

96



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES
EN ODONTOLOGIA RESTAURADORA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

YESICA JUANA GUZMAN HUERTA

DIRECTOR DE TESINA. C.D. PEDRO LARA MENDIETA

ASESOR DE TESINA: C.D. GASTON ROMERO GRANDE

Vo. Bo. Lara

611572



MEXICO, D. F.

ENERO 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Doy gracias a **DIOS** principalmente ya que me permitió realizar el principal sueño de mi vida.

✓.

AGRADECIMIENTOS.

Doy gracias a la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO** el haberme dado la oportunidad de ingresar a la " Máxima casa de estudios ".

A la **Facultad de ODONTOLOGÍA** por abrirme las puertas de esta gran institución.

A todos mis profesores por los conocimientos que me proporcionaron a lo largo de mi carrera.

A todos mis compañeros y amigos en especial a Mari Cruz por su ayuda y momentos que pasamos juntos.

Al CD. Gastón Romero y al CD. Pedro Lara por su gran ayuda para la realización de esta tesina.

DEDICATORIAS.

A mi madre y gran amiga Agustina Huerta por todo el apoyo que me brindaste en mis estudios y a lo largo de mi vida.

A mi esfuerzo y al que realizó mi madre para poder concluir mis estudios.

A la memoria de mi padre Dr. José Luis Guzmán se que desde donde estés estarás orgulloso de mi como siempre lo estuve yo de ti.

A mis hermanos José Luis y Karina por los momentos buenos y malos que siempre hemos compartido juntos.

A mis primas Lulú y Miriam por estar en todo momento apoyandome y guiándome, Gracias.

A toda mi familia por su apoyo incondicional en especial a Fabiola, Claudia, Adriana, Verónica y Mimí, así como a mis tíos Jovita, Manuel y Elisa.

ÍNDICE.

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA.

INTRODUCCIÓN.....1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y
JUSTIFICACIÓN.....6

OBJETIVOS.....7

CAPÍTULO I ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO MASTICATORIO.

1.1 Concepto de aparato masticatorio..... 11

1.2 Músculos masticadores.....13

1.3 Dentadura y estructuras de sostén.... 19

CAPÍTULO II.
BIOMECÁNICA DE LA ATM.

2.1 ATM.....	25
2.2 Inervación e irrigación de la ATM.....	27
2.3 Ligamentos de la ATM.....	28

CAPÍTULO III
FUNCIONES PRINCIPALES DEL SISTEMA
MASTICATORIO.....32

3.1 Acción masticatoria.....	33
3.2 Fuerzas de masticación.....	36
3.3 Tejidos blandos en la masticación.....	37
3.4 Deglución y fonación.....	38

CAPÍTULO IV
FISIOLOGÍA DE LA OCLUSIÓN

4.1 Definición de oclusión.....	41
4.2 Guías de oclusión.....	58
4.3 Oclusión normal frente a oclusión ideal.....	47
4.4 Clasificación de tipos de oclusión.....	48

CAPÍTULO V POSICIÓN Y MOVIMIENTOS MANDIBULARES

5.1 Posición fisiológica de reposo.....	51
5.2 Oclusión céntrica.....	52
5.3 Relación céntrica.....	54
5.4 Oclusión funcional.....	54
5.5 Contactos oclusales.....	56

CAPÍTULO VI TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

6.1 Trastornos funcionales de los músculos....	59
6.2 Dolor y disfunción.....	63
6.3 Trastornos funcionales de la dentadura....	65

CAPITULO VII
OCCLUSIÓN Y ODONTOLOGÍA
RESTAURADORA

7.1 Obtención de datos y diagnóstico.....70
7.2 Factores desencadenantes y
predisponentes.....73
7.3 Signos de oclusión traumática causados en
odontología restauradora.....77
7.4 Plan de tratamiento.....85

CONCLUSIONES.....89

BIBLIOGRAFÍA.....91

INTRODUCCIÓN:

Durante mucho tiempo los odontólogos no han notado la trascendencia científica de lo que es la oclusión y de su funcionamiento. Por lo que hoy en día, y dada las circunstancias de la vida cotidiana, es esencial conocer más los principios y la importancia de la oclusión como base científica, para el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos temporomandibulares (TTM).

Es fundamental que tomemos en consideración la necesidad de tener un amplio conocimiento e interés en la fisiología neuromuscular, así como también en los casos emocionales que causan los trastornos disfuncionales del sistema masticatorio.

Los odontólogos debemos poner más atención sobre este tema, ya que es de vital importancia obtener una oclusión ideal, toda vez que de esta no solo depende de una buena armonía

neuromuscular, sino también de una buena relación oclusal y temporomandibular.

Hay que considerar que la oclusión influye en todas las ramas de la odontología, por lo que resulta imposible llevar a cabo un buen tratamiento sin que se llegue a tomar en cuenta la oclusión como base fundamental.

Cuando se llega a tener alguna limitante en nuestros tratamientos es por falta de conocimientos sobre esta área, es por ello que la oclusión es algo que nos debe de interesar ampliamente a todos los odontólogos de las diferentes especialidades.

Por tal motivo, es necesario darle más importancia a todo lo que encierra a la oclusión ATM, como: la posición esquelética, los músculos, los dientes y el mecanismo neuroconductual.

Se hace notar que una de las principales funciones que cumple la odontología es la rehabilitación bucal, por lo tanto, debemos de conservar completamente

su habilidad masticatoria, esto es, con el fin de mantener sus cualidades tanto estéticas como funcionales. Además de que es necesario tener una buena anatomía oclusal, a efecto de poder llevar a cabo nuestra función esencial que es la de devolver al paciente una buena funcionalidad, comodidad y estética.

Anteriormente los TTM. fueron identificados en 1934 por el Dr. James Costen, quien describió síntomas referidos al oído y a la ATM. y la denominó "síndrome de Costen". Posteriormente en 1959 Shore propuso el término síndrome de disfunciones de la ATM.

Los odontólogos le llegaron a tomar importancia a los TTM. hasta el año de 1934, ya que el Dr. Costen sugirió varios síntomas que decía que provocaban alteración del oído a causa de las alteraciones dentarias (Estas propuestas a nuestros días la mayoría ya no son válidas, empero, fueron la base de los TTM.).

A finales de los años treinta se tomó más atención por estos problemas dolorosos y sus tratamientos más frecuentes eran el de elevar la mandíbula; a partir de aquí se tomó más cuidado e interés a las interferencias oclusales como la principal causa de los TTM.

En los años cincuenta se tomaron en cuenta los primeros estudios científicos que proponían que en el estado oclusal influía en la función de los músculos masticatorios, en esta época se escribieron los primeros libros que describían las disfunciones, se demostró que el estrés emocional y la oclusión traumática eran los principales factores que causaban los TTM.

En los años ochenta los profesionales odontológicos identificaron y tomaron importancia a los TTM.

Sin embargo, como se establece con antelación, a pesar de que los odontólogos le dieron más importancia a los TTM, no todos llegaron a considerar que son de vital importancia, existiendo

aún hoy en día lagunas sobre la trascendencia de los TTM.

Es por ello, que este trabajo nos hará comprender mejor la importancia que tiene los TTM con el fin de ser más cuidadosos con todos nuestros pacientes, toda vez que es relevante ser muy cuidadosos al momento de realizar una restauración, ya que es de vital importancia por lo menos articular en un articulador de bisagra, tomar una mordida en cera para no tener un fracaso al momento de colocar nuestras restauraciones.

Es así que el propósito de esta tesina es la de hacer que los cirujanos dentistas tomemos en consideración todos los problemas que podemos ocasionar si se llega a desconocer la función de la oclusión.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

El propósito de esta tesina es el de conocer que es necesario que nosotros como profesionistas odontológicos tengamos un amplio conocimiento de nuestro aparato masticatorio para saber todas las consecuencias que podemos producir al realizar tratamiento en odontología restauradora, esto es, aunque existan nuevos materiales o los mismos tratamientos antiguos causamos igualmente afecciones en todo nuestro aparato masticador.

JUSTIFICACIÓN:

A pesar de que en la actualidad la odontología tiene grandes avances, muchos odontólogos no le dan la importancia necesaria a los trastornos temporomandibulares que llegamos a causar nosotros mismos con las restauraciones que realizamos cotidianamente sin tomar en cuenta la oclusión y sobre todo sin tener conocimientos

anatómicos sobre la articulación temporomandibular.

OBJETIVOS

El objetivo de esta tesina es el dar a conocer los problemas que podemos causar en nuestra cavidad oral y sus estructuras principalmente afectando a músculos, al ATM y al sistema neuromuscular.

A) OBJETIVO GENERAL

Es aquel que da a conocer a los estudiosos del aparato masticador que tengamos la curiosidad de saber y conocer de cómo actúa nuestro aparato masticador; el comportamiento oclusal que va a tener al momento de realizar restauraciones en boca esto es con él propósito de saber el tipo de oclusión que tiene nuestro paciente por medio de un buen diagnóstico el cual lo vamos a realizar por medio de una completa historia clínica

anatómicos sobre la articulación temporomandibular.

OBJETIVOS

El objetivo de esta tesina es el dar a conocer los problemas que podemos causar en nuestra cavidad oral y sus estructuras principalmente afectando a músculos, al ATM y al sistema neuromuscular.

A) OBJETIVO GENERAL

Es aquel que da a conocer a los estudiosos del aparato masticador que tengamos la curiosidad de saber y conocer de cómo actúa nuestro aparato masticador; el comportamiento oclusal que va a tener al momento de realizar restauraciones en boca esto es con él propósito de saber el tipo de oclusión que tiene nuestro paciente por medio de un buen diagnóstico el cual lo vamos a realizar por medio de una completa historia clínica

auxiliándonos de varios métodos de diagnóstico, el fracaso en nuestros tratamientos está en relación por la omisión de conocimientos, el no realizar correctamente una excelente historia clínica, así como el de tomar conciencia que debemos siempre articular nuestros datos de trabajos.

B) OBJETIVO ESPECÍFICO

Con esta tesina se pretende dar a conocer en el capítulo su anatomía y fisiología del aparato masticatorio, esto es el saber a lo que nos referimos con el concepto del aparato masticatorio, recordar cuales son los músculos masticadores, sus inserciones, las estructuras óseas que van a servir de sostén a la dentadura.

En el capítulo II se hará mención acerca de la biomecánica de la ATM, con el propósito de recalcar el funcionamiento y anatomía de nuestra articulación para saber en que estructura estamos

realizando el trastorno también hablaremos acerca de los ligamentos del ATM

Dentro del capítulo III hablaremos de las funciones principales del sistema masticatorio, esto es recalcar la acción masticatoria, la fuerza de masticación que empleamos, como se lleva a cabo la deglución y la fonación esto es con el propósito de comprender todos los movimientos que realizamos con las funciones anteriormente mencionadas.

También abordaremos dentro del capítulo IV todo lo que encierra la fisiología de la oclusión refiriéndonos principalmente a los conceptos, para entender mejor y totalmente el funcionamiento de la misma, nos apoyaremos en la posición y movimientos mandibulares dentro del capítulo V con el propósito de complementación de la oclusión así como el saber cómo se realizan y cómo son estos movimientos mandibulares (oclusales).

Todo esto lo realizaremos con el propósito de entender cómo y porqué se dan los trastornos temporomandibulares, esto lo explicaremos en el capítulo VI.

Es necesario entender desde un principio la anatomía, y el funcionamiento de todos los aparatos que están en relación de la misma, ya que al momento de que se produzca un TTM causando generalmente por nosotros entre la odontología restauradora que está en íntima relación con la oclusión. Es nuestra obligación realizar un diagnóstico acertado y por lo consiguiente un buen tratamiento y para esto es de vital importancia cuales son los signos de estos trastornos, así como *de sus factores desencadenantes y predisponentes* que nos van a producir una serie de signos y síntomas que debemos saber diagnosticar esto lo explicaremos con detalle en el capítulo VII.

CAPÍTULO I.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO MASTICATORIO.

1.1 CONCEPTO DEL APARATO MASTICATORIO.

El aparato masticatorio es una unidad funcional formada por los dientes (las estructuras que lo rodean y le sirven de soporte), los maxilares, la ATM, los músculos insertados al maxilar, a la mandíbula, los músculos de los labios y de la lengua, así como los vasos y nervios correspondientes a éstos tejidos.

El funcionamiento de este aparato es llevado a cabo por los músculos, guiados por estímulos nerviosos, mientras que los maxilares, la ATM. con sus ligamentos, y los dientes con sus estructuras de soporte desempeñan un papel pasivo.

La armoniosa correlación entre los componentes es de primordial importancia para la capacidad funcional y el mantenimiento de la salud del aparato masticatorio.

Los medios de adaptación al desgaste funcional (erupción continua de las piezas dentarias, migración mesial, cambios en el patrón oclusal) representan un incesante esfuerzo por mantener el equilibrio fisiológico adecuado.

Este sistema representa, así mismo anatómica y fisiológicamente una parte del cuerpo humano, por lo tanto no puede ser considerado, analizado y tratado como una unidad autónoma sin presentar atención a la salud general del individuo. La integración y funcionamiento del aparato masticador son posibles gracias a las complejas vías y mecanismos del sistema central y periférico.

1.2 MÚSCULOS MASTICADORES

Es necesaria la energía para mover la mandíbula y así permitir el buen funcionamiento del sistema de la masticación y para este buen funcionamiento son necesarios los músculos masticadores. Estos músculos los vamos a dividir en músculos posicionadores y músculos elevadores.

Los músculos posicionadores son los responsables de la posición horizontal de la mandíbula. Esta relación se encuentra por los músculos pterigoideo externo inferior, que tiran de los cóndilos hacia adelante junto con las fibras de los músculos temporales que tiran de la mandíbula hacia atrás. El músculo pterigoideo externo superior es el responsable de mantener el disco adecuadamente alineado con el cóndilo durante su función.

Los músculos elevadores, se encuentran todos en posición distal con respecto a los dientes con lo que elevan a los cóndilos y los mantiene firmemente

contra el tubérculo, mientras mueven a la articulación. El músculo masetero, pterigoideo interno y la mayor parte del temporal son los responsables de la elevación

MÚSCULO MASETERO.

Este es un músculo rectangular que va a tener su origen en el arco cigomático, se extiende hacia abajo hasta la cara externa del borde inferior de la rama de la mandíbula. Su inserción de la mandíbula va desde la región del segundo molar inferior, en dirección posterior hasta el ángulo mandibular.

Cuando las fibras del masetero se contraen la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. El masetero es un músculo potente que proporciona la fuerza necesaria para una masticación eficiente, su porción superficial también puede facilitar la protrusión de la mandíbula.

MÚSCULO TEMPORAL.

Es un músculo grande que tiene forma de abanico se origina en la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo, sus fibras se reúnen en el trayecto hacia abajo, entre el arco cigomático y la superficie lateral del cráneo, para formar un tendón, que se inserta en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama ascendente. Sus fibras se van a dividir según su dirección.

Porción anterior, formada por fibras con dirección casi vertical.

Porción media, contiene fibras con trayecto oblicuo por la cara lateral del cráneo.

Porción posterior, formada por fibras con una alineación casi horizontal que van hacia delante por encima del oído.

Al contraerse el músculo temporal se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto.

Cuando sólo se contrae la porción anterior la mandíbula se eleva verticalmente. La contracción de la porción media produce la elevación y la retracción de la mandíbula, este es un músculo de posicionamiento.

MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO (Medial).

Tiene su origen en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, hacia atrás y hacia fuera, para insertarse a lo largo de la superficie interna del ángulo mandibular.

El pterigoideo junto con el músculo masetero, forman el cabestrillo muscular que soportan la mandíbula en el ángulo mandibular.

Cuando se contraen las fibras se eleva la mandíbula y entran en contacto los dientes, también actúa en la protrusión mandibular.

MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO LATERAL.

Este músculo se describe con dos porciones o cuerpos diferentes una inferior y otra superior.

Pterigoideo externo inferior. Su origen es en la superficie externa de la lámina pterigoidea externa y se extiende hacia atrás, hacia arriba y hacia fuera hasta insertarse en el cuello del cóndilo. Cuando se contraen los pterigoideos los cóndilos son traccionados desde las eminencias articulares hacia abajo y se produce la protrusión de la mandíbula. Cuando actúa con los depresores mandibulares la mandíbula desciende y los cóndilos se deslizan hacia delante y hacia abajo sobre las eminencias articulares.

MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO SUPERIOR.

Este músculo es más pequeño que el inferior, su origen es en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides, Se extiende casi horizontalmente, hacia atrás y hacia fuera, hasta su inserción en la cápsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo en un 70% es su inserción, mientras que un 40% se une al disco, éstas inserciones predominan en la cara interna.

Este músculo es muy activo al morder con fuerza y al mantener los dientes juntos.

MÚSCULO DIGÁSTRICO.

Este músculo generalmente no es considerado dentro de los músculos de la masticación.

Este músculo se va a dividir en dos porciones o cuerpos. El cuerpo posterior tiene su origen en la

escotadura mastoidea, sus fibras transcurren hacia delante y hacia abajo hasta el tendón intermedio en el hueso hioides, el cuerpo anterior se origina en la fosa sobre la superficie lingual de la mandíbula encima del borde inferior y cerca de la línea media.

Al contraerse los músculos digástricos (derecho e izquierdo) la mandíbula desciende y es traccionada hacia atrás, y los dientes se separan y dejan de hacer contacto.

1.3 DENTADURA Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE.

La dentadura está formada por 32 dientes, cada diente está dividido en corona clínica y raíz, la cual contiene fibras que siguen un trayecto oblicuo a partir del cemento, con dirección en sentido cervical hacia el hueso, estas fibras las conocemos como ligamento parodontal, el cual funciona como tejido

de soporte al momento de aplicar fuerzas masticatorias al hueso.

Los dientes están divididos en 16 superiores alineados en la extensión alveolar de la maxila.

Los otros 16 dientes se encuentran alineados en la mandíbula.

El arco maxilar es más grande que la mandíbula lo cual facilita que los dientes maxilares queden superpuestos a los mandibulares tanto vertical como horizontalmente durante la oclusión.

Los dientes los agrupamos de la siguiente manera:

Incisivos: tenemos 4 maxilares y 4 mandibulares, su función es de corte.

Caninos: 2 maxilares y 2 mandibulares, su función es la de desgarrar.

Premolares: 4 maxilares y 4 mandibulares, su función es la de iniciar la ruptura eficaz de las sustancias alimentarias para producir partículas de menor tamaño.

Por último contamos con los molares distribuidos en 6 maxilares y 6 mandibulares, su función es de ayudar a la ruptura y desmenuzamiento de los alimentos.

COMPONENTES ESQUELÉTICOS.

MAXILA:

Durante el desarrollo hay dos huesos maxilares que se fusionan en la sutura palatina y constituyen la mayor parte del esqueleto facial superior, el borde del maxilar se extiende hacia arriba para formar el suelo de la cavidad nasal así como el de las órbitas, en la parte inferior el hueso maxilar forma el paladar y las crestas alveolares que sostienen a los dientes, se les considera a los dientes maxilares una parte fija del cráneo y constituyen el componente del sistema masticatorio.

MANDÍBULA.

Este es un hueso móvil, impar en forma de herradura que sostiene a los dientes inferiores, y constituye al esqueleto facial inferior. No dispone de fijación ósea al cráneo, está unida al maxilar

mediante músculos, ligamentos y otros tejidos blandos que le proporcionan la movilidad necesaria.

La parte superior de ella consta del espacio alveolar, y los dientes. El cuerpo se extiende en dirección posterior para formar el ángulo mandibular y en dirección posterosuperior para formar la rama ascendente.

El cóndilo es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo alrededor del cual se va a producir el movimiento. La superficie de la articulación del cóndilo es convexa en sentido anteroposterior, mientras que en su sentido medio-lateral es solamente una leve convexidad.

HUESO TEMPORAL.

El cóndilo mandibular se articula en la base del cráneo con la porción escamosa del hueso temporal, esta porción está formada por una fosa mandibular que va a ser cóncava, que es aquí

donde se va a situar el cóndilo, esta fosa va a tener la cisura escamotimpánica, que se extiende en sentido medio lateral. Justo delante de la fosa se encuentra una prominencia ósea convexa denominada eminencia articular, el techo de la fosa mandibular va a ser muy delgado, lo cual nos va a indicar que ésta área no es capaz de soportar fuerzas excesivas.

La eminencia articular está formada por un hueso más denso y grueso por lo tanto es más posible que resista fuerzas mayores.

CAPÍTULO II.

BIOMECÁNICA DE LA ATM.

2.1 ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

La ATM. Nos permite movimientos de bisagra por lo cual se le considera que es una articulación gínglimoide. Pero al momento de permitirnos movimientos de deslizamiento se le denomina, como una articulación gínglimoartroïdal.

La ATM está formada por: El cóndilo mandibular, que se ajusta en el hueso temporal.

Estos dos huesos están separados por un disco articular, este va a funcionar como un hueso sin osificar que nos va a permitir los movimientos de la articulación.

El disco está formado por un tejido conjuntivo fibroso que va a estar desprovisto de vasos sanguíneos y fibras nerviosas. El disco lo podemos dividir en un plano sagital según su grosor, tenemos que el área central es la más delgada y se denomina zona intermedia, por delante es mucho más gruesa, este es el polo externo, y el restante es el polo interno que es más grueso que el externo.

La forma del disco está dada por la morfología del cóndilo y la fosa mandibular, este disco es flexible durante el movimiento de las superficies oclusales.

El disco articular está unido por atrás a una región de tejido conjuntivo laxo, que está muy vascularizado e innervado, esta región se denomina tejido retrodiscal, la lámina retrodiscal está formada fundamentalmente por fibras de colágena.

Dentro de las cavidades articulares tenemos un líquido denominado: Líquido sinovial, el cual nos va a servir como un lubricante entre las superficies

articulares, esta lubricación impide el roce en los movimientos de la articulación.

La cavidad glenoidea es una depresión ovalada alargada del hueso temporal, por delante del conducto auditivo externo. Está limitada hacia delante, por el tubérculo cigomático anterior y por atrás por la placa timpánica del peñasco de este hueso.

2.2 INERVACIÓN DE LA ATM.

La articulación se nutre por la arteria maxilar. El reflujo venoso pasa a la red venosa de la mandíbula, que envuelve a la ATM y más adelante hacia la vena retromandibular.

La articulación está inervada por el nervio aurículo temporal (procedente de la tercera rama del trigémin) y masetérica.

2.3 LIGAMENTOS DE LA ATM.

Estos ligamentos desempeñan un papel importante en la protección de estructuras, están compuestos por tejido conectivo colágeno que no es distensible, éstos ligamentos nos sirven para la restricción de movimientos. Contamos con tres ligamentos temporomandibulares que son:

LIGAMENTOS COLATERALES (DISCALES).

Este ligamento se va a dividir en sentido mediolateral en las cavidades articulares en: Superior e inferior este ligamento va a actuar limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto al cóndilo, va a permitir que el disco se mueva con el cóndilo cuando se desliza hacia atrás y hacia delante. Este ligamento es responsable del movimiento de bisagra de la ATM, si existe una tensión en estos ligamentos va a producir dolor.

LIGAMENTO CAPSULAR.

Este ligamento se va a insertar por su parte superior en el hueso temporal y su parte inferior se va a unir al cuello del cóndilo. Este ligamento va a actuar oponiendo resistencia a las fuerzas internas y externas que separan o luxan a las superficies articulares.

La función principal es de envolver a la articulación y *retener el líquido sinovial.*

LIGAMENTO TEMPOROMANDIBULAR.

Consta de dos partes una porción oblicua externa que se va a extender, desde la superficie del tubérculo articular y a la apófisis cigomática.

La segunda es la horizontal interna.

Este ligamento influye en el movimiento de la apertura normal de la mandíbula.

Por otra parte, también contamos con dos ligamentos accesorios:

LIGAMENTO ESFENOMANDIBULAR:

Este va a tener su origen en la espina del esfenoideas hasta la superficie medial de la rama de la mandíbula (línula).

Este ligamento no tiene limitantes importantes en el movimiento mandibular.

LIGAMENTO ESTILOMANDIBULAR:

Este tiene su origen en la apófisis estiloides y se extiende hacia abajo y hacia delante hasta el borde posterior de la rama de la mandíbula.

Su función es de tensar cuando existe protrusión de la mandíbula, pero está relajado cuando la boca se encuentra abierta.

En conclusión este ligamento va a limitar los movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula.

En si estos ligamentos van a participar activamente en la función de la ATM, estos ligamentos van a actuar como alambres de fijación por lo que van a limitar los movimientos articulares cuando sean muy excesivos.

Estos ligamentos no se van a distender, si aplicamos una fuerza de tracción, pueden alargarse, si hablamos de distención, estamos diciendo que implica capacidad de recuperar su longitud original.

Por lo tanto si existe un alargamiento de los ligamentos, la función articular queda comprometida.

CAPÍTULO III

FUNCIONES PRINCIPALES DEL SISTEMA MASTICATORIO.

Los trastornos temporomandibulares no están limitados únicamente a las articulaciones, también va a incluir todos los problemas asociados con la *función del sistema masticatorio*.

Durante la función normal del sistema masticatorio se pueden originar eventos que van a influir en la función, van a existir alteraciones locales, estos pueden ser también cuando colocamos una corona con una *oclusión inadecuada*, por lo tanto nos va a afectar de una manera local, también se menciona la apertura excesiva de la boca o a un uso habitual como lo es el bruxismo, dentro de las alteraciones sistemáticas que va a influir como es el estrés emocional, que se considera como un tipo de energía la cual debe de ser liberada de alguna manera, lo cual lo externamos de una manera

diferente, ésto se puede hacer como: Gritar, tirar objetos, insultar. De manera interna liberamos el estrés, con la presencia de: Coloitis, úlcera gástrica, hipertensión, aumento de la tonisidad de los músculos de la cabeza y el cuello.

Cuando se superan las tolerancias estructurales del sistema masticatorio, pueden fallar varias estructuras y dar lugar a algunos síntomas como son: Pulpitis, desgaste dentario, movilidad dentaria, dolor de los músculos de la masticación, dolor de la ATM., dolor ótico y cefalea.

La mayoría de las actividades parafuncionales se dan a un nivel subconsciente, por lo cual, lo hacemos de manera inconciente.

3.1 ACCIÓN MASTICATORIA.

Entendemos como masticación la acción de aplastar, triturar y fragmentar los alimentos, en la

fase inicial los alimentos van a ser fragmentados en un tamaño más pequeño para facilitar su deglución.

Si sentimos hambre la masticación la consideramos como un acto placentero, podemos decir que la masticación tiene un efecto relajante ya que reduce el tono muscular, ésta es una función compleja que utiliza lo que son: Los músculos, los dientes, las estructuras de soporte periodontales, labios, mejillas, lengua, el paladar y las glándulas salivales.

En si la acción masticatoria es una actividad funcional que es casi involuntaria, ya que puede pasar a ser completamente voluntaria.

La masticación la vamos a realizar mediante movimientos rítmicos que constan de los movimientos de separación y cierre entre los dientes tanto superiores como inferiores. A cada movimiento le denominaremos como masticación.

La primera fase de cierre atrapa el alimento entre los dientes y se denomina fase de trituración,

cuando continuamos con el cierre de la mandíbula el bolo alimenticio queda atrapado entre los dientes, aquí inicia la fase de trituración del movimiento de cierre.

La dureza de los alimentos influye en el número de veces que se realiza la masticación, que van a ser necesario para la deglución, esto es por lo tanto que mientras más duros sean nuestros alimentos, mayor número de movimientos masticatorios tendremos que realizar.

La masticación se puede y debe de realizar de forma bilateral, pero la mayoría de la gente realiza la mayor parte de sus movimientos en forma unilateral, que va a ser del lado en que el paciente encuentre el mayor número de contactos dentarios, los cuales aumentan de forma en que el bolo alimenticio se fragmenta cada vez más.

3.2 FUERZAS DE MASTICACIÓN.

Al valorar los efectos que causan los efectos dentarios en las estructuras del sistema masticatorio, debemos de considerar dos factores que son: La magnitud y la duración de los contactos oclusales.

La fuerza de mordida máxima que puede aplicarse a los dientes va a variar de un individuo a otro, en general se observa que la fuerza de los varones es mucho mayor que la de las mujeres. Ésta fuerza puede aumentar con la edad, si se ejercita la musculatura que se da por medio de la dieta, ya que si la alimentación es más dura y fibrosa se desarrollará una mayor fuerza masticatoria.

Durante la masticación la mayor cantidad o parte de la fuerza se aplica en la región del primer molar, también si es un alimento duro. La fuerza de masticación va a disminuir considerablemente en un individuo que porte alguna dentadura total, ya que

no se compara la fuerza que se puede ejercer con una dentadura natural.

3.3 TEJIDOS BLANDOS EN LA MASTICACIÓN.

Los tejidos blandos son muy importantes ya que son vitales *para poder realizar la masticación* cuando se introduce el alimento en la boca, los labios van a guiar y controlar la entrada, así como el sellado de la cavidad oral.

Al momento de introducir algún líquido en la boca los labios desempeñan una importante función, ya que al momento de sellarse evitan la salida del líquido.

La lengua juega el papel en el sentido del gusto, y de remover el alimento dentro de la cavidad oral, cuando se introduce un alimento a la boca la lengua inicia el proceso de desmenuzamiento

presionándolo contra el paladar duro, para posteriormente empujar el alimento contra las superficies oclusales que es aquí donde se realiza la función masticatoria.

El músculo buccinador realiza la acción parecida a la acción que realiza la lengua pero del lado bucal, el alimento de igual manera pasa a las superficies oclusales

Después de comer la lengua limpia los dientes, para eliminar los posibles restos alimenticios que pudieran quedar atrapados dentro la cavidad oral.

3.4 DEGLUCIÓN Y FONACIÓN.

La deglución va constituir una serie de contracciones musculares, que van a estar coordinadas, estas contracciones tienen la función de hacer que se desplace el bolo alimenticio de la

cavidad oral hacia el estómago, esto se realiza a través del esófago.

Para que podamos llevar a cabo la deglución existen varios factores, como lo es el grado de tamaño que tenga el bolo, si está bien lubricado o no.

Al momento de realizar la deglución nuestros labios están bien sellados para no permitir que salga el bolo alimentario. Aquí los dientes se van a situar de manera de máxima intercuspidad.

La fonación se considera como, la tercera función básica del sistema masticatorio, este va a ser producido cuando el paso de volumen de aire de los pulmones a través de la laringe y la cavidad oral por la acción del diafragma, la fonación va estar producida por la liberación de aire de los pulmones, y es llevada durante la fase espiratoria de la respiración.

Para la articulación de sonidos van a variar las posiciones de los labios, lengua, paladar y los dientes, para producir los diferentes sonidos.

Los sonidos que formamos con los labios son M, B, y P; Para emitir estos sonidos es necesario que unamos nuestros labios.

Los dientes son importantes para la producción del sonido S.

Esto se da por la aproximación de los incisivos tanto superiores como inferiores, ésta aproximación es mucha pero no llegan a hacer contacto entre sí.

La lengua y el paladar forman el sonido D, la punta de la lengua se va a elevar hasta tocar el paladar detrás de los incisivos.

CAPÍTULO IV

FISIOLOGÍA DE LA OCLUSIÓN.

4.1 DEFINICIÓN DE OCLUSIÓN.

La oclusión es la clave de la función oral y subsecuentemente la llave de diagnóstico oral restaurativo.

El término de oclusión lo conocemos como: El acto de cerrar o de ser cerrado. En odontología vamos a incluir el cierre de las arcadas dentarias, así como también los diversos movimientos funcionales, pero sin olvidar que los dientes superiores como los inferiores están en contacto. En sí la denominamos como la relación armoniosa y constante que ejercen, las caras triturantes al hacer contacto, junto con las relaciones funcionales de todos los componentes del sistema masticatorio.

Los movimientos y las posiciones mandibulares van a estar determinados por las características estructurales de las articulaciones, músculos, estructuras de soporte y los mismos dientes, por lo tanto los límites mandibulares se establecen por la estructura de los mismos así como su función.

Se conocen dos conceptos de oclusión dentro de las escuelas dentales y hasta ahora los utilizamos como base en nuestra práctica odontológica.

Concepto protético de oclusión balanceada para las dentaduras completas mediante la cual la estabilidad y eficacia funcional es mejorada por contactos bilaterales en las excursiones laterales y protrusivas.

El otro concepto es orientado ortodónticamente para hacer resaltar las relaciones estéticas aceptables entre cúspide y fosa: Si una oclusión no llena estos requisitos la conocemos como una maloclusión.

La oclusión es la clave principal de una buena función oral, pero frecuentemente no se le da la importancia necesaria.

Si queremos lograr éxito en nuestras restauraciones es necesario que mantengamos una armonía en nuestra oclusión, por lo tanto insistimos en que, como profesionistas de la salud bucal es necesario que, aprendamos a diagnosticar y, saber tratar las disarmonías oclusales que se nos presentan en muchas ocasiones o que nosotros mismos ocasionamos.

Es necesario devolver la función con nuestras restauraciones que coloquemos sin causar enfermedades oclusales, para evitar en lugar de hacer un bien, que en este caso es la funcionalidad y la armonía oclusal, el de no causar una iatrogenia o enfermedad oclusal.

4.2 GUÍAS DE OCLUSIÓN:

CÚSPIDES DE APOYO:

Estas van a ser las cúspides linguales de los premolares y los molares superiores; así como las cúspides vestibulares de los premolares y molares inferiores.

Las cúspides de apoyo, van a mantener en contactos centrales de reposo con las fosas opuestas y los espacios interproximales, y determinan la dimensión vertical.

DECLIVES DE GUÍA:

Son los declives vestibulo oclusales linguales de las cúspides vestibulares de los dientes posteriores del maxilar, los declives linguales de los dientes anteriores de la maxila, y los declives linguo oclusales de los dientes posteriores de la mandíbula.

Los declives de guía son los planos y bordes oclusales que determinan el trayecto de las cúspides de apoyo durante las excursiones funcionales normal, lateral y protrusiva.

GUÍA INCISIVA:

Se va a referir a la influencia que ejercen las superficies palatinas de los dientes anteriores de la maxila sobre los movimientos mandibulares.

CURVA DE SPEE:

Este término se refiere a la curvatura de las superficies de oclusión de los dientes desde el vértice del canino inferior y siguiendo las cúspides vestibulares de las piezas dentales posteriores de la mandíbula, que se va a denominar también como curva de compensación.

PLANO OCLUSAL:

Este es un plano imaginario que toca al mismo tiempo los bordes incisivos centrales inferiores y la punta de las cúspides distovestibulares de los segundos molares inferiores.

GUÍA CONDILAR:

Este término se va a aplicar al camino que recorre el eje de rotación horizontal de los cóndilos durante la abertura normal del maxilar.

CURVA DE WILSON:

Es la curvatura de derecha a izquierda, que se observa lateralmente, que va de molar a molar, esta curva por lo general es cóncava.

4.3 OCLUSIÓN NORMAL FRENTE A OCLUSIÓN IDEAL.

Tomaremos como oclusión normal como una armonía estructural y funcional en combinación de un estado de salud y confort.

El decir NORMAL implica como una situación que está en ausencia de enfermedad, también indica adaptabilidad fisiológica. Esta oclusión tiene una relación completamente armoniosa del aparato masticatorio, tanto estética como funcionalmente.

Debido a la capacidad adaptativa del sistema masticatorio el estado armónico puede mantenerse dentro de un amplio rango que se considera biológicamente normal, aunque se puede desarrollar un trauma oclusal que va a estar relacionado con la disfunción, esto puede estar dado por el bruxismo, la pérdida de estructuras de soporte o una disminución de tolerancia tisular.

Es necesario que tampoco existan interferencias de tejidos blandos en los contactos oclusales para evitar traumas tanto en la oclusión como en los mismos tejidos.

Como conclusión, es que una oclusión ideal debe permitir libertad de movimientos para que sea una oclusión funcional. Por eso es necesario que conozcamos perfectamente las trayectorias mandibulares, para así lograr libertad en los movimientos mandibulares y no proporcionar restricciones de los mismos.

La oclusión ideal ocurre tanto en los dientes, en la musculatura y en la ATM.

4.4 CLASIFICACIÓN DE TIPOS DE OCLUSIÓN.

Entendemos como un sistema de clasificación a un agrupamiento de casos clínicos de apariencia semejante, que facilita el manejo.

En si no es un sistema de diagnóstico, ni un método que nos proporcione un pronóstico, ni para terminar un tratamiento.

CLASIFICACIÓN DE ANGLE:

CLASE I: (NEUTROCLUSIÓN) El borde de la cúspide mesiobucal del primer molar superior se articula en la fisura bucal del primer molar inferior. La base ósea que soporta la dentición mandibular está directamente por debajo de la maxila.

CLASE II: (DISTOCLUSIÓN) Aquellas maloclusiones en las que se observa una relación distal de la mandíbula con el maxilar. La fisura mesial del primer molar inferior se articula posteriormente a la cúspide mesiobucal del primer molar superior.

TIPO 1: Los incisivos superiores están típicamente en labioversión exagerada.

TIPO 2: Los incisivos centrales superiores son casi normales en su relación anteroposterior o presentan linguoversión ligera, mientras que los incisivos laterales superiores se han inclinado labial y mesialmente.

CLASE III : (MESIOCLUSIÓN) Son aquellas en las que existe una relación mesial entre la mandíbula y la maxila. La fisura mesial del primer molar mandibular se articula anteriormente con la cúspide mesiobucal del primer molar superior.

CAPÍTULO V.

POSICIÓN Y MOVIMIENTOS MANDIBULARES

5.1 POSICIÓN FISIOLÓGICA DE REPOSO.

Esta es una de las diversas formas posturales de la mandíbula. Se ha descrito como la posición de la mandíbula y esta determinada por el relajamiento de los músculos que se van a elevar o deprimir cuando una persona se encuentra sentada, o cuando la mandíbula está en un estado mínimo de contracción para mantener la posición y así contrarrestar la fuerza de gravedad.

Es un aspecto importante la posición clínica de reposo de la mandíbula, esta es la distancia interoclusal o el espacio libre que por lo general se va a encontrar presente en las superficies oclusales de los dientes superiores e inferiores.

5.2 OCLUSIÓN CÉNTRICA.

En esta oclusión las vistas faciales de la dentición normal muestran que cada diente de una arcada *ocluye con porciones de otros dos en la arcada opuesta*, excepto los incisivos centrales inferiores y terceros molares superiores ya que cada uno tiene solo un antagonista en la arcada opuesta.

La mayor parte de la superficie oclusal de un diente individual especialmente uno posterior está en contacto directo con su homólogo y su antagonista en el maxilar opuesto, generalmente queda una porción de la superficie oclusal para *hacer contacto con el diente vecino del antagonista principal*. Esto va a servir para igualar las fuerzas de impacto en la oclusión, distribuyendo así el trabajo.

Todos los dientes efectúan contacto durante la masticación en la oclusión céntrica, aquí podemos observar las excursiones protusiva y lateral que van a ser parte de la función masticatoria.

Las interferencias oclusales en la oclusión céntrica, protusiva o laterales pueden interferir con la armonía muscular durante la masticación.

A la oclusión céntrica también se le conoce como una relación maxiomandibular, y se le denomina máxima intercuspidad en una relación dental, es la que va a alcanzar mayor superficies o mayor número de puntos de contacto, para así realizar un correcto ciclo masticatorio.

En esta posición se desarrolla la mayor parte de la fuerza de contracción muscular, esta posición se encuentra definida por factores clínicos como trastornos oclusales, síntomas musculares y alteraciones temporomandibulares que hacen que su localización se desvíe a lo normal.

Se supone que en esta posición los cóndilos no producen fuerza alguna sobre las superficies articulares, porque la oclusión céntrica es una posición funcional.

5.3 RELACIÓN CÉNTRICA

Este es el punto de partida de la oclusión y se va a referir a la relación entre la maxila y la mandíbula, cuando ambos cóndilos se hayan en su posición de bisagra, independientemente de los contactos dentarios.

En sí, es la relación de la maxila y la mandíbula cuando el complejo cóndilo-disco, se encuentran en la posición más superior contra el tubérculo articular, independientemente de la posición de los dientes o de la dimensión vertical.

Esta es una posición precisa y puede producirse una incoordinación muscular incluso si existe interferencia mínima.

5.4 OCLUSIÓN FUNCIONAL.

La mandíbula en el espacio se mueve en tres planos y lo realiza a través de la articulación con el

cráneo, en base a tres ejes simultáneos, por ello su complejidad, si sólo existiera un eje longitudinal de apertura y cierre sería menos complicado entender el movimiento mandibular, pero tenemos un eje vertical, por lo que la mandíbula va a tener movimientos de lateralidad (derecha e izquierda), también hay eje horizontal anteroposterior alrededor de que la mandíbula pibotea en la circunducción con el esfuerzo maxilar durante la masticación.

Un cóndilo en su fosa glenoidea tiene dos tipos de movimientos que son: la rotación y la traslación.

ROTACIÓN: es el movimiento de un cuerpo alrededor de cualesquiera de sus ejes.

TRASLACIÓN: Este es el movimiento en el cual todos sus puntos se desplazan dentro de la misma dirección y el mismo tiempo en forma paralela entre sí, este es el movimiento que realizan los cóndilos.

Los movimientos mandibulares son:

- Apertura y cierre.

- Protrusión o propulsión.
- Lateralidad.
- Restrucción.

El conjunto de estos movimientos durante el ciclo masticatorio se denomina circunducción. Algunos movimientos se realizan en presencia de contactos dentarios como son:

Movimientos protusivos.- Trabajan los incisivos centrales y laterales superiores contra los incisivos inferiores produciendo desoclusión del resto de los elementos dentarios.

5.5 CONTACTOS OCLUSALES.

Las características anatómicas de cada arco dentario, el tipo de intercuspidadación, la existencia de intervalos de piezas dentarias faltantes y el lugar de los contactos oclusales, es necesario que nosotros como odontólogos tengamos este tipo de

información para un buen diagnóstico y análisis de la oclusión.

Los contactos oclusales en relación céntrica se aplica a un toque deslizante entre los vertientes antagonistas más que a la función masticatoria real.

Si los dientes se acercan en relación céntrica a las vertientes oclusales tienen un ligero contacto entre sí. Las vertientes cuspídeas intervinientes en este caso serían las mesio-oclusales de los dientes postero-superiores y las distales de los dientes postero-inferiores.

Los contactos oclusales se realizan dentro de la periferia de la superficie oclusal, también participan algunos rebordes marginales transversos pero en la dentición natural se encuentran contactos en relación céntrica simultanea en todos los dientes.

Generalmente los contactos prematuros en relación céntrica aparecen en un sólo lado pero pueden aparecer en ambos arcos dentarios.

La ubicación en relación céntrica los contactos varían de acuerdo a la forma de los arcos.

Los arcos ovals tienen una mayor incidencia de contactos en premolares.

Los arcos triangulares su tendencia de los contactos es hacia las cúspides linguales de los dientes posteroinferiores, más cerca de las puntas cuspidéas.

CAPÍTULO VI.

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBUALRES:

6.1 TRASTORNOS FUNCIONALES DE LOS MÚSCULOS.

Estos trastornos se consideran como uno de los principales problemas, claro que sólo son superados por problemas parodontales o por odontalgias.

La función muscular normal puede estar interrumpida por diversas alteraciones de origen local o sistémicos. Como factor local son los que van a modificar de manera aguda a las estructuras masticatorias, esto puede ser una fractura dental.

Como factores sistémicos pueden ser, las alteraciones que interrumpan la función muscular normal, el más común es el estrés emocional.

CO-CONTRACCIÓN PROTECTORA (FIJACIÓN MUSCULAR).

Esta es la primera respuesta de los músculos masticatorios, ésta es una alteración que se trata de una lesión protectora, es la secuencia normal de la actividad muscular, la fijación muscular no es un trastorno patológico.

La co-contracción protectora se manifiesta clínicamente como una sensación de debilidad muscular después de una alteración, si el músculo se encuentra en reposo el paciente no va a referir dolor, pero con la actividad hay manifestación de dolor, por lo que va a existir una limitación en la apertura de la boca, la fijación protectora sólo persiste por algunos días, pero si no se resuelve se convierte en un trastorno agudo.

DOLOR MUSCULAR LOCAL (MIALGIA INFLAMATORIA).

Este trastorno doloroso miógeno no es inflamatorio, éste dolor se manifiesta clínicamente por un dolor de los músculos durante la palpación así como existe dolor con la función.

La disfunción estructural afecta a los músculos elevadores; existe una limitación en la apertura de la boca, *pero la fuerza muscular se recupera cuando desaparece el problema.*

DOLOR MIOFACIAL (MIALGIA POR PUNTO GATILLO).

Este es un dolor miógeno, el dolor se caracteriza por áreas locales de bandas de tejido muscular duro e hipersensible, que va a recibir el nombre de punto gatillo, el dolor tiene su origen en estos puntos, los cuales se van a palpar en forma de bandas tensas, en estas inserciones tendinosas se

produce un aumento de temperatura localmente en la zona del punto gatillo, que se da por una reducción del flujo sanguíneo dentro de éstos tejidos, si se contraen todas las unidades en la longitud del músculo y se acorta se denomina mioespasmo.

El paciente refiere dolor como el de una cefalea, por lo que no sabe con precisión dónde se encuentra el punto gatillo, con el estrés se aumenta la actividad muscular, por lo que se activan los puntos gatillo que los vamos a encontrar como rigidez en el cuello.

MIOSITIS (MIALGIA INFLAMATORIA).

Este también es un trastorno inflamatorio del tejido muscular, éste se caracteriza por hacer más predominante en el grado en que crece el trastorno miálgico y se prolonga la continuidad del dolor muscular, éste periodo de dolor puede ser causado por infecciones bacterianas o víricas que se

extienden al músculo causando una miositis infecciosa.

Como característica clínica, es la presencia de dolor miógeno sordo y constante, los músculos van a estar muy sensibles a la palpación.

Como regla general es que un dolor crónico es el que está presente por más de seis meses.

6.2 DOLOR Y DISFUNCIÓN:

El dolor o molestias por padecimientos dentales, aumentan con la actividad muscular, por el dolor que se produce, puede formar patrones habituales en la mandíbula y hace que existan interferencias oclusales, las cuales no eran problema cuando el movimiento se realizaba normalmente.

En si el dolor es el síntoma más frecuente de los pacientes con trastornos de los músculos

masticadores, si éste dolor se refiere al tejido muscular se denomina mialgia, y se va a deber al aumento en la actividad muscular, el síntoma más común es la sensación de fatiga y tensión muscular. La intensidad de la mialgia está en relación a la función del músculo afectado.

Como significado de dolor entendemos a una sensación molesta y desagradable, por lo cual nosotros como cirujanos dentistas es nuestra obligación evitar al máximo ésta sensación desagradable.

DISFUNCIÓN:

Clínicamente éste síntoma se observa como una disminución en la amplitud de los movimientos mandibulares, si hay un uso excesivo, contracción o distensión va a aumentar en gran medida el dolor, por eso el paciente al sentir molestias limita sus movimientos de manera de llegar al grado de tener una incapacidad para una apertura de la boca.

Por lo consiguiente, la posición mandibular y la alteración de las relaciones oclusales van a depender de los músculos afectados. Una maloclusión aguda es el resultado de un trastorno muscular y no una causa del mismo trastorno, clínicamente todos los trastornos de los músculos masticadores no son iguales.

6.3 TRASTORNOS FUNCIONALES DE LA DENTADURA.

Así como los músculos y las articulaciones, nuestra dentadura puede presentar signos y síntomas al presentarse trastornos funcionales, que se van a asociar a las alteraciones que se producen por fuerzas oclusales intensas que se aplican en las estructuras de soporte así como en los dientes. Estos trastornos pueden ser.

MOVILIDAD.

Esta la vamos a observar por un grado inusual de movimiento del diente dentro de su alveolo. Éstas causas pueden provocar el movimiento dentario; son la pérdida ósea y las fuerzas oclusales inusualmente intensas.

La enfermedad paradontal crónica va a reducir el soporte óseo de los dientes, por lo que se va a producir la movilidad dental. La otra causa o factor son las fuerzas oclusales inusuales que son intensas, esto se da por la hiperactividad muscular.

El grado de movilidad clínica va a depender de la duración y el grado de fuerza que se aplica al diente, una vez que ya se perdió la inserción y la inflamación próxima al hueso, las fuerzas oclusales intensas pueden desempeñar una importante relación en la pérdida por destrucción del tejido de soporte.

La oclusión traumática, es la que utilizamos para describir la movilidad dentaria relacionada con la inflamación y la tensión oclusal, esto significa que las fuerzas oclusales exceden su capacidad adaptativa de los tejidos que producen lesión tisular. La oclusión traumática se clasifica en :

Oclusión traumática primaria: Esta es la movilidad a causa de las fuerzas oclusales intensas que son aplicadas a un diente con un soporte parodontal normal, ésta oclusión suele ser reversible al eliminar dichas fuerzas.

Oclusión traumática secundaria: Esta se va a deber a las fuerzas oclusales normales o rara vez intensas, que van a actuar sobre las estructuras de soporte ya debilitadas, aquí ya existe enfermedad parodontal y es necesario realizar el tratamiento.

PULPITIS.

La etiología en este síntoma es la aplicación crónica de fuerzas intensas en los dientes. Esta carga va a alterar el flujo sanguíneo a través del foramen apical.

Si la irrigación se encuentra gravemente alterada y aparte las fuerzas laterales son lo bastante intensas como para poder bloquear la arteria que pasa por el foramen apical se puede llegar a producir necrosis pulpar.

DESGASTE DENTAL.

El signo más común se asocia a la alteración funcional es el desgaste dental y se va a observar en forma de zonas planas brillantes de los dientes que se ajustan a la forma natural de los dientes.

Estas áreas de desgaste las conocemos como facetas de desgaste, en él rara vez se van a referir síntomas.

Debemos de tener en cuenta dos factores que son: la dieta, que sea en una cantidad suficiente de alimentos abrasivos para lograr producir un desgaste en los dientes.

En segundo lugar es la localización de las facetas de desgaste y se van a relacionar con la actividad parafuncional, éste desgaste se va a dar en los contactos dentarios excéntricos y lo van a dar los movimientos de tipo bruxísticos.

CAPÍTULO VII

OCLUSIÓN Y ODONTOLOGÍA RESTAURADORA:

7.1 OBTENCIÓN DE DATOS Y DIAGNÓSTICO.

Es muy común que en la obtención de datos, es la parte que dejamos olvidada y lamentablemente casi nunca la tomamos en cuenta, o no le damos la importancia necesaria.

Dentro del procedimiento la obtención de datos es lo más importante ya que, ésto nos va a ayudar o a perjudicar en el resultado de nuestros tratamientos, y nos va a servir para considerar el estado funcional de la oclusión, la presencia de síntomas a nivel del aparato masticatorio.

El estado funcional de la oclusión va a incluir la detección de dientes ausentes, si existe mordida cruzada, dientes sin vitalidad, grado de movilidad dental los movimientos de trabajo y protrusión, si existen contactos prematuros de contacto, por lo que es necesario contar desde un principio con todos éstos datos para poder realizar un buen diagnóstico y por lo consiguiente un buen tratamiento. Dentro de éstos datos serían una correcta historia clínica con los datos que anteriormente describimos, una serie radiográfica que aparentemente es un gasto innecesario pero a la larga resulta benéfico, también es necesaria la toma de modelos de estudio, ya que al momento de restaurar nuestra cavidad oral podamos tener una clara relación de la anatomía de las piezas a restaurar.

Los síntomas a nivel del aparato masticatorio, es necesario que, contemos con todos los síntomas y signos que detectemos y nos refiera el paciente, éstos datos pueden ser por ejemplo: si existe presencia de dolor, limitación de movimientos

mandibulares, la presencia de crepitaciones o chasquidos en la ATM., para determinar el grado de disfunción.

Para el examen del sistema masticatorio es necesario que inspeccionemos los patrones de movimientos mandibulares, la palpación intra y extraoral de los músculos masticatorios, así como la palpación de la ATM.

Si ésto lo realizamos desde un principio todo el examen masticatorio con la práctica nos va a resultar más fácil y rápido, ya que no nos llevará mucho tiempo realizarlo, ya que posteriormente lo vamos a realizar automáticamente y nos será de gran utilidad para realizar un buen diagnóstico y por lo consiguiente un buen tratamiento.

7.2 FACTORES DESENCADENANTES PREDISPONENTES.

Como factores desencadenantes son los Trastornos neuromusculares y las fuerzas oclusales.

Como factores predisponentes: Es la disarmonía en la oclusión y en la ATM, patrón de masticación unilateral o restringida, pérdida de dientes, ajustes oclusales y tratamientos de ortodoncia defectuosos, maloclusiones, fracturas, caries dental, restauraciones, así como dispositivos dentales defectuosos.

CARIES DENTAL:

Las caries oclusales pueden llegar a eliminar áreas de contención oclusal en oclusiones céntricas. Esta pérdida permite que los dientes se inclinen y salgan de su interferencia oclusal, las caries interproximales pueden alterar la posición dental

debido a que se va a perder el contacto interproximal, alterando las relaciones oclusales, haciendo que existan interferencias en la oclusión, a causa de la caries puede haber dolor con los movimientos oclusales, por lo que el paciente realizará su masticación, dentro de una área de interferencia y buscará un patrón de movimiento que no le produzca dolor al momento de realizar la masticación, por lo que va a causar dolor muscular y contracción muscular como respuesta, por lo que es posible lesionar los tejidos parodontales.

RESTAURACIONES Y DISPOSITIVOS DENTALES DEFECTUOSOS.

Como ya lo mencionamos, como principal función dentro de la odontología restauradora, es la devolución de una armonía funcional y oclusal con nuestras restauraciones al paciente, por lo que debemos de tomar las medidas necesarias para transferir las fuerzas oclusales funcionales en los

dientes restantes así como las estructuras que los rodean.

Comúnmente la oclusión traumática pasajera se asocia o se debe a las restauraciones dentales recién colocadas, pero estas fuerzas se aligeran con el paso del tiempo ya que el diente se coloca en una nueva posición, o las restauraciones se desgastan hasta un punto en que la armonía oclusal se restablece. Pero el diente no alcanza una oclusión armoniosa estable y se presenta una oclusión traumática crónica, por ejemplo es muy común que con un mal modelado de una amalgama, causemos interferencias oclusales sobre los declives cuspídeos en las excursiones laterales. Como resultado de las interferencias oclusales independiente de cual sea su origen, va a existir aumento del tono muscular de la mandíbula así como fuerzas oclusales anormales, esto lo podemos comprobar con un reborde marginal defectuoso de una incrustación en la cual va a alterar la dirección de las fuerzas oclusales durante la deglución, esto no sólo se da en el diente afectado sino sobre el

resto de la dentadura y los componentes masticatorios (músculos) y la ATM.

Un deslizamiento en céntrica que es inducido por interferencias oclusales empeora en vez de mejorar con el tiempo, y esto se debe a la separación de los incisivos superiores aumentando su magnitud. Los dientes que reciben el impacto de deslizamiento desde relación céntrica a oclusión céntrica van a estar expuestos a una fuerza mayor y más traumática que en los dientes posteriores con los contactos prematuros; los dientes posteriores están habitualmente sostenidos en dirección anterior o posterior por contactos interproximales.

Se presenta aumento del deslizamiento en céntrica dado por el aumento de la magnitud de la fuerza oclusal. Por lo que de esta manera en un tiempo corto se alteran las relaciones oclusales de todos los dientes a un grado de que existen espasmos musculares y dolor en la ATM.,

Si no se corrigen estos tipos de trastornos con el tiempo son difíciles de remediar.

El potencial de adaptación dental y parodontal en las discrepancias oclusales menores, es mayor en los dientes con una sola raíz que en los que poseen varias, si tenemos una prótesis fija muy grande hay poca posibilidad de lograr una armonía oclusal por los movimientos de adaptación de los dientes.

Por lo tanto es necesario recordar que debemos de tener el mayor cuidado al momento de realizar una restauración para no causar un daño mayor al paciente en lugar de causar un bien.

7.3 SIGNOS DE OCLUSIÓN TRAUMÁTICA CAUSADOS EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA.

MOVILIDAD DENTAL:

Este es el signo más común dentro de la oclusión traumática. La iniciación de la movilidad dental se

da por el engrosamiento de la membrana parodontal, que es acompañado por la resorción del hueso alveolar y se reemplaza por fibras de colágeno de la membrana periodontal, para la exploración clínica es necesario que nos auxiliemos de dos instrumentos y vamos a balancear el diente con los mismos, éstos instrumentos pueden ser dos espejos.

Cuando está aumentada la movilidad de un diente, con una cantidad de soporte periodontal normal, debemos de considerar a la oclusión traumática como la responsable.

CAMBIOS DE SONIDO A LA PERCUSIÓN:

Un diente en oclusión traumática tendrá un sonido mate a la percusión, en contraste con el sonido agudo que se escucha a la percusión de un diente con periodonto normal, el cambio de sonido se debe al resultado de la resorción periapical de la lámina

dura y a las alteraciones de grosor de la membrana periodontal.

MIGRACIÓN DE DIENTES:

Esta se da por la pérdida de contactos interproximales, que pueden ser secuelas de relaciones oclusales traumáticas. Con frecuencia puede haber indicios de un patrón de desgaste oclusal normal. Sin embargo en algunos casos los dientes pueden estar desplazados de sus relaciones normales de contacto sin que existan signos de desgaste oclusal.

HIPERTONISIDAD DE LOS MÚSCULOS

MASTICATORIOS:

En las personas con bruxismo y con la hipertonicidad de los músculos masticadores, existe una mayor posibilidad de trauma a las estructuras periodontales, esto es debido a la actividad muscular. El aumento del tono muscular que se

manifiesta como resistencia incontrolable a los intentos que efectúa el dentista para manipular la mandíbula del paciente hacia relación céntrica que es muy común en un paciente con bruxismo. Aquí con frecuencia existe hipertrofia unilateral o bilateral, de los músculos masticadores en especial de los maseteros.

ABCESO PERIODONTAL

Si el paciente tiene bolsas periodontales profundas en especial de tipo intraoseo que afecta a las bifurcaciones y trifurcaciones, como la oclusión traumática puede fácilmente formar abscesos en estas bolsas. Las bacterias procedentes de las bolsas pueden penetrar a los tejidos traumatizados y presentar un descenso en su metabolismo y resistencia, aumentando la posibilidad de una infección bacteriana con formación de abscesos periodontales.

ALTERACIONES GINGIVALES:

Se dice que la oclusión traumática no produce inflamación gingival. No se han producido alteraciones gingivales mediante la oclusión traumática experimental en animales, y los casos de atrofia gingival están atribuidos a una mala técnica de cepillado dental, hasta ahora no se disponen pruebas que indiquen tales manifestaciones.

Con base en el conocimiento actual sobre el abastecimiento vascular habitual de los tejidos gingivales, es difícil comprender como interviene la oclusión traumática sobre el abastecimiento sanguíneo al grado de llegar a producir edemacianosis e incluso atrofia. En algunos casos puede existir desviación del patrón normal de abastecimiento vascular normal, aumentando la importancia de la oclusión traumática sobre el abastecimiento sanguíneo de la encía, en el caso de que algunos vasos de los que rieguen a esta penetren a través de la membrana periodontal a un área de trauma.

SÍNTOMAS DE LA OCLUSIÓN TRAUMÁTICA:

Esta por lo general es asintomática a menos que exista un padecimiento traumático agudo. En ocasiones el paciente refiere síntomas vagos o mal definidos de incomodidad en regiones de la mandíbula sin ninguna relación aparente con los dientes. Aunque su origen puede ser por la oclusión traumática, por lo que cada síntoma debe de ser valorado para descartar cualquier trastorno, en sí realizar un buen diagnóstico diferencial.

DOLOR PERIODONTAL:

Si la oclusión traumática es de duración mediana o corta, los dientes están muy sensibles a la mordida y a la percusión. En tales casos, la oclusión traumática se asocia con la inserción de restauraciones dentales, o a las lesiones de los maxilares o de los mismos dientes.

DOLOR PULPAR:

La oclusión traumática se acompaña por lo general de sensibilidad dental, especialmente con lo frío, ésto se debe posiblemente a la congestión pasiva o hiperemia venosa o al aumento de la presión sanguínea a la pulpa, puesto que las presiones traumáticas sobre el diente interfiere menos sobre el abastecimiento sanguíneo arterial de la pulpa que sobre el retorno venoso a través del foramen apical. En ocasiones se llega a observar estrangulación y muerte pulpar, ésto se da en casos graves de bruxismo. La hipersensibilidad pulpar que sigue a la inserción de restauraciones dentales oclusales pueden hacerse desaparecer casi inmediatamente por ajustes de las relaciones oclusales de tales restauraciones. La sensibilidad generalizada de los dientes que acompaña al bruxismo grave se encuentra asociado a la sensibilidad dental, y periodontal, pero desaparecerá después del adecuado tratamiento oclusal.

DOLOR REFERIDO:

Este es a causa de una lesión periodontal, puede sentirse en el área de los senos maxilares o diseminarse a cualquier parte de la cara. Sin embargo, el dolor muscular relacionado directamente con aumento y espasmos musculares, es con más frecuencia la fuente de dicho dolor difuso que el dolor referido a partir de las estructuras periodontales.

IMPACTACIÓN DE ALIMENTO.

El efecto de entrecruzamiento cúspideo de las interferencias oclusales puede ocasionar la abertura funcional del contacto interdental dando lugar a la impactación de alimento en áreas donde los contactos aparecen normales al observarse con los maxilares separado. La impactación de alimento sin relaciones aparentes de contacto anormal indica un trastorno en las relaciones funcionales entre los dientes. Dicho trastorno se asocia frecuentemente

con oclusión traumática. El efecto de cuña de una cúspide entrecruzada resulta más importante cuando se han trastornado las relaciones de contacto interproximal o consecuencia de la pérdida de piezas dentarias, o cuando el desgaste ha ocasionado la pérdida de rebordes marginales.

7.4 PLAN DE TRATAMIENTO

El plan de tratamiento, se debe considerar con el tipo de oclusión sobre el que vamos actuar, la realización clínica y las exigencias de una restauración, serán diferentes en cada tipo de trastorno. El tipo de tratamiento exige exactitud y armonía funcional en la oclusión restaurada.

Esta etapa de tratamiento odontológico del paciente es cuando se ha establecido el diagnóstico, y se han determinado los factores que conducen a la integración del caso a tratar.

La extensión y tipo de terapéutica oclusal será dictada por el estado funcional del sistema mandibular. Las condiciones dentales existentes, las alteraciones que sean posibles y el alcance de participación oclusal requerido por otras necesidades de restauración.

Es importante, la introducción de nuevas interferencias oclusales que podrían precipitar problemas al realizar los procedimientos restauradores, el plan de tratamiento elegido podrá partir desde un desgaste selectivo, hasta llegar a una compleja cirugía gnatológica.

a) Etapa preoperatoria: Consistirá en la eliminación de las interferencias groseras, principalmente en el lado de balance, la modificación del contorno oclusal de ciertas restauraciones sin anatomía podrían estar incluidas en esta etapa.

b) Desgaste selectivo: Esta etapa presenta una enorme gama de variaciones en cuanto a las

técnicas utilizadas. No obstante un desgaste selectivo que busca como objetivo la estabilidad oclusal, la técnica consiste en eliminar los primeros contactos más evidentes en relación céntrica, nivelando esta relación con la dimensión vertical de oclusión céntrica. Con esta maniobra estaríamos creando en la dentición natural un número mayor de contactos en el intervalo entre la relación y la oclusión céntrica. El desgaste a efectuar no debe ser excesivo y solo debe comprometer las vertientes involucradas en los deslizamientos entre dientes antagónicos en el intervalo entre la oclusión y la relación céntrica. También pueden ser ajustadas las vertientes de trabajo.

c) Restauraciones unitarias: Dentro de esta secuencia es importante considerar los casos de mal posiciones dentales, pérdidas de las relaciones oclusales debido a destrucción excesiva de las caras triturantes, desgastes pronunciados o cualquier otra alteración que pudiera afectar a las unidades dentales de una o ambas arcadas.

d) Procedimientos ortodónticos: Una vez retirado el factor biológico que causa los TTM, es necesario considerar el patrón articular de esa oclusión y valorar si amerita posteriormente el tratamiento ortodóntico.

f) Mantenimiento: Esta última fase representa la complementación de un tratamiento, donde la supervisión periódica de un caso clínico por muy simple que sea necesaria.

CONCLUSIONES

Esta tesina tuvo como propósito el tratar de hacer conciencia dentro de la comunidad odontológica la importancia que tiene la oclusión.

Así como también los trastornos temporomandibulares que podemos ocasionar al momento de no realizar correctamente nuestras restauraciones, sin tomar en cuenta la oclusión, su anatomía, y su funcionamiento.

Con este trabajo se trató de explicar la anatomía de la ATM, los movimientos funcionales y sus estructuras, para así lograr comprender mejor todos los componentes del sistema estomatognático.

Por lo cual es necesario tomar conciencia que en todos nuestros tratamientos bucales que llevemos a cabo es necesario tomar en cuenta nuestra oclusión

para evitar causar TTM, en lugar de realizar un bien al momento de restaurar.

Por lo tanto, aquí volvemos a recalcar que es de gran utilidad, utilizar un articulador, aunque sea de bisagra, para la realización aunque sea de una sola restauración, esto puede ser una incrustación o corona, así como también es necesario tomar una mordida en cera para lograr tener éxito en nuestras restauraciones, ya que al tener el mayor número de datos y relaciones será más fácil y seguro llegar al éxito al momento de colocar nuestra restauraciones, en nuestros tratamientos.

BIBLIOGRAFÍA

TRATADO DE ANATOMÍA HUMANA

L. Latajet. M.

Editorial Salvat

Barcelona 1989

ANATOMÍA HUMANA

Dr. R.D. Lockhart

Dr. G.F. Hamilton

Dr. F.W. Fyfe

OCLUSIÓN

Dr. Sigurd P. Ramfjord

Dr. Major M. Ash. J.R.

Editorial Interamericana

Segunda Edición

OCCLUSIÓN Y AFECIONES Y
TEMPOROMANDIBULAR

Jeffrey P. Okeson
Mosby / Doyma Libros
Tercera Edición

OPERATORIA DENTAL, RESTAURACIONES

Julio Barreras
Mooney.

OPERATORIA DENTAL PRINCIPIOS Y
PRÁCTICA

Gerald T. Charbereco
Charles B. Cartwright
Fred W. Coinstuck
Editorial Medical
Segunda Edición

OCCLUSIÓN EN ODONTOLOGÍA
RESTAURADORA

Gross Martín
Editorial Labor S.A.
Barcelona, 1986

**EVALUACIÓN Y DX Y TRATAMIENTO DE LOS
PROBLEMAS OCLUSALES**

Peter E. Dawson

Editorial Salvat

Segunda Edición

España 1995

**LIBRO DE TEXTOS Y ATLAS EN COLOR DE LA
ATM**

John E. De B. Norman

Raúl Bramiles

Editorial Mosby-España

Primera Edición

PROSTODONCIA TOTAL

José Y. Ozawa Deguchi

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

Dirección General de Publicaciones

México 1981

TRATADO DE CIRUGÍA BUCAL

Gustavo O. Kruger
Editorial Interamericana
Segunda Edición

DICCIONARIO MÉDICO TEIDE

Dr. Luigi Segatore
Dr. Gidndngelo Poli
Editorial Teide
Barcelona
Cuarta reimpresión 1987