso funcional mio-facial de otros autores. Este término engloba todas las manifestaciones de dolor, espasmo y rigidez, cuyo asiento primordial son los músculos, sus ligamentos, aponeurosis y fascias, sin que medien ni inflamación muscular (miositis) ni trastornos degenerativos de los músculos (distrofias musculares). Las llamadas fibrositis también se incluyen entre los reumatismos musculares; a menudo se consideran como sinónimos, pero en la fibrositis predomina el dolor y la rigidez sobre el espasmo muscular evidente, el dolor propio de la afección suele ser sordo, pero puede ser intenso y agravarse como consecuencia de las parafunciones.

El reumatismo muscular, dolor puntivo intenso que puede deberse a contractura muscular localizado.

La explotación física se suele encontrar aumento de volumen (hipertrofia) de los músculos afecta-

dos que además son dolorosos a la palpación.

Otro factor predisponente es la tensión emocional que como mecanismo primitivo de defensa causa espasmo muscular, este a su vez causa dolor, mismo que redundando en mayor extensión y más contractura. Este círculo vicioso es extraordinariamente frecuente, su comprensión y estudio son importantes ya que en él caen y lo hacen en forma crónica.

Los pacientes con reumatismo muscular muestran un común denominador no siempre ostensible que es un estado emocional; por ello al elaborar el plan terapéutico de estos pacientes es de suma importancia tomando en cuenta sus trastornos psicológicos, sin lo cual la solución del problema sería incompleta y poco satisfactoria.

Debido a que en principio el paciente tiende a rechazar la relación entre conflictos emocionales, contractura y dolor, conviene no involucrar aspectos psicológicos en las primeras consultas; en términos prácticos es mejor que el mismo paciente guiado por el dentista, llegue a la conclusión de que su cuadro físico está en directa y estrecha relación con situaciones psicológicamente adversas y seleccionar el momento adecuado para unir los músculos de ansiedad con el espasmo y el dolor.

A) Signos y síntomas:

1. Dolor en y/o alrededor de las articulaciones (periarticular).
2. Dolor muscular a la palpación.
3. Oclusión no orgánica (sin disoclusiones adecuadas, natural o iatrogénica fuera de la relación céntrica).
4. Chasquidos articulares
5. Parafunciones (apretamiento y/o bruxismo).
6. Stress emocional y/o físico.
7. Cefaleas persistentes.

B) Descubrimientos clínicos (corroborados instrumentalmente con montaje en articulador semi-ajustable):

1. Apertura mandibular limitada.
2. Desviación mandibular.
3. Más mujeres afectadas.
4. Sin límite de edad.
5. Dolor o molestias unilaterales.
6. Hábitos (masticar chicle, deglución atípica, ocupacional, comunicación no-verbal, uñas, al mohada).
7. Dolor y/o molestias al comer, al hablar, al bostezar, al despertar, al estornudar, etc.

8. Oclusión alterada por prótesis, ortodoncia o ajustes oclusales mecánicos).
9. Distancia interoclusal inadecuada (iatrogénica).
10. Dolores referidos a otras zonas.
11. Trauma.
12. Síntomas aumentan con la función.

C) Descubrimientos radiológicos.

D) Tratamiento:

Aunque la etiología es diversa, el tratamiento es común para las clases de disfunción, salvo en su medicación y en la posible cirugía de las clases 2, 3 y 4.

En caso de urgencia aplicar cloruro de etilio o no vocaína para infiltrar los puntos "gatillo" (descritas hace veinte años por Travell Rinzler y Bonica, que consisten en zonas musculares que al ser palpadas o pelliscadas, ocasionan molestias o dolor en zonas musculares alejadas clínica y anatómicamente de ellas).*

El paciente deberá establecer de inmediato una dieta blanda suplementada con vitaminas y proscripción de masticar chicle, sostener boquilla entre los dientes, morder uñas y/o labios, etcétera, en suma eliminar los hábitos concientes.

Terapia Física:

Calor húmedo, directamente la región articular.

Vibrador de músculos afectados.

Ultrasonido.

Ejercicios musculares (en ausencia de dolor)

Seguidamente se prescribirán analgésicos y miorre-

* Dr. Erik Martínez Ross
Disfunción Temporomandibular P.P. 42
Primera Edición

lajantes (metocarbamol), a veces antidepresivos (consultar con el médico del paciente) y analgésicos antiinflamatorios para eliminar el dolor y el espasmo muscular. La analgesia a base acetilsalicílico y la relajación muscular mediante la benzodiazepinas, diazepam, medazepam, lorazepam y bromazepam. (Ver cuadros de medicamentos).

Cuando se hayan disminuido o nulificado los signos y síntomas, se procederá a tomar impresiones de las arcadas, a hacer modelos y montarlos en un articulador semiajustable para hacer la continuación del estudio de la disfunción mandibular siguiendo los lineamientos de la historia clínica. Después se elaborarán las Guardas Oclusales según los pasos clínicos e instrumentales que los reglamenta. Posteriormente cuando se haya interceptado todo mal funcionamiento, se hace el ajuste oclusal por desgaste mecánico. Finalmente vendrá la elección sobre el tipo de tratamiento definitivo, ya sea del orden prostodóntico, ortodóntico y/o quirúrgico.

4.1.2 CLASE II. DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR.

Está representada por la enfermedad articular de-

generativa. Es una enfermedad (no inflamatoria) de las articulaciones, que se caracteriza por deterioro y erosión del cartílago articular, aumento de la densidad ósea en los sitios de presión y formación de hueso nuevo en los márgenes articulares. También se denomina artrosis y osteoartrosis. Es-
te último término implica fenómeno inflamatorio y se presenta a confusión con las diversas artritis con inflamación primaria. La degeneración del cartílago articular es prominente en esta entidad y puede predecirse experimentalmente en varias formas, tales como la aplicación excesiva de esfuerzo o tensión del cartílago o por la inmovilización total que priva el cartílago de los beneficios que sobre su nutrición tiene la compresión intermitente.

Hay en la articulación dos tipos de cartílago: Uno hialino que cubre los extremos articulares de los huesos y, otro fibroso que forma cojinetes de ba-lance y sostén llamado meniscos.

El cartílago hialino es el más afectado en las os-teoartrosis precoces. Otro factor importante es la patogenia de la osteoartrosis es el envejecimiento del cartílago; no descartar la etiología traumática.

La enfermedad articular degenerativa se presenta con igual frecuencia en todo el mundo sin distinción de razas; su prevalencia aumenta paulatinamente con la edad -a partir de los treinta años- hasta universalizarse en los ancianos.

Desde el punto de vista clínico sólo el 5% de hombres y el 25% de mujeres de los que la rebasan, -muestran sintomatología. La ausencia de la inervación en el cartílago permite lesión grave del mismo sin dolor articular, así como la mayoría envejece sin alteración. Las estructuras blandas y óseas vecinas al cartílago parecen ser responsables de las temporomandibulares (9%), suele ocasionar:

A) Signos y Síntomas.

1. Dolor al movimiento.
2. Ruido articular (crepitación)
3. Limitación del movimiento.
4. Sensibilidad pariarticular.
5. Dolor en articulación Temporomandibular.

B) Descubrimientos clínicos.

1. Sexo femenino más afectado.
2. Incidencia aumentada con la función.

C) Descubrimientos Radiológicos.

1. Disminución del espacio articular.
2. Esclerosis ósea subcondral.
3. Proliferaciones óseas marginales (osteofitos).
4. Erosiones en la superficie,
5. Imágenes pseudoquísticas periarticulares

En la eminencia articular.

1. Aplanamiento posterior de la eminencia.
2. Osteofitos.
3. Erosión de la superficie.

D) Patología.

1. Degeneración de fibrocartílago.
2. Cambios degenerativos del hueso subcondral.
3. Remodelación ósea.

E) Tratamiento.

1. Analgésicos y/o antiinflamatorio.
2. Miorrelajantes.
3. Esteroides.
4. Terapia física.
5. Cirugía.

6. GUARDA OCLUSAL

7. Ajuste oclusal por desgaste mecánico.

4.1.3 CLASE III. LA ARTRITIS REUMATOIDE.

Es una enfermedad generalizada crónica, en la que predominan los signos inflamatorios articulares y periarticulares y de etiología desconocida que afecta principalmente a articulaciones pequeñas y grandes, generalmente en forma simétrica afectada a ambos sexos, aunque en mayor proporción al sexo femenino.

La consecuencia más importante de la artritis reumatoide es la destrucción de los componentes de la articulación. La sinovial, el cartílago, el hueso subcondral, la cápsula, los tendones y ligamentos pueden sufrir lesiones progresivas que causen invalidéz permanente. Los tendones y ligamentos pierden sus puntos de inserción sobreviniendo luxaciones y subluxaciones en los estadios avanzados.

Cualquiera que sea el modo de principio de la artritis reumatoide, la enfermedad evolucionará más o menos rápidamente, hacia las formas clínicas características que cruzan con exacerbaciones y re-

misiones.

Estas manifestaciones clínicas características son: la inflamación de las articulaciones, particularmente de las manos, dedos, rodillas y muñecas con distribución simétrica, con tendencia a ataques sucesivos y progresivos de muchas articulaciones.

Las articulaciones afectadas presentan dolor, inflamación y limitación funcional en grados variables. La afección de las articulaciones temporomandibular y acromioclaviculares, ya sea sintómicamente o a la exploración física, constituye una localización característica que ayuda a hacer el diagnóstico. Las articulaciones temporomandibulares están afectadas en un 23%.

A) Signos y Síntomas

1. Dolor al movimiento
2. Ruido articular (crepitación)
3. Sensibilidad periarticular.
4. Dolor en articulación temporomandibular.
5. Cambios radiográficos.

B) Descubrimientos clínicos.

1. Sexo femenino más afectado
2. Edad común 40 años.

3. Bilateral.
4. Afecta a las pequeñas articulaciones
5. La articulación temporomandibular se afecta en 50-60% de los casos.
6. Los síntomas disminuyen la función.
7. Se caracteriza por exacerbaciones y remisiones espontáneas.

C) Descubrimientos Radiológicos.

1. Erosiones.
2. Proliferaciones óseas marginales (osteofitos).
3. Aplastamiento
4. Deformaciones masivas.

D) Patología.

1. Sinovitis, no específica, aguda.
2. Engrosamiento.
3. Proliferación de las células sinoviales superficiales
4. Proliferación de las vellosidades que forman el paño (panus) que destruye el cartílago y erosiona el hueso subcondral.
5. Erosión ósea.

E) Tratamiento.

Generalidades:

1. No existe terapia específica para curar -- las artritis reumatoides.
2. Para controlar el padecimiento en las articulaciones temporomandibulares se requiere tratamiento de la enfermedad sistémica.
3. Los objetivos son: Disminuir la inflamación y mantener la función.

Farmacología.

- a) Analgésicos y antiinflamatorios.
- b) Sales de oro.
- c) Corticoesteroides.
- d) Inyecciones intraarticulares.
y/o
- e) Terapia física.
- f) Cirugía.
- g) GUARDA OCLUSAL

4.1.4 CLASE IV. ENFERMEDADES MIMÉTICAS EN LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

Es necesario hacer énfasis en este grupo de dolencias

cias que enmascaran o mimetizan la disfunción temporomandibular, sorprendiendo al examinador a diagnósticos equivocados y precipitados.

Se elencan a continuación problemas que simulan - síntomas conocidos:

Pulpagia.	Sinusitis (Nasal).	Cefalea Tensional.
Pericoronitis.	Neuralgia trigeminal.	Arteritis Temporal.
Otitis.	Cefalalgia Histamínica.	Neuralgia Atípica.
Parotiditis.	Migraña.	Síndrome de Trotter.
	Fracturas.	Síndrome de Aguila.
	Anquilosis (Osea y fibrosa).	Encajamiento de la Coronoides.
Neoplasia Cerebral.	Neoplasias Condíleas.	Artritis Infecciosa.
Traumas.		

Los Guardas Oclusales son de gran utilidad como elementos de diagnóstico diferencial entre los padecimientos miméticos y los temporomandibulares.

SINDROME DE COSTEN

Es un complejo de síntomas descrito originalmente por este autor, un otorrinolaringólogo, en 1934. Aunque hizo un intento honesto por relacionar las

dificultades auditivas, zumbidos, neuralgia facial, y temporal, otalgia y glosodinia con un trastorno de la articulación temporomandibular funcional, es de lamentarse que las bases anatómicas y fisiológicas asignadas al síndrome hayan sido erróneas.

Más lamentablemente es que las concepciones equivocadas fueron alentadas de ahí en adelante por muchos investigadores.

Los síntomas integrantes del Síndrome como lo definió originalmente Costen son:

- 1.- Dificultad auditiva, continuas o intermitentes.
- 2.- Sensación de obstrucción en oídos, especialmente en horas de comida.
- 3.- Zumbidos, a veces con chasquidos al masticar.
- 4.- Otagia.
- 5.- Mareos.
- 6.- Cefaleas en la zona del vertex, occipucio y detrás de las orejas, que a veces aumentaba al final del día.
- 7.- Sensación de ardor en garganta, lengua y costado de la nariz.

Por lo general se consideraba que la disfunción -- temporomandibular era el trastorno básico que con

ducía a esos síntomas. Como la atropatía fué atribuída a la maloclusión vinculada al entrecruzamiento profundo, ausencia de molares, prótesis mal -- adaptadas o ausencia total de dientes, los odontólogos se interesaron mucho en esta lesión. Sin embargo, el consenso actual, sintetizado por Zimmerman en la monografía de Sarnat, es el concepto del Síndrome de Costen como complejo de síntomas debe ser dejado a un lado puesto que no se puede apoyar el fundamento anatómico y fisiológico de los diversos síntomas, todos basados sobre la idea del cierre mandibular excesivo.

CUADRO DE MEDICAMENTOS *

PROPIEDADES	NOMBRE	PRESENTACION	POSOLOGIA	COMPOSICION
Antirreumático (No esteroide)	Motrin 400	Grageas	3 Gr. al día una em c/comida	Ibuprofen 400 mg.
	Naxen	Tabletas	2 Tab. diarias (Mañana y noche)	Naproxen Excipiente c.b.p. 250 mg. 1 Tableta
Antirreumático Global	Somalgesic	Cápsulas (100 y 50mg.)	1 Cáp. 3-4 ve- ces al día	Oxifenbotazona Carisoprodol Metildiazepinona Hidróxido de Aluminio Hidróxido de Magnesio 100 mg. 200 mg. 2 mg. 50 mg. 50 mg.
Relajante mus- cular con anti- rreumático.	Lisodol	Cápsulas	1-2 Cáp. 4 ve- ces al día	Prednisona Acido acetilsalicílico Carisoprodol Excipiente c.b.p. 1 mg. 325 mg. 200 mg. una
Antinflamatorio	Tanderil	Grageas	2 grageas 3 veces al día	Monohidrato de 1-fenil -2- (p-hidroxifenil)-3,5- Dioxo-4-N-Butil-Pirazolidina

* Martínez Ross E. Disfunción Temporomandibular. Pág. 27. Editorial FACTA México 1980.

CUADRO DE MEDICAMENTOS *

PROPIEDADES	NOMBRE	PRESENTACION	POSOLOGIA	COMPOSICION
Analgésico Ansio lítico y relajan te muscular	Ecuagésico	Tabletas	2 Tab. 3-4 veces al día	Citrato de Etoheptazina 75 mg. Meprobamato 150 mg. Acido Acetilsalicílico 250 mg.
Analgésico y Tensiolítico	Nendol	Tabletas	1-2 Tab. c/4-6 horas	D-propoxifeno 30 mg. Clorhidrato 300 mg. Acetaminifen Hidroxicina Clorihidrato 5 mg. Cafeína anhidra 30 mg.
Relajante y ansiolítico	Robaxisal P H	Tabletas	2 Tab. 4 veces al día	Metocarbanol 400 mg. Acetofenetidina 150 mg. Acido Acetilsalicílico 200 mg.
Relajante y Antinflamato rio	Robaxin Enzimático	Tabletas	2 Tabletas 3-4 veces al día	Metocarbanol 500 mg. Proteasa de Carica Papaya 82,500 U.

* Martínez Ross E. Disfunción Temporomandibular. Pág 26. Editorial FACTA, México 1980.

* * * * *
 C U A D R O D E M E D I C A M E N T O S *
 * * * * *

PROPIEDADES	NOMBRE	PRESENTACION	POSOLOGIA	COMPOSICION
Analgésico	Codrispil	Tabletas	1-2 Tab. 3-3 veces al día	Acido Acetilsalicílico 0.500 g. Fosfato de codeína 0.008 g. Carbonato de Calcio 0.150 g. Acido cítrico 0.050 g. Excipiente c.b.p. 0.141 g.
Analgésico	Asa 500	Cápsulas	1-2 Cáp. c/6-8 horas	Acido Acetilsalicílico 0.500 g.
Analgésico y relajante <u>mus</u> cular.	Parafon Forte	Tabletas	1-2 Tab 3-4 ve- ces al día	Cloroxazona 250 mg. Acetaminifen 300 mg.
	Robaxisal	Tabletas	2 Tab. 4 veces al día	Metocarbamol 400 mg. Acido Acetilsalicílico 325 mg.
	Norflex Plus	Tabletas	2 Tab. 4 veces al día	Citrato de Orfenadrina 35 mg. Paracetamol
	Miotan	Tabletas	1-2 Tabletas 3-4 veces al día	Dipirona 300 mg. Citrato de orfenadrina 35 mg. Cafeína 50 mg.

* Martínez Ross E. Disfunción Temporomandibular, Pág 25, Editorial FACTA, México 1980

BIBLIOGRAFIA CAPITULO IV

14.- Martínez R. :Disfunción Temporomandibular. 1a Ed. Editorial FACTA .

México 1980. Págs. 20 a 34.

24.- Shafer W.; Him M.; Levy B. :Tratado de Patología Bucal. 3a. Edición

Editorial Interamericana. México 1977. Pág 661.

CAPITULO V

CAPITULO V

GUARDA OCLUSAL

5.1.1 DEFINICION.

Es una prótesis removible que sirve para aliviar los síntomas de la disfunción dolorosa de la ATM y síntomas en el sistema neuromuscular.

5.1.2 ENFOQUE TERAPEUTICO GENERAL

Las terapias más efectivas, más rápidas, menos costosas y más fáciles son sin duda los guardas oclusales.

Estos no serían totalmente eficaces si no fueran complementadas, coadyuvadas y reforzadas con otras terapias físicas.

Los procedimientos terapéuticos útiles al tratamiento de las disfunciones temporomandibulares deben tener dos propósitos:

1. Mantenerse sencillos y
2. Que sean reversibles (dando a entender que pueden suprimirse en cualquier momento sin ningún perjuicio).

5.1.3 COMO ACTUA EL GUARDA OCLUSAL Y COMO AYUDA EN EL ESPASMO MUSCULAR EN RELACION CENTRICA.

Fisicamente el principal objetivo del guarda es el interceptar las interferencias oclusales que provocan directa e indirectamente el desencadenamiento de la disfunción temporomandibular en sus diversas manifestaciones clínicas.

El guarda oclusal es el que más recuerda al paciente la presencia de causas tensionales que le provocan molestias y es el medio físico más adecuado para reducir el problema de las interferencias oclusales y de stress emocional derivado y somatizado a la cavidad bucal.

El guarda oclusal devuelve a límites fisiológicos el funcionamiento de las articulaciones, así como la restauración neuromuscular. Este desarreglo neuromuscular provocó cambios en los músculos de la cabeza y del cuello y presipitó mucho los síntomas asociados a una disfunción temporomandibular.

Generalmente los síntomas agudos de la disfunción son musculares y los síntomas crónicos son del tejido conjuntivo de la articulación y musculatura relacionada (tendones, fascias y ligamentos).

Los síntomas agudos relacionados con el traumatismo incluyen a los músculos y componentes del tejido conjuntivo, los cuales resultan en espasmos -- musculares, que son los responsables de las dis-- funciones y del dolor asociado.

El guarda oclusal es el que romperá estos sínto-- mas.

Los guardas oclusales tienen 3 objetivos:

1. Determinar el diagnóstico diferencial entre una dolencia disfuncional temporomandibular y una enfermedad propia de la articulación o una mi-- mética.
2. Controlar el mio-espasmo funcional.
3. Interceptar las parafunciones (apretamiento y buxismo).

Los espasmos se interrumpen con el guarda al ocu-- rrir ésto, los músculos se relajan disminuyendo así los síntomas . El tiempo en que ésto sucede varía de persona a persona y no hay tiempo límite exacto.

5.1.4 INDICACIONES TERAPEUTICAS

1. En disfunción de la ATM cuando es causada por - maloclusión. Las maloclusiones pueden ser:

A) Hereditarias - Todo individuo tiene un patrón de crecimiento predeterminado por su constitución genética; por la inmensa cantidad de combinaciones genéticas, los tamaños de la mandíbula y maxilar pueden no coincidir. En tales casos, aunque los dientes sean normales, la disparidad de tamaños de arcos no permiten una oclusión en relaciones normales. Son importantes los factores hereditarios que ocasionan diferencias de tamaño y anatomía de los dientes; estas variaciones no permitirán el desarrollo de relaciones oclusales normales.

Otra causa pueden ser los dientes supernumerarios; la retención de los dientes, la erupción tardía de los permanentes y la erupción de los terceros molares.

En ocasiones raras la tuberosidad del maxilar superior es tan voluminosa que obliga que el paciente busque oclusiones excéntricas para poder ocluir; las manifestaciones congénitas.

B) Locales - El desgaste o erosión oclusal excesivo de toda o casi toda la dentición, así como la falta de dientes posteriores causará una -- oclusión patológica de mordida cerrada. Dientes que no son reemplazados permiten extrucciones de dientes antagonistas, además de rotaciones - de dientes vecinos es consecuentemente, que estas condiciones no permitirán una oclusión fisiológica. La caries con su secuela de gran pérdida de estructura dentaria, produce resultados semejantes a los que se atribuyen a la pérdida de los dientes. Las restauraciones inadecuadas en supra-oclusión o con anatomía defectuosa se traduce en detrimento del sistema gnático por - su interferencia oclusal.

Los procedimientos ortodónticos que solo consideran a los dientes como meta del tratamiento, resultan muy a menudo condiciones patológicas - en la oclusión y presentan síntomas en las articulaciones. Algunas restauraciones individuales en infraoclusión hace que el diente antagonista suba o baje según el caso, ocasionando una interferencia. Las extracciones prematuras. Los distintos hábitos como es el sostener una pipa entre los dientes, apretar los dientes y morderse

los labios pueden ser una maloclusión, los traumatismos, las fracturas ocasionan oclusión patológica. Las fracturas reducidas son otra causa indirecta. Las condilectomías, resecciones mandibulares, etc., resultarán en cambios oclusales.

En casos de ortodoncia, en los cuales los dientes evidencian movilidad, dolor o ambos casos, pueden atribuirse a que existe una o varias interferencias oclusales.

La interferencia oclusal existe cuando al cerrar la mandíbula, una parte de un diente choca con otra de un diente antagonista, impidiendo el cierre en relación céntrica. Al ocurrir el choque con las interferencias, las posiciones condilares cambian y el sistema neuromuscular se irregulariza. El choque desvía la mandíbula hacia una posición anormal, originando disturbios secundarios en las articulaciones, ligamentos de ella y al sistema de los desarreglos se hacen tan severas que la causa primaria se ignora y el odontólogo se apresura a tratar los síntomas secundarios sin aliviar la causa principal.

C. Generales - Existen tumoraciones y quistes generalmente benignos que causan una mala posición

de los dientes por la presión interior ejercida sobre sus raíces. Algunas causas indirectas de interferencias oclusales son casi todas de categoría parodontal y periapical. Las enfermedades propias de la ATM. Las parálisis de los nervios motores del sistema gnático causan la falta de coordinación muscular durante la función.

2. Cualquier candidato a reconstrucción oclusal.

Para hacer un diagnóstico completo de la oclusión es indispensable contar con los conocimientos de las leyes factores y determinantes de la oclusión, así como del instrumental adecuado para lograr un análisis funcional e integral.

3. Desarmonía entre máxima intercuspidadación y relación céntrica que es acompañada de sintomatología.

INDICACIONES SECUNDARIAS

Algunos problemas médicos aparentes:

Vértigo

Dolores de cabeza

migraña esencial

Músculos adoloridos

5.1.5 OBJETIVOS.

- 1.- Volver asintomática la ATM.
- 2.- Hacer desaparecer algunos problemas médicos muchas veces de carácter secundario, algunos inesperados.
- 3.- Eliminar fuerzas destructivas de carácter mecánico.
- 4.- Rehabilitación oclusal.

5.1.6 CONTRAINDICACIONES.

1. En bocas que deben tener restauraciones de emergencia.

5.1.7 VENTAJAS.

1. Nos permite hacer una evaluación precisa de la actitud cooperativa del paciente (algunos simplemente no se pueden tratar).
2. Permite evaluar si el paciente puede ser tratado con éxito antes de preparar cualquier diente.
3. En caso de que se decida no llevar a cabo la reconstrucción oclusal, ya sea por parte del paciente o del dentista, la guarda oclusal puede

desecharse y ningún daño se ha hecho.

4. Pacientes de bajo poder económico pueden ser -- mantenidos en buenas condiciones por períodos de tiempo indefinido. Algunos pacientes se motivarán en el sentido de encontrar una solución - económica para poder ser tratados por una reconstrucción oclusal.
5. Pacientes con riesgo físico pueden ser mantenidos asintomáticos.
6. El C. dentista puede observar el progreso o bien la falta de cooperación y deseo del paciente para llevar a cabo un cuidado casero adecuado..
7. Reduce el número de remontajes.
8. Pacientes con problemas emocionales pasajeros - aprietan sus dientes causando problemas de disfunción en la ATM, por medio del guarda oclusal se le ayudará mientras pasa el período crítico. Al final de la crisis emocional ya no --- apretará sus dientes y, por lo tanto, ya no necesitará el guarda oclusal.
9. Facilita tomar los registros de relación céntrica.
10. Es un medio de diagnóstico (diferencias entre disfunción de ATM provocada por maloclusión o por artritis generalizada).

11. Permite que podamos, por suficiente tiempo, hacer el plan de tratamiento.

5.1.8 DESVENTAJAS.

1. Requiere mucho cuidado el ajuste en boca.
2. Requiere múltiples y frecuentes visitas para corregir la oclusión.
 - a) El paciente debe volver cada tres o cinco -- días en las primeras dos semanas, dependiendo de la severidad de la sintomatología.
 - b) Después del período inicial de dos semanas, - el paciente debe ser visto semanalmente hasta que los cambios oclusales sean mínimos.
 - c) Después, el paciente debe ser checado al mes.
 - d) Por lo menos deben pasar dos meses sin que presenten cambios en la oclusión antes de empezar el tratamiento definitivo.
3. La oclusión de relación céntrica deberá ser refinada por lo menos con una tolerancia de .001" (el espesor del papel celofán de las cajetillas de cigarros)., los dientes anteriores de lateral a lateral, deberán tener un espacio virtual de .001" en el momento de máxima intercuspida--ción con relación céntrica (oclusión de relación

céntrica).

4. Puede fracturarse con relativa facilidad.
5. Descalcificación potencial (cuando se usa por un largo período de tiempo).
6. Se pierde con facilidad.

5.1.9 PRECAUCIONES.

1. Debe vigilarse que no haya contacto de los dientes anteriores en las dos primeras semanas.

5.1.10 TECNICA DE CONSTRUCCION CON MATERIALES TERMO-PLASTICOS AL VACIO.

Este método es fácil, rápido y sencillo y provee excelente retención sin uso de ganchos.

Se necesita un equipo de vacío para seguir estos pasos:

1. Se obtiene un buen modelo de estudio maxilar superior. Si existen dientes ausentes coloque asbesto en los espacios desdentados.
2. Tome una hoja de material (placas base Bayer -- transparentes) coloque el modelo superior en la máquina, caliente y adapte el material sobre el modelo.

3. Con un disco de carburo o una fresa de carburo, recorte la superficie labial y bucal del material a 1mm. hacia cervical desde las caras oclusales y bordes incisales.
4. Con el mismo instrumento recorte el material en su superficie palatina aproximadamente 10mm. del margen gingival de los dientes posteriores y a 15mm de los dientes anteriores.
Remueva el material termoplástico y pule sus márgenes.

5.1.11 TECNICA DE CONTRUCCION DE GUARDAS OCLUSALES CON ACRILICO AUTOPILIMERIZABLE.

1. Se obtiene un juego de modelos (superior e inferior) del paciente.
2. Se encajona el modelo superior contorneando el material (cera blanda, plastilina, etc.) 1-2mm. por debajo de las superficies labial, bucal y palatina de los dientes superiores. Esto confina o enmarca la resina acrílica que se va a emplear.
3. Mojar los modelos durante 10 minutos.
4. Poner separador en los dientes y en la cera. Dejar secar.
5. Ya montados los modelos se ajusta el pin incisal

- a la altura conveniente.
- 6.- Poner acrílico transparente para ortodoncia. Poner primero el líquido y después el polvo. Dejar el guarda de 1 mm. de grueso.
 - 7.- Los dientes se encuentran descubiertos en la cara vestibular de todos los dientes superiores, tan sólo una sección como de 3 mm. En la parte lingual dejar descubiertos los dientes 1.5 cm.
 - 8.- Se mezcla más el acrílico hasta que esté pegajoso y se ponen rodillos en la cara oclusal de los posteriores y se cierra el articulador hasta que toque el pin incisal.
 - 9.- Esperar a que polimerice y recortar el exceso de acrílico alrededor.
 - 10.- Con el papel de articular notar que las cúspides vestibulares inferiores sean las únicas que toque y se rebaja el acrílico alrededor de esa marca eliminando las marcas que se haga. Se checa primero con el papel celofán .001 tanto en las cúspides y el pin detengan al papel celofán parejo. Se rebajará alrededor de las marcas de las puntas de las cúspides.
 - 11.- Se hace lo mismo con el shim stock de .0005

hasta que todas las cúspides vestibulares - inferiores y el pin incisal toquen parejo y se checa con el papel de articular otra vez.

- 12.- Poner el papel de articular en un lado y mover el articulador hacia trabajo y balance y protusiva y se quitan todas las interfe--rencias. Hasta este momento no hemos agregado acrílico a los anteriores de canino a canino.
- 13.- Se mezcla acrílico y se moja la parte ante--rior, se coloca separador y se pone un ro--llo de acrílico cuando esté moldeable sin -llegar a estar pegajoso, haciendo llegar el acrílico hasta pasar el borde incisal de los inferiores.
- 14.- Se cierra el articulador varias veces para que queden bien marcados los bordes incisa--les.
- 15.- Se quita el exceso hasta dejar una línea de marcas del papel de articular de los incisivos y se checa la sobremordida, tanto en incisivos como en caninos.
- 16.- El papel celofán debe detenerse en caninos y pin incisal. En los incisivos debe pasar

libremente.

- 17.- Con espátula de cera debe quitarse la cera y se recorta el exceso de acrílico sin reca lentarlo.
- 18.- Con fresón en la pieza de mano se corta has ta dejar 2 mm. de espesor, tanto en bucal - como en lingual.
- 19.- Se retira la placa con cuidado palanqueando poco a poco.
- 20.- Se redondea la placa con piedra verde en -- forma de barril.
- 21.- En el motor, pasar rueda de trapo con pomez y agua.
- 22.- Una vez pulido y recortado, se vuelve a co- locar en el modelo.

5.2. ARCO FACIAL.

El arco facial es un instrumento de precisión y medición que sirve para transferir las relaciones naturales de los maxilares a un articulador; este dispositivo mecánico es capaz de dar orientación adecuada a los modelos superior e inferior a un plano constante que es similar al del paciente. Los siguientes registros permiten la reproducción de las relaciones naturales y de la orientación adecuada:

- a) Orientación del eje intercondilar.
- b) Distancia del eje intercondilar.
- c) Distancia radial desde el eje intercondilar hasta cada cúspide inferior.
- d) Distancia morfológica, desde el plano eje orbitario hasta cada cúspide de dientes superiores.
- e) Plano sagital.
- f) Anchura facial de la posición axial posterior.
- g) Localización de los dientes en relación con la ATM.

5.2.1 PARTES DEL ARCO FACIAL.

El arco facial está integrado por:

- a) Dos brazos laterales.
- b) Indicadores del eje intercondilar (Dos olivas)
- c) Una horquilla de transferencia o tenedor.
- d) Una pieza nasal (nación)
- e) Una barra frontal
- f) Un vástago vertical.
- g) Doble abrazadera (con movimientos universales)
- h) Dos tornillos de sujeción de los brazos laterales.
- i) Un tornillo marcador de la distancia condilar
- j) Un desatornillador
- k) Aditamentos.

5.2.2. MANEJO Y REGISTRO CON ARCO FACIAL.

El primer paso para el registro con el arco facial, es su preparación:

- 1.- Limpiar las olivas con agua y jabón antes de cada uso.
- 2.- Colocación del relacionador nación en la barra del arco facial con los tornillos del brazo horizontal flojos; se coloca una banda de caucho en el arco facial, para sostener este aditamento hasta que se ajuste en su lugar en la cara del paciente.

- 3.- Se aflojan los tornillos de la parte superior del arco facial y los tornillos de las dos uniones universales.

5.2.3 PREPARACION DEL TENEDOR DEL ARCO FACIAL.

- a) El tenedor u horquilla de transferencia se debe curvar de manera que siga la curva anteroposterior con el fin de que toque el mayor número posible de cúspides masticatorias superiores.
- b) Usando modelina de pan y cera rosa de baja fusión, la horquilla de transferencia es recubierta uniformemente.
- c) Centrado el vástago de la horquilla en la línea media, se pide al paciente que ocluya ligeramente sobre la modelina de pan, justo para que queden marcadas las puntas de las cúspides de los dientes maxilares.
- d) Se retira el tenedor de la boca (horquilla) y se observará que no existen impresiones de tejidos blandos, y si existen, se recortarán, se verificará un perfecto asentamiento del modelo superior libre de balanceos o inestabilidades (nódulos o deformaciones).
- e) Según la técnica, se puede rectificar el regis-

tro, se envaselinan las caras oclusales e incisales del paciente y las marcas dentarias se rebasan con una fina capa de pasta cinquenólica para lograr una máxima exactitud.

5.2.4. COLOCACION DEL ARCO FACIAL EN EL PACIENTE

1. Se comprueba que los tornillos de los brazos estén flojos, abriendo y cerrando el arco facial sin que se desarme.
2. Se instruye al paciente para que sostenga los brazos laterales y coloque las proyecciones plásticas (olivas) en los conductos auditivos externos (como si fuera un estetoscopio).
3. Se coloca nuevamente la horquilla en la boca del paciente sobre las marcas hechas con la modelina y se introduce el vástago en las abrasaderas de movimientos universales deslizando esta unión hasta que esté cerca, pero sin tocar los labios.
4. Se ajustan los tres tornillos grafilados y el posicionador nasión se ajusta en su lugar.
5. Posteriormente se ajusta la unión universal firmemente con el desatornillador, evitando desviar o inclinar el arco fuera de su posición correcta.

La distancia intercondilar del paciente se determina leyendo las marcas enfrente y sobre el arco facial, si la línea media se localiza entre dos líneas. El ancho condilar se registrará como mediano, como lo indica la letra "M" si es el lado izquierdo (derecho del paciente); bajo la letra "S" el registro será pequeño y, si la línea está al lado ~~dere~~cho, o sea, lado izquierdo del paciente, bajo la letra "L" se registrará como grande.

Esta información debe anotarse en la ficha del paciente para, posteriormente, ajustar el articulador.

Cuando se ha hecho el registro de la distancia intercondilar, el relacionador del nasión y los tres tornillos de la superficie superior del arco facial se aflojan, se le pide al paciente que abra su boca y al mismo tiempo, lentamente se retira todo el conjunto con cuidado, de ese modo las referencias tomadas servirán para el montaje de modelos en el articulador semiajustable.

5.3 ARTICULADOR SEMIAJUSTABLE WHIP MIX.

El articulador semiajustable Whip Mix es un instru-

mento que reproduce los movimientos y relaciones de los maxilares. Por ser un articulador con movimientos excéntricos, necesita de la orientación hacia las articulaciones temporomandibulares.

El articulador Whip Mix está diseñado para permitir un montaje de los modelos de los pacientes en forma rápida, llena los requisitos para la construcción de prótesis totales y parciales y también son útiles como instrumento de enseñanza para cursos sobre oclusión y articulación temporomandibular.

Las características de este instrumento son:

1. El ajuste de la inclinación de la trayectoria -- condilar oscila entre 10° y 70° y es determinado por un registro posicional lateral (la protusiva directa es determinada por el instrumento).
2. El desplazamiento lateral progresivo oscila entre 0° y 45° .
3. La distancia intercentros permite escoger entre tres posiciones señaladas como: G, M y P (grande, mediana y pequeña) determinados por el arco facial
4. También están disponibles cuatro guías de desplazamiento lateral inmediato que van desde $1/4$ hasta 1mm.
5. Un dispositivo de palanca y resorte que permite el regreso a céntrica.

6. Una mesa guía anterior de plástico que puede hacerse a la medida, así como una mesa ajustable.
7. El instrumento acepta ambos arcos, el facial y el articular.
8. Disposición tipo arcón.

5.3.1 ASPECTOS QUE DETERMINAN LA SEMIPRECISION DEL WHIP MIX.

1. La distancia intercondilar no es totalmente -- ajustable, se puede graduar a configuraciones: pequeña, mediana o grande.
2. Su tamaño permite una aproximación adecuada a la distancia anatómica entre el eje de rotación y los cóndilos.
3. Este articulador reproduce la dirección y el punto final de algunos movimientos condilares, pero no de los trayectos intermedios.
4. La inclinación de la trayectoria condilar está producida por una línea recta cuando, de hecho, generalmente es una línea curva.
5. En estos instrumentos el movimiento de Bennett se reproduce como una línea de desviación gradual, sin embargo, se ha demostrado reciente--ente que con mucha frecuencia en este movimient

to hay un considerable componente de desviación lateral instantáneo.

5.3.2 PARTES DEL ARTICULADOR WHIP MIX

El articulador Whip Mix básicamente está compuesto por dos ramas o miembros (uno inferior y otro superior).

La rama inferior presenta en su parte anterior una platina guía anterior plástica ajustable; en su parte media recibe una platina ajustable con precisión, para montar sobre ella el modelo de trabajo en su parte posterior. Hay una estructura que se levanta perpendicularmente (ángulo de 90° con la horizontal) a cada lado y se une en la línea media en su barra.

En la parte superior y a cada lado de la barra, tres orificios que sirven para colocar los elementos condilares en tres posiciones en la parte anterior de la barra, señaladas de afuera a adentro tres letras: L, M y S que corresponden a la parte superior.

Los cóndilos están representados por tres esferas metálicas que en su base tienen, cada una, una tuerca y un tornillo.

La rama superior, en su parte anterior presenta un

orificio en el que se ajusta el vástago incisal; en su parte media e igual que en la rama inferior, una palatina ajustada con precisión para montar sobre ella el modelo de trabajo; en la parte posterior y a cada lado, el miembro superior presenta las fosas glenoideas.

Las fosas glenoideas o guías condilares se unen al miembro superior por medio de un vástago, que se ajusta tanto para distancia intercondilar (quitando o poniendo espaciadores) como para la inclinación del techo de la guía.

Las guías condilares presentan: una guía para el movimiento lateral (derecho e izquierdo) que se ajusta por medio de un tornillo superior a la graduación existente en la superficie superior de la cavidad glenoidea; un perno para el montaje del arco facial y una depresión que corresponde al eje de bisagra para el arco facial de estiletes.

5.3.3

INDICACIONES PARA EL USO DEL ARTICULADOR.

Los factores y leyes de la oclusión nos obliga a a incorporar las rehabilitaciones oclusales, fijas, removibles, ortodónticas o combinados todos estos factores.

Es estéril conocer los conceptos y los principios

de la oclusión si éstos no van a ser aplicados en las prótesis u otros campos de la Odontología.

Tales factores, de acuerdo con las leyes que los rigen, deben poder descomponer para analizarlos - meticulosamente y comprobar su presencia en las - prótesis realizadas.

Es fácil comprender que estos factores no pueden elaborarse ni permiten un análisis final en la boca de los pacientes es, por lo tanto, necesario el uso de un instrumento de precisión o de semi-precisión llamado ARTICULADOR.

El articulador es un aparato de sujeción para poder relacionar los modelos de los maxilares superior e inferior; el articulador es un dispositivo mecánico que puede representar o no a las articulaciones temporomandibulares y los miembros maxilares o sus trayectorias de movimiento.

5.3.4. MANEJO Y USO DEL ARTICULADOR SEMI-AJUSTABLE.

Antecedentes:

Muchos años de investigación y estudio han llegado a un aceptado concepto de oclusión, basado en datos precisos que cumplen los estrictos requisitos del método científico.

Utilizando un dispositivo registrador que con toda precisión trace los movimientos límites de la función mandibular, trascribiendo estos datos a un -- instrumento que sea capaz de reproducirlos fácilmente, estamos en posibilidad de estudiar fuera de la boca la interacción de las superficies oclusales - de los dientes en relación a la articulación temporo mandibular; la información así alcanzada es la - parte que se abre al diagnóstico y cuando es apropiadamente aplicable, dá como resultado un beneficio inmenso al paciente. Este estudio podemos llamarlo: ANALISIS OCLUSAL-FUNCIONAL.

Los adelantos científicos y técnicos han derrumbado o fortalecido teorías que desde antaño han tratado de interpretar la dinámica mandibular.

Fueron sin duda los prostodoncistas los primeros en comprender la enorme importancia que tiene la oclusión y también en dirigir su pensamiento al conocimiento de los movimientos condilares y la relación que existe en la forma y disposición de los dientes y sus cúspides.

El desarrollo de la oclusión se ha favorecido por la aportación de instrumentos que simulan los movimientos condilares y las relaciones entre maxilares.

La historia de la oclusión ha sido siempre seguida por la invención de múltiples y variados articuladores. Los únicos que son de utilidad son aquellos que pueden almacenar en su mecanismo todos los datos proporcionados por el paciente.

5.3.5 MONTAJE DE LOS MODELOS EN EL ARTICULADOR WHIP MIX.

El montaje de los modelos sigue los siguientes pasos:

1. El articulador debe ser preparado para el montaje de modelos, llevando los datos obtenidos del arco facial al articulador. Cada uno de los movimientos condilares deberán atornillarse en el orificio cuya letra corresponda a la registrada por el arco facial, recomendándose que si la distancia intercondilar por el arco facial queda en una de las rayas, se toma en cuenta la letra correspondiente al tamaño inmediatamente inferior. El empleo del tamaño inmediatamente menor, da lugar a cúspides ligeramente más pequeñas, con probabilidad e interferencia menor. En la rama superior se establece la misma distancia intercondilar agregando o quitando espaciadores de los mangos de las guías condilares.

Se coloca la parte adicionada de los espaciadores hacia las guías y se alinea la raya horizontal de espaciador con la que hay marcada en la parte posterior de la guía.

La relación de las letras de los elementos condilares con los espaciadores es la siguiente:

S = ningún espaciador, M = un espaciador bicelado y L = a dos espaciadores.

Después de haber ajustado la distancia intercondilar en las dos ramas del articulador, las guías condilares se colocarán en 30° para el ajuste del arco facial; las guías laterales no tienen importancia en este momento, las platinas de montaje en las ramas superior e inferior se aseguran firmemente; la guía incisal plástica debe estar en su lugar y el vástago incisal deberá quitarse.

2. Para el siguiente paso, el articulador está preparado para recibir el arco facial en su rama superior. Los tornillos grafilados del arco, deben estar algo flojos. Se toma el arco facial con una mano y el cuerpo superior del articulador en la otra.

El arco facial se sujeta en la rama superior guiando los orificios que hay en las olivas hasta introducir los pernos de las guías condi-

lares. Durante esta operación se mantiene el arco apoyado contra el cuerpo, introduciendo un perno y luego el otro. La punta anterior de la rama superior del articulador se apoyará en la barra cruzada del arco facial, posteriormente se aprietan los tornillos mientras se aprietan los brazos del arco facial contra el cuerpo.

La rama superior del articulador se ajusta a la inferior permitiendo que la unión de movimientos universales del arco facial descansa en la guía plástica, en estos momentos la relación de la rama superior y el arco facial están en una relación fija no siendo importante la de la rama inferior.

3. El montaje del modelo superior, se realiza colocando en el registro de la horquilla del arco facial, el modelo superior, previamente humedecido, luego se levanta la rama superior del articulador y se aplica a la base del modelo y yeso de fraguado rápido.

Usando una mano de soporte para prevenir cualquier desplazamiento del arco o del modelo, se cierra la rama superior del articulador hasta que toque la barra cruzada del arco facial, --

forzando la platina de montaje y se ablande; sosteniendo el modelo en posición, se espera hasta que el yeso haya fraguado y luego se retira el arco facial del articulador.

Una vez montado en el articulador el modelo superior, es preciso orientar adecuadamente el inferior, es conveniente poder establecer la relación entre ambas arcadas cuando los cóndilos están en posición más posterosuperior de las fosas glenoideas.

4. Para montar el modelo inferior es necesario obtener la relación céntrica y hacer los ajustes correspondientes. En la parte anterior donde se asienta el vástago, se tomará en cuenta el grosor en la relación céntrica para ajustarla. Esto se refiere a que el espesor que ocupó la cera que se usó para la toma de la relación céntrica, entre las posiciones oclusales, equivale a 2mm., se ajustará la parte anterior del vástago a dos rayas sobre la línea intermedia, luego se ajusta el bloque de la guía incisal ligeramente hacia atrás del vástago, ello permitirá que el articulador mantenga los cóndilos en relación céntrica en las fosas mecánicas, ahora se coloca la rama superior al revés

en el banco de trabajo. Así queda el modelo montado con sus superficies oclusales hacia arriba. Se verificará que los cóndilos ocupen la parte más posterior de las fosas mecánicas. La inclinación del techo de las mismas corresponderá a 30° y la pared interna a 0° , todo ésto estabilizará firmemente los cóndilos en las fosas e impedirá que se malposicionen en la fijación del modelo inferior y se comprobará que existe espacio necesario entre la base del modelo y la platina.

Usando el registro interoclusal de la relación céntrica, se coloca el modelo inferior cuidadosamente en posición y se aplica el yeso en la base del modelo, llevando la rama inferior, acercando el tope con vástago y colocando los cóndilos en su fosa, y se agrega el material que se requiera para que quede sólidamente fijado el modelo inferior en la platina.

Una vez endurecido el yeso, se voltea el articulador de la manera usual, se regularizan las bases de los modelos para dar el aspecto indicado y no se desprenden partículas del material pues entorpecerían los procedimientos.

Hasta el momento, el articulador nos ha ofrecido la posibilidad de fijar los modelos, orientarlos

con relación al eje intercondilar, el plano horizontal y la oclusión en relación céntrica.

El complemento indispensable para la transferencia con el arco facial lo constituyen la relación céntrica y las lateralidades.

5. Las lateralidades ajustan las guías condilares de la siguiente forma:

a) Después de quitar el registro de céntrica, hay que colocar las guías condilares en 0° y los controles de lateralidad en su posición más abierta 45° .

b) La rama superior con su modelo deberá invertirse, se coloca el registro interoclusal de la excursión lateral izquierda en el modelo superior, sosteniendo la rama superior con una mano y la inferior con la otra, se sitúa el elemento condilar izquierdo en la guía condilar del mismo lado.

c) Los dientes del modelo inferior se asientan con cuidado en las marcas del registro lateral y sin hacer fuerza se mantiene el articulador y los modelos en posición con una mano en el lado izquierdo.

Hay que ver que el cóndilo derecho se ha separado de las superficies superior y posterior de la guía condilar y en la mayoría de los casos hacia la lí-

nea media.

d) Al no tocar la guía intercondilar en ningún punto, se ajusta la inclinación de la guía derecha aflojando su tornillo de fijación y se gira la guía hacia abajo hasta que la pared posterior toque el elemento condilar y se aprieta el tornillo de fijación.

e) Luego debe ajustarse la magnitud del desplazamiento lateral (ángulo de Bennet) moviendo las guías laterales después de aflojar el tornillo que la retiene hasta que toque el elemento condilar, mientras se hace con una presión axial con los dedos, se aprieta el tornillo de fijación.

f) El lado izquierdo del articulador se ajusta - e manera similar usando el registro lateral derecho entre los modelos montados y el articulador sostenido de tal forma que la mano mantenga el - lado derecho del articulador.

Probablemente el método más fácil y preciso para hacer estos ajustes es sosteniendo el instrumento en una posición conveniente y observar el contacto sobre las dos partes y anotar los ajustes en las escalas.

Luego, en su posición normal, ajustar la guía de acuerdo a la lectura que se había anotado.

6. Ajuste del vástago incisal-El vástago debe ajustarse verticalmente y el bloque de la guía incisal distalmente hasta que la punta asiente precisamente en la concavidad del bloque (previamente realizada) cuando los modelos ocluyan en relación céntrica. Se debe tener cuidado que el bloque no empuje los elementos condilares hacia adelante de su posición más retruída cuando el instrumento esté en reposo.

En cualquier momento que cambie la dimensión vertical, el bloque deberá ser acomodado al cambio. Este ajuste es necesario para compensar la verticalidad del vástago incisal.

El creador de este articulador aconseja que se utilicen bandas elásticas gruesas para unir los miembros, ello puede ayudar al manejo del aparato. Es necesario anotar los datos que proporciona el aparato

5.3.6 REGISTROS PARA LA PROGRAMACION DEL ARTICULADOR -- SEMIAJUSTABLE.

Para programar el articulador semiajustable es necesario tomar en cuenta los movimientos de la mandíbula, los cuales se pueden componer en una serie

de desplazamientos que tienen lugar alrededor de tres ejes:

1. HORIZONTAL - Este movimiento tiene lugar en un plano sagital cuando la mandíbula retruída hace una excursión pura de apertura y cierre, girando alrededor del eje de bisagra que pasa por los cóndilos.
2. VERTICAL - Tiene lugar en un plano horizontal, cuando la mandíbula hace excursiones laterales. El centro de esta rotación está en un eje vertical que pasa a través del cóndilo del lado de trabajo.
3. SAGITAL - Cuando la mandíbula se mueve a un lado, el cóndilo del lado opuesto de la dirección de movimiento, se desplaza hacia adelante. Cuando hace ésto se encuentra la eminancia articular y se mueve simultáneamente hacia abajo en el lado opuesto al de la dirección de movimiento, girando alrededor de un eje anteroposterior (sagital) que pasa por el otro cóndilo.

5.3.7. REGISTRO DE LOS MOVIMIENTOS CONDILARES.

Para conseguir una fiel simulación de los movimientos condilares en un articulador semiajustable, es

necesario obtener registros precisos de las trayec-
torias que recorren los cóndilos.

Los registros de programación se toman en el arco
facial y mordidas.

Para avaluar adecuadamente la oclusión del pacien-
te en el estudio propedéutico y en la realización
de la misma. Es obligado que los modelos de estu-
dio estén montados con una relación de modelos ar-
ticulación temporomandibular similar a la del pa-
ciente.

5.3.8 TECNICAS PARA LA OBTENCION DEL EJE INTERCONDILAR.

La localización del eje intercondilar es la base
más segura para la localización de la relación cén-
trica.

Su base y su importancia radica en el hecho de que,
por su localización y transportación al articula-
dor, es posible obtener los modelos en exacta rela-
ción dinámica.

Técnicas:

- a) El método más exacto para determinar el eje de
bisagra es el de tanteo, desarrollado por Mc.
Collum; a los dientes de la mandíbula, se fija
un dispositivo en forma de arco, con brazos ho-

horizontales que extiende hasta la región de la oreja. En esa zona se coloca un trozo de papel cuadrículado. La mandíbula se lleva hasta la máxima retrusión desde la que se guía a una apertura y cierre de 10mm.; al hacer ésto, la aguja traza un arco. El brazo se ajusta hacia arriba y hacia abajo, hacia adelante y hacia atrás hasta que la aguja gire simplemente, sin trazar ningún arco, de esta manera se ha localizado el eje intercondilar (factor invariable), el cual se debe preservar como futura referencia por medio de un tatuaje.

- b) Para la localización aproximada del eje de bisagra basada en promedios anatómicos, también se utiliza un arco facial, el cual se sitúa por medio de sus estiletes en un punto localizado a 13mm. por delante del borde superior del trago de la oreja, en una línea que va del trago al ángulo externo del ojo.
- c) Otro tipo de arco facial es el que utiliza el articulador Whip Mix conocido como auricular, el cual se adapta por medio de sus olivas al conducto auditivo externo.

5.3.9 TRANSPORTES DEL EJE INTERCONDILAR AL ARTICULADOR

Para trasladar el eje intercondilar al articulador y poder montar el modelo superior, se ha utilizado el arco facial Quick Mount (auricular). Se hace coincidir los agujeros de las caras internas de las olivas en los pitones de las fosas mecánicas de la rama superior del articulador. Estos pitones están desalineados 6mm. con respecto al eje de bisagra y, si el arco facial es de estiletes, éstos se colocan en las depresiones que se localizan por delante de los pitones.

5.3.10 TECNICAS PARA LA OBTENCION DE LA RELACION CENTRICA

1. El método del calibrador oclusal*

Para obtener una mayor exactitud en el registro de la relación céntrica, contamos con el método del calibrador oclusal que consiste en contraer los músculos responsables del cierre mandibular y evita los contactos oclusales para que el condilo pueda trasladarse libremente a la parte más posterior, superior y media de la cavidad glenoidea.

El calibrador oclusal es un aditamento de forma

* Cf., v Material de apoyo de ENEP Zaragoza Oclusión 5º Semestre

rectangular que consiste en: varias tiras de polivinil con un espesor de 0.7mm., 2cm. de ancho y 10 cm. de largo.

El material que se necesita para la obtención de la relación céntrica es el siguiente: 1 calibrador oclusal, pasta cinquenólica, una lámpara de alcohol, tijeras, espátula de cemento, espátula de lecrón, vaselina sólida y tiras de cera rosa extradura.

PASOS:

a) Se preparan las tiras de cera rosa para registrar las huellas de las caras oclusales.

Con una tira de cera doblada a la mitad y con ayuda de los modelos de estudio, se recorta en forma de oblea. En la parte anterior y sobre la línea media de la oblea de cera se hace un corte triangular que va de mesial de un canino a mesial del otro canino, con la finalidad de que se libere el calibrador.

b) Se prepara al paciente sentándolo cómodamente en el sillón dental con el respaldo inclinado entre los 60° y 100° y el cabezal bajo la protuberancia occipital, para que no exista tensión en los músculos de la cabeza y nuca y se pide al paciente que se relaje completamente con respiraciones lentas y profundas hasta ob-

tener la mayor relajación posible.

c) Se coloca el calibrador oclusal introduciendo una tira de polivinil entre las caras palatinas de los dientes anteriores y los bordes incisivos de los dientes anteriores inferiores indicando al paciente que ejecute un movimiento de deslizamiento protusivo y retrusivo sobre la tira del calibrador oclusal.

Lo anterior permite que el cóndilo se deslice a una posición más posterior, debe observarse que no existan contactos entre los dientes posteriores, asimismo, se instruye al paciente para que nos indique levantando un dedo si siente algún choque.

Si el paciente refiere sentir algún contacto oclusal, agregamos una tira del calibrador, repitiendo el procedimiento anterior y así sucesivamente agregando tantas tiras como sea necesario, hasta que el paciente no sienta contacto alguno en los dientes posteriores.

Una vez logrado lo anterior (desoclusión posterior) se deja el calibrador oclusal en posición por espacio de 5 a 6 minutos durante los cuales se instruye al paciente para que indique y señale la presencia de dolor o cansancio muscular

y si éstos desaparecen aumentan la intensidad o permanecen constantes.

d) El registro de la relación céntrica. En la oblea de cera, aplicamos la lámpara de alcohol hasta que se reblandezca, inmediatamente la introducimos a la cavidad oral y le indicamos al paciente que ocluya (podemos ayudarlo a que ocluya). Una vez registradas las caras oclusales de los dientes superiores e inferiores, retiramos la oblea de cera y el calibrador oclusal de la boca del paciente; el calibrador debe permanecer en la boca durante el registro.

e) Rectificación del registro oclusal.

Se prepara la pasta sinquenónica y se coloca sobre las huellas de las caras oclusales de los dientes inferiores, inmediatamente se envaselina los dientes inferiores, introduciendo la oblea y le pedimos al paciente que cierre en relación céntrica y se coloca el calibrador oclusal. Una vez fraguada la pasta cinquenónica, se retira la oblea de la boca del paciente y observamos que las áreas masticatorias se encuentren rectificadas.

f) Se procede a montar un modelo inferior en el articulador.

II. Método de la manipulación bimanual (Peter E. Dawson) *

a) Coloque el sillón de manera que el paciente esté acostado, desde una posición sentada y -- atrás del paciente, sujete firmemente su cabeza entre el torax y el antebrazo; la cabeza -- del paciente no debe moverse durante la manipulación de la mandíbula.

b) Levante la barbilla y pida al paciente estirar el cuello apuntando hacia arriba, esto evita la tendencia de algunos pacientes a imprimir un movimiento protusivo de la mandíbula.

c) Coloque suavemente cuatro dedos de cada mano sobre el borde inferior de la mandíbula, el meñique debe situarse a nivel del ángulo de la mandíbula o ligeramente distal a dicho ángulo. Como esta posición debe ejercer presión hacia arriba sobre los cóndilos, las yemas de los dedos deben colocarse de manera a ejercer presión adecuada sobre el hueso. No haga presión con los dedos sobre los tejidos blandos del -- cuello, si la posición de los dedos es correc-

* Cf., v Peter E. Dawson. Relación Céntrica ,págs. 173 a 179.

ta, se puede ejercer presión considerable sin ocasionar molestias al paciente. El dentista no debe ejercer ninguna presión sino hasta después de haber colocado todos los dedos de ambas manos.

d) Coloque los pulgares en la escotadura situada arriba de la sínfisis para ejercer presión hacia abajo y atrás. Las puntas de los pulgares deben de tocarse.

e) Sujetando muy suavemente la mandíbula y con movimientos muy delicados se abre ligeramente la boca, cerrándolo después un milímetro y repitiendo la operación varias veces mientras -- los cóndilos son empujados con delicadeza hacia la posición terminal de bisagra.

No trate de abrir o cerrar el todo, aplique la presión sólo cuando la mandíbula se arquee ligeramente. Si utiliza presión para forzar los cóndilos hacia atrás y hacia arriba, una reacción refleja de estiramiento en los músculos pterigoideos externos obligará a los músculos a contraerse y a llevar los cóndilos hacia -- adelante de la relación céntrica.

Una presión aplicada demasiado pronto, obliga al paciente a luchar con el operador.

Generalmente los cóndilos se colocan automáticamente en la posición de relación céntrica si no se aplica presión para obligarlos a ocupar esta posición, lo mejor es dejar que los cóndilos vayan a donde fisiológicamente quieren ir.

Cuando los cóndilos alcanzan la posición más superior media, la mandíbula engoza (arquea) libremente.

f) Y cuando lo anterior sucede, procedemos a introducir la oblea de cera para hacer el registro y posteriormente la rectificación.

g) Procedemos a montar el modelo inferior en el articulador.

. 5.3.11 TECNICA DE CONSTRUCCION DE GUARDA OCLUSAL CON ARTICULADOR SEMIAJUSTABLE.

1. Poner cera alrededor de los dientes dejando descubierta en la cara vestibular de todos los dientes superiores tan solo una sección como de tres milímetros. En la parte lingual dejar descubiertos los dientes y 1.5 cm. de paladar.
2. Mojar los modelos durante 10 minutos.

3. Poner separador en los dientes y en la cara.
Dejar secar.
4. Volver a montar los modelos y ajustar el pin incisal a la altura conveniente.
5. Poner acrílico transparente para ortodoncia.
Poner primero el líquido y después el polvo.
Dejar la guarda 1mm. de grueso.
6. Se mezcla más acrílico hasta que esté pegajoso y se ponen rodillos en la cara oclusal de los posteriores y se cierra el articulador -- hasta que toque el pin incisal.
7. Esperar a que polimerice y recortar el exceso de acrílico alrededor.
8. Con el papel de articular, notar que las cúspides vestibulares inferiores sean las únicas que toquen y se rebajan el acrílico alrededor de esa marca quitando las marcas que se hagan. Se checa primero con el papel celofán .001, -- tanto en las cúspides como en el pin incisal y se va rebajando hasta que todas las cúspides y el pin detengan al papel celofán parejo. Se rebajará alrededor de las marcas de las puntas de las cúspides.
9. Hacer lo mismo con el shim stock de .0005 hasta que todas las cúspides vestibulares inferiores

- res y el pin incisal toquen al parejo y se che
ca con papel articular otra vez.
10. Se pone el papel de articular en un lado y mo
ver el articulador hacia abajo, balance y pro-
tusiva y se eliminarán todas las interferen---
cias. Hasta este momento no se ha agregado acrí-
lico a los anteriores de canino a canino.
 11. Se mezcla acrílico y se moja la parte anterior
y se pone un rollo de acrílico cuando esté mol-
deable, sin llegar a estar pegajoso, haciéndo
llegar el acrílico hasta pasar el borde incisal
de los inferiores.
 12. Se cierra el articulador varias veces para que
queden bien marcados los bordes incisales.
 13. Se quita el exceso hasta dejar una línea de mar
ca de papel de articular de los incisivos y se
chea la sobremordida, tanto en incisivos como
en caninos.
 14. El papel celofán debe retenerse en caninos y en
el pin incisal. En los incisivos debe pasar
sin detenerse.
 15. Con espátula de cera se quita la cera y se re-
corta el exceso de acrílico sin recalentarlo.
 16. Con fresón se recorta hasta dejar 2mm. de espe
sor, tanto en bucal como en lingual.

17. Se quita la placa con cuidado, palanqueándolo poco a poco.
18. Se redondea la placa con piedra verde en forma de barril.
19. Se pule con rueda de trapo, pomez y agua.

BIBLIOGRAFIA CAPITULO V

- 1.- Aguirre E.: Guardas Oclusales. Odontólogo Moderno. Vol V No. 10 - 1977. Págs 27 a 30.
- 5.- Defición de Guarda Oclusal por el Doctor Raúl Espinoza de la Sierra en el Curso de Gnatología en la Asociación Dental Mexicana. 1982.
- 9.- Introducción para el uso del articulador y arco facial (Quick Mount de Whip Mix). Págs. 6 a la 22.
- 12.- Material de apoyo y apuntes del Curso de Gnatología impartido por el Dr. Raúl Espinoza de la Sierra en la Asociación Dental Mexicana. 1982.
- 13.- Material de apoyo ENEP Zaragoza. Ajuste Oclusal. 8o. Semestre -- Págs. 42 a 64.
- 14.- Martínez E.: Disfunción Temporomandibular. 1a. Ed. Editorial FACTA México 1980. Págs 21, 51, 57, 58, 69 y 70.
- 17.- Martínez E.: Terapia con Guardas Oclusales. Revista ADM Vol. XXIX No. 1. Enero - Febrero 1972. Pags 26 a 29. .
- 18.- Martínez E.: Sección de Gnatología : Articuladores. Revista ADM --- Vol. XXVIII No. 3. Mayo - Junio 1971. Págs. 207 - 210.
- 23.- Laszlo S.-; Chayes Ch.: Dolor Disfunción. Editorial Mundi. Pág 281 a 285.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- 1.- Aguirre E.: Guardas Oclusales. Odontólogo Moderno Vol. V . No. 10
1977.
- 2.- Barket L.: Propedéutica Odontológica. 2a. Ed. Editorial Interamericana. México 1973.
- 3.- Cervantes L.: Clínica Propedéutica. 1a. Ed. Editorial Méndes Oteo. España 1965.
- 4.- Daniels L; Worthinham C.: Pruebas Funcionales Musculares. Editorial Interamericana. México 1979.
- 5.- Defición de Guarda Oclusal dada por el Dr. Raúl Espinoza de la Sierra en el Curso de Gnatología en la Asociación Dental Mexicana. 1982.
- 6.- Espinoza R.: Desoclusión. Revista de la Academia Nacional de Estomatología de México. Vol, XIV No. 1 1977.
- 7.- Esponda R.: Anatomía Dental. 3a. Ed. U.N.A.M. México 1977.
- 8.- Glickman I.: Periodontología Clínica. 4a. Ed. Editorial Interamericana. México 1980.
- 9.- Introducción para el uso del articulador y arco facial (Quick Mount de Whip Mix).
- 10.- Junqueira L; Carneiro J.: Histología Básica. 1a. Reimpresión. Editorial Salvat. Barcelona España 1976.
- 11.- Lockhart R; Hamilton G; Fyfe F.: Anatomía Humana. 1a. Ed. Editorial Interamericana. México 1965.

12. - Material de Apoyo y apuntes del Curso de Gnatología impartido por el Dr. Raúl Espinoza de la Sierra en la Asociación Dental Mexicana. 1982.
13. - Material de Apoyo ENEP Zaragoza; Ajuste Oclusal . 8o. Semestre.
14. - Martínez E; Disfunción Temporomandibular. 1a. Ed. Editorial FACTA. México 1980.
15. - Martínez E; Oclusión. 2a. Ed. Editorial Vicova. México 1978.
16. - Martínez E ; Sección de Gnatología : Oclusión Orgánica. Revista - ADM Vol. XXVIII No. 2. Marzo - Abril 1971. Págs 103 a 113.
17. - Martínez E ; Terapia con Guardas Oclusales. Revista ADM Vol XXIX No. 1 . Enero - Febrero 1972. Págs 26 a 29.
18. - Martínez E ; Sección de Gnatología : Articuladores. Revista ADM - Vol. XXVIII No. 3 Mayo - Junio 1971. Págs 207 a 210.
19. - Franco M : The Importance of Radiography in the diagnosis of TMJ Dysfunctions. The Journal of Prosthetic Dentistry Vol 45 Number 2 February 1981. Págs 186 a 198.
20. - Nolte W : Microbiología Odontológica . 1a. Ed. Editorial Interamericana. México 1971.
21. - Quiroz F : Anatomía Humana. Tomo I . 3a. Ed. Editorial Forrua. México 1971.
22. - Ramfjord P; Chayes Ch.; Dolor Disfunción. Editorial Mundi.
23. - Shafer W ; Him K ; Levy B.; Tratado de Patología Bucal. 3a. Ed. --- Editorial Interamericana. México 1977.

CONCLUSIONES

1. Al saber Anatomía Humana se comprenderá la fisiología del aparato estomatognático.
2. Al conocer las leyes de la oclusión se respetarán y aplicarán para una mejor rehabilitación oclusal.
3. Con el manejo del articulador semiajustable Whip Mix se podrá llevar a cabo la realización del Guarda Oclusal.
4. Con el conocimiento de las diferentes definiciones de Oclusión se podrá llevar a cabo una mejor rehabilitación oclusal.
5. Al conocer el funcionamiento de los condílicos se podrá realizar mejor su tratamiento cuando éstos se encuentren alterados.
6. Se buscará la presencia de maloclusiones y si existiera se eliminará para obtener mejores resultados.
7. Las terapias más efectivas, más rápidas, menos costosas y más fáciles son, sin duda los Guardas Oclusales, seguidas de los Ajustes Oclusales y Desgaste Mecánico.
8. El uso de placas acrílicas (Guardas Oclusales) se emplean para impedir el encuentro de las superficies oclusales oponentes.
9. Psicológicamente la presencia de una placa acrílica entre las arcadas dentarias actúa remoderando al paciente que no debe aproximar sus piezas dentarias para movimientos o contactos.
10. El Guarda Oclusal recuerda al paciente la presencia de causas tensionales que le provocan molestias y es el medio físico más adecuado -

. para reducir el problema de interferencias oclusales y del stress ---
emocional derivado y somatizado a la cavidad bucal

11. El Guarda Oclusal devuelve a límites fisiológicos el funcionamiento
de las articulaciones así como la restauración neuromuscular.

RESULTADOS

1. El conocimiento obtenido de la anatomía estomatognática nos permitió entender su fisiología y la importancia que tiene cada uno de sus componentes.
2. Las leyes de la Oclusión nos enseñaron, cuales son los factores fijos e inalterables de la Oclusión y la influencia que tienen sobre -- los que el dentista puede modificar.
3. El conocimiento y manejo del articulador semiajustable Whip Mix -- y arco facial nos permite imprimir la dinámica y anatomía de cada -- paciente.
4. Aprendimos a utilizar el articulador semiajustable Whip Mix para la elaboración de Guardas Oclusales.
5. Reconocimos que en la rehabilitación del aparato estomatognático es necesario tener una articulación temporomandibular asintomática y - si existe alguna alteración , aprovecharemos la utilidad terapéutica de los Guardas Oclusales y teniendo una articulación asintomática se realizará el tratamiento adecuado ya sea Ajuste Oclusal, -- Reconstrucción Oclusal o cualquiera que sea el tratamiento, siempre - logrando la Oclusión más cómoda y adecuada para cada paciente.

PROPUESTAS.

1. Recomendamos obtener mayor información de otro tipo de aparatos - igual de rápidos, económicos y sencillos para el mejor relajamiento muscular.
2. Se da una nueva alternativa al Odontólogo de práctica general para la ayuda del tratamiento en padecimientos de la ATM , con etiología de interferencias oclusales con el fin de que sea aplicada en su --- práctica diaria e investigando más a fondo sus ventajas, evitando - llegar a tratamientos más radicales.