

879522

5
2 ej



INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DISFUNCION DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

ANA GABRIELA COTILLA A.)



CHIHUAHUA, CHIH.

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

1989



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 está 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.

Í N D I C E

P Á G.

INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO I	
ANATOMÍA.....	6
CAPÍTULO II	
NEUROFISIOLOGÍA.....	39
CAPÍTULO III	
FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.....	59
CAPÍTULO IV	
DISFUNCIÓN.....	106
CONCLUSIONES.....	141
BIBLIOGRAFÍA.....	143

I N T R O D U C C I Ó N .

LA NATURALEZA NO HA SIDO PRÓDIGA CON LA OCLUSIÓN ORGÁNICA; SOLO UN REDUCIDO NÚMERO DE PERSONAS LA TIENEN; LA DIFICULTAD DE DESCIFRAR SUS CARACTERÍSTICAS, ANALIZARLAS E INTERPRETARLAS HA SIDO TAREA DE MENTES SAGACES E INQUIETAS Y NO HA SIDO FÁCIL CONCRETAR EN TÉCNICAS ÉSTOS HALLAZGOS, MENOS--AÚN ENSEÑARLOS, DIVULGARLOS Y PROBARLOS.

LA COMPRENSIÓN DE LA OCLUSIÓN ORGÁNICA PERMITIRÁ AL CIRUJANO DENTISTA TENER UN MEJOR CONCEPTO Y DAR CON EXACTITUD--UN DIAGNÓSTICO Y UN TRATAMIENTO ADECUADO QUE ES LA FINALIDAD DE ÉSTA TESIS AMPLIAR EL CRITERIO SOBRE LA DISFUNCIÓN GNÁTICA, A LO QUE SE EVOCARÁ AQUI.

LA OCLUSIÓN ORGÁNICA ES ESENCIALMENTE FUNCIONAL, PARA --QUE ALGO FUNCIONE NECESITAN ESTAR SUS PARTES DEBIDAMENTE ORGANIZADAS PARA LOGRARLO. HAY QUE CONOCER ENTONCES ÉSTAS --PARTES QUE COMPRENDEN AL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO, QUE SON:--LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR, MÚSCULOS, PERIODONTO Y --DIENTES, ASÍ PODREMOS ORGANIZARLOS Y DAR UN FUNCIONAMIENTO --QUE PERDURE.

TODOS LOS ASPECTOS DE LA OCLUSIÓN SE HAN CONSIDERADO --CON MAYOR O MENOR EXTENSIÓN EN LOS CAPÍTULOS CON EL OBJETO --

DE BRINDARLES UN CONCEPTO GNÁTICO DE LA OCLUSIÓN.

CAPÍTULO I

ANATOMÍA.

ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

PERTENECE AL GÉNERO DE LAS BICONDILEAS.

SUPERFICIES ARTICULARES:

POR UN LADO LOS CÓNDILOS DEL MAXILAR INFERIOR, QUE SON DOS EMINENCIAS OVOIDEAS 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; AMBAS ESTÁN SEPARADAS POR UN BORDE ROMO CASI TRANSVERSAL Y CUBIERTAS POR TEJIDO FIBROSO.

POR OTRO LADO, LAS SUPERFICIES ARTICULARES SON EL CÓNDILO DEL TEMPORAL Y LA CAVIDAD GLENOIDEA DEL MISMO. EL CÓNDILO SE HALLA CONSTITUIDO POR LA RAZ TRANSVERSA DE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA, LA CUAL ES CONVEXA DE ADELANTE ATRÁS Y SE HALLA VUELTA HACIA ABAJO Y AFUERA. LA CAVIDAD GLENOIDEA ESTÁ

SITUADA DETRÁS DEL CÓNDILO Y ES UNA DEPRESIÓN PROFUNDA, 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 VAGINAL; POR FUERA, LIMITADA CON LA RAIZ LONGITUDINAL DE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA Y, - POR DENTRO, CON LA ESPINA DEL ESFENOIDES.

LA CAVIDAD GLENOIDEA ESTÁ DIVIDIDA EN DOS PARTES POR LA CISURA DE GLASER, DE LAS CUALES SOLO LA ANTERIOR ES ARTICULAR CONSTITUYENDO LA CAVIDAD GLENOIDEA PROPIAMENTE DICHA, Y SE HALLA RECUBIERTA POR TEJIDO FIBROSO; LA POSTERIOR, EXTRA-ARTICULAR CARECE DE REVESTIMIENTO Y FORMA LA PARED ANTERIOR -- DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO.

LA SUPERFICIE ARTICULAR DEL TEMPORAL, CONVEXA POR DELANTE Y CÓNCAVA POR ATRÁS, NO SE ADAPTA DIRECTAMENTE AL CÓNDILO DEL MAXILAR, SINO QUE LA ADAPTACIÓN SE REALIZA POR INTERMEDIO DE UN MENISCO INTERARTICULAR DE FORMA ELÍPTICA DE EJE MAYOR PARALELO AL DEL CÓNDILO. ÉSTE MENISCO POSEE DOS CARAS, DOS BORDES Y DOS EXTREMIDADES.

LA CARA ANTEROSUPERIOR ES CONVEXA Y CORRESPONDE A LA CAVIDAD GLENOIDEA. LA CARA POSTEROINFERIOR, CÓNCAVA EN TODA SU EXTENSIÓN, PUEDE CUBRIR TODO EL CÓNDILO O SOLAMENTE LA VERTIENTE ANTERIOR DE ÉL. DE LOS BORDES, EL POSTERIOR ES MÁS GRUESO QUE EL ANTERIOR. LA EXTREMIDAD EXTERNA ES MÁS -

GRUESA QUE LA INTERNA Y AMBAS SE HALLAN DOBLADAS HACIA ABAJO, EMITIENDO PROLONGACIONES FIBROSAS QUE LAS FIJAN A LAS PARTES-LATERALES DEL CUELLO DEL CÓNDILO. POR ÉSTA RAZÓN, EL MENISCO SIGUE AL CÓNDILO EN SUS MOVIMIENTOS.

UN CORTE TRANSVERSAL DEL MENISCO MUESTRA QUE ES MÁS GRUESO EN LA PERIFERIA QUE EN EL CENTRO, DONDE PUEDE PRESENTAR -- UNA PERFORACIÓN MÁS O MENOS AMPLIA. EN ESTE CASO EXISTE UNA SOLA SINOVIAL, PUES CUANDO EL MENISCO NO SE HALLA PERFORADO, LA ARTICULACIÓN ESTÁ DIVIDIDA EN DOS Y ES PORTADORA DE DOS SINOVIALES INDEPENDIENTES.

MEDIOS DE UNIÓN:

COMPRENEN UNA CÁPSULA ARTICULAR Y DOS LIGAMENTOS LATERALES, CONSIDERADOS COMO LOS LIGAMENTOS INTRÍNSECOS DE LA ARTICULACION; TAMBIÉN SE INCLUYEN TRES LIGAMENTOS AUXILIARES O EXTRÍNSECOS.

CÁPSULA 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 ANTERIOR DE LA CISURA DE GLASSER, POR FUERA EN EL TUBÉRCULO CIGOMÁTICO Y EN LA RAÍZ LONGI

TUDINAL DE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA, Y POR DENTRO, EN LA BASE DE LA ESPINA DEL ESFENOIDES.

SU EXTREMIDAD INFERIOR SE INSERTA EN EL CUELLO DEL CÓN DILO, DESCENDIENDO MÁS EN SU PARTE POSTERIOR QUE EN LA ANTERIOR. SU SUPERFICIE INTERNA, TAPIZADA POR LA SINOVIAL, -- SIRVE DE INSERCIÓN AL REBORDE DEL MENISCO, QUEDANDO ASÍ DIVIDIDA LA CAVIDAD ARTICULAR EN UNA PORCIÓN SUPRAMENISCAL -- OTRA INFRAMENISCAL.

ZONAS DE GATILLO.

LAS MANIFESTACIONES DE UNA ALTERACIÓN NEUROMUSCULAR -- SON: LIMITACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES, MOVIMIENTOS DE CREPITACIÓN, ESPASMO MUSCULAR, TENSIÓN, DOLOR Y DESVIACIONES.

EL CICLO ESPASMO-DOLOR-ESPASMO PUEDE SER INICIADO POR UNA OCLUSIÓN PATOLÓGICA, LO QUE CREA ALTERACIONES NEUROMUSCULARES. CUANDO EL PACIENTE CIERRA EN CÉNTRICA Y HAY INTERFERENCIA, LOS PROPIOCEPTORES Y RECEPTORES DEL DOLOR INICIAN MOVIMIENTOS MANDIBULARES PARA EVITAR LA INTERFERENCIA. ASÍ, LA MANDÍBULA TOMA POSICIONES NO FISIOLÓGICAS Y EL SISTEMA NEUROMUSCULAR SE DESEQUILIBRA. SIN EMBARGO, EL REFLEJO NORMAL DE LOS MÚSCULOS INTENTA LA MANDÍBULA A CÉNTRICA.

ÉSTA ESTIMULACIÓN CONTINUA HACE QUE EL MÚSCULO ESTÉ EN CON--
TRACCIÓN SIN MOVIMIENTO. EL EFECTO DE ÉSTA ACTIVIDAD NEURO
MUSCULAR NO COORDINADA ES DISFUNCIÓN, DOLOR Y ESPASMO MUSCU-
LAR.

LA HIPERACTIVIDAD PRIMARIA DE LOS MÚSCULOS QUE RETRAEN-
LA MANDÍBULA SE SUMA A UNA SEGUNDA HIPERACTIVIDAD DE LOS ---
MÚSCULOS QUE LLEVAN LA MANDÍBULA A SU POSICIÓN NORMAL; ESTO-
PRODUCE ESPASMOS MUSCULARES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS.

LA OCLUSIÓN PATOLÓGICA PRODUCE UN ESTÍMULO NOCIVO NO --
COORDINADO DEL MÚSCULO AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, EL QUE -
EN RESPUESTA PRODUCE ÁREAS DE ESPASMO.

- 1.- EL ÁREA INICIAL DE ESPASMO MUSCULAR MANDA SU PROPIO IM--
PULSO NOCIVO QUE AUMENTA EL ÁREA DEL DOLOR REFERIDO, ES-
TABLECIENDO ASÍ UN CICLO ENTRE EL ÁREA DEL MÚSCULO EN ES-
PASMO Y EL ÁREA INTERPRETADA COMO DE DOLOR REFERIDO.
EL DOLOR REFERIDO PUEDE SER PERCIBIDO MUCHO DESPUÉS QUE-
EL ESTÍMULO ORIGINAL HA PASADO.
- 2.- LAS ESTRUCTURAS EN LAS ZONAS DE REFERENCIA TAMBIEN PUEDE
MANDAR ESTÍMULOS NOCIVOS DE ESPASMOS A OTROS MÚSCULOS.
- 3.- UN TERCER CICLO SE CREA EN ÁREAS SECUNDARIAS DE ESPASMO-
MUSCULAR. EL ÁREA DE ESPASMO MUSCULAR ES LO QUE TRAVELL
Y OTROS HAN DENOMINADO COMO LA ZONA DE GATILLO (TRIGGER-

ÁREAS). TRAVELL CITA LAS ZONAS DE GATILLO COMO PUNTOS-- DE SENSIBILIDAD EN EL MÚSCULO EN ESPASMO, DEL QUE SALEN - IMPULSOS AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL AUMENTANDO ASÍ EL DOLOR REFERIDO.

TRAVELL DICE QUE UNA ZONA DE GATILLO CLÍNICAMENTE REVELA TRES COSAS:

- 1.- PROFUNDA HIPERPLASIA CIRCUNSCRITA.
- 2.- SACUDIDA MUSCULAR LOCALIZADA, VISIBLE A SIMPLE VISTA.
- 3.- LA CAPACIDAD DE CREAR DOLOR REFERIDO.

LAS ZONAS DE GATILLO EMITEN DOLOR AL SER ESTIMULADAS -- POR: MOVIMIENTOS QUE ESTIRAN LAS ESTRUCTURAS EN LAS QUE SE-- ENCUENTRAN LA ZONA DE GATILLO, CALOR O FRÍO EXTREMOSO Y LA - PRESIÓN.

DRUM Y TRAVELL DEMOSTRARON QUE LOS MÚSCULOS PUEDEN PRODUCIR DOLOR ÚNICAMENTE DURANTE SU PALPACIÓN.

MÚSCULOS MASTICADORES.

LOS MÚSCULOS MASTICADORES SON EN NÚMERO DE CUATRO E INTERVIENEN EN LOS MOVIMIENTOS DE ELEVACIÓN Y DE LATERALIDAD-- DEL MAXILAR INFERIOR. SON LOS SIGUIENTES: EL TEMPORAL, EL MASETERO, EL PTERIGOIDEO INTERNO Y EL PTERIGOIDEO EXTERNO.

TEMPORAL.

OCUPA LA FOSA TEMPORAL Y SE EXTIENDE EN FORMA DE ABANICO, CUYO VÉRTICE SE DIRIGE HACIA LA APÓFISIS CORONOIDES DEL-MAXILAR INFERIOR.

INSERCIONES:

EL TEMPORAL SE FIJA POR ARRIBA EN LA LÍNEA CURVA TEMPORAL INFERIOR, EN LA FOSA TEMPORAL, EN LA CARA PROFUNDA DE LA APONEUROSIS TEMPORAL Y, MEDIANTE UN HAZ ACCESORIO, EN LA CARA INTERNA DEL ARCO CIGOMÁTICO. DESDE ÉSTOS LUGARES, SUS FIBRAS CONVERGEN SOBRE UNA LÁMINA FIBROSA, LA CUAL SE VA ESTRECHANDO POCO A POCO HACIA ABAJO Y TERMINA POR CONSTITUIR UN FUERTE TENDÓN NACARADO QUE ACABA EN EL VÉRTICE, BORDES Y-CARA INTERNA DE LA APÓFISIS CORONOIDES.

INERVACIÓN

DE LA INERVACIÓN DEL TEMPORAL SE HALLAN ENCARGADOS LOS-TRES NERVIOS TEMPORALES PROFUNDOS, QUE SON RAMOS DEL MAXILAR INFERIOR.

ACCIÓN:

CONSISTE EN ELEVAR AL MAXILAR INFERIOR Y TAMBIÉN EN DIRIGIRLO HACIA ATRÁS; EN ÉSTA ÚLTIMA ACTIVIDAD DEL TEMPORAL--

INTERVIENEN SUS HACES POSTERIORES.

MASETERO.

SE EXTIENDE DESDE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA HASTA LA CARA EXTERNA DEL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR. SE HALLA CONSTITUIDO POR UN HAZ SUPERFICIAL, MÁS VOLUMINOSO, DIRIGIDO OBLICUAMENTE HACIA ABAJO Y ADELANTE. AMBOS HACES SE HALLAN SEPARADOS POR UN ESPACIO RELLENO POR TEJIDO ADIPOSO, DONDE ALGUNOS INVESTIGADORES HAN SEÑALADO LA EXISTENCIA DE UNA BOLSA SEROSA.

INSERCIONES:

EL HAZ SUPERFICIAL SE INSERTA SUPERIORMENTE SOBRE LOS DOS TERCIOS ANTERIORES DEL BORDE INFERIOR DEL ARCO CIGOMÁTICO INFERIORMENTE EN EL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR Y SOBRE LA CARA EXTERNA DE ÉSTE. SU INSERCIÓN SUPERIOR SE REALIZA A EXPENSAS DE UNA FUERTE APONEUROSIS, LA CUAL SE ORIGINA MEDIANTE NUMEROSAS LÁMINAS AGUZADAS HACIA EL TERCIO MEDIO DE LA MASA MUSCULAR. EL HAZ PROFUNDO SE INSERTA POR ARRIBA EN EL BORDE INFERIOR Y TAMBIEN EN LA CARA INTERNA DE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA; SUS FIBRAS SE DIRIGEN LUEGO HACIA ABAJO Y ADELANTE, YENDO A TERMINAR SOBRE LA CARA EXTERNA DE LA RAMA ASCENDENTE.

INERVACIÓN:

POR SU CARA PROFUNDA PENETRA EL NERVIJO MASETERINO, EL -
CUAL ES UNA RAMA DEL MAXILAR INFERIOR Y QUE ATRAVIESA, COMO-
YA SE HA DICHO, POR LA ESCOTADURA SIGMOIDEA.

ACCIÓN:

COMO LA DEL TEMPORAL, LA MISIÓN DEL MASETERO CONSISTE -
EN ELEVAR EL MAXILAR INFERIOR.

PTERIGOIDEO INTERNO.

ÉSTE MÚSCULO COMIENZA EN LA APÓFISIS PTERIGOIDES Y TER-
MINA EN LA PORCIÓN INTERNA DEL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR.

INSERCIONES:

SUPERIORMENTE SE INSERTA SOBRE LA CARA INTERNA DEL ALA-
EXTERNA DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES, EN EL FONDO DE LA FOSA--
PTERIGOIDES, EN LA PARTE DE LA CARA EXTERNA DEL ALA INTERNA,
Y POR MEDIO DE UN FASCÍCULO BASTANTE FUERTE, DENOMINADO FAS-
CÍCULO PALATINO DE JUVARA, EN LA APÓFISIS PIRAMIDAL DEL PALA-
TINO. DESDE ÉSTOS LUGARES, SUS FIBRAS SE DIRIGEN HACIA ABA-
JO, ATRÁS Y AFUERA PARA TERMINAR MERCED A LÁMINAS TENDINOSAS
QUE SE FIJAN EN LA PORCIÓN INTERNA DEL ÁNGULO DEL MAXILAR IN-
FERIOR Y SOBRE LA CARA INTERNA DE SU RAMA ASCENDENTE. SUS-

FIBRAS SE PROLONGAN A VECES TAN AFUERA SOBRE EL BORDE DEL --
MAXILAR, QUE PRODUCEN LA IMPRESIÓN DE UNIRSE CON LAS DEL MA-
SETERO.

INERVACIÓN:

POR SU CARA INTERNA SE INTRODUCE EN EL MÚSCULO EL NER--
VIO DEL PTERIGOIDEO INTERNO, EL CUAL PROCEDE DEL MAXILAR IN-
FERIOR.

ACCIÓN:

ES PRINCIPALMENTE UN MÚSCULO ELEVADOR DEL MAXILAR INFE-
RIOR PERO DEBIDO A SU POSICIÓN, TAMBIÉN PROPORCIONA A ÉSTE -
HUESO PEQUEÑOS MOVIMIENTOS LATERALES.

PTERIGOIDEO EXTERNO.

SE EXTIENDE DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES AL CUELLO DEL --
CÓNDILO DEL MAXILAR INFERIOR. SE HALLA DIVIDIDO EN DOS HA-
CES, UNO SUPERIOR ESFENOIDAL Y OTRO INFERIOR ESFENOIDAL.

INSERCIONES:

EL HAZ SUPERIOR SE INSERTA EN LA SUPERFICIE CUADRILÁTE-
RA DEL ALA MAYOR DEL ESFENOIDES, LA CUAL CONSTITUYE LA BÓVE-
DA DE LA FOSA CIGOMÁTICA, ASÍ COMO EN LA CRESTA ESFENOTEMPO-
RAL. EL HAZ INFERIOR SE FIJA SOBRE LA CARA EXTERNA DEL ALA

EXTERNA DE LA APÓFISIS PTERIGOIDES.

LAS FIBRAS DE AMBOS HACES CONVERGEN HACIA AFUERA Y TERMINAN POR FUNDIRSE AL INSERTARSE EN LA PARTE INTERNA DEL CUELLO DEL CÓNDILO, EN LA CÁPSULA ARTICULAR Y EN LA PORCIÓN CORRESPONDIENTE DEL MENISCO INTERARTICULAR.

INERVACIÓN:

RECIBE DOS RAMOS NERVIOSOS PROCEDENTES DEL BUCAL.

ACCIÓN:

LA CONTRACCIÓN SIMULTÁNEA DE AMBOS PTERIGOIDES EXTERNOS PRODUCE MOVIMIENTOS DE PROYECCIÓN HACIA ADELANTE DEL MAXILAR INFERIOR. SI SE CONTRAEN AISLADAMENTE, EL MAXILAR EJECUTA MOVIMIENTOS LATERALES HACIA UNO Y OTRO LADO; CUANDO ÉSTOS MOVIMIENTOS SON ALTERNATIVOS Y RÁPIDOS, SE LLAMAN DE DIDUCCIÓN Y SON LOS PRINCIPALES EN LA MASTICACIÓN.

MÚSCULOS SUPRAHIOIDEOS.

ANTERIORMENTE SE CONSIDERABAN COMO MÚSCULOS SECUNDARIOS DE LA MASTICACIÓN. HOY EN DÍA SE ESTÁ TRATANDO DE EVALUAR ÉSTA TERMINOLOGÍA PORQUE TODOS ÉSTOS GRUPOS MUSCULARES TIENEN UNA ACCIÓN TAN DIRECTA EN LA MASTICACIÓN Y SE VEN TAN INVOLUCRADOS EN LA SINTOMATOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD OCLUSAL QUE

PRACTICAMENTE SE CONSIDERAN TAMBIÉN COMO MÚSCULOS MASTICADORES.

DIGÁSTRICO.

COMO SU NOMBRE INDICA, ES UN MÚSCULO COMPUESTO POR DOS-VIENTRES MUSCULARES Y UN TENDÓN INTERMEDIO. SE EXTIENDE -- DEL TEMPORAL AL MAXILAR INFERIOR.

INSERCIONES:

EL VIENTRE POSTERIOR DEL DIGÁSTRICO SE INSERTA EN LA RANURA DIGÁSTRICA DE LA APÓFISIS MASTOIDEA DEL TEMPORAL YA DIRECTAMENTE O BIEN POR MEDIO DE LÁMINAS TENDINOSAS; DESDE DICHO LUGAR, SE DIRIGEN SUS FIBRAS HACIA ABAJO Y ADELANTE PARA TERMINAR EN EL TENDÓN INTERMEDIO, EL CUAL SIGUE AL PRINCIPIO LA MISMA DIRECCIÓN DEL VIENTRE POSTERIOR, ATRAVIESA EL TENDÓN DEL ESTILOHIOIDEO SOBRE EL CUERPO DEL HUESO HIÓIDES, Y CAMBIA ENTONCES DE DIRECCIÓN. ÉSTE SE VUELVE AHORA HACIA ARRIBA ADELANTE Y ADENTRO, AL MISMO TIEMPO QUE EL TENDÓN TERMINA Y SE INICIA EL VIENTRE QUE VA A INSERTARSE FINALMENTE EN LA FOSA DIGÁSTRICA DEL MAXILAR INFERIOR.

AL ATRAVESAR EL TENDÓN INTERMEDIO DEL ESTILOHIOIDEO,---- AQUEL EMITE POR SU CARA INTERNA UNA SERIE DE FIBRAS APONEURÓ

TICAS QUE SE DIRIGEN HACIA DENTRO, SE ENTRECRUZAN CON LAS -- DEL DIGÁSTRICO DEL LADO OPUESTO Y SE CONFUNDEN CON LA APONEUROSIS CERVICAL SUPERFICIAL, QUE ES ASÍ REFORZADA POR ELLAS. EL TENDÓN INTERMEDIO EMITE TAMBIÉN FIBRAS DESCENDENTES QUE-- VAN A FIJARSE AL HUESO HIOIDES Y QUE TOMAN LA FORMA DE ARCO-- O TÚNEL DONDE SE DESLIZA DICHO TENDÓN.

INERVACIÓN:

EL VIENTRE POSTERIOR RECIBE UN RAMO DEL NERVIIO FACIAL Y OTRO DEL GLOsofaríngeo, EN TANTO QUE EL VIENTRE ANTERIOR ESTÁ INERVADO POR UN RAMO DEL MILOHIOIDEO, NERVIIO PROCEDENTE - DEL MAXILAR INFERIOR.

ACCIÓN:

LA CONTRACCIÓN DEL VIENTRE ANTERIOR HACE DESCENDER EL - MAXILAR INFERIOR CUANDO PERMANECE FIJO EL HUESO HIOIDES; POR EL CONTRARIO, ELEVA EL HUESO HIOIDES CUANDO ES EL MAXILAR EL QUE PERMANECE FIJO. CUANDO SE CONTRAE EL VIENTRE POSTERIOR, SE ELEVA EL HUESO SI PERMANECE FIJA LA CABEZA; O POR EL CONTRARIO, SE INCLINA LA CABEZA, SI ES EL HIOIDES EL QUE PERMANECE FIJO. LA INDEPENDENCIA DE LAS DOS MASAS MUSCULARES -- DEL DIGÁSTRICO ES TANTO MAYOR CUANTO QUE SE HALLAN INERVADAS POR DISTINTOS NERVIOS. SU CONTRACCIÓN SIMULTÁNEA ES MÁS -- BIEN EXCEPCIONAL Y PRODUCE LA ELEVACIÓN DEL HIOIDES.

ESTILOHIOIDEO.

ES UN MÚSCULO EN FORMA DE HUSO, SITUADO EN CASI TODA SU EXTENSIÓN POR DENTRO Y POR DELANTE DEL VIENTRE POSTERIOR DEL DIGÁSTRICO. SE EXTIENDE DE LA APÓFISIS ESTILOIDES AL HUESO HIOIDES.

INSERCIONES:

POR ARRIBA SE INSERTA EN LA PORCIÓN EXTERNA DE LA BASE-DE LA APÓFISIS ESTILOIDES; DESDE AQUI SE DIRIGE ABAJO Y ADELANTE Y TERMINA POR FIJARSE EN LA CARA ANTERIOR DEL HIOIDES. LA INSERCIÓN HIOIDES SE REALIZA MEDIANTE UN TENDÓN QUE HACIA SU PARTE MEDIA SE HALLA DIVIDIDO EN DOS, PARA DEJAR PASAR AL TENDÓN INTERMEDIO DEL DIGÁSTRICO; POR DEBAJO DE ÉSTE LAS DOS PORCIONES SE JUNTAN Y FORMAN DE NUEVO UN SOLO TENDÓN.

INERVACIÓN:

RECIBE UN RAMO NERVIOSO PROCEDENTE DEL FACIAL.

ACCIÓN:

ES ELEVADOR DEL HUESO HIOIDES.

MILOHIOIDEO.

ENTRE LOS DOS MILOHIOIDEOS FORMAN EL SUELO DE LA BOCA.

SU FORMA ES APLANADA Y MÁS O MENOS CUADRANGULAR Y SE EXTIENDE DEL MAXILAR INFERIOR AL HUESO HIOIDES.

INSERCIONES:

LA INSERCIÓN SUPERIOR DEL MILOHIOIDEO SE HACE EN LA LÍNEA MILOHIOIDEA DEL MAXILAR INFERIOR; SE DIRIGE DESPUÉS HACIA ABAJO Y ADENTRO Y MIENTRAS LAS FIBRAS POSTERIORES SE INSERTAN EN LA CARA ANTERIOR DEL HUESO HIOIDES, LAS ANTERIORES LO HACEN EN UN RAFÉ APONEURÓTICO QUE SE EXTIENDE DE LA SÍNFISIS MENTONIANA AL HUESO HIOIDES.

INERVACIÓN:

RECIBE SU INERVACIÓN DEL NERVIO MILOHIOIDEO. EL CUAL PROCEDE DEL DENTARIO INFERIOR.

ACCIÓN:

ES ELEVADOR DEL HUESO HIOIDES Y ELEVA TAMBIÉN LA LENGUA, INTERVIENDO POR CONSIGUIENTE EN LOS MOVIMIENTOS DE DEGLUCIÓN.

GENIHIOIDEO.

ES UN MÚSCULO CORTO QUE SE EXTIENDE, COMO EL PRECEDENTE,

ENCIMA DEL CUAL SE HALLA SITUADO, DEL MAXILAR INFERIOR AL -
HUESO HIOIDES.

INSERCIONES:

SUPERIORMENTE, SE INSERTA ESTE MÚSCULO EN LA APÓFISIS-
GENI INFERIOR DEL MAXILAR, MERCED A LÁMINAS TENDINOSAS MUY-
CORTAS; SIGUE LUEGO UNA DIRECCIÓN OBLICUA HACIA ABAJO Y ---
ATRÁS PARA INSERTARSE EN LA CARA ANTERIOR DEL CUERPO DEL --
HUESO HIOIDES.

INERVACIÓN:

RECIBE SU INERVACIÓN DEL NERVIO HIPOGLOSO.

ACCIÓN:

ES ELEVADOR DEL HUESO HIOIDES O ABATIDOR DEL MAXILAR -
INFERIOR, SEGÚN DONDE TOME SU PUNTO DE APOYO.

MÚSCULOS INFRAHIOIDEOS.

LOS INFRAHIOIDEOS, RELACIONADOS DIRECTAMENTE A LOS SU-
PRAHIOIDEOS A TRAVÉS DEL HUESO HIOIDES, ESTÁN INVOLUCRADOS-
EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA MANDÍBULA. COMPRENDEN EL TIRO-
HIOIDEO Y EL HOMOHIOIDEO, ESTÁN INERVADOS POR EL ASA DEL-
HIPOGLOSO.

SU ACCIÓN ES DESCENDER EL HUESO HIOIDES Y LA LARINGE, Y FIJAR EL PRIMERO PARA PERMITIR LA ACCIÓN DE LOS MÚSCULOS-SUPRAHIOIDEOS AL DEPRIMIR LA MANDÍBULA, MOTIVO POR EL CUAL SE CONSIDERAN COMO MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN LA MASTICACIÓN.

MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO.

ES UN MÚSCULO VIGOROSO QUE SE HALLA COLOCADO POR DEBAJO DEL CUTÁNEO Y SE EXTIENDE DE LA ARTICULACIÓN ESTERNOCLAVICULAR A LA APÓFISIS MASTOIDES.

INSERCIONES:

SU INSERCIÓN INFERIOR SE VERIFICA A FAVOR DE DOS HACES, DE LOS CUALES EL EXTERNO O POSTERIOR ES MÁS ANCHO. EL HAZ INTERNO O ESTERNAL SE INSERTA POR MEDIO DE UN FUERTE TENDÓN EN LA CARA ANTERIOR DEL MANUBRIO DEL ESTERNÓN, SE ENSANCHA A MEDIDA QUE ASCIENDE, CUBRE EL HAZ EXTERNO EN SU PARTE MEDIA Y SUPERIOR Y TERMINA POR FIJARSE EN LA PARTE EXTERNA DE LA LÍNEA CURVA SUPERIOR DEL OCCIPITAL, ASÍ COMO EN EL BORDE POSTERIOR Y EN EL VÉRTICE DE LA APÓFISIS MASTOIDEA. EL HAZ EXTERNO O CLAVICULAR SE INSERTA MEDIANTE LÁMINAS TENDINOSAS EN EL BORDE ANTERIOR Y PARTE DE LA CARA SUPERIOR DEL CUARTO INTERNO DE LA CLAVÍCULA; DESDE AQUÍ SE DIRIGE HACIA ARRIBA Y POCO DESPUÉS DE CRUZAR POR DETRÁS DEL HAZ ESTERNAL

SUS FIBRAS SE SUBDIVIDEN EN DOS FASCÍCULOS, UNO DE LOS CUALES VA A FIJARSE EN EL BORDE POSTERIOR Y VÉRTICE DE LA APÓFISIS MASTOIDES, EN TANTO QUE EL OTRO LO HACE EN LA PARTE-- EXTERNA DE LA LÍNEA CURVA OCCIPITAL.

RESULTA DE LO QUE ANTECEDE QUE LA INSERCIÓN INFERIOR - ESTERNOCLEIDOMASTOIDEA SE REALIZA POR MEDIO DE DOS HACES -- CLARAMENTE SEPARADOS, ENTRE LOS CUALES QUEDA UN ESPACIO --- TRIANGULAR DE BASE INFERIOR. EN CAMBIO, SU INSERCIÓN SUPERIOR SE HACE MEDIANTE UNA SOLA MASA MUSCULAR, AUNQUE DIVIDIDA EN DOS DISTINTOS PLANOS.

INERVACIÓN:

RECIBE DOS RAMOS PROCEDENTES DEL NERVIIO ESPINAL, ASÍ - COMO OTRAS RAMAS DERIVADAS DEL TERCER PAR CERVICAL.

LA CONTRACCIÓN SIMULTÁNEA DE AMBOS MÚSCULOS PRODUCE LA EXTENSIÓN DE LA CABEZA SOBRE EL CUELLO. EN CAMBIO CUANDO SE CONTRAE AISLADAMENTE, INCLINAN LA CABEZA HACIA EL LADO-- OPUESTO.

MÚSCULO TRAPECIO.

ES UN MÚSCULO ANCHO Y DE FORMA TRIANGULAR QUE SE EXTIENDE DEL OCCIPITAL A LA DUODÉCIMA VÉRTEBRA DORSAL Y DE AHÍ A LA CLAVÍCULA Y AL OMÓPLATO.

INSERCIONES:

SE INSERTA POR DENTRO EN EL TERCIO INTERNO DEL LABIO--
INFERIOR DE LA LÍNEA CURVA OCCIPITAL SUPERIOR, EN LA PROTU-
BERANCIA OCCIPITAL EXTERNA, EN EL BORDE POSTERIOR DEL LIGA-
MENTO CERVICAL POSTERIOR Y EN LAS APÓFISIS ESPINOSAS, ASÍ -
COMO EN EL LIGAMENTO SUPRAESPINOZO, CORRESPONDIENTES A LAS-
DIEZ PRIMERAS VÉRTEBRAS DORSALES O A TODAS ELLAS. LA INSER
CIÓN SE VERIFICA MEDIANTE UNA APONEUROSIS QUE ES MÁS ANCHA-
AL NIVEL DE LA SÉPTIMA VÉRTEBRA CERVICAL Y MÁS ANGOSTA HA--
CIA ARRIBA Y ABAJO. LAS FIBRAS SUPERIORES DEL MÚSCULO SON
DESCENDENTES Y VAN A INSERTARSE EN EL BORDE POSTERIOR Y CA-
RA SUPERIOR DEL TERCIO EXTERNO DE LA CLAVÍCULA. LAS FI---
BRAS MEDIAS, CASI TRANSVERSALES, SE FIJAN POR FUERA EN EL -
LABIO SUPERIOR DEL BORDE POSTERIOR DE LA ESPINA DEL OMÓPLA-
TO Y EN EL BORDE INTERNO DEL ACROMIÓN. POR ÚLTIMO, LAS INER
FERIORES SE DIRIGEN ARRIBA Y AFUERA PARA TERMINAR EN LA ES-
PINA DEL OMÓPLATO POR MEDIO DE UNA APONEUROSIS BASTANTE RE-
SISTENTE.

INERVACIÓN:

ADEMÁS DE UN RAMO DEL ESPINAL, RECIBE ÉSTE MÚSCULO EL-
NERVIO DEL TRAPÉCIO, PROCEDENTE DE LA RAMA ANTERIOR DEL SE-
GUNDO PAR CERVICAL. A VECES, TAMBIÉN, PENETRAN EN ÉL RA--

MOS ACCESORIOS, DERIVADOS DEL OCCIPITAL MAYOR.

ACCIÓN:

LA ACCIÓN DE LOS DIVERSOS HACES QUE COMPONEN AL TRAPÉCIDIO SE EJERCE SEPARADAMENTE. ASÍ, LOS HACES SUPERIORES, AL CONTRAERSE, ELEVAN EL HOMBRO AL MISMO TIEMPO QUE LO LLEVAN HACIA ADENTRO; LOS MEDIOS LO DESPLAZAN SIMPLEMENTE HACIA ADENTRO, POR ÚLTIMO, LOS INFERIORES, AL MISMO TIEMPO -- QUE LO LLEVAN HACIA ADENTRO, LO HACEN DESCENDER. CUANDO LA INSERCIÓN FIJA ES LA EXTERNA, INCLINA LA CABEZA, HACIA UN LADO POR FASCÍCULOS SUPERIORES Y ELEVA EL TRONCO, EN LA ACCIÓN DE TREPAPAR, POR SU MITAD INFERIOR.

MÚSCULO OCCIPITOFONTAL.

SE HALLA FORMADO POR DOS VIENTRES MUSCULARES; (EL OCCIPITAL Y EL FRONTAL) UNIDOS POR UNA APONEUROSIS INTERMEDIA, LA APONEUROSIS EPICRANEAL.

INSERCIÓNES:

EL VIENTRE OCCIPITAL SE INSERTA EN EL LABIO SUPERIOR DE LOS DOS TERCIOS EXTERNOS DE LA LÍNEA CURVA OCCIPITAL SUPERIOR Y SE EXTIENDE HASTA LA APÓFISIS MASTOIDES. SUS FIBRAS DESPUÉS SE DIRIGEN HACIA ARRIBA Y ADELANTE PARA IR A --

INSERTARSE EN EL BORDE POSTERIOR DE LA APONEUROSIS EPICRANEAL. EL VIENTRE FRONTAL SE INSERTA POR ABAJO EN LA PORCIÓN INTERCILIAR DEL FRONTAL Y EN LA CARA PROFUNDA DE LA PIEL CORRESPONDIENTE AL BORDE SUPERIOR DE LA ÓRBITA. DE AQUÍ LAS FIBRAS SE DIRIGEN HACIA ARRIBA Y ATRÁS PARA INSERTARSE EN EL BORDE ANTERIOR DE LA APONEUROSIS EPICRANEAL.

INERVACIÓN:

EL VIENTRE OCCIPITAL ESTÁ INERVADO POR EL AURICULAR POSTERIOR, RAMO DEL TEMPORO-FACIAL, EN TANTO QUE EN EL VIENTRE FRONTAL TERMINA LOS RAMOS FRONTALES DERIVADOS DEL MISMO NERVIIO TEMPORO-FACIAL.

ACCIÓN:

SON MÚSCULOS TENSORES DE LA APONEUROSIS EPICRANEAL, CUANDO SE CONTRAEN AL MISMO TIEMPO; SI SOLO SE CONTRAE EL OCCIPITAL, ENTONCES LA APONEUROSIS Y LOS TEGUMENTOS QUE LA CUBREN SE DESPLAZAN HACIA ATRÁS; LA CONTRACCIÓN DEL FRONTAL AISLADAMENTE ELEVA LAS CEJAS Y FORMA ARRUGAS TRANSVERSALES EN LA FRENTE DANDO EXPRESIÓN A LA FISONOMÍA DURANTE LA ATENCIÓN, LA SORPRESA, LA ADMIRACIÓN Y EL ESPANTO.

MÚSCULOS DE LA NUCA PROPIAMENTE DICHOS.

ESPLENIO.

ES UN MÚSCULO ALARGADO Y ANCHO QUE SE EXTIENDE DE LAS APÓFISIS ESPINOSAS DE LAS VÉRTEBRAS CERVICALES AL OCCIPITAL.

INSESRCIONES:

SE INSERTA EN EL TERCIO INFERIOR DEL LIGAMENTO CERVICAL POSTERIOR, EN LAS APÓFISIS ESPINOSAS Y EN LOS LIGAMENTOS INTERESPINOSOS CORRESPONDIENTES A LA SÉPTIMA VÉRTEBRA CERVICAL Y A LAS CUATRO O CINCO PRIMERAS VÉRTEBRAS DORSALES. SIGUE DESPUÉS UNA DIRECCIÓN OBLICUA HACIA ARRIBA Y AFUERA Y NO TARDA EN DIVIDIRSE EN DOS PORCIONES, DE LAS CUALES, LA INTERNA, MÁS VOLUMINOSA, RECIBE EL NOMBRE DE ESPLENIO DE LA CABEZA Y VA A INSERTARSE EN LA MITAD EXTERNA DE LA LÍNEA CURVA OCCIPITAL SUPERIOR Y EN LA CARA EXTERNA DE LA APÓFISIS MASTOIDEA. LA EXTERNA, LLAMADA TAMBIÉN ESPLENIO DEL CUELLO, ESTÁ CONSTITUIDA POR LAS FIBRAS MÁS INFERIORES DEL MÚSCULO Y VA A FIJARSE A LOS TUBÉRCULOS POSTERIORES DE LAS APOFISIS TRANSVERSAS DEL ATLAS, DEL AXIS Y DE LA TERCERA CERVICAL.

INERVACIÓN:

SUS DOS PORCIONES RECIBEN RAMOS DEL NERVIO OCCIPITAL MAYOR Y DE LAS RAMAS POSTERIORES DE LOS NERVIOS CERVICALES.

ACCIÓN:

PRODUCE MOVIMIENTOS DE EXTENSIÓN, INCLINACIÓN LATERAL- Y ROTACIÓN DE LA CABEZA HACIA EL LADO DEL MÚSCULO QUE SE -- CONTRAE. LA CONTRACCIÓN SIMULTÁNEA DE AMBOS ESPLENIOS DIRIGE LA CABEZA HACIA ATRÁS.

MÚSCULO COMPLEXO MAYOR.

UN MÚSCULO ANCHO, MÁS GRUESO QUE EL ANTERIOR Y SE EX-- TIENDE IGUALMENTE DE LAS VÉRTEBRAS CERVICODORSALES AL OCCIPITAL.

INSERCIÓNES:

SE INSERTA MEDIANTE LÁMINAS TENDINOSAS EN EL VÉRTICE - DE LAS APÓFISIS TRANSVERSAS DE LAS CINCO O SEIS PRIMERAS -- VÉRTEBRAS DORSALES, ASÍ COMO EN LA BASE DE LAS APÓFISIS --- TRANSVERSAS DE LAS CUATRO ÚLTIMAS CERVICALES Y EN LAS APÓFI SIS ESPINOSAS DE LA SÉPTIMA VÉRTEBRA CERVICAL Y PRIMERA DOR SAL. A PARTIR DE ÉSTA EXTENSA ZONA DE INSERCIÓN, LAS FI-- BRAS TENDINOSAS, EN LAS RUGOSIDADES COMPRENDIDAS ENTRE LAS-- DOS LÍNEAS CURVAS DEL OCCIPITAL.

LA PORCIÓN INTERNA DE ÉSTE MÚSCULO SE LE HA CONSIDERA-- DO EL DIGÁSTRICO DE LA NUCA, COMO UN MÚSCULO INDEPENDIENTE, CUYO ORIGEN SE ENCUENTRA EN LA APÓFISIS ESPINOSAS DE LAS --

VÉRTEBRAS DORSALES TERCERA, CUARTA Y QUINTA; LA PORCIÓN EXTERNA SERÍA PARA LOS AUTORES EL COMPLEJO MAYOR PROPIAMENTE DICHO (EL NOMBRE DE DIGÁSTRICO QUE SE APLICA A LA PORCIÓN-- INTERNA ALUDE A LA EXISTENCIA DE UN TENDÓN INTERMEDIO QUE LA DIVIDE EN DOS VIENTRES).

INERVACIÓN:

AUNQUE RECIBE RAMOS DE LOS NERVIOS CERVICALES TERCERO, CUARTO Y QUINTO SE HALLA PRINCIPALMENTE INERVADO POR EL NERVI_U OCCIPITAL MAYOR.

ACCIÓN:

LA CONTRACCIÓN SIMULTÁNEA DE AMBOS MÚSCULOS PRODUCE EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABEZA HACIA ATRÁS (EXTENSIÓN). EN CAMBIO, CUANDO SE CONTRAEN AISLADAMENTE, HACEN GIRAR LA CABEZA HACIA EL LADO OPUESTO.

MÚSCULO COMPLEJO MENOR.

ÉSTE MÚSCULO SE HALLA SITUADO POR EL LADO EXTERNO DEL GRAN COMPLEJO Y SE EXTIENDE DE LA COLUMNA CERVICAL A LA APÓFISIS MASTOIDES.

INSERCIONES:

SE INSERTA MEDIANTE LÁMINAS TENDINOSAS EN EL ÁNGULO DE

UNIÓN DE LAS APÓFISIS TRANSVERSAS Y DE LAS APÓFISIS ARTICULARES PERTENECIENTES A LAS CUATRO O CINCO ÚLTIMAS VÉRTEBRAS CERVICALES Y A LA PRIMERA DORSAL; SUS FIBRAS SE DIRIGEN DESPUÉS OBLICUAMENTE HACIA ARRIBA Y AFUERA PARA IR A TERMINAR POR CORTAS FIBRAS TENDINOSAS EN EL VÉRTICE Y BORDE POSTERIOR DE LA APÓFISIS MASTOIDES.

INERVACIÓN:

RECIBE RAMOS DEL OCCIPITAL MAYOR Y DE LOS TRES O CUATRO PRIMEROS NERVIOS CERVICALES.

ACCIÓN:

MUEVE HACIA ATRÁS LA CABEZA, AL MISMO TIEMPO QUE LA INCLINA HACIA EL LADO QUE SE CONTRAE.

MÚSCULO TRANSVERSO DEL CUELLO.

ES UN MÚSCULO APLANADO QUE SE EXTIENDE DE APÓFISIS TRANSVERSAS DE LAS PRIMERAS VÉRTEBRAS DORSALES A LAS APÓFISIS TRANSVERSAS DE LAS ÚLTIMAS CERVICALES.

INSERCIÓNES:

MEDIANTE PEQUEÑOS TENDONES, SE INSERTA ÉSTE MÚSCULO POR SU PORCIÓN INFERIOR EN EL VÉRTICE DE LAS APÓFISIS TRANS

VERSAS DE LAS CINCO PRIMERAS VÉRTEBRAS DORSALES Y SUPERIOR-
MENTE EN LOS TUBÉRCULOS POSTERIORES DE LAS APÓFISIS TRANS--
VERSAS DE LAS CINCO ÚLTIMAS CERVICALES. FORMA EN CONJUNTO
UNA MASA MUSCULAR, APLANADA TRANSVERSALMENTE, QUE SE APLICA
SOBRE LA CARA EXTERNA DEL COMPLEXO MENOR AL CUAL SE ADHIERE
INTIMAMENTE, AL GRADO QUE EN OCASIONES ES DIFÍCIL AISLAR AM
BOS MÚSCULOS.

INERVACIÓN:

RECIBE RAMOS NERVIOSOS DE LOS ÚLTIMOS NERVIOS CERVICA-
LES Y DE LOS PRIMEROS DORSALES.

ACCIÓN:

CUANDO SE CONTRAEN SIMULTÁNEAMENTE, EXTIENDEN LA CO--
LUMNA CERVICAL SOBRE LA DORSAL. SU CONTRACCIÓN AISLADA IN
CLINA LA COLUMNA CERVICAL HACIA EL LADO CORRESPONDIENTE.

MÚSCULO RECTO MENOR POSTERIOR DE LA CABEZA.

ES UN MÚSCULO CORTO Y TRIANGULAR QUE SE EXTIENDE DEL -
ATLAS AL OCCIPITAL.

INSERCIONES:

SE INSERTA POR MEDIO DE UN TENDÓN SOBRE EL TUBÉRCULO--

POSTERIOR DEL ATLAS; SE DIRIGE LUEGO HACIA ARRIBA, AL MISMO TIEMPO QUE SE HACE MÁS ANCHO Y VA A TERMINAR POR CORTAS FIBRAS TENDINOSAS EN EL TERCIO INTERNO DE LA LÍNEA CURVA OCCIPITAL INFERIOR, INMEDIATAMENTE POR FUERA DE LA CRESTA OCCIPITAL EXTERNA.

INERVACIÓN:

RECIBE UN RAMO NERVIOSO PROCEDENTE DEL PRIMER NERVIOS - CERVICAL.

ACCIÓN:

FUNCIONA COMO EXTENSOR DE LA CABEZA.

MÚSCULO RECTO MAYOR POSTERIOR DE LA CABEZA.

MÚSCULO CORTO Y DE FORMA TRIANGULAR. SE EXTIENDE DEL AXIS AL OCCIPITAL.

INSERCIÓNES:

MERCED A SUS FIBRAS TENDINOSAS Y CARNOSAS, SE INSERTA- ÉSTE MÚSCULO SOBRE LA FOSETA LATERAL DE LA APÓFISIS ESPINOSA DEL AXIS; SIGUE DESPUÉS HACIA ARRIBA Y AFUERA, A LA PAR QUE SE VUELVE MÁS ANCHO, PARA FIJARSE MEDIANTE CORTAS FIBRAS --

TENDINOSAS, EN LA LÍNEA CURVA OCCIPITAL INFERIOR Y EN LAS -
RUGOSIDADES SUBYACENTES, INMEDIATAMENTE POR FUERA DEL ANTE-
RIOR.

INERVACIÓN:

RECIBE RAMOS NERVIOSOS DEL PRIMER NERVIO CERVICAL.

ACCIÓN:

CUANDO SE CONTRAEN SIMULTÁNEAMENTE DESPLAZAN LA CABEZA
HACIA ATRÁS. SU CONTRACCIÓN AISLADA LA HACE GIRAR HACIA -
EL LADO CORRESPONDIENTE.

MÚSCULO OBLICUO MAYOR POSTERIOR DE LA CABEZA.

MÚSCULO RELATIVAMENTE CORTO QUE SE EXTIENDE DEL AXIS -
AL ATLAS.

INSERCIÓNES:

SE ORIGINA POR CORTAS FIBRAS TENDINOSAS EN LA FOSETA -
LATERAL DE LA APÓFISIS ESPINOSA DEL AXIS, ALCANZANDO LA PAR
TE INTERNA DE LA LÁMINA CORRESPONDIENTE, POR DELANTE DEL LU
GAR DE INSERCIÓN DEL RECTO MAYOR; DESPUÉS, SUS FIBRAS SE --
DIRIGEN OBLICUAMENTE HACIA ARRIBA Y AFUERA PARA TERMINAR EN

LA APÓFISIS TRANSVERSA DEL ATLAS.

INERVACIÓN:

RECIBE RAMA POSTERIOR DEL PRIMER PAR DE NERVIOS CERVI-
CALES Y DEL NERVIIO OCCIPITAL MAYOR VARIOS FILETES NERVIOSOS

ACCIÓN:

HACE GIRAR LA CABEZA HACIA EL LADO QUE SE CONTRAE.

MÚSCULO OBLICUO MENOR POSTERIOR DE LA CABEZA.

MÚSCULO CORTO, DE FORMA TRIANGULAR QUE SE EXTIENDE DE-
LA APÓFISIS TRANSVERSA DEL ATLAS AL OCCIPITAL.

INSERCIONES:

POR SU PARTE INFERIOR SE INSERTA, MEDIANTE CORTAS FI-
BRAS TENDINOSAS, EN LA CARA SUPERIOR DE LA APÓFISIS TRANS-
VERSA DEL ATLAS, POR FUERA DEL AGUJERO TRANSVERSO; SE ENSAM-
CHA AL TIEMPO QUE SE DIRIGE HACIA ARRIBA Y ADENTRO Y VA A -
FIJARSE EN EL TERCIO EXTERNO DE LA LÍNEA CURVA INFERIOR DEL
OCCIPITAL.

INERVACIÓN:

RECIBE RAMO NERVIOSO PROCEDENTE DE LA RAMA POSTERIOR -
DEL PRIMER NERVIIO CERVICAL.

ACCIÓN:

INCLINA LA CABEZA HACIA ATRÁS Y LA HACE GIRAR HACIA EL LADO DEL MÚSCULO QUE SE CONTRAE.

LA IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO DE ÉSTOS MÚSCULOS ES - QUE PUEDEN PRESENTAR SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA EN UNA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

MUSCULO PLATISMA O CUTÁNEO DEL CUELLO.

ES UN MÚSCULO ACCESORIO A LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN. SE ORIGINA EN LA FASCIA SUPERFICIAL DEL PECTORAL SUPERIOR Y EN LA REGIÓN DELTOIDEA, DE DONDE ASCIENDE PARA INSERTARSE A TRAVÉS DE SUS FIBRAS ANTERIORES, MEDIAS Y POSTERIORES. LAS ANTERIORES SE ENTRELAZAN POR DEBAJO DEL MENTÓN CON FIBRAS COLATERALES; LAS MEDIAS SE CONECTAN CON LOS MÚSCULOS FACIALES A NIVEL DE LA COMISURA DE LA BOCA Y LAS POSTERIORES ATRAVIESAN LA MANDÍBULA PARA INSERTARSE EN LA PIEL DE LA PARTE INFERIOR DE LA CARA.

ACCIÓN:

BAJA LA MANDÍBULA Y EL LABIO Y TENSIONA LA PIEL DEL CUELLO.

MÚSCULO BUCCINADOR.

TIENE FORMA RECTANGULAR, CONSTITUYENDO LA PARED EXTERNA DEL VESTÍBULO BUCAL. ES EL MÚSCULO DE LA MEJILLA. TIENE SU ORIGEN EN EL PROCESO ALVEOLAR DEL MAXILAR A LA ALTURA DE LOS TRES ÚLTIMOS MOLARES EN LA MANDÍBULA, EN LA FOSA RETROMOLAR Y CRESTA ALVEOLAR DE LOS TRES ÚLTIMOS MOLARES Y EN LA PARTE MÁS POSTERIOR DE LA LÍNEA OBLICUA EXTERNA; -- POR DETRÁS EN EL BORDE ANTERIOR DEL RAFÉ PTERIGOMANDIBULAR. SU INSERCIÓN ESTÁ EN EL ORBICULAR DE LOS LABIOS A NIVEL DE LA COMISURA DE LA BOCA.

INERVACIÓN:

ESTÁ INERVADO POR RAMAS DE LOS NERVIOS CERVICO-FACIAL- Y TEMPORO-FACIAL, RAMAS TERMINALES DEL NERVIO FACIAL.

IRRIGACIÓN:

ARTERIA BUCAL, RAMA DESCENDENTE DE LA ARTERIA MAXILAR- INTERNA.

ACCIÓN:

COMPRIME LA MEJILLA Y AYUDA EN LA MASTICACIÓN, EMPUJAN DO HACIA LOS ARCOS DENTARIOS LOS ALIMENTOS UBICADOS EN EL -

VESTÍBULO. TAMBIÉN JALA HACIA AFUERA LAS COMISURAS, AGRANDANDO EL ORIFICIO BUCAL. CONTRIBUYE ADEMÁS EN LOS ACTOS - DE SOPLAR Y SILBAR.

MÚSCULOS DE LA LENGUA.

SON DIEZ Y SIETE, UNO IMPAR, EL LINGUAL SUPERIOR Y --- OCHO PARES QUE SON: EL GENIOGLOSO, LINGUAL INFERIOR, HILOGLOSO, ESTILOGLOSO, PALATOGLOSO, AMÍGDALOSO, FARINGOGLOSO Y EL TRANSVERSO.

LA INERVACIÓN ES MOTORA Y SENSITIVA, LA MOTORA VIENE - DE LOS NERVIOS HIPOGLOSO MAYOR Y GLOSOFARÍNGEO Y LA SENSITIVA ESTÁ DADA POR LOS NERVIOS LINGUAL, GLOSOFARÍNGEO Y NEUMOGÁSTRICO. LA IRRIGACIÓN PROVIENE DE LA ARTERIA LINGUAL- PRINCIPALMENTE LA ACCIÓN DE ÉSTOS MÚSCULOS CONSISTE EN EFECTUAR LOS DIFERENTES MOVIMIENTOS DE LA LENGUA.

MÚSCULOS FACIALES.

SON MÚSCULOS SUPERFICIALES DE LA CARA QUE SE HAN DENOMINADO TAMBIÉN MÚSCULOS DE LA EXPRESIÓN FACIAL. ALGUNOS - SE INSERTAN ÚNICAMENTE EN LA PIEL Y FASCIA SUBCUTÁNEA, Y--- OTROS TIENEN UNA INSERCIÓN OSTEOMUSCULAR.

INTERESAN ESPECIALMENTE EL ORBICULAR DE LOS LABIOS, --

COMPUESTO POR CAPAS DE FIBRAS QUE FORMAN UNA ESPECIE DE CINTA ALREDEDOR DE LA APERTURA BUCAL. ÉSTE MÚSCULO JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN EL ACTO DE LA DEGLUCIÓN COMO SE VERÁ MÁS ADELANTE. EL FRONTAL Y EL OCCIPITAL, QUE MUCHAS VECES SE ENCUENTRAN INVOLUCRADOS EN LA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA. ADEMÁS ESTÁN EL MÚSCULO CUADRADO DEL LABIO SUPERIOR, EL MÚSCULO CIGOMÁTICO Y EL CANINO QUE SE INSERTAN PROFUNDAMENTE EN EL ORBICULAR Y ELEVAN EL LABIO SUPERIOR. EN EL INFERIOR SE ENCUENTRAN EL CUADRADO DEL LABIO INFERIOR, EL TRIANGULAR Y EL BORLA DEL MENTÓN. ÉSTE ÚLTIMO TAMBIÉN PRESENTA CON RELATIVA FRECUENCIA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA EN PACIENTES CON PROBLEMAS OCLUSALES. ESTÁN INERVADOS POR EL FACIAL.

MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN EL CIERRE NORMAL.

— FIBRAS ANTERIORES DEL TEMPORAL, MASETERO Y PTERIGOIDEO INTERNO.

CAPÍTULO II

NEUROFISIOLOGÍA.

RECEPTORES.

SON TERMINACIONES NERVIOSAS SENSITIVAS, ESPECIALIZADAS Y SENSIBLES, ESPARCIDAS POR TODO EL CUERPO, QUE TRANSFORMAN LOS ESTÍMULOS EXTERNOS E INTERNOS EN IMPULSOS NERVIOSOS PARA QUE SEAN TRANSMITIDOS AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. POR LO GENERAL CADA TIPO DE RECEPTOR SOLO RESPONDE A UN DETERMINADO TIPO DE ESTÍMULO Y POCO O NADA A OTROS. ÉSTOS RECEPTORES HAN SIDO CLASIFICADOS EN DOS GRANDES GRUPOS QUE SON:

1) EXTEROCEPTORES

RECEPTORES

A) VICEROCEPTORES

2) INTERNOCEPTORES

B) PROPIOCEPTORES

- 1) EXTEROCEPTORES O EXTERNO-RECEPTORES.- SON AQUELLOS -- QUE PUEDEN SER ESTIMULADOS POR CAMBIOS EXTERNOS E INCLUYEN LOS RECEPTORES DEL DOLOR (TERMINACIONES LIBRES) TEMPERATURA, TACTO, PRESIÓN, AUDICIÓN, VISIÓN, ETC. ESTÁN SITUADOS EN LAS MUCOSAS, PIEL Y ANEXOS.

2) INTERCEPTORES O INTRA-RECEPTORES.- SON LOS QUE PUEDEN SER EXCITADOS POR LOS CAMBIOS EN LAS CONDICIONES INTERNAS DEL INDIVIDUO, COMO PRESIÓN, CAMBIOS QUÍMICOS, POSICIÓN RELATIVA, ETC. INCLUYEN:

a) LOS VICEROCEPTORES.- LOCALIZADOS EN VÍSCERAS Y VASOS SANGUÍNEOS. PERCIBEN EL HAMBRE, LA SED, EL DOLOR VISCERAL.

b) LOS PROPIOCEPTORES.- LOCALIZADOS EN LAS ARTICULACIONES, MÚSCULOS, LIGAMENTOS Y MEMBRANA PERIODONTAL. SE ENCUENTRAN RELACIONADOS CON LAS SENSACIONES DE POSICIÓN Y PRESIÓN, SENTIDO DEL MOVIMIENTO ETC.

TODOS LOS INTEROCEPTORES, ESPECIALMENTE LOS PROPIOCEPTORES, SON DE MAYOR SENSIBILIDAD, MUCHO MAYOR QUE LOS EXTEROCEPTORES, LO CUAL ES NECESARIO PARA DAR CURSO AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL SOBRE POSIBLES CONDICIONES ADVERSAS EN LA INTIMIDAD DE LOS TEJIDOS DEL ORGANISMO. POR EJEMPLO: LA MEMBRANA PERIODONTAL TIENE PROPIOCEPTORES TAN SENSIBLES QUE CAPTAN LA PRESENCIA DE HOJAS DE PAPEL HASTA DE UNA CÉNTIMA DE MILÍMETRO, COLOCADAS ENTRE LOS DIENTES. ASÍ MISMO, SUCEDE CON OBTURACIONES LIGERAMENTE ALTAS. ALGUNOS RECEPTORES LOCALIZADOS EN LAS ESTRUCTURAS BUCALES SON:

- 1.- CORPÚSCULO DE MEISSNER: SENSIBLE AL TACTO. SE ENCUENTRA EN LAS PAPILAS DÉRMICAS, LABIOS Y PUNTA DE LA LENGUA.
- 2.- CORPÚSCULO DE VATER-PACCINI: SENSIBLE A LA PRESIÓN. LOCALIZADO EN EL TEJIDO GINGIVAL, PERIOSTIO, TEJIDO SUBCUTÁNEO, LIGAMENTOS Y CÁPSULAS ARTICULARES.
- 3.- BULBO TERMINAL DE KRAUSE: SENSIBLE AL FRIO. LOCALIZADO EN TEJIDO GINGIVAL, LABIOS, LENGUA, TENDONES, LIGAMENTOS, ETC.
- 4.- CORPÚSCULO DE RUFFINI: SENSIBLE AL CALOR Y A LA PRESIÓN. TAMBIÉN PRESENTE EN DIVERSAS ESTRUCTURAS BUCALES Y ARTICULARES.
- 5.- TERMINACIONES NERVIOSAS LIBRES: SENSIBLES A ESTÍMULOS TÁCTILES, PRESIÓN SUPERFICIAL Y SOBRE TODO AL DOLOR. SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS EN DIVERSAS ESTRUCTURAS BUCALES, ENTRE ELLAS LA PULPA DENTAL.
- 6.- CORPÚSCULO DE GOLGI-MAZZONI: SENSIBLE A LA PRESIÓN Y LOCALIZADO EN ESTRUCTURAS BUCALES, EN LA SUPERFICIE DE TENDONES Y EN EL TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO DE LOS DEDOS.

- 7.- HUSO NEUROMUSCULAR: SENSIBLE A LOS CAMBIOS EN LA --
TENSIÓN MUSCULAR Y A IMPULSOS PROVENIENTES DEL SIS-
TEMA NERVIOSO CENTRAL; SE ENCUENTRA EN LOS MÚSCULOS
Y EN LAS ZONAS DE TRANSICIÓN ENTRE EL MÚSCULO Y EL-
TENDÓN.

UMBRAL DE EXCITACIÓN.

TODOS LOS RECEPTORES TIENEN UN UMBRAL DE EXCITACIÓN CRÍ-
TICO, ES DECIR OBEDECEN A LA "LEY DEL TODO O NADA". SI LA-
INTENSIDAD DEL ESTÍMULO NO ALCANZA EL UMBRAL DE EXCITACIÓN,-
LA RECEPCIÓN, LA INTEGRACIÓN Y POR LO TANTO LA REACCIÓN NO -
SE PRODUCEN, ES DECIR, NO HABRÁ NINGÚN TIPO DE RESPUESTA.
EL UMBRAL DE EXCITACIÓN VARÍA DE UN INDIVIDUO A OTRO Y NO ES
CONSTANTE AÚN EN LA MISMA PERSONA. SI SE INGIERE UN LÍQUI-
DO MUY CALIENTE, PUEDE SER DIFÍCIL TOLERARLO INICIALMENTE.
LA INGESTIÓN DE LÍQUIDO, AUMENTANDO GRADUALMENTE SU TEMPERA-
TURA, PERMITIRA QUE ÉSTA SE HAGA MÁS TOLERABLE. ESTO ÚLTI-
MO ES EXPLICABLE, YA QUE EXISTE UNA ELEVACIÓN GRADUAL DE ÉS-
TE UMBRAL DE EXCITACIÓN, COMO CONSECUENCIA DEL PRINCIPIO DE-
ADAPTIBILIDAD. CUANDO EL ESTÍMULO SOBREPASA ÉSTE UMBRAL, -
SE VA A PRODUCIR UNA AFECCIÓN A NIVEL CELULAR. ÉSTA ES LA-
RAZÓN POR LA CUAL UNA PRESIÓN CONTINUADA PUEDE CAUSAR ENFER-
MEDAD, LESIÓN O DESTRUCCIÓN DEL PERIODONTO ANTES QUE EL INDI-
VIDUO SE PERCATE DE ELLO. GENERALMENTE EL DOLOR SE ADAPTA,

CONTRA LA PRESENCIA DE CONDICIONES PATOLÓGICAS.

FISIOLOGÍA NERVIOSA.

LA FISIOLOGÍA NERVIOSA SE DESARROLLA EN TRES ETAPAS --- BIEN DEFINIDAS QUE SON: PERCEPCIÓN DEL ESTÍMULO, INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y REACCIÓN MOTORA.

1.- PERCEPCIÓN DEL ESTÍMULO SENSORIAL: MECANISMO POR EL CUAL EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL SE ENCUENTRA CONSTANTEMENTE INFORMADO DE LAS CONDICIONES EXISTENTES, TANTO EXTERIORMENTE COMO INTERIORMENTE DEL ORGANISMO.

ESTÁ CONSTITUIDA POR DOS FASES:

- a) LA RECEPCIÓN DEL ESTÍMULO POR MEDIO DE LOS RECEPTORES NERVIOSOS (DENDRITAS).
- b) LA CONDUCCIÓN DE ÉSTA HACIA EL SISTEMA NERVIOSO-CENTRAL POR MEDIO DE LOS NERVIOS AFERENTES (SENSITIVOS) Y A TRAVÉS DE SU FIBRA LARGA (AXON O CILINDROEJE).

2.- INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: ESTÍMULO QUE SE CONDUCE POR NERVIOS SENSORIALES AFERENTES HASTA EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, DONDE SE INTEGRA, ES DECIR ANALIZADO Y CLASIFICADO Y ASÍ PODER DETERMI

NAR UNA CORRESPONDIENTE REACCIÓN O RESPUESTA.

- 3.- REACCIÓN MOTORA, EN ÉSTA FASE SE INICIA EL PROCESO DE REACCIÓN A NIVEL DE LA CORTEZA MOTORA. EL IMPULSO MOTOR NACIENTE VA DESCENDIENDO A TRAVÉS DE LOS CONSTITUYENTES DEL SISTEMA NERVIOSO HASTA LLEGAR A LOS EFECTORES CORRESPONDIENTES. EN TODO EL TRAYECTO QUE SIGUEN LOS IMPULSOS, EXISTEN VARIOS CONTROLES DE REGISTRO, REGULACIÓN, MODIFICACIÓN Y COORDINACIÓN A DIVERSOS NIVELES (TÁLAMO, FORMACIONES RETICULARES), PARA DAR LA RESPUESTA MOTORA MÁS ADECUADA. LA FUNCIÓN REGULADORA PRINCIPAL DE LOS IMPULSOS SENSORIALES Y MOTORES ESTÁ EN EL CEREBELO QUE CUMPLE UNA IMPORTANTE FUNCIÓN DE COORDINACIÓN Y AFINAMIENTO DE LA REACCIÓN MOTORA.

FISIOLOGÍA MUSCULAR.

FIBRA MUSCULAR: ES LA UNIDAD BÁSICA DEL MÚSCULO, SE ENCUENTRA RODEADA DE UNA MEMBRANA LLAMADA SARCOLEMA Y PUEDE SER DE TRES TIPOS DIFERENTES: FIBRA ESPECÍFICA O INTRAFUSAL, FIBRA ROJA, Y FIBRA PALIDA. ESTAS DOS ÚLTIMAS SE DENOMINAN EXTRAFUSALES. LA FIBRA ESPECÍFICA ES LA QUE FORMA JUNTO CON LAS TERMINACIONES NERVIOSAS EL HUSO NEURONMUSCULAR, CUYA FUNCIÓN ES EL CONTROL NERVIOSO INCONCIENTE DEL TONO Y-

DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR DURANTE EL MOVIMIENTO; LAS OTRAS DOS CONSTITUYEN LA PARTE ACTIVA CONTRÁCTIL DEL MÚSCULO.

CADA UNA DE ESTAS FIBRAS POSEE UNA INERVACIÓN MOTORA - (A TRAVÉS DE PROLONGACIONES DE MOTONEURONAS) Y SENSITIVA. ES IMPORTANTE RECORDAR QUE LAS FIBRAS EXTRAFUSALES ESTÁN -- INERVADAS POR MOTONEURONAS ALFA Y LA FIBRA INTRAFUSAL POR - LA MOTONEURONA GAMMA. LAS MOTONEURONAS ALFA PUEDEN SER DE DOS TIPOS DIFERENTES SEGÚN LA FIBRA MUSCULAR A LA QUE SE DI RIJAN: LA NEURONA ALFA-FÁSICA INERVA LA FIBRA PÁLIDA Y ES - LA RESPONSABLE DE LA CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA O RÁPIDA DEL -- MÚSCULO LA NEURONA ALFATÓNICA DE CONTRACCIÓN LENTA O ISOTÓ- NICA ES RESPONSABLE DEL TONO MUSCULAR. LA CONEXIÓN ENTRE- ÉSTAS TERMINACIONES NERVIOSAS Y LAS FIBRAS MUSCULARES SE -- EFECTÚA POR MEDIO DE UNA SINAPSIS DENOMINADA "PLACA MOTORA" QUE ES DONDE SE REALIZA LA TRANSMISIÓN DE LOS IMPULSOS MOTO- RES. ÉSTE MECANISMO DE INTERACCIÓN ENTRE LAS MOTONEURONAS ALFA Y GAMMA ES EL QUE SE VE ALTERADO EN PRESENCIA DE TEN-- SIÓN EMOCIONAL, PROVOCANDO CONTRACCIONES PATOLÓGICAS DEL -- MÚSCULO.

UNIDAD MOTORA.

LA UNIDAD BÁSICA DEL MECANISMO NEUROMUSCULAR ES LA UNI- DAD MOTORA. ESTÁ CONSTITUIDA POR UNA O MÁS FIBRAS MUSCULA

RES Y UNA NEURONA MOTORA. EL AXON DE UNA MOTONEURONA PUEDE SUPLIR UN NÚMERO VARIABLE DE FIBRAS MUSCULARES ESQUELÉTICAS. ESTO SE RELACIONA CON LA FUNCIÓN QUE DESEMPEÑE EL MÚSCULO. CUANTO MÁS ESPECIALIZADA SEA LA ACTIVIDAD MUSCULAR, MENOS FIBRAS LE PUEDE ACTUAR INDEPENDIENTEMENTE. ASÍ, MIENTRAS UNOS HACES MUSCULARES SE ENCUENTRAN EN ACTIVIDAD, OTROS, ADYACENTES, PUEDEN ESTAR EN REPOSO.

TIPOS DE CONTRACCIÓN.

EL PROPÓSITO DE TODO MÚSCULO ESTRIADO ES EL DE CONTRAERSE. ÉSTA CONTRACCIÓN PUEDE SER DE DOS TIPOS:

A) CONTRACCIÓN ISOTÓNICA: SI AL CONTRAERSE, EL MÚSCULO SE ACORTA SIN AUMENTAR LA TENSIÓN DE SUS FIBRAS, SE ESTÁ PRODUCIENDO UNA CONTRACCIÓN DE TIPO ISOTÓNICA, ES DECIR, A IGUAL TENSIÓN. EN ÉSTE CASO, UNO DE LOS EXTREMOS DE INSERCIÓN DEL MÚSCULO ESTÁ FIJO Y-- EL OTRO EFECTÚA LA CONTRACCIÓN, PRODUCIENDO UN MOVIMIENTO MANDIBULAR.

B) CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA: SI EN EL MOMENTO DE LA CONTRACCIÓN AMBOS EXTREMOS DEL MÚSCULO ESTÁN FIJOS, NO SE PUEDE PRODUCIR ACORTAMIENTO DE LA FIBRA MUSCULAR SINO QUE SE PRODUCE UNA GRAN TENSIÓN, ES LA LLAMADA

CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA O A IGUAL LONGITUD. EN LA ACTIVIDAD MUSCULAR ESTÁTICA, LA LONGITUD DEL MÚSCULO NO CAMBIA, EL MIEMBRO NO SE MUEVE Y LA TENSIÓN-AUMENTA, LO CUAL PUEDE PRODUCIR UNA DISMINUCIÓN DE OXÍGENO Y GLICÓGENO, ALTERANDO EL MECANISMO DE REMOCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DESECHO METABÓLICO. EL MÚSCULO EN ÉSTAS CIRCUNSTANCIAS, SE AGOTA MÁS -RÁPIDAMENTE QUE CUANDO EJECUTA UNA ACTIVIDAD DINÁMICA DONDE LOS CAMBIOS CONSTANTES FACILITAN LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA.

TONO MUSCULAR.

ES UN ESTADO DE CONTRACCIÓN PARCIAL CONSTANTE. ESTO PUEDE EVIDENCIARSE POR EL MANTENIMIENTO DE LA POSTURA DURANTE LARGOS PERÍODOS CON POCA O NINGUNA PRUEBA DE FATIGA-PORQUE LAS FIBRAS MUSCULARES SE ALTERAN EN SU FUNCIÓN. POR ESTO SE CONSIDERA QUE LA POSICIÓN FISIOLÓGICA POSTURAL DE LA MANDÍBULA NO ES UNA POSICIÓN DE REPOSO; LOS MÚSCULOS SE ENCUENTRAN EN UNA LIGERA CONTRACCIÓN DE TONO. EL TONO --DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO DÁ UN GRADO DE FIRMEZA AL MISMO---TIEMPO QUE MANTIENE UNA TENSIÓN PEQUEÑA Y CONSTANTE SOBRE-LAS INSERCIONES.

- TONO ES LA ACCIÓN RESULTANTE DEL ANTAGONISMO MUSCULAR.

- TONO ES LA ACCIÓN RECÍPROCA DE LA SINERGIA MUSCULAR.

MANTENER EL TONO SERÁ LA TAREA DEL PROFESIONAL PARA REHABILITAR EL SISTEMA NEUROMUSCULAR QUE ESTÁ CONTINUAMENTE -- AFECTADO ANTE LA PRESENCIA DE RESTAURACIONES DEFECTUOSAS -- PRÓTESIS Y DIENTES EN MALA POSICIÓN QUE ACTÚAN COMO INICIADORES DE SEÑALES SENSORIALES A UN SISTEMA REFLEJO, QUE GUIARÁ A LA MANDÍBULA, POR MEDIO DE SU MUSCULATURA, A POSICIONES ALEJADAS DE CONTACTOS PREMATUROS Y NOCIVOS. COMO SE-- HA DESCRITO ANTES, LA MUSCULATURA ESTÁ DISPUESTA EN TAL FORMA ANATÓMICA, QUE LOS MOVIMIENTOS GUIADOS PUEDEN SER REALIZADOS EN EL PLANO SAGITAL, TANTO COMO EN EL HORIZONTAL.

EN AQUELLOS PACIENTES QUE TIENEN CONTACTOS PREMATUROS-- MENORES O POCAS IRREGULARIDADES OCLUSALES, EL AJUSTE DE LA DENTICIÓN OCURRE COMO UN PROCESO NORMAL Y GENERALMENTE PASA DESAPERCIBIDO AÚN PARA EL ODONTÓLOGO OBSERVADOR.

CUANDO ÉSTOS OBSTÁCULOS SON GRANDES, INTERFIEREN EN -- LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES; LA INCONSTANCIA Y LA IRREGULARIDAD DE LOS ESTÍMULOS QUE ACOMPAÑAN A LA FUNCIÓN PRODUCEN-- UN CONTINUO BOMBARDEO DENTRO DEL NÚCLEO TRIGÉMINO. ÉSTA-- DESCARGA CONTINUA ES SINAPSIS, EN EL NÚCLEO MOTOR CON LAS -- CÉLULAS MOTORAS DEL NERVIUO TRIGÉMINO. LOS IMPULSOS SON EN TONCES LLEVADOS PERIFERICAMENTE POR LOS NERVIOS MOTORES A -- LOS MÚSCULOS RESPONSABLES DE LOS MOVIMIENTOS DE LA MANDÍBU--

LA. LOS VARIOS COMPONENTES DE CADA MÚSCULO INTENTAN LLEVAR LA MANDÍBULA A POSICIONES OCLUSALES DE MENOR INTERFERENCIA. CON EL TIEMPO, PUEDE LOGRARSE UNA POSICIÓN OCLUSAL (OCLUSIÓN DE CONVENIENCIA HABITUAL) EN LA CUAL LOS ESTÍMULOS PROTECTORES ESTÉN DISMINUIDOS; ENTONCES, LA MUSCULATURA HACE LO POSIBLE PARA VOLVER A LOCALIZAR ÉSTA POSICIÓN DE MENOR INTERFERENCIA EN CADA MOVIMIENTO DE OCLUSIÓN. CLARO ÉSTA POSICIÓN DE MÍNIMA INTERFERENCIA SE ENCUENTRA Y SE MANTIENE A EXPENSAS DE UNA FUNCIÓN MUSCULAR ANORMAL.

COMO RESULTADO DEL CONTINUADO ESFUERZO DE SER GUIADA, LA MUSCULATURA SE FATIGA Y SE ACUMULAN EN ELLA LOS PRODUCTOS METABÓLICOS. ÉSTOS PRODUCTOS METABÓLICOS HACE QUE LAS TERMINACIONES SENSORIALES SE ESTIMULEN, DANDO POR RESULTADO LA LOCALIZACIÓN CONCIENTE DEL DOLOR. LOS MÚSCULOS AFECTADOS POR ESPASMO EN LA POSICIÓN DE DESCANSO, APARENTEMENTE DEPENDEN DE LA ZONA DONDE OCURRE LA DESARMONÍA OCLUSAL. SON NECESARIOS MÁS ESTUDIOS PARA PODER HACER UN JUICIO DEFINITIVO SOBRE ÉSTA CUESTIÓN.

EL PAPEL AUXILIAR QUE DESEMPEÑAN ALGUNOS MÚSCULOS POSTERIORES DEL CUELLO PUEDE LOGRAR UN ALIVIO TEMPORAL EN LA MUSCULATURA MANDIBULAR. SIN EMBARGO, SI LAS PARTES DE LA OCLUSIÓN QUE OCASIONAN DESARMONÍAS NO SON CORREGIDAS, VEREMOS QUE EN LAS MUSCULATURAS MANDIBULAR Y POSTERIOR DEL CUE-

LLO (O PARTES DE CADA UNA) APARECEN SIGNOS DE SOBRE-ACTIVIDAD, FATIGA, ESPASMO Y DOLOR. ESTE TESTIMONIO ESTÁ BASADO EN LA OBSERVACIÓN QUE SE HA HECHO EN RELACIÓN A LA ASOCIACIÓN QUE EXISTE CIERTOS PROBLEMAS DE OCLUSIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA POSTERIOR DEL CUELLO, A PESAR DE SUS DISTANCIAS ANATÓMICAS Y CLÍNICAS.

SE CONCLUYE QUE LOS MÚSCULOS DEBEN ESTAR MANTENIDOS EN UN ESTADO DE APTITUD (TONO) POR EL FLUJO CONTINUO DE ESTÍMULOS.

SI EL MÚSCULO ESTÁ ISOMÉTRICO, ACUMULA PRODUCTOS TÓXICOS, POR EJEMPLO EL ÁCIDO LÁCTICO Y EL ÁCIDO PIRUVICO (ÉSTE DEBE SER METABOLIZADO POR EL OXÍGENO EN CONTRACCIONES SUFICIENTES). SI EL OXÍGENO NO PUEDE SER DISTRIBUIDO AL TEJIDO MUSCULAR, SE DESARROLLA LO QUE SE LLAMA "DEUDA DE OXÍGENO". SI ADEMÁS LAS SUSTANCIAS ENERGÉTICAS (EL GLUCÓGENO) DISMINUYEN Y LAS RESERVAS ENERGÉTICAS SON ESCASAS, SOBREVIE NE LA FATIGA.

UN MÚSCULO COMPLETAMENTE FATIGADO ENTRA EN CONTRACTURA; ES DECIR, QUE EN CIERTAS CONDICIONES EL DESARROLLO DE TENSIÓN Y ACORTAMIENTO DEL MÚSCULO SE MANTIENE EN FORMA PROLONGADA. ÉSTA FORMA PARTICULAR DE CONTRACCIÓN SE DENOMINA -- CONTRACTURA "CALAMBRE DE LA FATIGA".

UNA CONTRACCIÓN SOSTENIDA (CONSTITUIDA) SE DENOMINA TÉ

TANOS. UNA CONTRACCIÓN NO SOSTENIDA (DOS CONTINUADAS) SE DENOMINA ESPASMO.

LONGITUD MUSCULAR.

TODOS LOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS TIENEN UNA DETERMINADA LONGITUD FISIOLÓGICA A LA CUAL DEBEN VOLVER DESPUÉS DEL --- ACORTAMIENTO PRODUCIDO POR LA DINÁMICA DE LA FUNCIÓN. SI POR CUALQUIER MOTIVO NO PUEDE REGRESAR A SU LONGITUD NORMAL ENTRARÁ EN UN ESTADO DE HIPERTONICIDAD LESIVA PARA LOS COMPONENTES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

ALTERACIONES MUSCULARES.

LA TONICIDAD MUSCULAR PUEDE VERSE TAMBIÉN ALTERADA POR IMPULSOS, YA SEAN DE ORIGEN CEREBRAL O REFLEJOS. UN INCREMENTO EXAGERADO EN LA PRODUCCIÓN DE IMPULSOS MOTORES VA A MANTENER LAS FIBRAS MUSCULARES EN CONTRACCIÓN CONSTANTE PROVOCANDO UNA HIPERTONICIDAD DEL MÚSCULO. ÉSTE ESTADO ES DENOMINADO ESPASMO MUSCULAR.

CUANDO LOS IMPULSOS MOTORES SE VEN DISMINUIDOS, LAS FIBRAS MUSCULARES SE ENCUENTRAN EN HIPOTONICIDAD Y ES LO QUE SE CONOCE COMO FLACIDEZ.

CUANDO POR EFECTO DE LA ESTIMULACIÓN PROLONGADA, UN --

MÚSCULO SE FATIGA, PERMANECIENDO EN ESTADO DE CONTRACCIÓN PARCIAL Y CONSTANTE, SE DENOMINA CONTRACTURA. SE LLEGA A ÉSTE ESTADO POR LA ACUMULACIÓN DE PRODUCTOS DE DESECHO DEL MÚSCULO QUE NO HAN PODIDO SER ELIMINADOS.

CUANDO UN MÚSCULO ESQUELÉTICO NO ES UTILIZADO POR UN PERÍODO PROLONGADO DE TIEMPO, SE PRODUCE ATROFIA MUSCULAR-- QUE ES LA DISMINUCIÓN EN TAMAÑO DEL MÚSCULO. CUANDO HAY EXCESO DE ESTIMULACIÓN, EL MÚSCULO AUMENTA DE TAMAÑO Y ÉSTE ESTADO SE DENOMINA HIPERTROFIA MUSCULAR.

REFLEJOS.

EXISTE OTRO TIPO DE MECANISMO NEUROMUSCULAR INCONSCIENTE EN QUE LA REACCIÓN MOTORA SE PRODUCE SIN INTERVENCIÓN DE LA CORTEZA CEREBRAL, DE FORMA AUTOMÁTICA; SON LOS LLAMADOS-ARCOS REFLEJOS O PATRONES REFLEJOS.

LOS COMPONENTES FUNDAMENTALES DE UN ARCO REFLEJO SON:

- 1.- UN RECEPTOR PERIFÉRICO, SENSIBLE A UN DETERMINADO ESTÍMULO AMBIENTAL.
- 2.- UNA O MÁS CÉLULAS INTERCALARES O INTERNEURONAS A LAS CUALES COMPITE LA ELABORACIÓN DE LAS INFORMACIONES TRANSMITIDAS POR EL RECEPTOR Y SU ULTERIOR-TRANSMISIÓN.

3.- UNA NEURONA MOTORA O EFERENTE QUE TRANSMITE LA INFORMACIÓN AL ÓRGANO EFECTOR.

LOS ARCOS REFLEJOS PUEDEN SER:

- a) ARCOS REFLEJOS CONDICIONADOS, ADQUIRIDOS O APRENDIDOS: QUE SON AQUELLOS EN LOS CUALES EL CEREBRO HA ACTUADO EN LAS PRIMERAS INSTANCIAS PARA HACER LA INTEGRACIÓN Y REACCIÓN MOTORA, SIEMPRE IGUALES, SE ESTABLECE EN LA MÉDULA ESPINAL O TALLO ENCEFÁLICO UNA SINÁPSIS O ENLACE ENTRE LAS NEURONAS SENSORIALES -- AFERENTES CON LAS NEURONAS MOTORAS EFERENTES, DANDO COMO RESULTADO QUE LA FUNCIÓN SE REALICE SIN NECESIDAD DE QUE LA CORTEZA CEREBRAL INTERVENGA; SE HACE ENTONCES EN FORMA AUTOMÁTICA, INCONSCIENTE. ES LO QUE SUCEDE EN LOS ACTOS DE CAMINAR, MASTICAR, ETC. PARA QUE SE MANTENGA ÉSTE ARCO REFLEJO, ES NECESARIO QUE SE SIGA PRODUCIENDO CONSTANTEMENTE, ES DECIR, DEBE SER PERMANENTEMENTE REFORZADO.
- b) ARCOS REFLEJOS INCONDICIONADOS, INNATOS O CONGÉNITOS: EN LOS CUALES NO HA EXISTIDO UNA INTERVENCIÓN-PREVIA DEL CEREBRO, NI ENTRENAMIENTO Y ES EL CASO -- DE LA RESPIRACIÓN, DEGLUCIÓN, MOVIMIENTOS MANDIBULARES PARA EL AMAMANTAMIENTO ETC.

EN LOS ARCOS REFLEJOS TANTO INNATOS COMO APRENDIDOS, NO INTERVIENE LA VOLUNTAD NI LA CONCIENCIA, PUESTO QUE LA ESTIMULACIÓN NO LLEGA AL CEREBRO.

ESPECÍFICAMENTE EN LOS MAXILARES SE HA ENCONTRADO -- QUE EN LOS NIÑOS, ANTES DE LA ERUPCIÓN, SE PRODUCEN MOVIMIENTOS REFLEJOS SIMPLES DE APERTURA Y CIERRE QUE FORMAN PARTE DE LOS REFLEJOS INNATOS DE SUCCIÓN Y AMAMANTAMIENTO.

CUANDO LOS DIENTES HACEN ERUPCIÓN, EL CONTACTO INTER OCLUSAL EXCITA LOS PROPIOCEPTORES DE LAS MEMBRANAS PERIODONTALES, CUYOS ESTÍMULOS SENSORIALES LLEGAN A SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, A NIVEL CEREBRAL, DONDE SON INTEGRADOS PRODUCIENDO LA RESPUESTA MOTORA INDICADA. POSTERIORMENTE, ANTE EL ESFUERZO CONSTANTE DEL MISMO ESTÍMULO, SE CREA UN ARCO REFLEJO CONDICIONADO, Y YA NO ES NECESARIO LA INTERVENCIÓN CEREBRAL PARA LA NORMAL MASTICACIÓN.

LOS REFLEJOS MÁS IMPORTANTES QUE SE PRESENTAN A NIVEL DEL SISTEMA MASTICATORIO SON:

- 1.- REFLEJO PROPIOCEPTIVO O POSTURAL: INCLUYE TODOS LOS ESTÍMULOS AFERENTES QUE LLEGAN AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, CONTROLANDO EN FORMA REFLEJA LA POSICIÓN DE LA MANDÍBULA Y LA CABEZA DURANTE LOS ACTOS DE MASTICACIÓN, FONACIÓN, DEGLUCIÓN -- ETC. ALGUNOS AUTORES LO LLAMAN TAMBIÉN REFLEJO

DE ESTIRAMIENTO, MIOTÁTICO, EXTENSOR O ANTIGRAVÍDICO, AUNQUE OTROS LO CONSIDERAN UN REFLEJO DISTINTO. ÉSTE ACTÚA PARA EVITAR EL ESTIRAMIENTO-PASIVO DE UN MÚSCULO Y SE PRESENTA MÁS SENSITIVO EN LOS MÚSCULOS QUE SE Oponen A LA FUERZA DE LA GRAVEDAD, COMO EL MASETERO Y EL PTERIGOIDEO INTERNO, EVITANDO QUE LA MANDÍBULA CUELQUE. EN ÉSTOS MÚSCULOS SE ENCUENTRAN PROPIOCEPTORES MUY-SENSIBLES AL ESTIRAMIENTO DE MANERA QUE CUANDO UN MÚSCULO ES ESTIRADO MÁS ALLÁ DE SU LONGITUD NORMAL, SE CONTRAE AUTOMÁTICAMENTE POR ACCIÓN DEL REFLEJO DE ESTIRAMIENTO.

- 2.- REFLEJO TANGOCEPTIVO O TACTOCEPTIVO: EN LA MEMBRANA PERIODONTAL Y EN LOS MÚSCULOS ENCONTRAMOS CIERTOS RECEPTORES NERVIOSOS QUE PERMITEN RECONOCER AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EL ACTO QUE SE VA A REALIZAR EN LA MANDÍBULA Y CUANTA FUERZA NECESITA APLICAR.
- 3.- REFLEJO NOCIOCEPTIVO, PROTECTOR O FLEXOR: TIENE LA FUNCIÓN DE PROTEGER TODAS LAS ESTRUCTURAS DEL SISTEMA MASTICATORIO. ASÍ, CUANDO SE APLICA UN ESTÍMULO NOCIVO SOBRE LAS ESTRUCTURAS BUCALES, SE OBSERVA UNA APERTURA REFLEJA DE LA MANDÍBULA,-

ALEJANDO LA PARTE ESTIMULADA DEL AGENTE AGRESOR, ES LO QUE OCURRE CUANDO ENCONTRAMOS POR EJEMPLO: UNA PIEDRA EN EL ARROZ, QUE HACE UN CONTACTO --- BRUSCO CON EL DIENTE, PRODUCE INCOMODIDAD Y HACE ABRIR LA BOCA. EN ÉSTE CASO ACTÚAN LOS RECEPTORES DE DOLOR, PARA INICIAR EL REFLEJO. CUANDO LA MANDÍBULA CAMBIA DE POSICIÓN PARA EVITAR EL TRAUMA PERIODONTAL EN UN DIENTE QUE ESTÁ INTERFERIENDO, ESTÁ ACTUANDO EL REFLEJO NOCIOCEPTIVO. SI SE REPITE UNA Y OTRA VEZ ESA POSICIÓN, SE FORMARÁ UN NUEVO ARCO REFLEJO QUE ES LLAMADO REFLEJO APRENDIDO COMPENSADOR.

4.- REFLEJO APRENDIDO COMPENSADOR: ES UNA RESPUESTA-MOTORA QUE MODIFICA EL PATRÓN NEUROMUSCULAR, CAMBIANDO POSICIONES Y MOVIMIENTOS MANDIBULARES, EQUIVANDO ESOS CONTACTOS OCLUSALES INTERFERENTES. INTERVIENEN EN ÉSTE CASO LOS PROPIOCEPTORES DE LA MEMBRANA PERIODONTAL.

COORDINACIÓN DE REFLEJOS.

COMO LOS REFLEJOS DE ESTIRAMIENTO Y FLEXOR SON ANTAGÓNICOS, LA ACTIVACIÓN DE UNO DE ELLOS DEBE NECESARIAMENTE INHIBIR AL OTRO. SI AMBOS SON ACTIVADOS SIMULTÁNEA--

MENTE, EL PATRÓN REFLEJO FLEXOR SERÁ EL DOMINANTE, LO QUE ES FAVORABLE PARA EL ORGANISMO, PUESTO QUE ES PROTECTOR. POR LA ACCIÓN DE REFLEJO DE ESTIRAMIENTO SE MANTIENE LA POSICIÓN FISIOLÓGICA POSTURAL. SI ALGÚN OBJETO DURO PRODUCE DOLOR POR CONTACTO BRUSCO CON LOS DIENTES, LA BOCA SE ABRE DE REPENTE POR LA ACCIÓN DOMINANTE DEL REFLEJO -- FLEXOR.

INERVACIÓN RECÍPROCA O SISTEMA DE ANTAGONISMO MUSCULAR.

CONSISTE EN LA INHIBICIÓN SIMULTÁNEA DE UN MÚSCULO, CUANDO SU ANTAGONISTA ES ACTIVADO. CUANDO A UN MÚSCULO ESTÁN LLEGANDO ESTÍMULOS EXCITANTES, A LOS ANTAGONISTAS ESTÁN LLEGANDO ESTÍMULOS INHIBIDORES. LOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS ESTÁN GENERALMENTE DISPUESTOS EN FORMA ANAGÓNICA ALREDEDOR DE UN HUESO. MIENTRAS UN MÚSCULO TIENE COMO FUNCIÓN MOVER UN HUESO EN UNA DIRECCIÓN DADA, OTRO ESTÁ DISEÑADO PARA OPONERSE Y CAMBIAR ESA DIRECCIÓN.

ASÍ, EL MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO DEL LADO DERECHO MUEVE LA MANDÍBULA HACIA LA IZQUIERDA Y EL PTERIGOIDEO EXTERNO DEL LADO IZQUIERDO, LA MUEVE HACIA LA DERECHA. LOS MÚSCULOS SUPRAHIOIDEOS E INFRAHIOIDEOS ANTAGONIZAN -- CON LOS COMPONENTES DE CIERRE DE LOS MÚSCULOS DE LA OCLUSIÓN.

POR ÉSTE FENÓMENO, ENTONCES SE PUEDE EXPLICAR EL ACTO DE LA MASTICACIÓN, DURANTE EL CUAL LOS MÚSCULOS MASTICADORES ALTERNADAMENTE SUBEN Y BAJAN LA MANDÍBULA.

CAPÍTULO III

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

PRINCIPALES FUNCIONES DEL SISTEMA GNÁTICO.

DE LAS MÁS TRASCEDENTALES ES SIN DUDA LA QUE SE REFIERE A LA MASTICACIÓN. LOS MOVIMIENTOS MASTICATORIOS NO SOLO COMPRENDEN MOVIMIENTOS MANDIBULARES, LA MASTICACIÓN ES UNA FUNCIÓN COMPLEJA QUE TAMBIÉN COMPRENDE MOVIMIENTOS LINGUALES, FACIALES Y DE LA MUSCULATURA DEL CUELLO. TAN PRONTO COMO HACEN ERUPCIÓN LOS DIENTES INCISIVOS, EL NIÑO EMPIEZA A ADQUIRIR EL SENTIDO DE LA POSICIÓN QUE REQUERIRÁ LA MANDÍBULA PARA CONSEGUIR EL CONTACTO ENTRE DIENTES SUPERIORES E INFERIORES. LOS PRIMEROS MOVIMIENTOS SON MAL COORDINADOS, DE MANERA SIMILAR A LOS MOVIMIENTOS INICIALES DE LA MARCHA. POSTERIORMENTE SE ESTABLECEN PATRONES REFLEJOS CONDICIONADOS, GUIADOS POR LOS PROPIORECEPTORES DE LA MEMBRANA PERIODONTAL Y DE LA ARTICULACIÓN TEMPORO-MANDIBULAR, ASÍ COMO TAMBIÉN DE LA LENGUA Y MUCOSAS, LOS CUALES VAN SIENDO MODIFICADOS A MEDIDA QUE LOS DIENTES VAN ERUPCIONANDO, HASTA CONSEGUIR EL MÁXIMO DE FUNCIONALIDAD Y EFICIENCIA. TODOS ÉSTOS MOVIMIENTOS SE HALLAN SINCRONIZADOS ENTRE SÍ Y CON LA RESPIRACIÓN Y NO PUEDE CONSIDERARSE QUE-

LA MASTICACIÓN HA CONCLUIDO SI NO HASTA QUE SE DEGLUTE EL BOLO ALIMENTARIO.

DE LAS FUNCIONES DEL SISTEMA GNÁTICO, LA RESPIRACIÓN Y LA DEGLUCIÓN SON INNATOS; LA MASTICACIÓN Y EL LENGUAJE SON APRENDIDOS.

LA MASTICACIÓN ES CONDICIONADA, APRENDIDA Y DE FUNCIÓN AUTOMÁTICA; ASÍ MISMO LO SON LOS MOVIMIENTOS DE LA LENGUA, CARRILLOS, LABIOS, ETC.

LOS PATRONES PARA LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES Y DE LA LENGUA, EN EL PROCESO DE LA MASTICACIÓN, ESTÁN ENTONCES EN ESTRECHA RELACIÓN CON LA OCLUSIÓN DENTARIA Y POR LO TANTO LA MASTICACIÓN NO PUEDE SER CONSERTADA SIMPLEMENTE COMO UNA CADENA DE REFLEJOS, SINO QUE CONSTITUYE UNA ACTIVIDAD-NEUROMUSCULAR COMPLEJA, BASADA EN REFLEJOS CONDICIONADOS.

HOY EN DÍA SE HA COMPROBADO QUE EL SER HUMANO MASTICA CON MOVIMIENTOS COMBINADOS QUE PUEDEN INCLUIR EL MOVIMIENTO LATERAL DERECHO, LATERAL IZQUIERDO, PROTUSIVO Y DE APERTURA Y CIERRE.

DURANTE LA MASTICACIÓN NATURAL LA DIRECCIÓN Y EL GRADO DE DESPLAZAMIENTO MANDIBULAR VARÍAN MUCHO, J. AHLGREN ENCONTRÓ QUE LA MANDÍBULA SE ABRE DE 15 a 20mm., MIENTRAS-QUE SE INCLINA HACIA UN LADO DE LA LÍNEA MEDIA DE 3 a 6 mm

AUNQUE SE PASA POR LA OCLUSIÓN CÉNTRICA (O.C.) EN CADA MOVIMIENTO DE MORDIDA, EL CAMINO POR DONDE LLEGA LA MANDÍBULA A ÉSTA POSICIÓN ES VARIABLE, AÚN EN LA MISMA PERSONA.

LA RAZÓN POR LA QUE LA MANDÍBULA REGRESA A OCLUSIÓN CÉNTRICA POR EL LADO OPUESTO AL QUE SALIÓ SE EXPLICA GRACIAS A LA RELACIÓN ENTRE LAS CARAS OCLUSALES DE LOS MOLARES ANTAGONISTAS Y LA INCLINACIÓN BUCOLINGUAL DEL EJE MAYOR DE LOS MOLARES Y PREMOLARES; ÉSTA INCLINACIÓN ESTÁ DISEÑADA PARA RESISTIR MEJOR LAS FUERZAS DE LA MORDIDA.

EL NÚMERO DE VECES QUE EL BOLO ALIMENTARIO DEBE SER MASTICADO (NÚMERO DE MORDIDAS) HASTA SER DEGLUTIDO, ES ENTRE 60 Y 70; DESDE LUEGO HAY UNA GRAN VARIACIÓN ENTRE CADA INDIVIDUO.

EL NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MORDIDAS SON, SIN EMBARGO, -- MARCADAMENTE CONSTANTES EN ALGUNOS INDIVIDUOS. ALGUNOS INDIVIDUOS MASTICAN MÁS CONCIENZUDAMENTE QUE OTROS; PERO LOS - HÁBITOS HABITUALES DE MASTICACIÓN (PATRÓN MASTICATORIO) PARECEN SER ESTABLES Y ESTABLECIDOS DESDE MUY TEMPRANA EDAD, QUE EL MODO Y EL NÚMERO DE MORDIDAS PERMANECEN INALTERABLES. ES INTERESANTE SABER QUE EL EFECTO DE LA MUTILACIÓN DE UNA-- DENTADURA NO SE COMPENSA CON UNA MASTICACIÓN MÁS PROLONGADA-- O MÁS CONCIENZUDA.

DURANTE LA FASE DE LA MASTICACIÓN CON GRANDES PARTÍCULAS DE ALIMENTO ENTRE LAS SUPERFICIES OCLUSALES, HABRÁ CONTACTOS ENTRE ELLAS. LA FRECUENCIA DE CONTACTOS OCLUSALES VA AUMENTANDO A MEDIDA QUE EL ALIMENTO VA SIENDO TRITURADO EN PEDAZOS MÁS PEQUEÑOS.

AUNQUE LA MAYORÍA DE LAS PERSONAS TIENE PREFERENCIA POR UN LADO AL MASTICAR, EN PERSONAS CON DIENTES NATURALES Y ARTIFICIALES, LA PORCIÓN PRINCIPAL DEL BOLO ALIMENTARIO SE MUEVE DE UN LADO AL OTRO, A MENOS QUE SE TRATE DE UN BOLO PEGAJOSO (EJ. CHICLE).

EL GRUPO DE ESTUDIO SOBRE OCLUSIÓN "FACTA" DE LA CIUDAD DE MÉXICO, COMPROBÓ EXPERIMENTALMENTE POR MEDIO DE LA FOTOGRAFÍA QUE DESPUÉS DE EJECUTAR UN AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE MECÁNICO, LA MASTICACIÓN TIENDE A HACERSE BILATERAL EN CASI TODOS LOS SUJETOS Y SE NECESITAN MENOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES Y MENOS TIEMPO PARA TRITURAR EL BOLO. SE AUMENTA LA APERTURA MÁXIMA Y LA PROTRUSIÓN MANDIBULAR. LOS MOVIMIENTOS HORIZONTALES DE LA MANDÍBULA SE HACEN MÁS PEQUEÑOS A MEDIDA QUE SE LOGRA UNA APERTURA MÁXIMA.

SE HA COMPROBADO QUE LAS GLÁNDULAS PARÓTIDA Y SUBMAXILAR ENTRAN EN ACCIÓN POR LA TENSIÓN DE LOS MÚSCULOS MASETEROS, LOS CUALES ESTIMULAN LAS GLÁNDULAS MEDIANTE UNA ACTIVIDAD DE PRESIÓN. LA MASTICACIÓN UNILATERAL PRODUCIRÁ EN CON

SECUENCIA UN AUMENTO EN EL DESARROLLO DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES DEL LADO ACTIVO, MIENTRAS QUE EN EL LADO OPUESTO SE PRODUCIRÁ UNA REABSORCIÓN Y HASTA ATROFIA.

MOVIMIENTOS MASTICATORIOS.

INCISIÓN.

EL MOVIMIENTO INCISAL COMIENZA CON UN MOVIMIENTO DE -- APERTURA PREPARATORIO; LA EXTENSIÓN DE ÉSTE DEPENDE DEL TAMAÑO DEL ALIMENTO POR INCIDIR. ÉSTA INCISIÓN SE EFECTÚA -- CON LOS INCISIVOS Y CANINO, SIENDO EL MOVIMIENTO POSIBLE... POR LA TRAYECTORIA BILATERAL CONDILEA Y LA CONTRACCIÓN SI-- MULTÁNEA DE AMBOS PTERIGOIDEOS EXTERNOS, Y DE LOS INFRAHIOI DEOS Y GRUPO DE LOS DIGÁSTRICOS Y SE PRODUCE CUANDO EL ALI-- MENTO ES LLEVADO A LA BOCA CON LAS MANOS. LA CONTRACCIÓN-- SIMULTÁNEA DE LOS PTERIGOIDEOS EXTERNOS DARÁ UN MOVIMIENTO-- DE PROTRUSIÓN PURO. SI SE CONTRAEN DESIGUALMENTE, EL MOVI-- MIENTO TENDRÁ UN COMPONENTE PROTRUSIVO LATERAL. CUANDO EL ALIMENTO ES LLEVADO A LA BOCA CON TENEDOR, LOS INCISIVOS -- CORTAN EL ALIMENTO QUE ES COLOCADO EN POSICIÓN CON AYUDA DE LA LENGUA. SIENDO LOS INCISIVOS INFERIORES MÁS PEQUEÑOS Y MÁS CORTANTES QUE SUS ANTAGONISTAS, ATRAVIESAN AL BOCADO -- CON DOBLE PROFUNDIDAD. ES NECESARIA LA SOBRE-MORDIDA VER-- TICAL NORMAL PARA ACOMODAR ÉSTOS MOVIMIENTOS DE PRESIÓN. EN LA POSICIÓN BORDE A BORDE QUE MARCA LA INCISIÓN, DEBEN -

ESTAR SEPARADOS LOS DIENTES POSTERIORES EN CONDICIONES NORMALES.

EL NÚMERO DE DIENTES ANTERIORES QUE DEBEN HACER CONTACTO IDEALMENTE SON SEIS SUPERIORES Y OCHO INFERIORES. DEBIDO A LA SOBRE-MORDIDA DE LOS INCISIVOS SUPERIORES, EL MOVIMIENTO PROTRUSIVO NO PUEDE SER UN DESPLAZAMIENTO SIMPLE EN LÍNEA RECTA; ES NECESARIO QUE LOS PREMOLARES Y MOLARES DISCLUYAN POR UN MOVIMIENTO DE APERTURA, MIENTRAS LOS BORDES - DE LOS INCISIVOS INFERIORES SE DESLIZAN A LO LARGO DE LAS - SUPERFICIES PALATINAS DE LOS INCISIVOS SUPERIORES HASTA QUE LLEGAN A LA OCLUSIÓN CÉNTRICA. MECANICAMENTE, EL MOVIMIENTO INCISIVO DE CORTAR LOS ALIMENTOS ES UN MOVIMIENTO DE CIZALLA, SIENDO LOS INCISIVOS (SUPERIORES E INFERIORES) LAS - HOJAS CORTANTES.

EN LA POSICIÓN PROTRUSIVA DE CONTACTO, LOS CÓNDILOS NO ESTÁN TAN AVANZADOS COMO LO ESTARÍAN EN LA POSICIÓN DE APERTURA MÁXIMA.

LA LATEROPROTRUSIÓN PARA DESCARRAR ALIMENTOS FIBROSOS-CUANDO NO SE USAN CUBIERTOS SE EFECTÚA A BASE DEL CANINO.

CORTE Y TRITURACIÓN.

A ESTA ETAPA SE LE CONSIDERA COMO LA MASTICACIÓN PROPIAMENTE DICHA. UNA VEZ QUE LA PARTÍCULA DE ALIMENTO HA SIDO

INICIADA, EL ACTO DE LA MASTICACIÓN CONTINÚA PREPARANDO ESTE ALIMENTO PARA SER TRITURADO. PARA COMPRENDERLO, ES NECESARIO ANALIZAR EL MOVIMIENTO DE LATERALIDAD (TRANSTRUCCIÓN DESDE OCLUSIÓN CÉNTRICA). EN UNA DENTADURA NORMAL ÉSTE MOVIMIENTO SE VERIFICA COMBINANDO APERTURA CON UNA ROTACIÓN-- LATERAL, CON EL OBJETO DE PERMITIR EL PASO DE INCISIVOS Y CANINOS INFERIORES AL OBSTÁCULO DE LA SOBRE-MORDIDA VERTICAL Y DISOCLUIR LAS CÚSPIDES DE PREMOLARES Y MOLARES. UNMOVIMIENTO LATERAL PURO ES IMPOSIBLE, TENIENDO QUE EXISTIR UNA DISOCLUSIÓN POR MEDIO DE UN MOVIMIENTO DE APERTURA.

EL BOLO ES LLEVADO AL INTERIOR DE LA CAVIDAD BUCAL POR LA ACCIÓN DE LABIOS, CARRILLOS Y LENGUA HACIA LOS PREMOLARES, QUE LO CORTAN EN PARTÍCULAS MÁS PEQUEÑAS POR MEDIO DE SUS-- CRESTAS. LA PORCIÓN OCLUSAL MÁS IMPORTANTE DE LOS DIENTES DESDE EL PUNTO DE VISTA MASTICATORIO, SON LAS CRESTAS, ESPECIALMENTE LAS CRESTAS MARGINALES OCLUSALES QUE CORTAN LAS FIBRAS Y LAS PARTÍCULAS GRANDES EVITANDO EL EMPAQUETAMIENTO ENTRE LOS ESPACIOS INTERPROXIMALES. ES POR ELLO QUE LOS DIENTES CON EL DESGASTE O EROSIÓN OCLUSAL DEBEN CONSIDERARSE COMO ENTIDADES PATOLÓGICAS. EL CORTE SIMPLE SE VERIFICA POR UN PUNTO DE CONTACTO EN MOVIMIENTO. DOS SUPERFICIES PLANAS NO CORTARÁN.

AL CIERRE, LA ACCIÓN SE REVERSA; ESTO ES LO QUE PRODU-

CE LA CLÁSICA GRÁFICA DE "GOTA DE AGUA" O "LAGRIMAS" DEL--
ACTO MASTICATORIO.

LAS CÚSPIDES INTERIORES LINGUALES Y PALATINAS SE NECE
SITAN PARA AYUDAR A LA LENGUA A SOSTENER EL ALIMENTO EN PO
SICIÓN PARA UN DESMENUZAMIENTO MAYOR.

DEGLUCIÓN.

LA SEGUNDA FASE EN EL PROCESO DIGESTIVO ES LA DEGLU--
CIÓN; SIGUE INMEDIATAMENTE A LA MASTICACIÓN. LA POSICIÓN
DE LA MANDÍBULA EN LA DEGLUCIÓN COINCIDIRÁ CON LA DE RELA--
CIÓN CÉNTRICA, SIEMPRE Y CUANDO NO EXISTAN INTERFERENCIAS--
OCLSALES QUE LO IMPIDAN.

LA RELACIÓN CÉNTRICA (R.C.) COMIENZA COMO UN REFLEJO--
DE DEGLUCIÓN AL NACIMIENTO; DURANTE EL PERÍODO DE DESARRO--
LLO Y CRECIMIENTO, SE TRANSFORMA EN UN PATRÓN NEUROMUSCU--
LAR CONSTANTE DE MOVIMIENTO, PARA AYUDAR EN LA FUNCIÓN DE--
DEGLUCIÓN.

LAS FUNCIONES DE LA RESPIRACIÓN Y DE LA DEGLUCIÓN SE--
PRESENTAN DESDE EL NACIMIENTO Y GUARDAN UN ESTADO DE AC---
CIÓN CONTINUA HASTA LA MUERTE.

PUESTO QUE EL AIRE Y EL ALIMENTO (BOLO) PASAN A TRA--
VÉS DE LA FARINGE, NO ES POSIBLE RESPIRAR Y DEGLUTIR AL --

MISMO TIEMPO; POR LO TANTO, ES INDISPENSABLE LA COORDINACIÓN TEMPRANAMENTE ESTABLECIDA ENTRE LA RESPIRACIÓN Y LA DEGLUCIÓN.

LA DEGLUCIÓN PUEDE DIVIDIRSE EN TRES PARTES:

- 1.- BUCAL, ETAPA VOLUNTARIA QUE INICIA EL ACTO.
- 2.- ETAPA FARÍNGEA INVOLUNTARIA QUE CONSTITUYE EL PASO DEL ALIMENTO DE LA FARINGE AL ESÓFAGO.
- 3.- ETAPA ESÓFAGA INVOLUNTARIA QUE CORRESPONDE AL DESCENSO DEL BOLO DE LA FARINGE AL ESTÓMAGO.

EN EL ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN INTERESA ESPECIALMENTE - LA ETAPA BUCAL, POR EL PAPEL QUE JUEGA LA LENGUA, LOS DIENTES ANTERIORES Y EL PALADAR; A CONTINUACIÓN, LA LENGUA EMPUJA AL BOLO HACIA ATRÁS CONTRA EL PALADAR Y HACIA EL INTERIOR DE LA FARINGE, LA CUAL SE ABRE POR DELANTE DEL BOLO. EL PALADAR BLANDO SE ELEVA Y SE CIERRA LA COMUNICACIÓN CON LA CAVIDAD NASAL; LA MANDÍBULA SE ESTABILIZA EN POSICIÓN POSTERIOR, LOS DIENTES SE MANTIENEN EN OCLUSIÓN Y LA RESPIRACIÓN SE DETIENE MIENTRAS PASA EL BOLO. LUEGO SE RELAJA EL PALADAR, DESCIENDE LA LARINGE, SE ABRE LA GLOTIS, SE MUEVE LA LENGUA HACIA ADELANTE Y LA MANDÍBULA SE MUEVE A LA POSICIÓN DE REPOSO, REANUDÁNDOSE LA RESPIRACIÓN. LA DEGLUCIÓN EN EL SER HUMANO ES RAPIDA Y EL BOLO ALCANZA EL-

EXTREMO SUPERIOR DEL ESÓFAGO UN SEGUNDO DESPUÉS DE LA INICIACIÓN DEL ACTO DE LA DEGLUCIÓN.

ALGUNOS EXPERIMENTOS HAN DEMOSTRADO QUE EN LA POSICIÓN POSTURAL VERTICAL, LA PERSONA, EN PROMEDIO, EJECUTA LA DEGLUCIÓN CUARENTA VECES POR HORA; EN POSICIÓN POSTURAL HORIZONTAL LO HACE VEINTIOCHO VECES POR HORA. OTROS AUTORES ESTABLECEN QUE EL ACTO SE EFECTÚA DOS VECES CADA MINUTO DURANTE EL SUEÑO. EXISTEN GRANDES VARIACIONES INDIVIDUALES A ÉSTE RESPECTO, PERO TODOS CONCUERDAN EN EL HECHO DE QUE, DURANTE EL SUEÑO, EL NÚMERO DE DEGLUCIONES DISMINUYE CONSIDERABLEMENTE.

ES INTERESANTE NOTAR QUE, SI SE BEBE LÍQUIDO ININTERRUMPIDAMENTE DE UN VASO O SE SUCCIONA A TRAVÉS DE UN TUBO LOS DIENTES SE MANTENDRÁN SEPARADOS MIENTRAS DURE LA FUNCIÓN; ES DE SUPONERSE QUE LA MANDÍBULA RECIBE EL SOPORTE NECESARIO POR LA ACTIVIDAD DE LOS LABIOS.

SE HA REPORTADO QUE LA FUERZA EJERCITADA DURANTE EL ACTO INTERMITENTE DE LA DEGLUCIÓN VARÍA DE 1.5 a 6.0 LIBRAS DE PRESIÓN $1/5$ ó $1/10$ DE SEGUNDO, LO QUE SIGNIFICA UN PATRÓN DE PRESIÓN DE 3,000 a 12,000 LIBRAS DE FUERZA EN UN PERIODO DE 24 HRS., EJERCIDAS EN ALGUNA PARTE DE LA CAVIDAD ORAL.

SI SE TOMA EN CUENTA EL NÚMERO DE VECES QUE UNA PERSONA EFECTÚA ESTE ACTO EN 24 HRS., LA FUERZA EMPLEADA PARA -- ELLO Y EL HECHO DE QUE LOS DIENTES DEBEN CHOCAR AL DEGLUTIR Y ÉSTOS SE ENCUENTRAN EN MALOCCLUSIÓN, DEDUCIMOS, PUESTO QUE NO SE PUEDE DEGLUTIR SIN OCLUIR, EL RESULTADO PATOLÓGICO NO SE HARÁ ESPERAR EN BOCAS PREDISPUESAS.

LA DEGLUCIÓN NORMAL SE CARACTERIZA PORQUE LA PUNTA DE LA LENGUA PRESIONA CONTRA LAS RUGAS PALATINAS POR DETRÁS DE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES. LA PARTE MEDIA DE LA -- LENGUA ESTÁ LEVANTADA Y HACE CONTACTO CON EL PALADAR DURO Y LA PARTE POSTERIOR TIENE UNA ANGULACIÓN DE 45° CON RESPECTO A LA PARED FARINGEA. SIMULTÁNEAMENTE CON LA ACCIÓN DE LA-- LENGUA EN EL ACTO DE LA DEGLUCIÓN, LOS MÚSCULOS BUCCINADORES Y MASETEROS EJERCEN UNA FUERZA LATERAL CONTRA LA DENTICIÓN. LOS MAXILARES ESTÁN EN POSICIÓN DE RELACIÓN CÉNTRICA Y LOS-- LABIOS ESTÁN UNIDOS. EL MÚSCULO SOBIA ORIS EJERCE UNA --- FUERZA EN SENTIDO ANTEROPOSTERIOR CONTRA LOS INCISIVOS SUPE-- RIORES.

EN CONDICIONES NORMALES, LA FUERZA DE LA LENGUA DURAN-- TE LA DEGLUCIÓN SE EJERCE FUNDAMENTALMENTE CONTRA EL PALA-- DAR DURO, EL CUAL ESTÁ DISEÑADO ESPECIALMENTE PARA CONTRA-- RRESTAR ESTA PRESIÓN CONTINUA EJERCIDA POR LA LENGUA, PRODU-- CIÉNDOSE POCA O NINGUNA PRESTON CONTRA LOS DIENTES ANTERIO-- RES.

LA DEGLUCIÓN ATÍPICA PUEDE PRESENTAR DOS TIPOS DE PATRONES QUE SON LOS MÁS COMUNES:

- a) DEGLUCIÓN CON INTERPOSICIÓN DE LENGUA.
- b) DEGLUCIÓN CON INTERPOSICIÓN LABIAL.

EN LA DEGLUCIÓN CON INTERPOSICIÓN DE LA LENGUA, LOS --
DIENTES NO ENTRAN EN CONTACTO Y LA LENGUA SE ALOJA ENTRE --
LOS INCISIVOS O ENTRE LOS PREMOLARES Y MOLARES. LA INTER-
POSICIÓN DE LA LENGUA EN LA PARTE FRONTAL O LATERAL CONDUCE
A LA MORDIDA ANTERIOR O POSTERIOR.

EN LA DEGLUCIÓN CON INTERPOSICIÓN LABIAL SE PRODUCE GE-
NERALMENTE EN LOS CASOS CON SOBRE-MORDIDA HORIZONTAL EXAGE-
RADA DONDE EL LABIO INFERIOR SE INTERPONE ENTRE LOS INCISI-
VOS EN EL MOMENTO DE DEGLUTIR.

EXISTE GRAN CONTROVERSIAS RESPECTO AL ORIGEN DE ÉSTOS -
HÁBITOS. ALGUNOS AUTORES CONSIDERAN QUE SON LAS ANOMALÍAS
ÓSEAS, DE CRÁTER GENÉTICO LAS QUE PRODUCEN LOS HÁBITOS.
OTROS QUE ÉSTOS PATRONES ATÍPICOS SE ADQUIEREN A MUY TEMPRANA
EDAD, DEBIDO A OTROS PROBLEMAS COMO LOS HÁBITOS DE ALI-
MENTACIÓN Y DEGLUCIÓN PRODUCIENDO LAS MALFORMACIONES DENTA-
RIAS Y FONIÁTRICAS.

SEA CUAL FUERA EL FACTOR OCLUSAL, LO IMPORTANTE ES EL-
EQUILIBRIO MUSCULAR ENTRE LABIOS, MEJILLAS Y LENGUA, RESPONU

SABLE DE UNA CORRECTA OCLUSIÓN SE HALLA INTERRUMPIDA Y --
CUALQUIER TRATAMIENTO QUE VAYA A REALIZARSE DEBE CONTEM--
PLAR LA CORRECCIÓN DE ÉSTOS HÁBITOS PARA EVITAR RECIDIVAS.

FONACIÓN Y RESPIRACIÓN.

LA FONACIÓN ES UNA FUNCIÓN ORGÁNICA EN LA QUE PARTICI--
PAN LOS PULMONES, LARINGE, FARINGE, BOCA, VESTÍBULO Y A -
VECES LA CAVIDAD NASAL. LOS MOVIMIENTOS DE LA MANDÍBULA
DURANTE LA FONACIÓN SON INTRABORDEANTES Y NORMALMENTE NO--
HAY CONTACTOS ENTRE LOS DIENTES EN ÉSTE ACTO.

TANTO LA FONACIÓN COMO LA RESPIRACIÓN TIENEN IMPOR--
TANCIA EN OCLUSIÓN DEBIDO A LA RELACIÓN DIRECTA QUE PRE--
SENTAN CIERTOS PROBLEMAS RESPIRATORIOS Y FONIÁTRICOS CON--
LAS MALOCLUSIONES. A NIVEL FONIÁTRICO INTERESAN ESPE--
CIALMENTE LOS SONIDOS QUE REQUIEREN MOVIMIENTOS DE LA LEN--
GUA CERCA DE LAS RELACIONES LINGUO-INCISIVAS. ÉSTAS SON
LAS LETRAS "s", "t", "d" Y "n". LOS PROBLEMAS EN LA PRO--
NUNCIACIÓN DE ÉSTOS FONEMAS SON FÁCILES DE DIAGNOSTICAR -
EN EL EXAMEN CLÍNICO RUTINARIO DEL ODONTÓLOGO, NO NECESI--
TANDO DE NINGUNA APARATOLOGÍA PARA SU RECONOCIMIENTO.
SIMPLEMENTE OBSERVAR LA COLOCACIÓN DE LA PUNTA DE LA LEN--
GUA DURANTE SU PRONUNCIACIÓN.

NORMALMENTE ELLA DEBERÁ ESTAR POR DETRÁS DE LOS INCI--
SIVOS SUPERIORES Y NO DEBERÁ INTERPONERSE ENTRE ELLOS.

SABLE DE UNA CORRECTA OCLUSIÓN SE HALLA INTERRUPTIDA Y --
CUALQUIER TRATAMIENTO QUE VAYA A REALIZARSE DEBE CONTEM--
PLAR LA CORRECCIÓN DE ÉSTOS HÁBITOS PARA EVITAR RECIDIVAS.

FONACIÓN Y RESPIRACIÓN.

— LA FONACIÓN ES UNA FUNCIÓN ORGÁNICA EN LA QUE PARTICI--
PAN LOS PULMONES, LARINGE, FARINGE, BOCA, VESTÍBULO Y A --
VECES LA CAVIDAD NASAL. LOS MOVIMIENTOS DE LA MANDÍBULA
DURANTE LA FONACIÓN SON INTRAORDEANTES Y NORMALMENTE NO --
HAY CONTACTOS ENTRE LOS DIENTES EN ÉSTE ACTO.

TANTO LA FONACIÓN COMO LA RESPIRACIÓN TIENEN IMPOR--
TANCIA EN OCLUSIÓN DEBIDO A LA RELACIÓN DIRECTA QUE PRE--
SENTAN CIERTOS PROBLEMAS RESPIRATORIOS Y FONIÁTRICOS CON--
LAS MALOCLUSIONES. A NIVEL FONIÁTRICO INTERESAN ESPE---
CIALMENTE LOS SONIDOS QUE REQUIEREN MOVIMIENTOS DE LA LEN--
GUA CERCA DE LAS RELACIONES LINGUO-INCISIVAS. ÉSTAS SON
LAS LETRAS "s", "t", "d" Y "h". LOS PROBLEMAS EN LA PRO--
NUNCIACIÓN DE ÉSTOS FONEMAS SON FÁCILES DE DIAGNOSTICAR --
EN EL EXAMEN CLÍNICO RUTINARIO DEL ODONTÓLOGO, NO NECESI--
TANDO DE NUNQUUNA APARATOLOGÍA PARA SU RECONOCIMIENTO.
SIMPLEMENTE OBSERVAR LA COLOCACIÓN DE LA PUNTA DE LA LEN--
GUA DURANTE SU PRONUNCIACIÓN.

NORMALMENTE ELLA DEBERÁ ESTAR POR DETRÁS DE LOS INCI--
SIVOS SUPERIORES Y NO DEBERÁ INTERPONERSE ENTRE ELLOS.

EL DIAGNÓSTICO DE ÉSTOS HÁBITOS FONIÁTRICOS Y SU TRATAMIENTO OPORTUNO SERÁN UN FACTOR COADYUVANTE EN LA CORRECCIÓN - DE MALOCLUSIONES Y EN EL ÉXITO DE LAS MISHAS.

EN CUANTO A LA RESPIRACIÓN, INTERESA ESPECIALMENTE EL HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL, FRECUENTEMENTE ASOCIADO A LA- INTERPOSICIÓN LINGUAL Y A LA PRESENCIA DE ADENOIDES.

LAS CAUSAS DE ÉSTE TIPO DE RESPIRACIÓN SON: PASAJE NASOFARÍNGEO ANGOSTO ASOCIADO A UNA MEMBRANA NASAL INFLAMADA, ADENOIDES, CORNETES INFLAMADOS Y DESVIACIONES DEL TABIQUE- NASAL. LA MÁS COMÚN DE ÉSTAS SON LOS ADENOIDES.

LOS PROBLEMAS OCLUSALES ASOCIADOS A ÉSTE HÁBITO PUEDEN SER: INCOMPETENCIA DE LA MUSCULATURA BUCAL POSTERIOR-- POR FALTA DE CONTACTO ENTRE EL VELO Y LA PORCIÓN POSTERIOR DE LA LENGUA.

AUNQUE NO SE HA COMPROBADO UNA CORRELACIÓN DIRECTA -- CAUSA EFECTO ENTRE ÉSTOS HÁBITOS Y MALOCLUSIONES, ES IMPORTANTE, COMO SE DIJO, PARA LOS CASOS ANTERIORES, SU DIAGNÓSTICO Y SU TRATAMIENTO CORRECTO ENCARADO POR UN EQUIPO MÉDICO-FONIÁTRICO-ODONTÓLOGO, PORQUE LO QUE SE HA DEMOSTRADO - LA EXPERIENCIA ES QUE SU NO CORRECCIÓN PRODUCE RECIDIVOS EN MUY CORTO TIEMPO.

LA OBSERVACIÓN CLÍNICA LLEVA A DEDUCIR QUE CON UNA --
OCCLUSIÓN ORGÁNICA MEJORA LA DICCIÓN,

PROPIOCEPTORES EN LA CÁPSULA ARTICULAR.

LA CÁPSULA ARTICULAR ESTÁ INERVADA POR RAMOS NERVIO--
SOS DEL NERVIO AURICULOTEMPORAL EN SU PARTE POSTERIOR Y -
EN SU PARTE ANTERIOR, POR RAMOS NERVIOSOS DE LOS NERVIOS -
MASETERINO Y TEMPORAL PROFUNDO. ÉSTOS NERVIOS SE INTRODU
CEN EN LA CÁPSULA Y SE EXTIENDEN HASTA LOS ALREDEDORES DEL
MENISCO ARTICULAR.

AL MOVERSE EL CÓNDILO DENTRO DE LA CÁPSULA, ESTÍMULA--
MECÁNICAMENTE A LOS PROPIOCEPTORES QUE ESTÁN EN LA ZONA --
POR DONDE PASA Y AL CAMBIAR DE LUGAR ESTÍMULA A LOS DE ESA
OTRA ZONA. LAS DIFERENCIAS EN LA LOCALIZACIÓN Y EL TIEM--
PO EN EL QUE FUERON PRODUCIDOS ÉSTOS ESTÍMULOS DE NATURALEE
ZA INCONCIENTE ES INTEGRADA POR EL SISTEMA NERVIOSO CEN---
TRAL, EL CUAL FORMA UNA "IMAGEN" DE LA VELOCIDAD Y DIREC--
CIÓN DE LOS MOVIMIENTOS DEL CÓNDILO, ASÍ COMO SU POSICIÓN--
ESTÁTICA. PARECE SER QUE EXISTE UNA FRECUENCIA PARTICU--
LAR DE LAS SEÑALES PARA CADA POSICIÓN CONDILAR.

EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, AL RECIBIR LA INFORMA---
CIÓN MANDADA POR LOS RECEPTORES EN LA CÁPSULA ARTICULAR Y--
EL LIGAMENTO PARODONTAL, DETERMINA LA POSICIÓN MANDIBULAR--

Y JUZGA QUE MOVIMIENTO DEBERÁ EFECTUARSE A CONTINUACIÓN, -
MANDANDO IMPULSOS AL NÚCLEO MOTOR DEL TRIGÉMINO, QUE CON--
TROLA LOS MÚSCULOS QUE PRODUCEN EL MOVIMIENTO DESEADO.
TODOS ÉSTOS PROCESOS SON MUY RÁPIDOS Y DE NATURALEZA INCON-
SIENTE.

AL MOVER EL CÓNDILO DENTRO DE LA CÁPSULA ARTICULAR, -
SIMULANDO SU MOVIMIENTO AL EFECTUARSE UN MOVIMIENTO DE CE-
RRADO DE LA MANDÍBULA SE DESCUBRIÓ QUE LOS PROPIOCEPTORES-
ARTICULARES EMITEN SEÑALES QUE INHIBEN LA ACCIÓN DE LOS --
MÚSCULOS ELEVADORES MANDIBULARES Y SEÑALES QUE EXCITAN A -
LOS ABATIDORES; AL SIMULARSE UN MOVIMIENTO DE APERTURA, --
LAS SEÑALES SE INVIRTIERON. ÉSTE EXPERIMENTO COMPROBEA -
LA INTERVENCIÓN DE ÉSTOS PROPIOCEPTORES EN EL CONTROL DEL-
MOVIMIENTO Y LA FUERZA DE OCLUSIÓN DE LA MANDÍBULA DURANTE
LA MASTICACIÓN.

MOVIMIENTOS ENTRE EL CÓNDILO Y EL MENISCO.

EN POSICIÓN RETRUSIVA, LA GRUESA BANDA POSTERIOR DEL-
MENISCO SE ENCUENTRA JUSTAMENTE ENFRETE DE LA CRESTA ----
TRANSVERSA CONDILEA. CUANDO EL CÓNDILO SE MUEVE HACIA --
ADELANTE SU CRESTA PASA 5 ó 6 mm., A TRAVÉS DE LA GRUESA -
BANDA POSTERIOR, HACIA LA DELGADA ZONA INTERMEDIA DEL ME--
NISCO. CUANDO LA MANDÍBULA ES FORZADA HACIA ADELANTE. --

TANTO COMO SE PUEDA, LA CRESTA CONDÍLEA CRUZA LA BANDA ANTERIOR Y LLEGA A DESCANSAR JUSTO ENFRENTA DE ELLA. DESDE LA POSICIÓN RETRUSIVA MÁS EXTREMA HASTA LA MÁS PROTRUSIVA, LA CRESTA CONDÍLEA, EN RELACIÓN AL MENISCO, NO ES MAYOR DE 8mm.

MOVIMIENTOS ENTRE EL MENISCO Y EL HUESO TEMPORAL.

PUESTO QUE LA EXCURSIÓN ANTERIOR TOTAL DE LA CRESTA CONDÍLEA, EN RELACIÓN AL HUESO TEMPORAL, ES DE POR LO MENOS 15mm. Y PUESTO QUE SE HA ENCONTRADO QUE EL MOVIMIENTO MÁXIMO DE LA CRESTA CONDÍLEA EN RELACIÓN AL MENISCO ES DE 8mm., DEBEMOS ESPERAR QUE EL MENISCO PUEDA MOVERSE ANTERIORMENTE SOBRE EL HUESO TEMPORAL POR LO MENOS 7mm. ENTRE LA POSICIÓN MÁS RETRUSIVA Y LA MÁS PROTRUSIVA DE LA MANDÍBULA.

ES EVIDENTE QUE CUANDO EL CÓNDILO Y EL MENISCO VAN HACIA AFUERA DE LA CAVIDAD GENOIDEA, ALGÚN ELEMENTO NECESITA OCUPAR ESE ESPACIO. EN ARTICULACIONES DISECADAS, LA PARTE POSTERIOR DEL MENISCO SE ENROLLA LEJOS DEL HUESO TEMPORAL, DEJANDO UN ESPACIO DE AIRE CUANDO EL CÓNDILO SE MUEVE HACIA ADELANTE. EN ARTICULACIONES CERRADAS Y EN SUJETOS VIVOS, ES OBVIO QUE EL MENISCO PERMANECE EN CONTACTO CON EL TEMPORAL, YA QUE NO HAY PRESENCIA DE AIRE EN ELLA. LA

APARICIÓN DE UNA DEPRESIÓN EN LA SUPERFICIE DE LA CARA POR DETRÁS DEL CÓNDILO CUANDO LA MANDÍBULA ESTÁ ABATIDA, EN SUJETOS VIVOS, RESPALDA EL PUNTO DE VISTA DE QUE LOS TEJIDOS BLANDOS POSTERIORES A LA ARTICULACIÓN OCUPAN LA VACANTE CAVIDAD GLENOIDEA. ESTO SE HA CONFIRMADO CON ESPECÍMENES -- CONGELADOS EN POSICIÓN PROTRUSIVA ANTES DE SECCIONARLOS -- CUANDO LA CAVIDAD GLENOIDEA ESTÁ OCUPADA POR LA ZONA BILAMINAR DEL MENISCO.

CORRELACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS Y FUNCIÓN.

ES EVIDENTE QUE EL NOVIMIENTO HACIA ADELANTE DEL MENISCO SE DEBE A LA CONTRACCIÓN DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO Y A LA INSERCIÓN DEL MENISCO A AMBOS LADOS DEL CÓNDILO. ÉSTAS INSERCCIONES ESTÁN CERCA DEL EJE CONDILAR PARA QUE EL CÓNDILO PUEDA GIRAR EN RELACIÓN AL MENISCO Y QUE PARTES DISTINTAS DE ÉSTE SE PONGAN EN CONTACTO CON UNA REGIÓN DADA DEL CÓNDILO PARA CADA POSICIÓN DE LA MANDÍBULA. EN PRIMER LUGAR, LA BANDA POSTERIOR, DESPUÉS LA DELGADA ZONA INTERMEDIA, Y FINALMENTE LA BANDA ANTERIOR QUE ENTRA EN CONTACTO CON LA CRESTA DEL CÓNDILO, CUANDO ÉSTE SE MUEVE -- HACIA DELANTE.

EL SIGNIFICADO DE LOS VARIOS GROSORES DEL MENISCO EN SUS DIFERENTES ZONAS NO ESTÁ PERFECTAMENTE ESCLARECIDO; PARECE SER QUE AYUDA PARA DOS PROPÓSITOS:

- 1.- LA INTERPOSICIÓN DE UNA ZONA DELGADA ENTRE DOS -- GRUESAS HARÁ QUE EL MENISCO SEA MÁS FLEXIBLE Y -- PERMITIRA ASÍ QUE ALTERE SU FORMA DE CÓNCAVO ABAJO A CONVEXO ARRIBA, CUANDO SE DESLIZA HACIA ADELANTE DESDE LA CAVIDAD GLENOIDEA HASTA LA EMINENCIA ARTICULAR.

- 2.- EL CÓNDILO ES SEPARADO EN SU POSICIÓN MÁS RETRUSIVO DEL HUESO TEMPORAL, POR LA PARTE MÁS GRUESA -- DEL MENISCO Y CUANDO EL CÓNDILO SE TRASLADA HACIA LA EMINENCIA ARTICULAR, ÉSTE ES SEPARADO POR LA -- PARTE MÁS DELGADA DEL MENISCO Y PERMITE ASÍ QUE -- SIGA LOS SINUOSOS CONTORNOS DE LA SUPERFICIE TEMPORAL.

SE HA AFIRMADO QUE EL MOVIMIENTO ANTERIOR DEL MENISCO NO PUEDE REALIZARSE FÁCILMENTE, DEBIDO A SUS INSERCIÓNES -- POSTERIORES AL HUESO TEMPORAL; SIN EMBARGO SE HA DEMOSTRADO QUE ÉSTA INSERCIÓN, QUE CONSTA DE UN TEJIDO FIBROELÁSTICO LAXO CAPAZ DE ESTIRARSE HASTA UNA EXTENSIÓN DE 7 ó 10mm, ES SUFICIENTE PARA PERMITIR EL MOVIMIENTO ANTERIOR MENISCAL PARA MOVERSE DESDE LA POSICIÓN MÁS RETRUSIVA A LA MÁS-PROTRUSIVA.

ÉSTE CONOCIMIENTO INVALIDA LA AFIRMACIÓN ANTERIORMENTE CITADA: LA ESTRUCTURA DE LA PORCIÓN BILAMINAR DEL MENIS

CO ESTÁ IDEALMENTE DISEÑADA PARA LLENAR EL VACÍO DEJADO EN LA CAVIDAD GLENOIDEA EN LA POSICIÓN PROTRUSIVA. LA GRAN-VASCULARIZACIÓN DE ÉSTA PORCIÓN BILAMINAR HACE SUPONER QUE PUEDE AUMENTAR DE VOLUMEN POR PLÉTORA VENOSA ESTÁ OCUPANDO LA CAVIDAD GLENOIDEA. EL RETORNO DEL MENISCO CUANDO EL--CÓNDILO SE MUEVE HACIA ATRÁS, PARECE SER QUE SE LLEVA A CA BO POR SUS INSERCIÓNES AL CÓNDILO, PARTICULARMENTE LA CAPA INFERIOR NO ELÁSTICA DE LA ZONA BILAMINAR, ASISTIDO QUIZA-POR LA CAPA SUPERIOR ELÁSTICA DE LA MISMA ZONA BILAMINAR. NO PARECE QUE HAYA INTERVENCIÓN MUSCULAR EN ÉSTE RETORNO - COMO SUCEDE CON EL MOVIMIENTO HACIA ADELANTE.

LA DEBILIDAD DE LA CÁPSULA ARTICULAR Y SU AUSENCIA EN LA PARTE ANTERIOR SON TALES QUE LA ABSUELVEN DE LA TAREA - DE RESTRINGIR LOS MOVIMIENTOS LIBRES DEL CÓNDILO Y MENISCO. SON LOS LIGAMENTOS LATERALES LOS QUE SIN DUDA SIRVEN PARAMANTENER AL CÓNDILO, MENISCO Y TEMPORAL FIRMEMENTE OPUESTOS. LOS MOVIMIENTOS CONDÍLEOS ESTÁN CONTROLADOS POR LOS MÚSCULOS, QUE TIENEN CIERTA ADAPTABILIDAD A LOS CAMBIOS FISIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS DE LA OCLUSIÓN DENTARIA; ÉSTA COMPENSACIÓN SE EFECTÚA POR MEDIO DE MECANISMOS NEUROMUSCULARES.

MOVIMIENTOS MANDIBULARES.

MOVIMIENTOS CONDÍLEOS.

EL CONOCIMIENTO DE LOS MOVIMIENTOS CONDÍLEOS ES ESCENCIAL PARA LA COMPRESIÓN DE:

- 1.- LA OCLUSIÓN ORGÁNICA.
- 2.- EL TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULAR.
- 3.- EL EFECTO DE LA OCLUSIÓN EN LA SALUD PERIODONTAL.
- 4.- PARA LA ELABORACIÓN DE FORMAS OCLUSALES EN LAS RESTAURACIONES DENTALES.

BÁSICAMENTE EXISTEN DOS COMPONENTES DEL MOVIMIENTO -- EJECUTADO POR LOS CÓNDILOS; ROTACIONES Y TRASLACIONES. LAS ROTACIONES SON PEQUEÑAS PERO DE GRAN IMPORTANCIA Y SE LLEVAN A CABO ALREDEDOR DE LÍNEAS IMAGINARIAS LLAMADAS --- EJES. UNA ROTACIÓN ES UN MOVIMIENTO DEL CUERPO EN TORNO A UN EJE O A UN PUNTO. SI GIRA EN TORNO A UN EJE FIJO, -- CADA UNO DE LOS PUNTOS DEL CUERPO DESCRIBE UNA CIRCUNFERENCIA.

LAS TRASLACIONES SON DESPLAZAMIENTOS DEL CUERPO EN -- FORMA TAL QUE TODOS SUS PUNTOS DESCRIBEN TRAYECTORIAS IDÉNTICAS, ES DECIR, TIENEN LA MISMA VELOCIDAD EN UN INSTANTE DADO.

PARA FINES PRÁCTICOS CONFINAMOS NUESTRA ATENCIÓN A -- CUATRO EJES:

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 1.- AL HORIZONTAL INTERCONDILAR (EJE BISAGRA).
- 2.- AL INTRACONDILAR VERTICAL DERECHO.
- 3.- AL INTRACONDILAR VERTICAL IZQUIERDO Y
- 4.- AL SAGITAL.

PARA FACILITAR EL ESTUDIO DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES Y MAS ESPECÍFICAMENTE EL DE LOS CÓNDILOS, ES NECESARIO DIVIDIR EL CRÁNEO Y LA MANDÍBULA EN TRES PLANOS DE REFERENCIA ANATÓMICA PARA FACILITAR LA UNIFORMIDAD DE LA DESCRIPCIÓN. ÉSTOS PLANOS SON EL SAGITAL, EL HORIZONTAL Y EL FRONTAL.

EL PLANO SAGITAL TIENE SU CORRESPONDIENTE DIMENSIÓN QUE ES LA ALTURA; EL PLANO HORIZONTAL TIENE SU CORRESPONDIENTE DIMENSIÓN QUE ES LA LONGITUD Y EL PLANO FRONTAL TIENE LA ANCHURA. EL PLANO SAGITAL DIVIDE EN DOS PARTES IGUALES EL CRÁNEO Y LA MANDÍBULA, Y SE ESTUDIA Y OBSERVA DE LOS LADOS DERECHO E IZQUIERDO DEL SUJETO, MODELO O CRÁNEO.

EL PLANO HORIZONTAL DIVIDE EN DOS PARTES DESIGUALES AL CRÁNEO Y A LA MANDÍBULA Y SE ESTUDIA Y OBSERVA DE ARRIBA HACIA ABAJO Y DE ABAJO HACIA ARRIBA DEL SUJETO, MODELO O HUESOS. EL PLANO FRONTAL DIVIDE EN DOS PARTES DESIGUALES AL CRÁNEO Y A LA MANDÍBULA Y SE ESTUDIA Y OBSERVA DE -

ADELANTE HACIA ATRÁS Y DE ATRÁS HACIA ADELANTE DEL SUJETO, MODELO O HUESOS. LAS DIVISIONES DESIGUALES SE HACEN PARA EL ESTUDIO DE LA OCLUSIÓN, A NIVEL DEL EJE HORIZONTAL INTERCONDILAR. LA DIVISIÓN POR PARTES IGUALES SE HACE A PARTIR DE UNA LÍNEA MEDIA.

ES AXIOMÁTICO EN EL ESTUDIO DE LA FÍSICA QUE PARA COMPROBAR EL MOVIMIENTO DE UN SÓLIDO EN EL ESPACIO, SON NECESARIOS POR LO MENOS TRES PUNTOS DE OBSERVACION Y TODOS LOS MOVIMIENTOS DEBEN REFERIRSE A LAS TRES DIMENSIONES EN CADA PUNTO.

LAS ROTACIONES Y LAS TRASLACIONES DE LOS MOVIMIENTOS CONDILARES VAN UNIDAS EN EL TRABAJO FUNCIONAL. LOS CONDILOS SE DESLIZAN A TRAVÉS DE SENDEROS, EXISTIENDO UN INFINITO NÚMERO DE ELLOS CONFINADOS DENTRO DE UNA ZONA MÁS O MENOS GEOMÉTRICA. LAS ROTACIONES Y LAS TRASLACIONES ESTÁN ÍNTIMAMENTE MEZCLADAS QUE PODRÍAMOS DECIR QUE ESTÁN ALIADAS. LAS INVESTIGACIONES SOBRE LOS MOVIMIENTOS CONDILARES POR MÉTODOS ROENTEGENOLÓGICOS O CINEMATOGRÁFICOS, NO TIENEN MANERA DE SEPARAR ÉSTOS ELEMENTOS DE MOVIMIENTO COMPUUESTO. SOLO SI SE EJECUTA UN INSTRUMENTACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS CONDILARES, PODREMOS HACER UN ANÁLISIS RAZONABLE MENTE EXACTO DE SUS ROTACIONES Y TRASLACIONES.

PARA LOCALIZAR EL EJE INTERCONDILAR, PUEDE HACERSE --

USANDO UN ARCO DE TRES PIEZAS, FIJO DIRECTO Y SÓLIDAMENTE A LOS DIENTES MANDIBULARES.

EL PACIENTE ES INSTRUIDO PARA SUSTRAR TODA TRASLACIÓN, AYUDÁNDOLO A MANTENER SU MANDÍBULA LO MÁS ATRÁS POSIBLE QUE PERMITAN LOS MÚSCULOS Y HACIÉNDOLA ABRIR Y CERRAR ALREDEDOR DEL EJE. EL ARCO ES AJUSTABLE PARA PERMITIR QUE LAS PUNTAS INDICADORAS DEL EJE PUEDAN MOVERSE HASTA QUE CADA UNA TENGA SOLO MOVIMIENTOS ROTATORIOS. SI AHORA IMAGINAMOS QUE LOS PUNTOS INDICADORES DE LOS ESTILETES SE CONECTAN POR UNA LÍNEA, REPRESENTAREMOS EL EJE DE APERTURA Y CERRADO DE LA MANDÍBULA O EJE INTERCONDILAR HORIZONTAL. CUANDO ÉSTE EJE ESTÁ EN LA POSICIÓN MÁS POSTERIOR, COMO SE HALLA AL LOCALIZARLO SERÁ EL POLO DE LA RELACIÓN CÉNTRICA.

RADIOGRÁFICAMENTE SE HA DEMOSTRADO EN ESPECÍMENES FRESCOS QUE EL EJE INTERCONDILAR PASA A TRAVÉS DE LOS CÓNDILOS, A ALGUNA DISTANCIA POR DEBAJO DE SUS MENISCOS. DESPUÉS DE QUE EL EJE HA SIDO LOCALIZADO, SE HACE QUE UNOS ESTILETES GRABADORES HAGAN TROZOS SOBRE PLACAS ESMALTADAS PREVIAMENTE CUBIERTAS POR UN POLVO HIDRATADO ESPECIAL, HACIENDO QUE EL PACIENTE EJECUTE MOVIMIENTOS PROTRUSIVOS Y LATERALES. ÉSTOS Trazos SON LOS EFECTOS DE LAS TRAYECTORIAS CONDILARES. SON TRAYECTORIAS DEL EJE, PERO

NO DENTRO DE LAS ARTICULACIONES. NO PODREMOS LOGRAR JAMÁS LOCALIZARLAS DENTRO DE ELLOS, NI EN UN ESPECÍMEN VIVO NI EN UNO DISECADO PORQUE CUALQUIER INTENTO PARA LOGRARLO LAS DESTRUIRÍA. SIN EMBARGO, PODEMOS HACER QUE UN INSTRUMENTO AJUSTABLE REPRODUZCA EL EJE DE APERTURA Y CERRADO EN SU POSICIÓN POSTERIOR LÍMITE Y HACEMOS QUE REPRODUZCA TAMBIÉN LAS TRAYECTORIAS TRASLATORIAS DEL EJE, SI TRANSPORTAMOS ÉSTOS DATOS AL INSTRUMENTO AJUSTABLE PODREMOS ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LOS MOVIMIENTOS EN CADA FASE OCLUSAL.

POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO ES EVIDENTE QUE DEBEMOS LOCALIZAR ÉSTE EJE INTERCONDILAR ANTES DE SEÑALAR SUS TRAYECTORIAS. EL COMPONENTE VERTICAL-SAGITAL DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES, SE ORIGINA ALREDEDOR DE UN EJE HORIZONTAL LLAMADO EJE BISAGRA, O MEJOR AÚN, EJE INTERCONDILAR.

EL COMPONENTE HORIZONTAL-SAGITAL DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR ES ALREDEDOR DE UN EJE VERTICAL QUE SE INTERSECTA CON EL EJE INTERCONDILAR; ÉSTE PUNTO ES EL CENTRO DE ROTACIÓN, ÉSTE EJE VERTICAL NO ESTÁ SITUADO EN ALGÚN SITIO IMAGINARIO POR DETRÁS DEL CÓNDILO COMO SE CREÍA.

EL COMPONENTE VERTICAL-HORIZONTAL DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR ESTÁ ALREDEDOR DEL EJE SAGITAL QUE INTERSECTA AL-

EJE INTERCONDILAR EN EL MISMO PUNTO EN QUE LO HACE EL EJE VERTICAL.

PUESTO QUE LA MANDÍBULA ES CAPAZ DE ROTAR EN TRES -- PLANOS SIMULTÁNEAMENTE, EL PUNTO DE INTERSECCIÓN DE ÉSTOS TRES EJES ES EL CENTRO DE LOS MOVIMIENTOS ROTATIVOS DE LA MANDÍBULA DURANTE SU FUNCIÓN.

LA MANDÍBULA EFECTÚA EXCURSIONES LATERALES A IZQUIERDA Y DERECHA QUE SON TRIDIMENSIONALES, POR ESO HAY DOS---CENTROS DE ROTACIÓN VERTICAL, UNO EN CADA CÓNDILO.

PUESTO QUE EL EJE INTERCONDILAR ESTÁ SITUADO EN LA MANDÍBULA, ÉSTE IRÁ ACOMPAÑANDOLA INSEPARABLEMENTE A CUALQUIER POSICIÓN. ÉSTE EJE ES EL CENTRO ROTATORIO DEL ARCO DE CIERRE DE LA MANDÍBULA EN EL PLANO SAGITAL.

LA MANDÍBULA ES CAPAZ DE EJECUTAR CUALQUIER MOVIMIENTO EN BISAGRA, NO IMPORTANDO LA POSICIÓN QUE TENGA EN EL MOMENTO DE LA ACCIÓN. ÉSTA ES UNA RAZÓN DE PORQUE ES TAN IMPORTANTE EL EJE INTERCONDILAR, PUES PERMITE DUPLICAR TO DOS LOS ARCOS DE CIERRE MANDIBULAR EN UN INSTRUMENTO PARA PODER ELABORAR LAS CÚSPIDES DE LAS PRÓTESIS DE TAL MANERA QUE ARMONICEN CON ÉSTOS ARCOS DE CIERRE. LA SEÑALADA IMPORTANCIA DEL EJE INTERCONDILAR 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 SE HALLAN EN LA CABEZA DEL PACIENTE. SOLO CON LA APLICACIÓN DEL EJE INTERCONDILAR ES POSIBLE -- QUE LOS DIENTES SE APROXIMEN UNOS A OTROS EN UN INSTRUMENTO DE IGUAL MANERA QUE COMO OCURRE EN LA BOCA. EL EJE -- PERMITE EL CONTROL DE LA DIMENSIÓN VERTICAL EN EL INSTRUMENTO; PERMITE TAMBIÉN DUPLICAR TODAS LAS RELACIONES EXCÉNTRICAS Y TODOS LOS POSIBLES CONTACTOS OCLUSALES DE LOS --- DIENTES A ÉSTAS RELACIONES DENTALES, CON LA CONFIANZA DE -- QUE ÉSTAS EXISTEN EN IGUAL FORMA EN EL PACIENTE. PERMITE VOLVER A COLOCAR EL TRABAJO EN EL INSTRUMENTO, YA SEA SE -- TRATE DE DENTADURAS TOTALES O DE RECONSTRUCCIÓN EN DIENTES NATURALES, CON EL CONOCIMIENTO CERTERO DE QUE CUALQUIER -- CAMBIO EN SUS RELACIONES VERTICALES ESTARÁN EN ARMONÍA AL-COLOCARSE EN LA BOCA.

SE HA DEMOSTRADO QUE LA MANDÍBULA PUEDE LLEVAR A CABO UN MOVIMIENTO DE APERTURA HASTA LOS 20mm. ENTRE LOS INCISIVOS MIENTRAS AMBOS CÓNDILOS PERMANECEN EN SU POSICIÓN MÁS-POSTERIOR. A DIFERENCIA DE LA SIMPLE Y RELAJADA APERTURA Y CIERRE, EL MOVIMIENTO TERMINAL EN BISAGRA ES NOTABLEMENTE CONSTANTE Y A PESAR DE QUE ES MÁS FÁCIL PRODUCIRLO PASIVAMENTE, PUEDE, CON CIERTA EXPERIENCIA, REPRODUCIRSE ACTIVAMENTE.

SI LA MANDÍBULA GIRA ALREDEDOR DE UN EJE QUE PASA A TRAVÉS DE AMBOS CÓNDILOS, CUALQUIER PUNTO DADO EN LA MANDIBULA DEBE GUIAR CONCÉNTRICAMENTE ALREDEDOR DE ÉSTE EJE.

LOS RESULTADOS INDICAN QUE EL SISTEMA NEUROMUSCULAR-ESTÁ DE TAL MANERA ORGANIZADO QUE PERMITE QUE EL MOVIMIEN TO EN BISAGRA SEA POSIBLE; PARA LA MAYORÍA DE LOS INDIVI DUOS, ÉSTE MECANISMO NO ES PATRÓN NORMAL DE APERTURA.

SI SE PARTE DE LA EXISTENCIA DE UN CENTRO DE ROTACIÓN ÉSTE INSCRIBIRÁ EN LA MANDÍBULA ARCOS DE CIRCULO.

ES AXIOMÁTICO EN MECÁNICA QUE CUALQUIER OBJETO CAPAZ DE ROTACIÓN, PUEDE LOGRARLO DE EJES TEÓRICOS O IMAGINA--- RIOS. ÉSTE EJE ATRAVIESA EL CENTRO EXACTO DE LA MASA -- DEL OBJETO ROTADOR. PUEDE SER UN PUNTO CÉNTRICO COMO EN LAS ESFERAS PERFECTAS O UNA LÍNEA CÉNTRICA COMO EN LOS OB JETOS IRREGULARES; DE CUALQUIER MODO, EL EJE PERMANECE -- COMO UNA REALIDAD MATEMÁTICA Y PUEDE UTILIZAR COMO CENTRO DE CONTROL DEL MOVIMIENTO ROTATORIO.

EL MOVIMIENTO EN UNA DIRECCIÓN SOBRE UN PLANO, SOLO- PUEDE TENER UN EJE DE ROTACIÓN. DOS EJES CENTROS DE RO TACIÓN PARA EL MISMO PLANO Y DIRECCIÓN DE MOVIMIENTO ES-- UNA ASEVERACIÓN CONTRADICTORIA, PORQUE SI LA MANDÍBULA ES TUVIERA ROTANDO SOBRE UN EJE, TENDRÍA QUE HABER TRASLA--- CIÓN EN OTRO EJE BISAGRA. FISIOLÓGICAMENTE DOS EJES BI-

SAGRAS INDEPENDIENTES REQUERIRÍAN QUE EL CÓNDILO QUE SE --
TRASLADA CAMBIARA SU ALTURA VERTICAL. ÉSTA DESCRIPCIÓN NO
VA DE ACUERDO CON LA ANATOMÍA Y LA FISIOLÓGIA DE LA ARTICU
LACIÓN TEMPOROMAXILAR. ADEMÁS LA CÁPSULA ARTICULAR NO TO
LERARÍA ÉSTE GRADO DE MOVIMIENTO VERTICAL Y EL MENISCO, --
SIENDO AVASCULAR Y DELGADO EN SU PARTE MEDIA, Y EN CONTACTO
ÍNTIMO CON LA CAVIDAD GLENOIDEA, SUFRIRÍA LESIONES AL -
AUMENTARSE ÉSTA ALTURA.

LA APERTURA MANDIBULAR FISIOLÓGICA, INSTRUIDA O NO, -
SUPONE UN PATRÓN DE ROTACIÓN; EL QUE ÉSTE PATRÓN DE ROTA--
CIÓN SEA PARTE DE UNA ELIPSE O DE UN CÍRCULO DEPENDE MERA--
MENTE DE QUE EL EJE BISAGRA SE MUEVA O NO.

UN ERROR DE UNO O DOS MILÍMETROS EN LA LOCALIZACIÓN--
DEL EJE INTERCONDILAR QUE ALGUNAS VECES PUEDE SUCCEDER, NO--
EXCLUYE EL DERECHO DE HACER UN TATUAJE PERMANENTE EN LA --
PIEL DEL PACIENTE, PUESTO QUE LA DISCREPANCIA OCLUSAL SERÁ
TAN LIGERA QUE NO AFECTARÁ EL TOTAL DE LA PRÓTESIS.

EL EJE INTERCONDILAR FUE USADO PRIMARIAMENTE POR AQUE
LLOS INVESTIGADORES QUE TRABAJAN SOBRE LOS DIENTES NATURA--
LES Y SE ATRIBUYE A ROBERT HARLAN Y A B.B. McCOLLUM EN EL--
AÑO 1922 EL HALLAR LA TÉCNICA Y LA TRANSPORTACIÓN DEL EJE--
A UN ARTICULADOR. FUERON DESPUES LOS PROSTODONCISTAS TO--
TALES LOS QUE SIGUIERON USANDO ESTE CONCEPTO BÁSICO PARA -

LOGRAR UNA MEJOR OCLUSIÓN.

LA EXISTENCIA DE ÉSTA RELACIÓN "EN BISAGRA" HABÍA SIDO RECONOCIDO POR A. GYSI Y OTROS INVESTIGADORES; SIN EMBARGO, COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE FUERON B.B. McCOLLUM Y SUS COLABORADORES QUIENES DESCRIBIERON ÉSTE EJE Y RECONOCIERON SU SIGNIFICADO. ÉSTA INVESTIGACIÓN SIN DUDA, PASA A LA HISTORIA COMO UNA DE LAS GRANDES CONTRIBUCIONES A LA ODONTOLOGÍA.

SI SE PUDIERA HACER TODO EL TRABAJO DIRECTAMENTE EN BOCA NO NECESITARÍAMOS DE UN EJE INTERCONDILAR. PERO PARA PODER TRANSFERIR A UN INSTRUMENTO LAS MISMAS RELACIONES DE CIERRE QUE EXISTEN EN LA CABEZA DEL PACIENTE ES NECESARIO LA APLICACIÓN DEL EJE INTERCONDILAR. SI DESEAMOS UN INSTRUMENTO QUE SEA UN SÍMIL MECÁNICO DE LAS RELACIONES DE LA BOCA, NECESITAMOS QUE ABRA Y CIERRE SOBRE EL MISMO EJE QUE TIENE EL PACIENTE; SOLO ASÍ PODREMOS ARREGLAR LAS CÚPIDES DE LOS DIENTES PARA QUE EL CIERRE PUEDA HACERSE EN RELACIÓN CÉNTRICA Y SIN COLISIONES CON EL EJE ARTICULAR -- IGUAL AL DE LA MANDÍBULA, PUEDE LOGRARSE QUE EL TRABAJO -- TERMINADO PUEDA COLOCARSE DE TAL SUERTE QUE NO CHOQUEN LOS DIENTES POSTERIORES O LOS ANTERIORES Y QUE LA MANDÍBULA NO ESTÉ COLOCADA, ORIGINANDO UNA MAL-OCCLUSIÓN. SIN UN EJE, UNO O MÁS DE LOS DEFECTOS CITADOS APARECERÁN EN LAS RESTAU

RACIONES AL COLOCARSE EN LA BOCA. TODO ESFUERZO PARA PREPARAR, TOMAR IMPRESIONES, MODELAR, ETC. SERÁ ESTÉRIL SI NO SE CONSIDERA IMPORTANTE EL EJE INTERCONDILAR; SIENDO AC---TUALMENTE IMPERATIVO SU USO PARA RESTAURAR APROPIADAMENTE UNA DENTICIÓN MUTILADA. SI IGNORAMOS LAS LEYES DE GEOMETRÍA, FÍSICA Y MECÁNICA NO NECESITAMOS DE UN EJE, SI DESEAMOS ESTANCAR NUESTRO CONOCIMIENTO DE ODONTOLOGÍA AL NIVEL CONOCIDO EN EL SIGLO XIX, PODREMOS PASAR SIN UN EJE. SI TENEMOS TAL IRRESPONSABILIDAD QUE SENTIMOS QUE EL ÓRGANO - AL QUE ESTAMOS DESTINADOS A RESTAURAR NO ES MERECEADOR DE - MEDIDAS EXACTAS Y PRECISAS, ENTONCES PRESCINDIREMOS DEL -- EJE.

EL EJE INTERCONDILAR SE MUEVE UNILATERALMENTE CUANDO UN CÓNDILO PERMANECE EN LA CAVIDAD GLENOIDEA, COMO EN LOS MOVIMIENTOS LATERALES. EL EJE SE MOVERÁ BILATERALMENTE-- EN MOVIMIENTOS PROTRUSIVOS Y LATEROPROTRUSIVOS CUANDO AMBOS CÓNDILOS ABANDONAN LA CAVIDAD GLENOIDEA, Y SE DIRIGEN HACIA LA EMINENCIA ARTICULAR. OCURRE LO MISMO EN UNA --- APERTURA AMPLIA.

LOS EJES VERTICALES, DERECHO E IZQUIERDO, TAMBIÉN PASAN A TRAVÉS DE LOS CÓNDILOS; ÉSTOS SON PERPENDICULARES Y A ÁNGULOS RECTOS CON EL EJE INTERCONDILAR CUANDO LA BOCA - SE CIERRA CÉNTRICAMENTE A SU NIVEL OCLUSAL. LA PORCIÓN - SUPERIOR DE ÉSTOS EJES VERTICALES SE INCLINA HACIA ADELANTE EN TODOS LOS MOVIMIENTOS DE BISAGRA (INFRAMENISCALES)--

MIENTRAS LA PORCIÓN INFERIOR SE INCLINA POSTERIORMENTE. ESTO ES, CON CADA GRADO DE APERTURA EN BISAGRA DE LA MANDÍBULA LOS EJES VERTICALES SE INCLINAN EL MISMO NÚMERO DE -- GRADOS CON REFERENCIA AL PLANO EJE ORBITARIO. EN OTRAS - PALABRAS, SE PUEDE DECIR QUE EL ÁNGULO EJE VERTICAL-PLANO-EJE-ORBITARIO CAMBIA LA GRADUACIÓN EXACTAMENTE COMO CAMBIA EL ÁNGULO DE APERTURA DE LA MANDÍBULA DESDE SU CIERRE EN - CÉNTRICA.

EN LOS MOVIMIENTOS UNILATERALES Y BILATERALES LOS --- EJES VERTICALES "VIAJAN" EN CONSTANTE RELACIÓN CON LA MANDÍBULA. CUANDO UN CÓNDILO SE MUEVE HACIA ABAJO, ADELANTE Y ADENTRO Y EL OTRO CÓNDILO GIRA Y SE TRASLADA HACIA AFUE- RA DE LA CAVIDAD GLENOIDEA, LOS EJES VERTICALES SE INCLI-- NAN LATERALMENTE PARALELOS ENTRE SÍ EN IGUAL NÚMERO DE GRA- DOS QUE LA INCLINACIÓN LATERAL DE LA MANDÍBULA. POR LO - QUE SE EXPUSO, SE CONCLUYE QUE SON CINCO EJES DE ROTACIÓN- DE LA MANDÍBULA; INTERCONDILAR, EJE DE ROTACIÓN VERTICAL - DERECHO, EJE DE ROTACIÓN VERTICAL IZQUIERDO, EJE SAGITAL - DERECHO Y EJE SAGITAL IZQUIERDO, CAPACES TODOS DE ROTAR EN TRES PLANOS SIMULTÁNEAMENTE.

LAS DIMENSIONES DE ÉSTOS CENTROS DE ROTACIÓN DEBEN TE- NER UNA RELACIÓN CON LOS DIENTES QUE VAN A GUIAR. ESTO - ES LOS DIENTES DEBEN ESTAR COLOCADOS EN RELACIÓN A LOS CIN- CO EJES MENCIONADOS.

EN CADA CÓNDILO HAY UN EJE VERTICAL SOBRE EL CUAL SE EJECUTA EL MOVIMIENTO DE LATERALIDAD DE LA MANDÍBULA. ÉSTOS MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD SON DIFÍCILES DE COMPRENDER, DE PRESENCIAR O DETERMINAR. LA DIFICULTAD DE LA COMPRENSIÓN AUMENTA SI RECORDAMOS QUE ÉSTOS MOVIMIENTOS LATERALES TIENEN CARACTERÍSTICAS MUY INDIVIDUALES EN CADA SUJETO. SOLO CON UNA INSTRUMENTACIÓN ADECUADA PODRÁ EL SUJETO DARNOS LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA PODER TRANSPORTARLA A UN ARTICULADOR Y ASÍ DETERMINAR Y ESTUDIAR ESOS EJES VERTICALES. EL ÚNICO MOVIMIENTO DE ROTACIÓN MANDIBULAR CAPAZ DE AISLARSE Y DE VERSE ES EL DE APERTURA Y CERRADO ALREDEDOR DE UN EJE INTERCONDILAR. LOS MOVIMIENTOS LATERALES DE ROTACIÓN SON CORTOS Y SU ACCIÓN SE EFECTÚA EN EL COMPORTAMIENTO SUPERIOR O SUPRAMENISCAL.

LA MANDÍBULA, DENTRO DE CIERTOS LÍMITES, TIENE GRAN LIBERTAD DE MOVIMIENTOS, PERO LOS CÓNDILOS ESTÁN LIMITADOS COMO YA SE EXPLICÓ, A SOLO DOS CLASES, QUE SON: ROTATORIOS Y TRASLATORIOS. TODOS LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES SON POSIBLES GRACIAS A QUE LOS CÓNDILOS PUEDEN ROTAR Y TRASLADARSE EN MÚLTIPLES COMBINACIONES. SE HA REVISADO YA LA ROTACIÓN AISLADA AL LOCALIZAR EL EJE INTERCONDILAR. TODOS LOS DEMÁS MOVIMIENTOS MANDIBULARES BÁSICOS. HABLANDO EN TÉRMINOS GENERALES, EXISTEN DOS CLASES DE MOVIMIENTOS - CONDILARES TRASLATORIOS. UNA CLASE ES LA TRASLACIÓN ANTEROPOSTERIORES Y LA OTRA ES LA TRASLACIÓN DE DENTRO-FUERA.

AL ABATIR LA MANDÍBULA, LOS CÓNDILOS SE DIRIGEN A ABAJO Y ADELANTE ROTANDO Y TRASLADÁNDOSE CON EL EJE INTERCONDILAR.

AL LLEGAR LA MANDÍBULA A POSICIÓN PROTRUSIVA, LOS CÓNDILOS SE DIRIGEN HACIA ABAJO Y MÁS ADELANTE ROTANDO Y TRASLADÁNDOSE CON EL EJE INTERCONDILAR.

LA TRASLACIÓN DE DENTRO-AFUERA HA SIDO LLAMADA; MOVIMIENTO DE BENNETT, TRAYECTORIA DE BENNETT, DESVIACIÓN LATERAL, MOVIMIENTO DE DIDUCCIÓN O, ACTUALMENTE, TRANSTRUSIÓN. ESTA TRASLACIÓN LATERAL TIENE COMO EFECTO INMEDIATO EL DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA MANDÍBULA HACIA UNO Y OTRO LADO.

CUANDO LOS CÓNDILOS AVANZAN HACIA ADELANTE, TAMBIÉN - LO HACEN HACIA ABAJO DEBIDO A QUE SON GUIADOS POR LAS EMINENCIAS ARTICULARES.

EN EL MOVIMIENTO LATERAL, EL CÓNDILO NO AVANZA HACIA ABAJO Y ADELANTE, SINO TAMBIÉN HACIA ADENTRO Y NO SIGUE EL MISMO SENDERO QUE EN LA PROTRUSIÓN CONDILAR BILATERAL. EL CÓNDILO QUE AVANZA HACIA ABAJO-ADELANTE Y ADENTRO, PROVOCA EL MOVIMIENTO HACIA AFUERA DEL EJE DE ROTACIÓN VERTICAL DEL CÓNDILO OPUESTO O "DE TRABAJO". SE LLAMA LADO DE "TRABAJO" EL LADO HACIA EL CUAL SE DESPLAZA EL CUERPO Y -- LAS RAMAS MANDIBULARES SE PUEDEN APRECIAR POR LO DESCRITO-- QUE LOS MOVIMIENTOS CONDILARES DE TRASLACIÓN SIRVEN PARA-- MOVER LOS EJES VERTICALES Y AL EJE ROTATORIO DE APERTURA Y

CERRADO, PARA COLOCARLOS EN POSICIONES TALES QUE LA MANDÍBULA PUEDA EJECUTAR TODOS SUS COMPLEJOS MOVIMIENTOS.

EL LADO DE "BALANCE" ES AQUEL LADO DE LA MANDÍBULA -- OPUESTO AL DE "TRABAJO". POR EXTENSIÓN SE DENOMINAN A VECES CÓNDILO DE "TRABAJO" Y CÓNDILO DE "BALANCE". ÉSTOS-- TÉRMINOS, AUNQUE NO DEL TODO PRECISOS, LOS EMPLEO POR NO -- REÑIR CON LA TRADICIÓN.

EXISTE OTRO MOVIMIENTO MANDIBULAR IMPORTANTE, SOBRE -- TODO DESDE EL PUNTO DE VISTA DIAGNÓSTICO; ES EL LATEROPROTRUSIVO, EL CUAL COMBINA ROTACIONES Y TRASLACIONES. COMO SU NOMBRE LO INDICA PROVOCA LA LATERALIZACIÓN MANDIBULAR-- AUNADA A LA PROTRUSIÓN.

EL MÁXIMO DE PROTRUSIÓN SE PRODUCE CON EL MÁXIMO DE -- TRASLACIÓN MÁS EL MÍNIMO DE ROTACIÓN. LA MÁXIMA APERTURA SE PRODUCE CON EL MÁXIMO DE TRASLACIÓN MÁS EL MÁXIMO DE ROTACIÓN.

TRANSTRUSIÓN.

TRANSTRUSIÓN: PREPOSICIÓN LATINA DE LUGAR; INDICA EL ORDEN ESPECIAL EN QUE SE SIGUEN LAS COSAS. PROTRUSUS: LA TÍN QUE SIGNIFICA DESPLAZAMIENTO.

LA TRANSTRUSIÓN SE DIVIDE EN DOS FASES: LA LATEROTRU-

TRUSIÓN Y LA MEDIOTRUSIÓN. SE LLAMA LATEROTRUSIÓN AL MOVIMIENTO MANDIBULAR QUE OCURRE COMO CONSECUENCIA DEL DESPLAZAMIENTO HACIA EL LADO DE TRABAJO DEL CONDILLO CORRESPONDIENTE Y SE LLAMA MEDIOTRUSIÓN AL MOVIMIENTO MANDIBULAR QUE OCURRE COMO CONSECUENCIA DEL DESPLAZAMIENTO HACIA EL LADO DE BALANCE DEL CÓNDILO CORRESPONDIENTE.

EN LA LATEROTRUSIÓN EL DESPLAZAMIENTO CONDÍLEO SIEMPRE SERÁ HACIA AFUERA; ÉSTA LATERALIZACIÓN HACIA AFUERA SE DENOMINA LATEROTRUSIÓN SIMPLE.

LA LATEROTRUSIÓN PUEDE EFECTUARSE TAMBIÉN EN FORMA COMPLEJA Y EL CÓNDILO PUEDE DIRIGIRSE HACIA AFUERA Y HACIA ABAJO RECIBIENDO EL NOMBRE DE LATERODETRUSIÓN. SI EL CÓNDILO DE TRABAJO SE DIRIGE HACIA AFUERA Y HACIA ARRIBA SE DENOMINARÁ LATEROSURTRUSIÓN. SI EL CÓNDILO DE TRABAJO SE DIRIGE HACIA AFUERA Y HACIA ATRÁS SE DENOMINARÁ LATERORRETRUSIÓN. SI EL CÓNDILO DE TRABAJO SE DIRIGE HACIA AFUERA Y HACIA ADELANTE SE LLAMARÁ LATEROPROTRUSIÓN.

EXISTEN TAMBIÉN EN LA LATEROTRUSIÓN MOVIMIENTOS COMPLEJOS MIXTOS COMO SON: LA LATEROSURPROTRUSIÓN QUE INDICA QUE EL CÓNDILO SE FUE HACIA AFUERA, HACIA ADELANTE Y HACIA ARRIBA. EXISTE LA LLAMADA LATEROPRODETUSIÓN EN LA CUAL EL CÓNDILO DE TRABAJO SE DIRIGE HACIA AFUERA, HACIA ADELANTE Y HACIA ABAJO. LA LATEROSURRETRUSIÓN INDICA UN DESPLA

ZAMIENTO LATERAL HACIA ATRÁS Y HACIA ARRIBA DEL CÓNDILO DE TRABAJO, Y FINALMENTE CONOCEMOS LA LATERODERRETRUSIÓN QUE CONSISTE EN EL MOVIMIENTO HACIA AFUERA, HACIA ATRÁS Y HACIA ABAJO DEL CÓNDILO DE TRABAJO.

ÉSTAS NUEVE POSIBLES DIRECCIONES DE DESPLAZAMIENTO -- CONDÍLEO DE LA LATEROTRUSIÓN OCURREN COMO CONSECUENCIA DE LAS MUY VARIADAS FORMAS ANATÓMICAS ÓSEAS DE CADA INDIVIDUO Y ÉSTOS PUEDEN TENER SOLO UNA FORMA DE DESPLAZAMIENTO LATERAL; NO PUEDEN OCURRIR EN EL MISMO INDIVIDUO Y DEL MISMO LADO DOS O MÁS DIFERENTES FORMAS DE DESPLAZAMIENTO LATERAL. LO QUE ES POSIBLE QUE SUCEDA ES QUE UN INDIVIDUO TENGA DIFERENTES TIPOS DE DESPLAZAMIENTO LATERAL TENIENDO DE UN LADO (DERECHO O IZQUIERDO) ALGUNA DE LAS CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS Y OTRA DISTINTA DEL LADO OPUESTO EN EL MISMO MOVIMIENTO DE LATEROTRUSIÓN.

EN OTRAS PALABRAS HAY LATEROTRUSIÓN SIMPLE, LATEROTRUSIONES COMPLEJAS Y LATEROTRUSIONES COMPLEJAS MIXTAS.

PARA SU ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO, LA LATEROTRUSIÓN SIMPLE, LA LATEROPROTRUSIÓN Y LA LATERORRETRUSIÓN SE OBSERVAN MEJOR EN EL PLANO HORIZONTAL.

EN EL PLANO FRONTAL SE ESTUDIARÁN MEJOR LA LATEROTRUSIÓN SIMPLE, LA LATEROSURTRUSIÓN Y LA LATERODETRUSIÓN.

EL ESTUDIO Y COMPRENSIÓN DE LOS MOVIMIENTOS CONDÍLEOS COMPLEJOS MIXTOS SE EFECTÚAN EN EL PLANO SAGITAL.

LA MEDIOTRUSIÓN SE EFECTUARÁ 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 SUPERFICIE PLANA SUBTEMPORAL. LAS LATEROTRUSIONES COMPLEJAS Y MIXTAS ESTÁN INFLUENCIADAS POR LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LA MEDIOTRUSIÓN. ÉSTE FENÓMENO SE CONOCE COMO REGULACIÓN DEL TIEMPO DE LA TRANSTRUSIÓN (TIMING). ÉSTA-TRANSTRUSIÓN PUEDE SER INMEDIATA O PROGRESIVA; ES INMEDIATA, CUANDO EL CÓNDILO DE LA MEDIOTRUSIÓN TIENE QUE DESPLAZARSE PARA ENCONTRAR LA PARED INTERNA DE LA CAVIDAD GLENOIDEA (SUPERFICIE PLANA SUBTEMPORAL), Y DE AHÍ IRSE HACIA -- ADELANTE Y HACIA ABAJO OCACIONANDO UN DESPLAZAMIENTO HACIA AFUERA DEL CÓNDILO DE TRABAJO SEGUIDO DE UNA ROTACIÓN. ESTE TIMING SE COMPRENDE BIEN EN EL PLANO HORIZONTAL.

LA TRANSTRUSIÓN PROGRESIVA SE EFECTÚA CUANDO EL CÓNDILO DE LA MEDIOTRUSIÓN SE VA HACIA ADELANTE Y HACIA ABAJO-- SIN NECESIDAD DE IRSE ADENTRO PARA ENCONTRAR A LA PARED INTERNA DE LA CAVIDAD GLENOIDEA, OCACIONANDO UNA ROTACIÓN HACIA AFUERA DEL CÓNDILO DEL LADO DE TRABAJO.

LA IMPORTANCIA DE ÉSTOS CONOCIMIENTOS ESTRIBA EN EL -
HECHO DE QUE ELLOS SON INDISPENSABLES PARA DETERMINAR LA -
ELABORACIÓN DE LA NUEVA TOPOGRAFÍAS OCLUSALES.

RELACIÓN CÉNTRICA Y OCLUSIÓN CÉNTRICA.

SI PARTIMOS DE LA BASE QUE NO SON LOS DIENTES LOS QUE
DEBEN GUIAR A LA MANDÍBULA, SINO SU ACCIÓN NEUROMUSCULAR,-
ENTENDEREMOS LA IMPORTANCIA DE LA RELACIÓN CÉNTRICA Y DE -
SU APLICACIÓN CLÍNICA.

DEFINICIÓN CLÁSICA DE RELACIÓN CÉNTRICA: LOS CÓNDILOS
DEBEN GUARDAR LA POSICIÓN MÁS SUPERIOR, MÁS POSTERIOR Y ME
DIA EN SUS CAVIDADES GLENOIDEAS.

DEFINICIÓN PROPUESTA DURANTE EL PRIMER SEMINARIO DE -
LA CLÍNICA ACATLAN DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PRO-
FESIONALES "IZTACALA": LA RELACIÓN CÉNTRICA ES LA POSICIÓN
QUE GUARDAN LOS CÓNDILOS CON RESPECTO A SUS CAVIDADES GLE-
NOIDEAS Y QUE TIENEN ESTRICTA RELACIÓN FISIOLÓGICA CON LOS
DIENTES.

LAS POSICIONES LIMITROFES MANDIBULARES HAN SIDO DEBA-
TIDAS ÚLTIMAMENTE, LA SIGUIENTE DEFINICIÓN DE RELACIÓN CÉN-
TRICA PARA EVITAR INÚTILES CONTROVERSAS: RELACIÓN CÉNTRI-
CA ES LA POSICIÓN MANDIBULAR MÁS DISTAL, FISIOLÓGICA Y RE-
PETIBLE.

LAS RELACIONES EXCÉNTRICAS SON POSICIONES MANDIBULARES MESIALES Y FISIOLÓGICAS. LAS RELACIONES MANDIBULARES PATOLÓGICAS SON POSICIONES EXCÉNTRICAS ILIMITADAS.

LA OCLUSIÓN CÉNTRICA SE PUEDE DEFINIR COMO EL CONTACTO MÁXIMO DE LAS SUPERFICIES OCLUSALES MANDIBULARES CON SUS ANTAGONISTAS SUPERIORES. LA OCLUSIÓN CÉNTRICA ES UNA RELACIÓN INESTABLE CUANDO ESTÁ INFLUENCIADA POR FACTORES - DE EDAD, EROSIÓN O DESGASTE OCLUSAL, EXTRACCIONES, HÁBITOS, RESTAURACIONES DEFECTUOSAS.

EN CONSIDERADAS NORMALES, EN LAS CUALES LA MANDÍBULA CIERRA LOGRANDO UNA INTERCUSPIDACIÓN TOTAL SIN PERDER SU RELACIÓN CÉNTRICA, SE AFIRMA QUE LAS CÚSPIDES NO OFRECEN INTERFERENCIAS, NI GUÍAN A LA MANDÍBULA.

SE ENTIENDE POR OCLUSIÓN EXCÉNTRICA AQUELLA EN QUE LA MANDÍBULA SE DESPLAZA POR ACCIÓN MUSCULAR NORMAL O POR MALAS RELACIONES DE LOS DIENTES Y EFECTÚA EL CIERRE EN DIVERSAS POSICIONES; POR EJEMPLO, EL CIERRE MANDIBULAR EN POSICIÓN PROTRUSIVA SERÁ UNA OCLUSIÓN EXCÉNTRICA.

LAS CÚSPIDES DE LOS DIENTES QUE IMPIDEN LOS CIERRES CÉNTRICOS Y EXCÉNTRICOS ADECUADOS, SUFREN DESGASTE OCLUSAL Y EN OCASIONES SUS PERIODONTOS SON DAÑADOS PERMANENTEMENTE.

UNA DE LAS METAS DEL AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE MECÁNICO

NICO ES QUE LA OCLUSIÓN CÉNTRICA COINCIDA CON LA RELACIÓN CÉNTRICA. AL REHABILITAR UNA BOCA EN SU TOTALIDAD SEA - QUE TENGA DIENTES O DESDENTADA, LAS CÚSPIDES DEBEN ELABORARSE EN TAL FORMA QUE AL FINAL SE OBTENGA COINCIDENCIA - ENTRE OCLUSIÓN CÉNTRICA Y RELACIÓN CÉNTRICA. LO MISMO-- SE ESPERA EN REFERENCIA A UN TRABAJO DE ORTODONCIA.

EN MUCHAS BOCAS, LA INTERCUSPIDACIÓN ESTÁ DE ACUERDO CON LA CENTRICIDAD MANDIBULAR; SE DEDUCE DE ELLO POR DOS- RAZONES, QUE ES UNA CARACTERÍSTICA DE NORMALIDAD;

- 1.- EN LA BOCA EN QUE LA NORMALIDAD ES OBVIA, EL CIERRE DE CÚSPIDES SE REALIZAN SIN DESPLAZAR A LA - MANDÍBULA AL CERRAR EN SU POSICIÓN AXIAL MÁS POSTERIOR.
- 2.- LA ARMONÍA ENTRE LAS POSICIONES CUSPÍDEA Y CONDILAR CONDUCE A PROLONGAR LA MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN- DE LAS CÚSPIDES.

B.B.McCOLLUM AFIRNÓ QUE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS - MOVIMIENTOS CONDILARES PERMANECEN CONSTANTES DÍA A DÍA DE EDAD A EDAD, MIENTRAS EL INDIVIDUO VIVA, A MENOS QUE HAYA SUFRIDO ARTROSIS DEFORMANTE EN LAS ARTICULACIONES O HAYAPADECIDO LAS LESIONES PROVOCADAS POR LOS ACCIDENTES EN LA GUERRA O DE LA TRANSPORTACIÓN MODERNA. LAS CARACTERÍSTICAS SON LAS MISMAS A TRAVÉS DE LOS CAMBIOS PROPIOS DE LA-

DENTICIÓN; SON LAS MISMAS EN LA DENTICIÓN MIXTA COMO EN LA DECIDUA; IGUALES EN LA PERMANENTE QUE EN LA MIXTA Y NO SE ALTERAN AL PERDERSE LOS DIENTES. NO CAMBIARÁN POR DESAJUSTES EN LOS DIENTES NATURALES O ARTIFICIALES, A MENOS QUE LA RESISTENCIA DE LOS DIENTES MAL AJUSTADOS SEA INSUFICIENTE Y CAUSE DOLENCIA TEMPORAL O PERMANENTE EN LAS ARTICULACIONES.

LAS VENTAJAS QUE OFRECE LA RELACIÓN CÉNTRICA SON MÚLTIPLES: AL HACER DENTADURAS TOTALES NECESITAMOS UN PUNTO DE PARTIDA PARA ELABORAR LAS PRÓTESIS Y PARA AYUDAR A LA ESTABILIDAD DE LAS MISMAS. EN ODONTOLOGÍA RESTAURATIVA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS CRESTAS Y DE LAS CÚSPIDES EN ARMONIA CON LA CENTRICIDAD MANDIBULAR NOS PROPORCIONA MAYOR ESTABILIDAD, COMODIDAD Y DURACIÓN. EN ORTODONCIA EL SIEMPRE TEMIDO PROBLEMA DE LA RETENCIÓN DE DIENTES, DISMINUYE SI HACEMOS COINCIDIR OCLUSIÓN CÉNTRICA Y RELACIÓN CÉNTRICA. SI LAS RESTAURACIONES NO SE COLOCAN EN CÉNTRICA TODAS LAS DEMÁS FASES OCLUSALES SERÁN INCORRECTAS.

DE LA OCLUSIÓN CÉNTRICA SE PUEDE AÑADIR QUE ES UNA POSICIÓN MANDIBULAR LÍMITE; ES TAMBIÉN UNA RELACIÓN FINAL DE ACTIVIDAD MANDIBULAR. LAS OCLUSIONES EXCÉNTRICAS ESTÁN POR FUERA DE LOS MOVIMIENTOS PROPIOS DEL CICLO MASTICATORIO Y SE CONSIDERAN COMO POSICIONES DIAGNÓSTICAS.

DEDUCCIONES:

NO PUEDE EXISTIR RELACIÓN ANATÓMICA ENTRE LA MANDÍBULA Y EL MAXILAR SUPERIOR SIN LA RELACIÓN CÉNTRICA; LA MANDÍBULA NO PUEDE RELACIONARSE FISIOLÓGICA NI MORFOLOGICAMENTE CON NINGUNA OTRA ENTIDAD SIN LA RELACIÓN CÉNTRICA. ADEMÁS, SI LA INTERCUSPIDACIÓN NO COINCIDE CON LA RELACIÓN CÉNTRICA, TODAS LAS EXCURSIONES LATERALES SERÁN INCORRECTAS, A MÁS DE QUE LAS ARTICULACIONES SE VERÁN PRIVADAS DE LIBERTAD PARA MOVERSE DE ACUERDO CON LA ACCIÓN DE LOS MÚSCULOS "CENTRALIZANTES" (MASETERO TEMPORAL) DE LA MANDÍBULA.

PARA QUE HAYA ARMONÍA Y SE EVITEN COLISIONES Y EL DESGASTE OCLUSAL, LA INTERCUSPIDACIÓN DE LOS DIENTES DEBE SINCRONIZARSE CON LAS RELACIONES CONDILARES, MIENTRAS LOS DIENTES ESTÁN DENTRO DE SU RECORRIDO OCLUSAL. LOS DIENTES DEBEN TRABAJAR EN CONSONANCIA CON LOS CÓNDILOS.

LA ESTABILIDAD DE LA DENTICIÓN EN CÉNTRICA SE LOGRA MEDIANTE UN ARREGLO CÚSPIDE-FOSA, ASEGURANDO ASÍ LA RELACIÓN CÉNTRICA.

LA RELACIÓN CÉNTRICA ES UNA RELACIÓN CRÁNEO-MANDIBULAR. LA MANDÍBULA ESTÁ EN RELACIÓN CÉNTRICA CUANDO LOS CÓNDILOS MANIFIESTAN UN MOVIMIENTO DE ROTACIÓN PURO ALREDEDOR DEL EJE INTERCONDILAR, MIENTRAS LA MANDÍBULA GIRA--

EN ARCO, ANTES DE EFECTUAR UNA TRASLACIÓN. PUEDE AÑADIR A ÉSTA DEFINICIÓN; EN CUALQUIER POSICIÓN DEL RECORRIDO HACIA EL CIERRE.

CUANDO SE LOGRA UNA RETRUSIÓN DE LOS CÓNDILOS POR LA FUERZA, LA MANDÍBULA NO PODRÁ EJECUTAR MOVIMIENTOS LATERALES SIENDO ÉSTA SEÑAL PARA AVISARNOS QUE NO SE ESTÁ LOGRANDO UNA RELACIÓN CÉNTRICA CORRECTA. EL PACIENTE DEBE PODER LATERALIZAR SU MANDÍBULA DESDE CÉNTRICA. CUANDO TODAS LAS INTERFERENCIAS OCLUSALES EXCÉNTRICAS Y CÉNTRICAS HAN SIDO ELIMINADAS, LA MANDÍBULA ADOPTA SU RELACIÓN CÉNTRICA SIN DIFICULTAD ALGUNA, SIN IMPORTAR LOS AÑOS QUE EL PACIENTE HAYA ESTADO FUERA DE ELLA. ESTE HECHO SE MUESTRA FÁCILMENTE EN LA CLÍNICA, AL ELIMINAR POR DESGASTE MECÁNICO LAS INTERFERENCIAS OCLUSALES.

SI EL SISTEMA GNÁTICO SE COMPONE DE CUATRO ELEMENTOS INTERRELACIONADOS COMO SON: LOS DIENTES, EL PERIODONTO, LAS ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES Y EL SISTEMA NEUROMUSCULAR, SE DESPRENDE QUE, CUANDO NO EXISTE CONCORDANCIA ENTRE LA RELACIÓN CÉNTRICA Y LA OCLUSIÓN CÉNTRICA, ALGUNO O ALGUNOS DE ÉSTOS ELEMENTOS SUFRIRÁN LAS CONSECUENCIAS FUNCIONALES.

POSICIÓN FISIOLÓGICA POSTURAL MANDIBULAR.

ES LA POSICIÓN ASUMIDA POR LA MANDÍBULA CUANDO TODOS LOS MÚSCULOS MASTICADORES ESTÁN EN UN TONO NORMAL O EQUIBRADO TÓNICO Y EL INDIVIDUO ESTÁ EN POSICIÓN ERECTA. ÉSTA POSICIÓN PUEDE MANTENERSE INDEFINIDAMENTE, SIN FATIGA, PORQUE LAS FIBRAS MUSCULARES SE CONTRAEN EN FORMA ALTERNATA. POR ÉSTA RAZÓN SE CONSIDERA EL TÉRMINO "POSICIÓN DE REPOSO" O "POSICIÓN DE DESCANSO", REFIRIENDOSE MÁS BIEN A ÁREAS DE REPOSO; LOS MÚSCULOS NO SE ENCUENTRAN EN REPOSO; ELLOS ESTÁN EN CONTRACCIÓN DE TONO PERMANENTE, CON LA SALVEDAD DE QUE TANTO LOS MÚSCULOS MOTORES COMO LOS ANTAGONISTAS TIENEN IGUAL POTENCIAL DE ENERGÍA.

SE HA DEFINIDO TAMBIÉN COMO LA POSICIÓN POSTURAL DE LA MANDÍBULA MANTENIDA POR LOS MÚSCULOS ELEVADORES EN CONTRA DE LA FUERZA DE GRAVEDAD. DESDE ÉSTE PUNTO DE VISTA, EL MASETERO, EL PTERIGOIDEO INTERNO Y EL TEMPORAL MANTIENEN LA POSICIÓN POSTURAL DE LA MANDÍBULA Y COMO TAL SON MÚSCULOS EXTENSORES.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA FISIOLOGÍA MANDIBULAR, ÉSTA POSICIÓN ES MUY IMPORTANTE, PUES MARCA EL LÍMITE INFERIOR DEL MOVIMIENTO PURO DE ROTACIÓN DURANTE LA APERTURA Y CONTINUANDO LA ACCIÓN DE DESCENSO MANDIBULAR, MARCA EL LÍMITE SUPERIOR DEL MOVIMIENTO DE APERTURA MÁXIMA DON-

DE SE COMBINAN LOS DOS MOVIMIENTOS CONDILARES DE ROTACIÓN Y TRASLACIÓN.

CUANDO LA MANDÍBULA SE ENCUENTRA SUSPENDIDA INVOLUNTARIAMENTE POR UNA COORDINACIÓN RECÍPROCA DE LOS MÚSCULOS DE OCLUSIÓN Y LOS DEPRESORES, CON LOS DIENTES SUPERIORES E INFERIORES SEPARADOS, SE CONSTITUYE LA POSICIÓN DE DESCANSO - MANDIBULAR.

ÉSTA POSICIÓN NO ES ESTABLE, PORQUE VARÍA SEGÚN LA POSICIÓN POSTURAL DEL SUJETO, SEGÚN LA EDAD POR ENVEJECIMIENTO, DURANTE EL SUEÑO, POR ENFERMEDAD Y POR ESTADOS NERVIOSOS. ADEMÁS DE LOS SEÑALADOS, ÉSTA POSICIÓN DE DESCANSO NO ES REPETIBLE CON EXACTITUD; POR LO TANTO, DEBE DESCARTARSE SU USO COMO MÉTODO PARA INICIAR UNA RECONSTRUCCIÓN OCLUSAL.

ESPACIO INTEROCLUSAL.

ES EL ESPACIO QUE SE ENCUENTRA ENTRE LAS SUPERFICIES - OCLUSALES DE LOS DIENTES SUPERIORES E INFERIORES CUANDO LA MANDÍBULA SE ENCUENTRA EN POSICIÓN FISIOLÓGICA POSTURAL.

ES LLAMADO TAMBIÉN ESPACIO LIBRE O ESPACIO DE INOCCLUSIÓN FISIOLÓGICA. (FREE WAY SPACE) EL ESPACIO LIBRE INTEROCLUSAL VARÍA DE PACIENTE A PACIENTE NO TIENE MEDIDA PROME

DIO, ES POR ELLO QUE NO DEBE USARSE COMO AGENTE TERAPÉUTICO EN LOS PROCEDIMIENTOS DE REHABILITACIÓN OCLUSAL.

CAPÍTULO IV

DISFUNCIÓN.

CLASIFICACIÓN DE LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

INFLUENCIA DE LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES EN LA ETIOLOGÍA DE LA DISFUNCIÓN.

LA MULTIPLICIDAD DE MOVIMIENTOS EJECUTADOS POR LOS CÓN--
DIOS IMPLICA QUE ÉSTOS PUEDAN SER DAÑADOS EN ALGUNA DE LAS--
EXCURSIONES EN LAS QUE DEBEN DESPLAZARSE. ES EN LA TRANS--
TRUSIÓN CUANDO SE AUMENTAN LOS RIESGOS SOBRE ÉSTOS ELEMENTOS
DADO QUE EJECUTAN INTRINCADOS Y RAPIDÍSIMOS MOVIMIENTOS AL--
TERNATIVOS.

SI LA OCLUSIÓN NO TIENE LAS CARACTERÍSTICAS QUE EXIGE -
LA OCLUSIÓN ORGÁNICA, LA MEDIOTRUSIÓN SE VERIFICARÁ CON GRA--
VES TROPIEZOS DENTARIOS QUE OCASIONAN UNA DISFUNCIÓN QUE SE--
MANIFIESTA EN LOS ELEMENTOS CONSTITUYENTES DEL SISTEMA GNÁTI--
CO ESTÉN ALTERADOS. DE LOS ELEMENTOS ALTERADOS, LO SON MÁS
LA MUSCULATURA, LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES, EL--
PERIODONTO Y LAS PIEZAS DENTARIAS EN ESE ORDEN.

ES INDISPENSABLE CONOCER A FONDO LAS MANIFESTACIONES PA

TOLÓGICAS EN LOS MENCIONADOS ELEMENTOS PARA PODER RECONOCER CUANDO, COMO Y POR QUE ESTÁN ALTERADOS Y DESPRENDER DE ÉSTE CONOCIMIENTO UN DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

LA MUSCULATURA MASTICATORIA Y PERIMASTICATORIA (SUPRA-E INFRAHIOIDEOS, DEL CUELLO, DE LA NUCA Y POSTERIORES DEL-- TRONCO), ES LA MÁS AFECTADA, SEGUIDA DE LAS ARTICULACIONES, AUNQUE EN SUS MANIFESTACIONES CLÍNICAS AMBOS ELEMENTOS ES-- TÁN GENERALMENTE UNIDOS SIN ORDEN DE PRECEDENCIA ESPECÍFICA.

EL ESPASMO MUSCULAR CON LA SECUELA DE LIMITACIÓN Y DESVIACIÓN MANDIBULAR POR UN LADO Y EL CHASQUIDO ARTICULAR CON O SIN DOLOR, POR EL OTRO, MARCAN FRANCAMENTE LA INICIACIÓN-- Y EL ESTABLECIMIENTO DE UNA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

ES EL OBJETIVO DE ÉSTA TESIS ACLARAR, CATEGORIZAR Y -- DESLINDAR LOS DESÓRDENES PARA PODER FACILITAR EL DIAGNÓSTI-- CO Y CONSECUENTEMENTE HACER UN PLAN DE TRATAMIENTO ADECUA-- DO; POR LO TANTO, SERÁN ANALIZADOS LOS DESÓRDENES ARTICULA-- RES Y MUSCULARES POR SER LOS MÁS RELEVANTES EN UNA DISFUN-- CIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

AUNQUE SABEMOS QUE ES LA INTERFERENCIA OCLUSAL LA CAU-- SA PRIMERA DE PATOLOGÍA, SU MANIFESTACIÓN EN LA SUPERFICIE-- OCLUSAL ES TARDÍA Y SE PRESENTA COMO CONSECUENCIA DE LA FAL-- TA DE TRATAMIENTO MÚSCULO-ARTICULAR. EL PERIODONTO, A SU--

VEZ ESTÁ LESIONADO COMO RESULTANTE INDIRECTO DE TRASTORNO MÚSCULO-ARTICULAR.

LA DISFUNCIÓN CRÁNEO-CERVICO-TEMPOROMANDIBULAR APARECERÁ MANIFESTADA DENTRO DE CUALESQUIERA DE LOS CUATRO --- GRANDES GRUPOS EN QUE HA SIDO CATALOGADA ÉSTÁ. LA SI--- GUIENTE CLASIFICACIÓN TIENE POR OBJETO HACER UNA LISTA -- CONGRUENTE DE LOS DATOS CLÍNICOS, RADIOGRÁFICOS E INSTRUMENTALES DERIVADOS DE CADA PACIENTE, PARA PODER CATALOGAR LOS DEBIDAMENTE Y DERIVAR SUS TRATAMIENTOS.

- a.- CLASE 1 REUMATISMO MUSCULAR.
- b.- CLASE 2 ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA.
- c.- CLASE 3 ARTRITIS REUMATOIDE.
- d.- CLASE 4 ENFERMEDADES MIMÉTICAS.

CLASE 1

LA CLASE 1, REUMATISMO MUSCULAR, SERÍA EL SÍNDROME - FUNCIONAL DOLOROSO MIOFACIAL DE OTROS AUTORES.

EL TÉRMINO REUMATISMO MUSCULAR 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 (DISTRO-

FIAS MUSCULARES). LAS LLAMADAS FIBROSIS TAMBIÉN SE IN--
CLUYEN ENTRE LOS REUMATISMOS MUSCULARES; A MENUDO SE CON--
SIDERAN COMO SINÓNIMOS, PERO EN LA FIBROSIS 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 PARAFUN--
CIONES. EL REUMATISMO MUSCULAR PUEDE CAUSAR DOLOR PUN--
GITIVO INTENSO, QUE PUEDE DEBERSE A CONTRACTURA MUSCULAR--
LOCALIZADA.

A LA EXPLORACIÓN FÍSICA, SE SUELE ENCONTRAR AUMENTO--
DE VOLUMEN (HIPERTROFIA) DE LOS MÚSCULOS AFECTADOS QUE --
ADEMÁS SON DOLOROSOS A LA PALPACIÓN.

OTRO FACTOR PREDISPONENTE ES LA TENSIÓN EMOCIONAL, -
QUE COMO MECANISMO PRIMITIVO DE DEFENSA CAUSA ESPASMO MUS--
CULAR; ÉSTE A SU VEZ CAUSA DOLOR, MISMO QUE REDUNDA EN MA--
YOR TENSIÓN Y MÁS CONTRACTURA. ÉSTE CÍRCULO VICIOSO ES--
EXTRAORDINARIAMENTE FRECUENTE; SU COMPRENSIÓN Y ESTUDIO -
SON IMPORTANTES, YA QUE EN ÉL CAEN Y LO HACEN EN FORMA --
CRÓNICA, MUCHOS PACIENTES DE LOS QUE SE ENGLOBALAN BAJO EL--
TÉRMINO GÉNÉRICO DE REUMATISMO MUSCULAR.

LOS PACIENTES CON REUMATISMO MUSCULAR MUESTRAN UN CO--
MÚN DENOMINADOR NO SIEMPRE OSTENSIBLE, QUE ES UN ESTADO -

EMOCIONAL ALTERADO; PERO ELLO, AL ELABORAR EL PLAN TERAPÉUTICO DE ÉSTOS PACIENTES, ES DE SUMA IMPORTANCIA TOMAR EN CUENTA SUS TRASTORNOS PSICOLÓGICOS, SI EN 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 TERMINOS PRÁCTICOS, ES MEJOR QUE SEA EL PROPIO PACIENTE QUIEN 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 NÚCLEOS 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 DISOCCLUSIONES ADECUADAS-NATURAL O IATROGÉNICA FUERA DE LA RELACIÓN CÉNTRICA, ETC.).
- 4.- CHASQUIDOS ARTICULARES.
- 5.- PARAFUNCIONES (APRETAMIENTO Y/O BRUXISMO).

- 6.- STRESS EMOCIONAL Y/O FÍSICO.
- 7.- SUBLUXACIÓN.
- 8.- CEFALEA PERSISTENTE.

B.- DESCUBRIMIENTOS CLÍNICOS:

- 1.- APERTURA MANDIBULAR LIMITADA.
- 2.- DESVIACIÓN MANDIBULAR.
- 3.- MÁS MUJERES AFECTADAS.
- 4.- SIN LÍMITE DE EDAD.
- 5.- DOLOR O MOLESTIAS UNILATERALES.
- 6.- HÁBITOS (MASCAR CHICLE, DEGLUCIÓN ATÍPICA, OCUPACIONAL, COMUNICACIÓN NO VERBAL, MORDER 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 INTEROCCLUSAL INADECUADA (IATROGÉNICA).
- 10.- DOLORES REFERIDOS A OTRAS ZONAS.
- 11.- TRAUMA.
- 12.- LOS SÍNTOMAS AUMENTAN CON LA FUNCIÓN.

C.- DESCUBRIMIENTOS RADIOLÓGICOS: IMAGENES DE MÍNIMO VALOR
DIAGNÓSTICO.

D.- TRATAMIENTO:

AUNQUE LA ETIOLOGÍA ES DIVERSA, EL TRATAMIENTO ES COMÚN PARA TODAS LAS CLASES DE DISFUNCIÓN, SALVO EN SU MEDICACIÓN Y EN LA POSIBLE CIRUGÍA DE LAS CLASES 2, 3, 4.

EN CASO DE URGENCIA, APLICAR CLORURO DE ETILO O NOVOCAÍNA PARA INFILTRAR LOS PUNTOS "GATILLO".

EL PACIENTE DEBERÁ ESTABLECER DE INMEDIATO UNA DIETA BLANDA COMPLEMENTADA CON VITAMINAS Y PROSCRIPCIÓN DE MASTICAR CHICLE, SOSTENER BOQUILLA ENTRE LOS DIENTES, MORDER UÑAS O LABIOS, ETC; EN SUMA ELIMINAR LOS HÁBITOS CONSCIENTES.

TERAPIA FÍSICA:

CALOR HÚMEDO, DIRECTAMENTE EN LA REGIÓN ARTICULAR.
VIBRADOR EN LOS MÚSCULOS AFECTADOS.
EJERCICIOS MUSCULARES (EN AUSENCIA DE DOLOR).

SEGUIDAMENTE, SE PRESCRIBIRÁN ANALGÉSICOS Y MIORRELAJANTES; A VECES ANTIDEPRESIVOS (CONSULTAR CON EL MÉDICO DEL PACIENTE) Y ANALGÉSICOS ANTI-INFLAMATORIOS PARA ELIMINAR EL DOLOR Y EL ESPASMO MUSCULAR. LA ANALGESIA, A BASE DE ACETILSALÍCILICO, ANSIÓLISIS Y RELAJACIÓN MUSCULAR MEDIANTE LA BENZODIACEPINAS.

CUANDO SE HAYAN DISMINUIDO O NULIFICADO LOS SIGNOS Y--
SÍNTOMAS, SE PROCEDERÁ A TOMAR IMPRESIONES DE LAS ARCADAS,-
Y HACER MODELOS Y MONTARLOS EN UN "ARTICULADOR" SEMIAJUSTA-
BLE PARA HACER LA CONTINUACIÓN DEL ESTUDIO DE LA DISFUNCIÓN
MANDIBULAR SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS DE LA HISTORIA CLÍNI-
CA.

DESPUÉS SE ELABORAN LOS GUARDAS OCLUSALES SEGÚN LOS PA
SOS CLÍNICOS E INSTRUMENTALES QUE LOS REGLAMENTAN POSTERIOR
MENTE CUANDO SE HAYA INTERCEPTADO TODO MAL FUNCIONAMIENTO,-
SE HACE EL AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE MECÁNICO.

FINALMENTE, VENDRÁ LA ELECCIÓN SOBRE EL TIPO DE TRATA-
MIENTO DEFINIDO, YA SEA DEL ORDEN PROSTODÓNTICO Y/O QUIRÚR-
GICO.

CLASE 2.

LA CLASE 2 DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR ESTÁ REPRE-
SENTADA POR LA ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA (OSTEOAR--
TROSIS).

LA ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA 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 LE DENOMINAN ARTROSIS Y OSTEOARTRITIS; ÉSTE ÚLTIMO TÉRMINO IMPLICA FENÓMENO INFLAMATORIO Y SE PRESENTA A CONFUSIÓN CON LAS DIVERSAS ARTRITIS CON INFLAMACIÓN PRIMARIA. LA DEGENERACIÓN DEL CARTÍLAGO ARTICULAR ES PREDOMINANTE EN ÉSTA ENTIDAD Y PUEDE PRODUCIRSE EXPERIMENTALMENTE EN VARIAS FORMAS, TALES COMO LA APLICACIÓN EXCESIVA DE ESFUERZO A TENSIÓN DEL CARTÍLAGO O POR LA INMOVILIZACIÓN TOTAL QUE PRIVA AL CARTÍLAGO DE LOS BENEFICIOS QUE SOBRE SU NUTRICIÓN TIENE LA COMPRESIÓN INTERMITENTE.

HAY EN LA ARTICULACIÓN DOS TIPOS DE CARTÍLAGO; UNO HIALINO, CUBRE LOS EXTREMOS ARTICULARES DE LOS HUESOS, Y OTRO FIBROSO, FORMA COJINETES DE BALANCE Y SOSTÉN LLAMADOS MENISCOS. EL CARTÍLAGO HIALINO ES EL MÁS AFECTADO EN LAS OSTEOARTROSIS PRECOCES. OTRO FACTOR IMPORTANTE EN LA PATOGENIA DE LA OSTEOARTROSIS ES EL ENVEJECIMIENTO DEL CARTÍLAGO; NO DESCARGAR 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, SOLO EL 5% DE LOS INDIVIDUOS DE 50-60 AÑOS DE EDAD Y EL 15% DE HOMBRES Y 25% DE MUJERES DE LOS QUE LA REBASAN, MUESTRAN SINTOMATOLOGÍA. LA AUSENCIA DE INTERVENCIÓN EN EL CARTÍLAGO PERMITE LESIÓN GRAVE DEL MISMO SIN DOLOR ARTICULAR; ASÍ LA MAYORÍA ENVEJECEN SIN ALTERACIÓN. LAS ESTRUCTURAS BLANDAS Y ÓSEAS VECINAS AL CARTÍLAGO PARECEN SER RESPONSABLES DE LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

A.- SIGNOS Y SÍNTOMAS.

- 1.- DOLOR AL MOVIMIENTO.
- 2.- RUIDO ARTICULAR (CREPITACIÓN).
- 3.- LIMITACIÓN DEL MOVIMIENTO.
- 4.- SENSIBILIDAD PERIARTICULAR.
- 5.- DOLOR EN ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

B.- DESCUBRIMIENTOS CLÍNICOS.

- 1.- SEXO FEMENINO MÁS AFECTADO.
- 2.- INCIDENCIA AUMENTADA CON LA EDAD.
- 3.- UNILATERAL.
- 4.- SINTOMATOLOGÍA AUMENTADA.

C.- DESCUBRIMIENTOS RADIOLÓGICOS:

EN CÓNDILO.

- 1.- DISMINUCIÓN DEL ESPACIO ARTICULAR.
- 2.- ESCLEROSIS ÓSEA SUBCORONAL.
- 3.- PROLIFERACIONES ÓSEAS MARGINALES (OSTEOFITOS).
- 4.- EROSIONES EN LA SUPERFICIE.
- 5.- IMÁGENES PSEUDOQUÍSTICAS PERIARTICULARES.

EN EMINENCIA ARTICULAR.

- 1.- APLANAMIENTO POSTERIOR DE LA EMINENCIA.
- 2.- OSTEOFITOS.
- 3.- EROSIÓN DE LA SUPERFICIE.

D.- PATOLOGÍA.

- 1.- DEGENERACIÓN DEL FIBROcartÍLAGO.
- 2.- CAMBIOS DEGENERATIVOS DEL HUESO SUBCONDAL.

E.- TRATAMIENTO.

- 1.- ANALGÉSICOS Y/O ANTI-INFLAMATORIOS.
- 2.- MIORRELAJANTES.
- 3.- ESTEROIDES.
- 4.- TERAPIA FÍSICA.
- 5.- CIRUGÍA.

6.- GUARDA OCLUSAL Y/O AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE-MECÁNICO.

EL TRATAMIENTO ES IGUAL AL DE LA CLASE 1 EN CUANTO A LA ANALGESIA Y LA ANSIÓLISIS, ASÍ COMO A LA TERAPIA FÍSICA Y RECOMENDACIONES GENERALES; PERO SI LAS MOLESTIAS-PERSISTEN CON ÉSTA TERAPIA CONSERVADORA, SE PUEDE PENSAR EN EL USO DE ESTEROIDES INYECTADAS INTRA-ARTICULARMENTE- EN SOLO CONTADAS OCASIONES, DADO EL CONOCIDO PROCESO DEGENERATIVO QUE SUELE SUCEDER CON MÚLTIPLES INYECCIONES. SE INYECTARÁ AL COMPARTIMIENTO ARTICULAR INFERIOR CON:

- 1.- TRIMETILACETATO DE PREDNISOLONA (12.5-25 mg);--
- 2.- ACETATO DE HIDROCORTISONA (25-50 mg); POR ÚLTIMO Y COMO RECURSO HEROICO, EL CRITERIO PARA LA CIRUGÍA ESTÁ BASADO PARA SU EJECUCIÓN EN QUE -- LOS SÍNTOMAS TENGAN UNA SEVERA PERSISTENCIA O -- QUE EL DOLOR SE ALIVIE CON UNA INYECCIÓN INTRA-ARTICULAR DE ANESTESIA LOCAL. EL PROCEDIMIENTO ACTUAL FAVORECIDO ES EL DE CONDILECTOMÍA INTRACAPSULAR ALTA.

CLASE 3.

LA ARTRITIS REUMATOIDE ES UNA ENFERMEDAD GENERALIZADA CRÓNICA, EN LA QUE PREDOMINAN LOS SIGNOS INFLAMATO---

RIOS ARTICULARES Y PERIARTICULARES Y ETIOLOGÍA DESCONOCIDA QUE AFECTA PRINCIPALMENTE ARTICULACIONES PEQUEÑAS Y GRANDES, EN GENERAL EN FORMA SIMÉTRICA. AFECTA A AMBOS SEXOS AUNQUE EN MAYOR FRECUENCIA AL SEXO FEMENINO. LA CONSECUENCIA MÁS IMPORTANTE DE LA ARTRITIS REUMATOIDEA ES LA DESTRUCCIÓN DE LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES DE LA ARTICULACIÓN. LA SINOVIAL, EL CARTÍLAGO, EL HUESO SUBCONDRA, LA CÁPSULA, LOS TENDONES Y LIGAMENTOS PUEDEN SUFRIR LESIONES PROGRESIVAS QUE CAUSAN INVALIDEZ PERMANENTE. LOS TENDONES Y LIGAMENTOS PIERDEN SUS PUNTOS DE INSERCIÓN, SOBREVINIENDO LUXACIONES Y SUBLUXACIONES EN LOS ESTADÍOS AVANZADOS.

CUALQUIERA QUE SEA EL MODO DE PRINCIPIO DE LA ARTRITIS REUMATOIDEA LA ENFERMEDAD EVOLUCIONARA MÁS O MENOS RÁPIDAMENTE HACIA LAS FORMAS CLÍNICAS CARACTERÍSTICAS -- QUE CURSAN CON EXACERBACIONES Y REMISIONES. ÉSTAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS CARACTERÍSTICAS SON: LA INFLAMACIÓN DE LAS ARTICULACIONES, PARTICULARMENTE DE LAS MANOS, DEDOS, RODILLAS Y MUÑECAS CON DISTRIBUCIÓN SIMÉTRICA CON TENDENCIA A ATAQUE SUCESIVO Y PROGRESIVO DE MUCHAS ARTICULACIONES. LAS ARTICULACIONES AFECTADAS PRESENTAN DOLOR, INFLAMACIÓN Y LIMITACIÓN FUNCIONAL EN GRADOS VARIABLES. LA AFECCIÓN DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBU

LARES Y ACROMIOCLAVICULARES, YA SEA SINTOMATICAMENTE 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 CON LA FUNCIÓN.
- 7.- SE CARACTERIZAN POR EXACERBACIONES Y REMISIONES
ESPONTÁNEAS.

C.- DESCUBRIMIENTOS RADIOGRÁFICOS.

- 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 SINOVIALES QUE FORMAN EL PAÑO (PANNUS) QUE DESTRUYE EL CARTÍLAGO Y EROSIONA AL HUESO SUBCONDRALE.
- 5.- EROSIÓN ÓSEA.

E.- TRATAMIENTO.

GENERALIDADES:

- 1.- NO EXISTE TERAPIA ESPECÍFICA PARA CURAR LAS ARTRITIS REUMATOIDEAS.
- 2.- PARA CONTROLAR EL PADECIMIENTO EN LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES SE REQUIERE TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD.

- 3.- LOS OBJETIVOS SON: DISMINUIR LA INFLAMACIÓN Y --
MANTENER LA FUNCIÓN.

FARMACOLOGÍA:

- 1.- ANALGÉSICOS Y ANTI-INFLAMATORIOS.
- 2.- SALES DE ORO (INTRAMUSCULAR).
- 3.- CORTICOESTEROIDES (INTRA-ARTICULAR).
- 4.- INYECCIONES INTRA-ARTICULARES.

ASÍ MISMO:

- 5.- TERAPIA FÍSICA.
- 6.- CIRUGÍA.
- 7.- GUARDA OCLUSAL.

EL TRATAMIENTO CONSERVADOR ES SEMEJANTE A LOS DE LAS CLASES 1 Y 2 INDOMETACINA (25 mg. TID) PUEDE USARSE CONO- AGENTE ANTI-INFLAMATORIO Y ANALGESICO, AUNADO A LA INYEC- CIÓN INTRAMUSCULAR DE SALES DE ORO Y AL EMPLEO DE CORTICO ESTEROIDES (PREDNISONA 10 mg. DIARIOS). LA INYECCIÓN IN TRA-ARTICULAR NO SE RECOMIENDA RUTINARIAMENTE POR SU AC- CIÓN DEGENERATIVA; DEBE CONSIDERARSE ÚTIL SU APLICACIÓN - CUANDO LA TERAPIA SISTEMÁTICA NO RESPONDE ANTE SÍNTOMAS - AGUDOS O CUANDO ÉSTOS SÍNTOMAS SE LOCALIZAN EN LAS ARTICU LACIONES TEMPOROMANDIBULARES. SI ES PRECISO SE INYECTA- RÁN LOS DOS COMPARTIMIENTOS CON HIDROCORTISONA (25mg.) O-

TRIAMCINOLONA (15 mg.) O PREDNISOLONA (12.5-25mg.).

COMO ÚLTIMO RECURSO, EL CRITERIO HACIA LA CIRUGÍA ES TA SUJETO A LA PERSISTENCIA DE DOLOR AGUDO, LIMITACIÓN MA YOR DE LA FUNCIÓN Ó AMBOS; TENIENDO EN CUENTA LAS COMPLI CACIONES DE MORDIDA ABIERTA O ANQUILOSIS, EL PROCEDIMIEN TO PUEDE SER:

- A) CONDILECTOMÍA INTRACAPSULAR ALTA, O
- B) REEMPLAZO ARTICULAR TOTAL.

CLASE 4.

ENFERMEDADES MIMÉTICAS DE LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDI BULAR.

HABIENDO RESUMIDO LAS CARACTERÍSTICAS SOBRESALIENTES DE LAS TRES CLASES MÁS COMUNES EN LA ETIOLOGÍA DISFUNCIO NAL MANDIBULAR, SEGÚN EL AUTOR (1.- REUMATISMO MUSCULAR;- 2.- ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA; 3.- ARTRITIS REUMA TOIDEA), ES NECESARIO HACER HINCAPIÉ EN UN GRUPO DE DOLEN CIAS QUE ENMASCARAN O MIMETIZAN LA DISFUNCION TEMPOROMAN DIBULAR, SORPRENDIENDO AL EXAMINADOR Y LLEVANDOLO A DIAG NÓSTICOS EQUIVOCADOS O PRECIPITADOS.

SE LISTAN A CONTINUACIÓN ÉSTOS PROBLEMAS QUE SIMULAN SÍNDROMES CONOCIDOS:

PULPAGIA
PERICORONITIS.
OTITIS.

SINUSITIS (NASAL).
NEURALGIA TRIGEMINAL.
CEFALALGIA HISTAMÍNICA.
MIGRAÑA.

FRACTURAS.
ANQUILOSIS (ÓSEA Y FIBROSA).

NEOPLASIAS CONDÍLEAS.

PAROTIDITIS
NEOPLASIA CEREBRAL.
TRAUMAS.

CEFALEA TENSIONAL.
ARTRITIS TEMPORAL.
NEURALGIA ATÍPICA.

SÍNDROME DE TROTTER.
SÍNDROME DE EAGLE.

ENCAJAMIENTO DE LA-CORONOIDES.

ARTRITIS INFECCIOSA

LOS GUARDA OCLUSALES SON DE GRAN UTILIDAD COMO ELEMEN--
TOS DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE LOS PADECIMIENTOS MIMÉ-
TICOS Y LOS TEMPOROMANDIBULARES.

RELACIONES CONDÍLEAS ECTÓPICAS.

LAS RELACIONES ECTÓPICAS CONDÍLEAS SON TODAS LAS POSI--
CIONES PATOLÓGICAS QUE PUEDE ADOPTAR UN CÓNDILO CON RESPECTO
A SUS CAVIDADES GLENOIDEAS Y ELEMENTOS ARTICULARES.

SUBLUXACIÓN: EFECTO PATOLÓGICO PRODUCTO DE UNA ECTOPIA CONDÍ-
LEA Y QUE PREDISPONE A LA LUXACIÓN SIMPLE (TRASTORNO FUNCIO-
NAL).

LUXACIÓN: 1.- SIMPLE (TRASTORNO FUNCIONAL). 2.- TRAUMÁTICA.

LA INCORDANCIA ENTRE LA RELACIÓN CÉNTRICA CONDILAR Y LA MÁXIMA INTERCUSPIDACIÓN, UBICA A LOS CÓNDILOS EN POSICIONES PATOLÓGICAS DENOMINADAS ECTÓPICAS CONDÍLEAS PRODUCIENDO LO QUE DE AHORA EN ADELANTE LLAMAREMOS SUBLUXACIÓN. TODOS LOS PACIENTES CUYA POSICIÓN MANDIBULAR ESTA FUERA DE RELACIÓN CÉNTRICA, SE CLASIFICARÁN EN CALIDAD DE SUBLUXADOS; ÉSTA CARACTERÍSTICA PREDISPONE A LOS CÓNDILOS A LA LUXACIÓN SIMPLE; ES DECIR: A LA POSIBILIDAD DE QUE LOS CÓNDILOS REBASEN LOS LÍMITES FUNCIONALES DE LA ARTICULACIÓN O QUE LAS SUPERFICIES ÓSEAS SE SEPAREN UNA DE LA OTRA, TODO ESTO POR DEFICIENCIA DEL SISTEMA LIGAMENTOSO.

EL PRIMER EFECTO PATOLÓGICO QUE UNA ARTICULACIÓN RECIBE ANTE LA OCLUSIÓN PATOLÓGICA ES LA DISTENSIÓN DE LOS ELEMENTOS ARTICULARES, SIENDO LOS LIGAMENTOS UNA DE LAS ESTRUCTURAS QUE MÁS PADECEN, RECIBIENDO TENSIONES DE LAS QUE MUCHAS VECES NO SE RECUPERAN POR SU PARTICULAR ESTRUCTURA FIBROSA. ÉSTAS DISTENSIONES LIGAMENTOSAS SON PROVOCADAS POR EL ROMPIMIENTO DE LA PALANCA NORMAL CAUSADA POR LA INTERFERENCIA OCLUSAL. PESE A QUE NUESTRA ATENCIÓN SE DIRIGE A LOS FENÓMENOS PRODUCIDOS EN LA POSICIÓN CENTRAL, CABE HACER NOTAR QUE EN LAS EXCURSIONES EXCÉNTRICAS LAS INTERFERENCIAS

OCLSALES TAMBIÉN PUEDEN PRODUCIR PODEROSAS DISTENSIONES LI
GAMENTOSAS QUE SON REFERIDOS, TAMBIÉN COMO ROMPIMIENTOS EX-
CÉNTRICOS DE LA PALANCA NORMAL (HAN SIDO TAMBIÉN LLAMADAS -
HIPERBALANCES).

CUANDO LOS LIGAMENTOS HAN SIDO DISTENDIDOS, LAS SUPER-
FICIES ARTICULARES EMPIEZAN A SEPARARSE, LOS MÚSCULOS CAM--
BIAN DE POSICIÓN A LA MANDÍBULA POR LA DEFECTUOSA INFORMA--
CIÓN PROPIOCEPTIVA CAUSADA POR LAS INTERFERENCIAS OCLUSALES;
EL CÓNDILO ADOPTA SU DEFECTUOSA POSICIÓN CON RESPECTO AL ME
NISCO Y SUPERFICIE ARTICULAR, PRODUCIENDO LAS TRAYECTORIAS-
ABRUPTAS QUE TODOS HEMOS VISTO ALGUNA VEZ, ADEMÁS DE QUE LA
DISTENSIÓN LIGAMENTOSA PREDISPONE A LA LUXACIÓN. LA DIS--
TENSIÓN LIGAMENTOSA PUEDE GENERAR TRAYECTORIAS DEFECTUOSAS-
QUE SON CONFUNDIDAS CON NORMALES. EN EXPERIENCIAS PERSONA
LES SOBRE PANTOGRAFÍAS OBSERVAMOS CAMBIOS EN LA FORMA DE --
LOS TRAYECTOS DESPUÉS DE PRACTICADA LA TERAPIA NEUROMUSCU--
LAR.

ÉSTOS TRASTORNOS SE VEN EN CASOS DE LARGA EVOLUCIÓN Y-
POR DESGRACIA SON DE CARÁCTER IRREVERSIBLE EN LA MAYORÍA DE
LOS CASOS (CRÓNICOS); ESTO NO QUIERE DECIR QUE LOS PACIEN--
TES NO TENGAN SOLUCIÓN, PERO EL TRATAMIENTO DEBE EJECUTARSE
CON PRIVATIVAS INDICACIONES; POR EJEMPLO: LOS PACIENTES CON
DISTENSIÓN LIGAMENTOSA FÁCILMENTE SUPREN LUXACIONES CONDÍ--

LEAS CUANDO BOSTEZAN, MUERDEN UN ALIMENTO VOLUMINOSO O EJERCEN CUALQUIER MOVIMIENTO AMPLIO. EN LA CLÍNICA UN EFECTO-PROBABLE ES EL DE PROYECTAR LOS CÓNDILOS A LA ZONA NO ACTIVA DE LA CAVIDAD GLENOIDEA ENCONTRANDO PUNTOS DE APOYO PARA LOGRAR UNA FALSA ROTACIÓN MANDIBULAR. LA FORMA DE EVITARLO CON ÉSTE TIPO DE ENFERMOS ES GUIARLOS A CÉNTRICA CON LA TÉCNICA DESCRITA POR DAWSON CUIDANDO LA GUÍA HACIA LA ZONA-SUPERIOR. RESULTA DIFÍCIL LOCALIZAR EL EJE INTERCONDILAR-CON ÉSTA TÉCNICA; SE REQUIERE DE DOS OPERACIONES BIEN PREPARADAS, PERO ES LA ÚNICA FORMA DE GARANTIZAR QUE LOS CÓNDILOS ESTÉN EN RELACIÓN CÉNTRICA.

LA DISTENSIÓN LIGAMENTOSA NO ES EL ÚNICO FACTOR QUE --PREDISPONE A LA LUXACIÓN, PERO POR SER FACTOR NO CONSIDERADO, ES AL QUE NOS REFERIMOS.

LA DISTENSIÓN LIGAMENTOSA; AUNQUE PAREZCA DIFÍCIL DE CREER, SE ORIGINA CON LA DISCREPANCIA ENTRE RELACIÓN CÉNTRICA, MÁXIMA INTERCUSPIDACIÓN (OCCLUSIÓN CÉNTRICA). LA RESISTENCIA A CREER QUE ÉSTAS DOS POSICIONES DEBEN COINCIDIR --- (CÉNTRICA DE POSICIÓN) DERIVA DEL HECHO DE QUE MÁS DEL 90% DE LA POBLACIÓN NO SE ENCUENTRA EN ESA RELACIÓN, OLVIDANDO LOS FACTORES FILOGÉNICOS QUE DEMUESTRAN LOS CAMBIOS EVOLUTIVOS DESFAVORABLES DEL SISTEMA GNÁTICO ORIGINADOS POR LA CIVILIZACIÓN Y EL MESTIZAJE, QUE HA DEJADO VER DESCENDENCIAS-

CON ARCADAS PEQUEÑAS Y DIENTES GRANDES, NO EXISTEN RAZONES LÓGICAS QUE JUSTIFIQUEN LA DISCREPANCIA OCLUSAL.

LOS TRASTORNOS DE ORIGEN OCLUSAL DESAFORTUNADAMENTE HAN PROPORCIONADO PROBLEMAS DE MUCHA CONSIDERACIÓN.

LA DISCREPANCIA OCLUSAL ES UNA CAUSA EN POTENCIA PARA LOS TRASTORNOS ARTICULARES; SUS MANIFESTACIONES SE DEJAN VER CON MAYOR INCIDENCIA EN ADULTOS JÓVENES DEL SEXO FEMENINO. LOS MECANISMOS PROFILÁCTICOS NO SE HAN ACEPTADO, -- SE NIEGA LA PRÁCTICA DEL AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE MECÁNICO COMO PREVENTIVO EN TODOS LOS CASOS Y, LO QUE ES MÁS GRAVE, NO HAY IMPULSO PARA LA VIGILANCIA Y AJUSTES DE LAS OCLUSIONES DE LOS INFANTES. LA DIFERENCIA ENTRE RELACIÓN CÉNTRICA Y OCLUSIÓN CÉNTRICA TARDE O TEMPRANO PRODUCE SUS EFECTOS NOCIVOS; NO EXISTE NADA QUE JUSTIFIQUE LA ALARMANTE INCIDENCIA DEL TRASTORNO Y ES DE NUESTRA OBLIGACIÓN VIGILAR POR LA SALUD DE NUESTROS PACIENTES, EVITANDO QUE SU MANDÍBULA SE UBIQUE EN RELACIONES PATOLÓGICAS.

SUBLUXACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

UNO DE LOS SIGNOS CLÁSICOS DE SUBLUXACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (COMPRENDIENDO A LA SUBLUXACIÓN COMO LA ECTÓPIA CONDÍLEA CARACTERIZADA POR LAS ALTERACIONES POSICIONALES DE LA RELACIÓN CÉNTRICA OCASIONADA POR LA INCONCORDANCIA DE LOS-

DIENTES SUPERIORES CON LOS INFERIORES) ES LA DISCREPANCIA-
OCCLUSAL O DESVIACIÓN MANDIBULAR EN EL ÚLTIMO ARCO DE CIE--
RRE, DESDE RELACIÓN CÉNTRICA A OCLUSIÓN CÉNTRICA FORZADA A
CAUSA DEL CONTACTO DENTARIO PREMATURO. ÉSTAS DESVIACIO--
NES MANDIBULARES PUEDEN SER DE DIRECCIÓN VARIABLE; LAS PRE
MATURIDADES DE CONTACTO PUEDEN ESTAR EN UNO O VARIOS DIEN--
TES Y DE UNO O AMBOS LADOS DE LAS ARCADAS.

LOS DISTINTOS TIPOS DE ECTÓPIAS CONDILARES FUERON ANA
LIZADAS Y CLASIFICADAS ANTERIORMENTE; SIN EMBARGO, LA CO--
RRELACIÓN DE SÍNTOMAS NO CORRESPONDEN A LO ESTABLECIDO.
SOMOS CONSCIENTES DE LA DIFÍCIL TAREA QUE SIGNIFICA ENTEN--
DER LOS TRASTORNOS ARTICULARES, PERO SI BIEN LA CORRELA---
CIÓN DE SÍNTOMAS NO PUEDE PRECISARSE CON LUJO DE DETALLE,-
SÍ EXISTE UNA MARCADA TENDENCIA A PRODUCIR DETERMINADOS TI
POS DE MANIFESTACIONES SONORAS ANTE CIERTOS TIPOS DE MAL--
OCCLUSIONES. LA CLASIFICACIÓN QUE A CONTINUACIÓN SE PRE--
SENTA SOBRE LAS RELACIONES PATOLÓGICAS CONDILARES, MUESTRA
SIETE CONDICIONES QUE PUEDEN ALTERAR LA POSICIÓN NORMAL DE
LOS CÓNDILOS; LAS CINCO PRIMERAS SON CARACTERÍSTICAS POR--
PRESENTAR SUBLUXACIONES (ES DECIR, SON DE CARÁCTER ECTÓPI--
CO); LAS DOS ÚLTIMAS PUEDEN NO ESTAR FUERA DE RELACIÓN CÉN
TRICA Y SON DE CARÁCTER POSICIONAL.

CLASIFICACIÓN DE LAS RELACIONES CONDÍLEAS PATOLÓGICAS.

CLASE O, RELACIÓN NORMAL:

POSICIÓN DE LOS CÓNDILOS EN RELACIÓN CÉNTRICA AL MOMENTO DE HACER LA MÁXIMA INTERCUSDIPACIÓN U OCLUSIÓN CÉNTRICA, PRESENTANDO CONTACTOS DENTARIOS MÚLTIPLES PUNTIFORMES EXENTA DE DESPLAZAMIENTOS MANDIBULARES Y MANIFESTACIONES TÍPICAS DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

CLASE I, RELACIÓN ECTÓPICA PROTRUSIVA.

AL MOMENTO DE EFECTUAR EL CIERRE MANDIBULAR DESDE RELACIÓN CÉNTRICA, LOS PLANOS INCLINADOS DE UBICACIÓN MESIAL SUPERIOR Y DISTAL INFERIOR HACEN CONTACTO PREMATURO PROVOCANDO LA DESVIACIÓN MANDIBULAR HACIA ADELANTE Y CONSECUENTEMENTE LA POSICIÓN ADELANTADA DE LOS CÓNDILOS; LOS CONTACTOS DENTARIOS CASI SIEMPRE SE ENCUENTRAN BILATERALES (EN OCASIONES SON UNILATERALES); LA MAGNITUD DEL DESPLAZAMIENTO PUEDE SER DESDE PERCEPTIBLE HASTA CUATRO MILÍMETROS --- (OCASIONALMENTE MAYOR); EL DESPLAZAMIENTO ES DEFINIDO, --- ININTERRUMPIDO Y PUEDE GENERAR CHASQUIDOS TERMINALES EN -- LOS MOVIMIENTOS DE APERTURA CON MENOS FRECUENCIA EN EL PROTRUSIVO Y LOS BALANCES DE TRANSTRUSIÓN. ÉSTE TIPO DE RELACIÓN PATOLÓGICA OCUPA EL SEGUNDO LUGAR EN FRECUENCIA.

CLASE II. RELACIÓN ECTÓPICA LATERAL:

AL MOMENTO DE EFECTUAR EL CIERRE MANDIBULAR DESDE RELACIÓN CÉNTRICA, LOS PLANOS INDICADOS DE UBICACIÓN BUCO--LINGUAL HACEN CONTACTO PREMATURO PROVOCANDO LA DESVIACIÓN MANDIBULAR HACIA UN LADO Y CONSECUENTEMENTE, LA PÉRDIDA --DE LA POSICIÓN MEDIA MANDIBULAR Y LA RELACIÓN CÉNTRICA --CONDILAR, LOS CONTACTOS DENTARIOS CASI SIEMPRE SE ENCUENTRAN UNILATERALMENTE (A VECES SON BILATERALES); LA DIRECCIÓN DEL DESPLAZAMIENTO PUEDE SER HACIA LA DERECHA O HACIA LA IZQUIERDA; SU MAGNITUD ES DESDE PERCEPTIBLE HASTA DOS MILÍMETROS (NO HEMOS VISTO MAYORES); SIENDO TAMBIÉN--ÉSTE DESPLAZAMIENTO ININTERRUMPIDO, PUEDE GENERAR CHASQUIDOS INICIALES EN EL MOVIMIENTO PARA QUE PUEDA PRESENTARSE ESTE TIPO DE MANIFESTACIÓN. ESTE TIPO DE RELACIÓN PATOLÓGICA ES LA MENOS COMÚN.

CLASE III. RELACIÓN ECTÓPICA LATEROPROTRUSIVA:

AL MOMENTO DE EFECTUAR EL CIERRE MANDIBULAR DESDE LA RELACIÓN CÉNTRICA, LOS PLANOS INCLINADOS DE UBICACIÓN ---TRANSVERSA HACEN CONTACTO PREMATURO PROVOCANDO LA DESVIACIÓN MANDIBULAR HACIA UN LADO Y ADELANTE, PERDIENDO LA POSICIÓN MEDIA Y POSTERIOR CONDILAR; LOS CONTACTOS DENTARIOS CASI SIEMPRE SE ENCUENTRAN UNILATERALMENTE (EN OCA--

SIONES SON BILATERALES), EL DESPLAZAMIENTO ES DEFINIDO E-ININTERRUMPIDO, SU MAGNITUD ES DESDE PERCEPTIBLE HASTA -- CINCO MILÍMETROS; ÉSTE TIPO DE DESPLAZAMIENTO ES DE MAGNITUD MAYOR Y PUEDE GENERAR LOS CHASQUIDOS PROPIOS DE LA -- CLASE I Y II, PRESENTANDO LA MAYOR TENDENCIA A LOS CHASQUIDOS DE LA CLASE I.

CLASE IV, RELACIÓN ECTÓPICA COMPLEJA:

AL MOMENTO DE EFECTUAR EL CIERRE MANDIBULAR DESDE RELACIÓN CÉNTRICA, PUEDE PRESENTARSE UNA PREMATURIDAD DE -- CONTACTO DE CUALQUIER TIPO DE LAS QUE YA MENCIONAMOS, TENIENDO LA DESVIACIÓN MANDIBULAR CARACTERÍSTICA DE SU CLASE; POSTERIORMENTE, EN EL TRAYECTO DE DESPLAZAMIENTO EN-- CUENTRA OTRO CONTACTO DIFERENTE QUE CAMBIA EL CURSO DE LA PRIMERA DESVIACIÓN, TOMANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL SI--- GUIENTE CONTACTO. ÉSTOS TIPOS DE DISCREPANCIAS OCLUSAS SON DE MAGNITUDES MAYORES; EN GENERAL, LOS MÁS GRANDES VARÍAN DE TRES A CINCO MILÍMETROS Y PUEDEN GENERAR -- CHASQUIDOS DE TODOS TIPOS. POR LO COMÚN, ESTÁN ACOMPAÑADOS DE TRAYECTORIAS CONDILARES BASTANTE IRREGULARES Y CURIOSAMENTE LOS PACIENTES SUELEN QUEJARSE POCO DE SU TRASTORNO.

CLASE V, RELACIÓN VERTICAL AUMENTADA:

ÉSTE TIPO DE RELACIÓN PATOLÓGICA SE CARACTERIZAN POR LA LIGERA ROTACIÓN CONDILAR HACIA ADELANTE, UBICANDO A LA CRESTA TRANSVERSA EN UNA POSICIÓN ADVERSA A LA FISIOLÓGIA ARTICULAR. ÉSTA RELACIÓN PIERDE LA ARMONÍA ESTÁTICA Y - DINÁMICA DEL CÓNDILO CON RESPECTO AL MENISCO Y LA CAVIDAD GLENOIDEA. EL AUMENTO EXAGERADO DE LA DIMENSIÓN VERTI-- CAL PRODUCE SUS EFECTOS NOCIVOS MÁS SEVEROS EN LOS OTROS- ELEMENTOS ANATÓMICOS DEL SISTEMA. EXPRESADO DE OTRA FOR MA, MIENTRAS LOS CÓNDILOS NO PIERDAN SU OCLUSIÓN DE RELACIÓ N CÉNTRICA, DIFÍCILMENTE ÉSTE TRASTORNO OCASIONARÍA MA NIFESTACIONES DE EVIDENTE CONSIDERACIÓN EN LAS ARTICULA-- CIONES TEMPOROMANDIBULARES; LOS CASOS OBSERVADOS Y ANALI ZADOS MUESTRAN OTROS FACTORES DE PESO QUE INCREMENTAN LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS COMO LO SON: LA AUSENCIA DE SOBRE-MORDI DAS Y LAS INTERFERENCIAS OCLUSALES.

EL AUMENTO EXAGERADO DE LA DIMENSIÓN VERTICAL CASI - SIEMPRE ES PRODUCTO DE PRÓTESIS TOTALES DONDE ESTE FACTOR VARIABLE DE LA OCLUSIÓN (LA DIMENSIÓN VERTICAL) FUE DEFI CIENTEMENTE MANEJADO. LOS PACIENTES CON ÉSTE PROBLEMA - DENOTAN UNA SINTOMATOLOGÍA QUE, EN DEFINITIVA, SE DEBE A LA INJURIA ACUMULADA POR LA INEFICIENTE ATENCIÓN DENTAL - QUE HA EVOLUCIONADO HASTA PERDER LOS DIENTES Y CONSEGUIR-

UNA PRÓTESIS DONDE LA CAUSA IATROGÉNICA REFLEJA SUS SEVERAS MANIFESTACIONES.

OTRA FORMA MUY VISTA DE DIMENSIÓN VERTICAL AUMENTADA - SON LAS PRÓTESIS FIJAS O REMOVIBLES DONDE EXTRAÑAMENTE EL PACIENTE HA QUEDADO EN RELACIÓN CÉNTRICA. ÉSTOS CASOS, -- POR LO REGULAR, VAN ACOMPAÑADOS DE SEVERAS INTERFERENCIAS-- EN LOS TRABAJOS Y BALANCES DE TRANSTRUCCIÓN. ES OBVIO PENSAR QUE SI EL FACULTATIVO NO MANEJÓ ADECUADAMENTE LA DIMENSIÓN VERTICAL, TAMPOCO LOS ELEMENTOS ANATÓMICOS DE LA OCLUSIÓN HABRÁN SIDO BIEN INCORPORADOS CON LA PRECISIÓN QUE SE REQUIERE. LA CLASE V ES UNA RELACIÓN CONDILAR PATOLÓGICA- DE ORIGEN CASI SIEMPRE IATROGÉNICO, EN CONTRASTE CON LAS -- OTRAS CLASES, DE LAS QUE UN NÚMERO CONSIDERABLE SON DEBIDAS AL DESARROLLO ESQUELÉTICO. ESPORÁDICAMENTE SE ENCUENTRAN- PACIENTES CON AUMENTO DE LA DIMENSIÓN VERTICAL PRODUCIDA -- POR LA INADECUADA ARMONÍA DE LAS ARCADAS; ÉSTOS PACIENTES,- COMO LOS ANTES DESCritos PUEDEN CLASIFICARSE EN DOS TIPOS:

- 1.- PARTES CON DIMENSIÓN VERTICAL AUMENTADA, DESOCLU-- SION ES ORGANIZADA Y SIN INTERFERENCIAS OCLUSALES.
- 2.- PARTES CON DIMENSIÓN VERTICAL AUMENTADA, CON LA -- OCLUSIÓN DEL SEGMENTO ANTERIOR DESORGANIZADAS, POR CONSIGUIENTE, CON INTERFERENCIAS OCLUSALES.

LOS PRIMEROS SERÍAN LA CLÁSICA CLASE V Y NUESTRA OBSERVACIÓN NOS LLEVA A CONCLUIR QUE EL DAÑO ARTICULAR NO-- ES SIGNIFICATIVO MIENTRAS QUE SÍ LO ES EN LOS OTROS ELE-- MENTOS DEL SISTEMA. EN EL SEGUNDO CASO SE ESTABLECEN -- LAS AGRAVANTES PROPIAS DE LA OCLUSIÓN PATOLÓGICA, Y CONSE-- CUENTEMENTE LOS RESULTADOS SON DE ESPERARSE.

LAS MANIFESTACIONES SONORAS SON EN EXTREMO VARIADAS, COMO LAS VARIEDADES QUE PRESENTA LA OCLUSIÓN. COMO YA -- ANTERIORMENTE HICIMOS NOTAR, LA ORGANIZACIÓN DE LA OCLU-- SIÓN ANTERIOR DESEMPEÑA UN FACTOR DETERMINANTE EN LAS MA-- NIFESTACIONES ARTICULARES DE LOS PACIENTES CON DIMENSIÓN-- VERTICAL AUMENTADA.

LAS MANIFESTACIONES SONORAS ARTICULARES PRODUCIDAS -- POR LA DIMENSIÓN VERTICAL AUMENTADA SON LOS CHASQUIDOS -- MÚLTIPLES DE POCA INTENSIDAD SONORA Y A LO LARGO DE RECO-- RRIDOS AMPLIOS, EN AUSENCIA DE SOBREMORDIDAS, LAS INTERFE-- RENCIAS DE LOS TRABAJOS Y BALANCES DE TRANSTRUSIÓN SE HA-- CEN PRESENTAR Y PUEDEN EMPEORAR AL CASO. OTRO DATO CA-- RACTERÍSTICO DE CLASE V ES LA RELATIVA FRECUENCIA DE TRA-- YECTORIAS CONFLUENTES MANDIBULARES COMO CONSECUENCIA DEL-- MOVIMIENTO ANACRÓNICO DE LOS CÓNDILOS EN LA APERTURA; LA-- FALTA DE DESOCLUSIONES HACE SEVERAS LAS INTERFERENCIAS EN LOS MOVIMIENTOS LATERALES, SUFRIENDO PARTICULARMENTE EN --

ESTA FASE LOS MÚSCULOS PTERIGOIDEOS EXTERNOS, RESPONSA---
BLES DE SACAR A LOS CÓNDILOS DE SUS CAVIDADES GLENOIDEAS-
EN EL MOVIMIENTO DE APERTURA.

ES IMPERATIVO MENCIONAR QUE LAS CLASES V Y VI CON DE
SOCLUSIONES ORGANIZADAS POSEEN BAJA INCIDENCIA DE MANIFES
TACIONES ARTICULARES.

CLASE VI, RELACIÓN VERTICAL DISMINUIDA.

ESTE TIPO DE RELACIÓN PATOLÓGICA SE CARACTERIZA POR-
UNA LIGERA ROTACIÓN CONDILAR HACIA ATRÁS, UBICANDO LA CRÉS
TA TRANSVERSA EN UNA POSICIÓN DEFECTUOSA COMO LA QUE SE -
DESCRIBIÓ EN LA CLASE ANTERIOR. EN ÉSTE SENTIDO INVERSO,
LOS TRASTORNOS ARTICULARES TAMBIÉN COMO EN LA CLASE V, --
SON POCO SIGNIFICATIVOS POR LAS RAZONES QUE YA SE MENCIO-
NARON; LA FORMA MÁS COMÚN SE PRESENTA EN LA FABRICACIÓN -
DE PRÓTESIS TOTALES DONDE LA DIMENSIÓN VERTICAL QUEDA AL-
TERADA; CON MENOS FRECUENCIA SE OBSERVA REHABILITACIONES-
TOTALES FIJAS Y EN AJUSTES OCLUSALES POR DESGASTE MECÁNI-
CO.

LOS CASOS DE DIMENSIÓN VERTICAL DISMINUIDA MÁS COMÚN
ES OBTIVAMENTE VAN ACOMPAÑADOS DE AUSENCIA MÚLTIPLES DIEN-
TES. OTRO CLÁSICO DE ÉSTA RELACIÓN PATOLÓGICA ES EL CAM
BIO EN LA EXPRESIÓN FACIAL EN LOS PACIENTES, ACENTUÁNDOSE

POR LO GENERAL SUS RASGOS FACIALES (PROFUNDIZACIÓN DE SURCOS NASOLABIALES Y SURCO MENTONIANO). EN ÉSTOS CASOS,-- LOS PACIENTES SUELEN NO QUEJARSE DE MANIFESTACIONES NEURO MUSCULARES EN CONTRASTE DE LA CLASE V. NO PRETENDEMOS DECIR QUE NO TENGAN MANIFESTACIONES EN ÉSTE ELEMENTO ANATÓMICO, PERO SI SON MENOS SEVERAS; ÉSTOS CASOS REPORTARON EL MENOR NÚMERO DE MANIFESTACIONES SONORAS Y CORRESPONDE A PACIENTES DE EDAD AVANZADA. OCASIONALMENTE, PUDIMOS REGISTRAR ALGUNOS CHASQUIDOS INTERMEDIO Y DE POCA INTENSIDAD.

CLASE VII, RELACIÓN PATOLÓGICA RETRUSIVA:

SI ANALIZAMOS LAS CARACTERÍSTICAS DIARTRÓICAS, PODEMOS LLEGAR A LA CONCLUSIÓN DE QUE LOS TEJIDOS INTERMEDIOS ARTICULARES NO PUEDEN PERMITIR SER COMPRIMIDOS EN FORMA PERMANENTE; DE LO CONTRARIO, SE INICIARÍA UN PROCESO DEGENERATIVO PARTICULARMENTE DEL MENISCO ARTICULAR QUE TERMINA POR CAUSAR LA PÉRDIDA DE LA SUSTANCIA, UBICANDO AL CÓNDILO O CÓNDILOS EN UNA POSICIÓN RETRUSIVA PERMANENTE, CONDICIÓN QUE PONDRÍA EN CONTACTO A LOS CARTÍLAGOS, PROVOCANDO EL DESGARRAMIENTO DE LAS SINOVIALES. ÉSTE PROCESO DE GENERATIVO ES DE CARÁCTER IRREVERSIBLE, LO QUE PAULATINAMENTE HARÍA QUE LAS SUPERFICIES ÓSEAS SE PUSIERAN EN ÍNTI

MO CONTACTO FROTÁNDOSE ENTRE SÍ, PRODUCIENDO INCLUSIVE LA EXPOSICIÓN DE LOS ESPACIOS MEDULARES DE HUESO Y GENERANDO ASÍ LA MANIFESTACIÓN SONORA DENOMINADA CREPITACIÓN. SOLO ÉSTA CLASE ES CAPAZ DE PRODUCIR ÉSTA MANIFESTACIÓN; GENERALMENTE, CORRESPONDE A PACIENTES DE EDAD AVANZADA Y MORRIS LAS OBSERVÓ EN PACIENTES DESDENTADOS.

CHASQUIDOS.

LOS CHASQUIDOS SON LOS SONIDOS DE LAS ARTICULACIONES (EN NUESTRO CASO LAS TEMPOROMANDIBULARES) PRODUCIDOS POR LA ANACRÓNICA RELACIÓN FISIOLÓGICA ENTRE LA SUPERFICIE ARTICULAR Y EL MENISCO EN SUS SISTEMAS DE DESPLAZAMIENTO-- DONDE PRENSAN O PELLIZCAN AL MENISCO.

LOS CHASQUIDOS PUEDEN SER PRODUCIDOS POR FACTORES -- SISTEMÁTICOS O GENERALES Y LOCALES; DE LOS PRIMEROS PODRÍAMOS CITAR LA ARTRITIS, LA ARTROSIS, PROCESOS PATOLÓGICOS NEUROMUSCULARES, ETC., DE LOS SEGUNDOS TENEMOS LOS -- TRAUMATISMOS DIRECTOS, LOS DE ORIGEN OCLUSAL QUE SON LOS DE NUESTRO ESPECIAL INTERÉS.

OBJETIVAMENTE HEMOS TENIDO LA OPORTUNIDAD DE CORROBORAR QUE UNA INCIDENCIA ELEVADA DE PACIENTES QUE EXPERIMENTAN DISCREPANCIA OCLUSAL DE DIRECCIÓN ANTERIOR, GENERAN--

CHASQUIDOS TERMINALES EN EL MOVIMIENTO DE APERTURA Y CASI SIEMPRE DEL LADO DONDE SE ENCUENTRA LA INTERFERENCIA OCLUSAL; CON MENOS FRECUENCIA, CHASQUIDOS TERMINALES EN EL MOVIMIENTO PROTRUSIVO Y OCASIONALMENTE CHASQUIDO FINAL EN LOS BALANCES DE TRASTRUSIÓN.

UN DATO DUDOSO EN EL ANÁLISIS DE LOS CHASQUIDOS FUE QUE MUCHOS DE LOS PACIENTES QUE EXPERIMENTARON UN TIPO DE TERMINADO DE DISCREPANCIA OCLUSAL, GENERALMENTE TENIAN EXPLICACIÓN. EL ANÁLISIS NOS LLEVÓ A CONCLUIR ENTRE OTRAS COSAS, QUE LAS INTERFERENCIAS EN MOVIMIENTO DE LOS LADOS DE BALANCE PUEDEN ORIGINAR MANIFESTACIONES SONORAS; COMO DATO CURIOSO, MANIFIESTAN DOLOR CUANDO LA ARTICULACIÓN -- EJECUTA SU MOVIMIENTO DE TRABAJO.

EL HECHO DE QUE UN PACIENTE TENGA DISCREPANCIA OCLUSAL NO IMPLICA QUE DEBA TENER CHASQUIDOS; ELLO PUEDE DEBERSE A UNA ARTICULACIÓN FUERTE O JOVEN, Y EN EL HECHO DE QUE UN PACIENTE TENGA CHASQUIDOS TAMPOCO IMPLICA QUE DEBE TENER DISCREPANCIA OCLUSAL; SE VEN CON FRECUENCIA PACIENTES QUE SUFRIERON TRAUMATISMO DIRECTO EN UNA ARTICULACIÓN Y GENERAN CHASQUIDOS QUE POR LO GENERAL SON MÚLTIPLES EN EL TRAYECTO DE LOS MOVIMIENTOS (CHASQUETE). ESTO PROBABLEMENTE SE DEBA A LA POSIBLE DISTENSIÓN DEL MENISCO; POR LO GENERAL REPORTARON INTENSO DOLOR QUE DESAPARECE PAULA-

TINAMENTE CON EL TIEMPO Y QUE SE AGUDIZA CUANDO HAY FACTORES PATOLÓGICOS EN LA OCLUSIÓN.

SE SUPONE TAMBIÉN QUE LOS CHASQUIDOS PUEDEN GENERARSE POR LA POSIBLE ASINCRONÍA EN LA CONTRACCIÓN DE LOS HACES-DEL PTERIGOIDEO EXTERNO. RESULTA QUE SI EL MISMO MÚSCULO MATERIALMENTE JALA EL MENISCO Y EL CÓNDILO, DEBA HACERLO A UN TIEMPO. DESDE NUESTRO PUNTO DE VISTA, ESO OCURRE COMO CONSECUENCIA EVOLUTIVA DEL TRASTORNO, YA QUE LA-SINCRONÍA ES PRODUCTO DEL ESPASMO MUSCULAR, QUE A SU VEZ-ES CONSECUENCIA DE LA OCLUSIÓN.

LA INTENSIDAD DEL CHASQUIDO ES VARIABLE; PUEDE MEDIRSE EN:

- A) AUDIBLES A DISTANCIA (AQUELLOS CUYA SONORIDAD SE-MANIFIESTAN SIN NECESIDAD DE ACERCARSE).
- B) AUDIBLES A LA EXPLORACIÓN FÍSICA Y SU SONORIDAD -ES PERCEPTIBLE AL OÍDO.
- C) AUSCULTATORIO (AQUELLOS EN LOS QUE SE REQUIERE DE INSTRUMENTACIÓN ESPECIALIZADA PARA DETECTARLOS).

DE LOS CHASQUIDOS MÁS SONOROS SE OBSERVARON LAS SI--GUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- 1.- SE PRESENTARON EN EL LADO DE TRABAJO DURANTE LOS CICLOS MASTICATORIOS, DESAPARECIENDO EN LOS MOVIMIENTOS GUIADOS HACIA RELACIÓN CÉNTRICA, SIENDO ÉSTE ÚLTIMO DATO CARACTERÍSTICO DE CASI TODOS -- LOS CHASQUIDOS.
- 2.- LAS DISCREPANCIAS OCLUSALES FUERON MODERADAS DE MAGNITUD CONSIDERABLE.
- 3.- NO SE PRESENTARON MANIFESTACIONES DOLOROSAS.
- 4.- LA INCIDENCIA DE LOS HÁBITOS DE APRETAMIENTO Y - BRUXISMO FUE ELEVADO; LOS PACIENTES COINCIDIERON CON ALTOS NIVELES DE ESTRESS EMOCIONAL.

LOS CHASQUIDOS MÚLTIPLES Y DE POCA INTENSIDAD EN SU MAYORÍA CORRESPONDEN A PACIENTES DE EDAD AVANZADA; SUPONEMOS QUE ÉSTE TIPO DE MANIFESTACIÓN CORRESPONDE A PROCESOS DEGENERATIVOS DEL MENISCO, PRESENTANDO MÚLTIPLES DEFORMACIONES COMO LAS QUE FUERON MOSTRADAS POR MORRIS.

LA EVOLUCIÓN DE LOS CHASQUIDOS TRATADOS EN ÉSTE PERÍODO EN UN PORCENTAJE MÍNIMO DESAPARECIERON; LA MAYORÍA BAJÓ SU INTENSIDAD Y NINGÚN CASO HA EVOLUCIONADO. CONSIDERAMOS LOS CHASQUIDOS DE CARÁCTER REVERSIBLE EN SUS PRIMERAS FASES DE EVOLUCIÓN Y EN PACIENTES JÓVENES, Y DE CARÁCTER IRREVERSIBLE CUANDO LA ARTICULACIÓN HA ENTRADO EN PROCESO DEGENERATIVO.

C O N C L U S I O N E S .

LA POSICIÓN FISIOLÓGICA DE RELACIÓN CÉNTRICA ES FACTOR DETERMINANTE PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA-ESTOMATOGNÁTICO.

LAS DISFUNCIONES TEMPOROMANDIBULARES CUYO ORIGEN ESTA EN LA OCLUSIÓN DE LOS DIENTES, SON PRODUCTO DE EFECTO-PATOLÓGICO BIOMECÁNICO, POR LO QUE DEBEMOS TRATAR DE ENTENDERLOS COMO TALES.

LA OCLUSIÓN PATOLÓGICA UNILATERAL PRODUCE EL DESPLAZAMIENTO DE AMBOS CÓNDILOS, POR LO QUE SE PRODUCEN EFECTOS CRUZADOS, TRASTORNOS CUYO ESTUDIO NO HA REVELADO SU-TOTAL VERACIDAD.

BUENA PARTE DE LOS TRASTORNOS DISFUNCIONALES ARTICULARES DE ORIGEN DENTARIO NO PRODUCEN SÍNTOMAS DOLOROSOS, POR LO QUE NOSOTROS Y LOS PACIENTES DAMOS MENGUADA ATENCIÓN A LA PROBLEMÁTICA; SIN EMBARGO, LA DEFICIENTE FUNCIÓN MASTICATORIA EJERCE SUS EFECTOS (COMO FACTOR COADYUVANTE) EN LA DEFICIENTE NUTRICIÓN DEL INDIVIDUO.

UNA VEZ MÁS SE HACE NOTAR EL VIEJO REFRÁN: "NO HAY-- ENFERMEDADES, SINO ENFERMOS Y LAS TEMPOROMANDIBULARES, --

SIN SER LA EXCEPCIÓN, MANIFIESTAN PARTICULARIDADES DE CADA PACIENTE.

TODO CONOCIMIENTO DEBE TENER UNA O VARIAS APLICACIONES CLÍNICAS O DE LABORATORIO INMEDIATAS. LAS INFORMACIONES REBUSCADAS, HIPOTÉTICAS, TEÓRICAS Y NO DEMOSTRABLES SOLO OCUPAN UN TIEMPO, UN ESFUERZO Y UN ESPACIO VACÍO.

ES NECESIDAD IMPOSTERGABLE DE NUESTRA PROFESIÓN, FORMAR VERDADEROS CENTROS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO INTEGRALES DE LAS DISFUNCIONES TEMPOROMANDIBULARES.

PEQUEÑOS TEMPLOS DE ACUCIOSO ESTUDIO E INVESTIGACIÓN DONDE LOS PACIENTES RECIBAN TODAS LAS TERAPIAS DISPONIBLES Y TODOS LOS REPERTORIOS DE CURACIÓN POSIBLES PARA EVITARLES EL PENOSO PEREGRINAR A CONSULTAS INNECESARIAS E INÚTILES EN OTRAS ESPECIALIDADES.

SIRVAN LOS PENSAMIENTOS, SENTENCIAS Y ENSEÑANZA PROMULGADAS EN ÉSTA TESIS PARA COMPLEMENTAR ESTE IDEAL.

REHABILITAR A LOS PACIENTES A UNA OCLUSIÓN ORGÁNICA-EN FORMA TOTAL, INCLUYENDO A TODOS LOS ELEMENTOS CONSTITUYENTES DEL SISTEMA GNÁTICO, ES META DEL FACULTATIVO ACTUALIZADO, MODERNO Y ESTUDIOSO.

B I B L I O G R A F Í A .

- 1.- ECHEVERRI GUZMAN ENRIQUE
SENCHERMAN KOVALSKI, GISELA
NEUROFISIOLOGÍA DE LA OCLUSIÓN.
EDICIONES MONSERRATE, 1984 BOGOTÁ, COLOMBIA
239 PÁGINAS.

- 2.- ESPINOZA DE LA SIERRA RAUL
TRATADO DE GNATOLOGÍA.
EDITORIAL IPSO A.C.
CUARTA EDICIÓN
MEXICO, D.F.
258 PÁGINAS.

- 3.- GUYTON ARTHUR C.
FISIOLOGÍA HUMANA.
EDITORIAL INTERAMERICANA
QUINTA EDICIÓN
MEXICO, D.F.
490 PÁGINAS.

- 4.- KRUGER GUSTAV O.
CIRUGÍA BUCO-MAXILOFACIAL
EDITORIAL MEDICA INTERAMERICANA
MEXICO, D.F.

QUINTA EDICIÓN 1983

MEXICO, D.F.,

685 PÁGINAS.

5.- MARTÍNEZ ROSS ERIK

OCLUSIÓN ORGÁNICA.

VICOVA EDITORES S.A. 1978

SEGUNDA EDICIÓN.

MEXICO, D.F.,

554 PÁGINAS.

6.- MARTÍNEZ ROSS ERIK

DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

GRUPO FACTA EDITORES 1978.

PRIMERA EDICIÓN.

MEXICO, D.F.,

109 PÁGINAS.

7.- RIPOL GUTIÉRREZ CARLOS.

PROSTODONCIA, PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.

EDITORIAL RIPOL, 1983

TOMO I, 637 PÁG., TOMO II, 639 PÁG., TOMO III, 618 PÁGS.

MEXICO, D.F.,

8.- QUIROZ GUTIERREZ FERNANDO

TRATADO DE ANATOMIA HUMANA.

EDITORIAL PORRÚA, S.A.

VIGÉSIMA TERCERA EDICIÓN

TOMO I

499 PÁGINAS.