UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FUNCIÓN DE LA FÉRULA OCLUSAL EN PACIENTE BRUXISTA PARA SU REHABILITACIÓN PROTÉSICA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

OSCAR NICOLÁS MATA LÓPEZ

TUTORA: C.D. SORAYA GUADALUPE SALADO GARCÍA

Cd. Mx. **2021**

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

DEDICATORIA

A mi hermosa madre, Adriana López y mi hermoso padre, Oscar Mata: Son la fuerza impulsora de mí ser, mis sueños son palpables a causa de su gran magia, su cálido amor nutre mi alma y, su mano incondicional ha creado un mundo nuevo y maravilloso que inicia ahora. Los amo…

A mis seres de luz, que siempre han creído en mis capacidades, en mi persona y me han apoyado con todo su cariño y amor infinito, Sayaka Kimura, Miled Wong.

Mis preciados amigos que me alientan y siempre están mi lado, grandes pilares en mi vida, Alejandra Pinacho, Wendy Parra, Anna Martínez, Claudia Hernández, Alberto Vargas.

A la máxima casa de estudios, UNAM

Y mi segundo hogar por siempre, Facultad de Odontología.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1

OBJETIVOS..... 3

1 ANTECEDENTES 4

2 BRUXISMO 7

2.1 Definición 7

2.2 Etiología 9

2.3 Clasificación 12

2.4 Signos y síntomas 14

2.5 Diagnóstico 18

2.6 Asociación a Trastornos Temporomandibulares 19

3 FÉRULAS OCLUSALES 24

3.1 Clasificación 266

3.1.1 Según su función 266

3.1.1.1 Permisivas 266

3.1.1.1 Directrices 266

3.1.2 Según su cobertura 27

3.1.2.1 Total 28

3.1.2.2 Parcial 28

3.1.3 Según su dureza 29

3.1.3.1 Rígidas.....29

3.1.3.2 Semirrígidas 30

3.1.3.3 Resilientes.....31

4 TIPOS DE FÉRULA CON BASE A SU FUNCIÓN 32

4.1 Férula estabilizadora.....33

4.2 Férula de reposicionamiento anterior.....35

4.3 Plano o placa de mordida Anterior o de Sved.....36

4.4 Plano o placa de Mordida Posterior o de Gelb 37

4.5 Férula pivotante.....39

4.6 Férula de contención ortodóncica 40

4.7 Férula NTI (Nociceptive inhibition of the trigeminal nerve) 41

4.8 Guarda Deportiva.....41

5 FUNCIÓN DE FÉRULA OCLUSAL EN PACIENTE BRUXISTA 43

6 CONCLUSIONES 49

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 50

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de la odontología a través del tiempo ha sido la prevención, preservación y rehabilitación del sistema estomatognático, buscando la armonía entre dientes, músculos, huesos, ligamentos y articulaciones que, en unión, participan en actividades tan comunes pero a la vez tan importantes como lo son la masticación, la deglución, la fonación, la respiración, gesticulación etc.

Las maloclusiones son de las principales causas de enfermedad en la odontología, según la organización mundial de la salud (OMS), estas, aunadas a otros padecimientos como lo son el estrés principalmente, malos hábitos, entre otros, desencadenan una desarmonía en el sistema estomatognático dando como resultado una de las parafunciones como lo es el bruxismo.

Las férulas oclusales al pasar del tiempo se han utilizado de diversas maneras, como medio diagnóstico, tratamiento auxiliar y/o tratamiento definitivo, para el paciente bruxista, que es uno de los que cursa con más signos y síntomas debido a su condición, tanto dentales como el rechinamiento y/o aprentamiento dental, problemas neuromusculares e incluso articulares, causando así también dolor.

Uno de los signos más evidentes en el paciente bruxista es el desgaste que tienen las estructuras dentales, y es una de las causas por las cuales visitan al profesional de la salud, debido a que los dientes se ven más pequeños, “rotos” o con alguna anomalía. Esto afecta su estética interfiriendo directamente con su autoestima.

Conocer el funcionamiento de las férulas es de suma importancia para poder utilizarlas de una manera adecuada, y prescribir al paciente así, la que cubra sus necesidades, de esta manera auxiliarlo en su rehabilitación.

Las férulas oclusales tienen un papel fundamental, para poder rehabilitar y prevenir la pronta o excesiva pérdida de estructura e inclusive material restaurador como lo son las obturaciones de diversos tipos, incrustaciones y coronas.

Como se ha mencionado antes, buscar la armonía, la salud, y la estética en el paciente bruxista, es lo que nos lleva a sumergirnos en la búsqueda de auxiliares en la rehabilitación protésica como lo son las férulas oclusales.

OBJETIVOS

Describir el funcionamiento de la férula oclusal en pacientes bruxistas que serán sometidos a una rehabilitación protésica a través de una revisión bibliográfica.

1. ANTECEDENTES

El Bruxismo es considerado hoy en día una actividad parafuncional, es considerado el accionar de apretar o rechinar los dientes.[1]

Quizá desde miles de generaciones ha tenido relevancia, es una de las parafunciones que trasciende toda época y sobrevive a tendencias o enfoques modernos, incluso ha sido mencionada en el antiguo testamento y considerada un castigo divino el crujir y rechinar de los dientes.1

Se decía por Karolyi que todos los hombres en algún momento de su vida ejercen fuerzas anormales en el sistema masticatorio, no tenía el nombre como tal, pero a partir de esto se comenzaron a hacer investigaciones acerca del bruxismo o efecto karolyi en aquel entonces.[1,17]

El término bruxismo es derivado del francés “la bruxomanie”, utilizado por primera vez por Marie Pietkiewicz (1907), pero se le acredita a Frohman (1931) la utilización de este término para identificar un problema dentario desencadenado por el movimiento mandibular anormal. [1]

Barbosa Hernández en un estudio menciona que algunos famosos de la historia se cree que tenían el hábito de rechinar los dientes entre estos estaba la Lisa Gherardie o la Gioconda ya que el cuadro pintado por Leonardo da Vinci, fue sometido a críticas las cuales exponían que el rictus bucal de la Mona Lisa es como el de las personas que han perdido sus incisivos o padecen de bruxismo y no es el único personaje histórico con esta parafunción, en esta investigación se cita al quirúrgico-dentista Cesare Paoleschi el cual especula que Galileo Galilei rechinaba sus dientes cuando dormía, de acuerdo al estudio realizado a un diente premolar superior de los restos exhumados del famoso genio renacentista.[1]

Revisando la historia de esta patología en el año de 1931 se le denominaba al bruxismo como “bruxomanía”, a partir de esa fecha se eliminó el sufijo manía para evadir que la observaran a esta patología como parte de problemas psicológicos o de locura.[2]

En el año 2008 según la Academia Americana del Dolor Orofacial define al bruxismo como la actividad parafuncional el cual puede ser diurno y nocturno, incluyendo su significado como el apretamiento, rechinamiento y desgaste de los dientes.[2]

En el año 2011 Esquivel manifiesta que “El bruxismo lo podemos definir como: trastorno neurofisiológico de los movimientos mandibulares con o sin sonidos articulares, caracterizado entre otras cosas por el apriete y rechinamiento dentario durante el día o la noche que de forma progresiva destruye los tejidos dentarios.” [2]

Además Martínez Quintero en 2012 define al bruxismo como un hábito oral el cual constata el “rechinamiento, apretamiento y frotamiento de los dientes de manera rítmica, involuntaria o espasmódica”, con una presente alteración de los movimientos masticatorios los cuales pueden ocasionar trauma oclusal. [2]

Tal es el caso que el bruxismo también es denominado como “el acto parafuncional resultante de trastornos neurofisiológicos en los movimientos mandibulares”, esto generando una acción involuntaria en el apretamiento y rechinamiento de los diez dientes causando movimientos involuntarios entre los dientes de las dos arcadas dentarias, provocando contacto oclusal repetitivo que no están dentro de las acciones como la masticación y deglución fisiológica.[2]

EN 2014 Hernán Carrera Indica que el bruxismo “es catalogado como una enfermedad que se caracteriza por ser un hábito parafuncional, que se

presenta en pacientes odontológicos, tanto de manera consciente como inconsciente y se presenta en vigilia o durante el sueño." [2]

Cardentey García et. al, en 2017 manifiestan que la etiología de esta patología está involucrada con condiciones de diferentes aspectos como las psicosociales y patológicas es decir como el envejecimiento, estrés, uso del tabaco, alcohol, drogas y algunos medicamentos.[2]

2. BRUXISMO

2.1 Definición

La palabra bruxismo, según el Dorland's Illustrated Medical Dictionary proviene del griego brychein, que significa rechinar los dientes, y bruxism en inglés, cuyo significado se traduce en movimientos oscilantes repetitivos.[1]

Entre los sinónimos de este padecimiento se encuentran: neuralgia traumática, efecto de Karolyi o bruxomanía.[1]

Rechinamiento dental. [24]

Bruxismo es la actividad músculo-mandibular repetitiva caracterizada por apretamiento o rechinamiento de los dientes o por el apretamiento dental y empuje mandibular, el cual tiene dos diferentes manifestaciones circadianas, pudiendo ocurrir durante la vigilia (bruxismo en vigilia) o durante el sueño (bruxismo del sueño)[1]

Es considerada por Pieri Silva K, et al, y Silva Contreras como el hábito de apretamiento y rechinado de los dientes, con movimientos que hacen contactos sin propósitos funcionales, diurnos o nocturnos, con distintos grados de intensidad y persistencia en el tiempo, de manera inconsciente.[1]

Morales Soto Y, et al, lo cataloga como una parasomnia, al ser una de las alteraciones del sueño, la cual está asociada con microdespertares (definidos como una activación cortical motora, autonómica, transitoria y breve, sin que la persona llegue a despertarse o alcance un estado de consciencia).[1]

La Academia Americana de Prostodoncia *(The Academy of Prosthodontics)* publicó en el año 2017 la novena edición de su *Glosario de términos prostodóncicos*, donde el bruxismo es considerado como "el rechinamiento o apretamiento parafuncional de los dientes, esto es, un hábito oral no funcional, rítmico, espasmódico e involuntario, el cual consiste en rechinamiento, apretamiento o algún otro movimiento que no tenga una función masticatoria como tal, el cual puede conducir al trauma oclusal."[2]

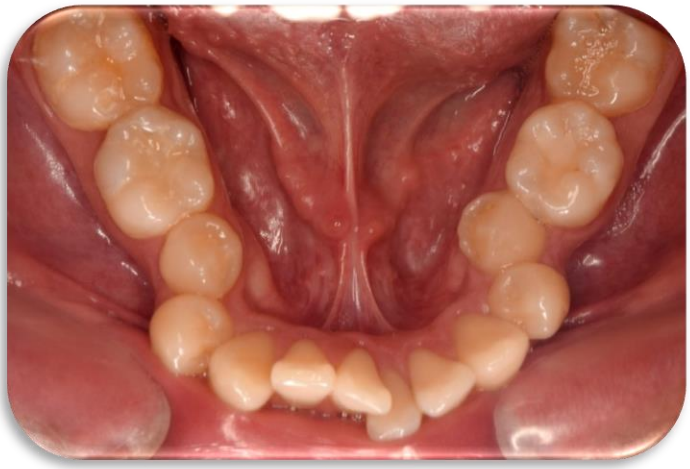
Bruxismo. [25]

2.2 Etiología

La etiología del bruxismo en la actualidad sigue siendo motivo de debate científico, ya que esta parafunción a lo largo del tiempo se ha ido relacionando con variados factores de riesgo, en virtud de lo cual existen también diversas teorías al respecto. Se puede decir que hasta la fecha no se precisa del todo la causa del bruxismo, no obstante, se reconoce que el origen podría deberse a una combinación de diversos factores.[4]

Se han clasificado dos grandes grupos etiológicos: Factores periféricos (morfológicos anatómicos) y centrales (psicológicos y fisiológicos).[3]

Los factores periféricos, morfológicos o anatómicos como también se nombran, se refieren a las alteraciones dentoesqueléticas.



Alteración dentoesquelética. [26]

En este grupo podemos mencionar las alteraciones en la oclusión dental y las interrelaciones anatómicas de las estructuras óseo cráneo-cérvico-faciales ya que se asume que la desarmonía oclusal, por razones dentales, esqueléticas o ambas, producen activación de los receptores periodontales con una respuesta muscular secundaria, de tipo reactivo.

Se ha notado a través del tiempo esta causa ya que, sobre todo en pacientes clase tipo II y III, son población con prevalencia del padecimiento. La tendencia del Bruxismo se observó también en pacientes con interferencias oclusales o contactos prematuros, se dice que estos irradian al SNC, desencadenando una actividad excesiva de los músculos mandibulares. Por ello se creó la teoría de que el Bruxismo era un mecanismo para buscar la armonía oclusal eliminando las interferencias oclusales, aunque esto carece de validez científica ya que no todos los pacientes con interferencias son bruxistas y hay bruxistas sin interferencias oclusales.[3]

Entre los factores centrales, encontramos como etiología los factores psicológicos, como la ira, frustración, tensión, miedo entre otros.

Así mismo el bruxismo podría deberse a una estrategia de afrontamiento o un hábito durante la concentración profunda. A estos factores centrales se les atribuye frecuentemente la razón de estrés, término inespecífico y globalizante donde se encuentran representados estados psicológicos, psicosociales y psicóticos como la depresión, ansiedad, hostilidad ansiedad fóbica, ideación paranoide, bipolaridad, trastornos en la conducta alimentaria, angustia, entre otros. [3,4]

Estrés. [27]

Los factores fisiopatológicos son el prototipo de los mecanismos patogénicos propuestos para la etiología del bruxismo, por ejemplo: trastornos del sueño, ya que normalmente se relaciona esta parafunción a microdespertares durante el sueño, alteraciones neuroquímicas (química cerebral alterada), consumo de fármacos dopaminérgicos, noradrenérgicos, antidepresivos, serotoninérgicos (inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina), GABAérgicos (neurotransmisor con capacidad inhibitoria del SNC) y psicotrópicos (cafeína, nicotina, alcohol y éxtasis), traumatismos, enfermedades y genética.[4,5]

Trastornos del sueño. [28]

2.3 Clasificación

-Según la asociación con el ritmo circadiano.

Los estados fisiológicos de vigilia y sueño, nos ayudan a clasificar así al Bruxismo y a que, tienen naturaleza imparcial de su significado, que está relacionado con la dinámica de vida en la sociedad actual, no todos duermen durante la noche y se encuentran despiertos de día.[3]

-Según su causa médica

Primario o Idiopático: idiopático es la manifestación del apretamiento diurno y aquel producido también durante el sueño, en aquellos casos donde se desconocen otros problemas o causas médicas. [3,4]

Secundario o Iatrogénico: son formas de bruxismo asociados a problemas neurológicos, desórdenes del sueño, problemas psiquiátrico y administración de drogas. [3,4]

-Según su efecto nocivo en el Sistema Estomatognático (mecanismo de descarga tensional)

Fisiológico: Manejo eficaz y no siempre riesgoso del estrés. No causa efectos clínicos nocivos en las estructuras estomatognáticas debido a que su intensidad, frecuencia y duración no superan los mecanismos de adaptación.[3]

Patológico: la intensidad, frecuencia y duración superan los mecanismos de adaptación, causando efectos clínicos nocivos en las estructuras estomatognáticas.[3]

-Según el hecho de apretar o rechinar los dientes

Bruxismo céntrico

Entonces tenemos que predomina el apretamiento de los dientes, hay un menor desgaste dentario, limitado solo a la cara oclusal, de mayor frecuencia en las noches y con afectación muscular.[1]

Bruxismo excéntrico (rechinamiento)

Caracterizado por el rechinamiento con frotamiento de los dientes, en las noches principalmente, mayor desgaste dentario, con áreas que sobrepasan la cara oclusal, llegando así a causar lesiones en áreas cervicales y con afectación muscular.[1]

Bruxismo céntrico	Bruxismo excéntrico
Apretamiento dental	Rechinamiento dental
Menor desgaste dental	Mayor desgaste dental
Desgaste de caras oclusales dentales	Desgaste en áreas que sobrepasan caras oclusales
Mayor frecuencia nocturna	Mayor frecuencia nocturna
Normalmente asociado a estrés	Normalmente asociado a microdespertares durante el sueño

Cuadro 1. Comparación entre Bruxismo céntrico y excéntrico.[1,3,4]

2.4 Signos y síntomas

En la estructura dentaria se destacan patrones no funcionales de desgaste oclusal, hipersensibilidad dental, ruidos oclusales audibles, fracturas imprevistas de dientes y obturaciones, movilidad inesperada de los dientes en las primeras horas de la mañana o incluso permanente, trastornos pulpares, además lesiones como:

Atrición: Desgaste por fricción diente a diente que puede ocurrir durante la deglución con movimiento deslizante y apretamiento excéntrico. El desgaste se vuelve severo durante el bruxismo con evidencia de una rápida pérdida de sustancia dental. [4]

Atrición dental. [29]

Erosión: Es la pérdida de superficie dental por acción química o electroquímica. Existen dos fuentes de erosión. La endógena como la bulimia, reflujo gastroesofágico, líquido crevicular y caries. La otra es exógena, representada por alimentos, sustancias o bebidas con pH menor de 5.5, así como por medicamentos, drogas y abuso de alcohol.[4]

Cítricos, uno de los principales causantes de erosión. [30]

Abrasión: Fricción entre diente de un agente exógeno que provoca desgaste.[4]

El hábito pernicioso de morderse las uñas es un ejemplo de abrasión.[31]

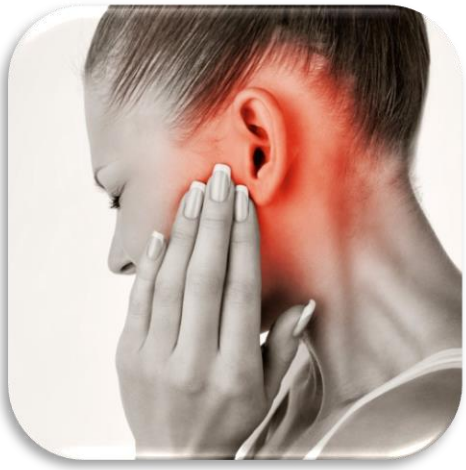
Abfracción: lesiones consideradas de origen multifactorial, siendo su principal etiología trauma deslizante o excéntrico en donde cargas de diversa intensidad, frecuencia, duración y dirección, inducen tensiones por flexión a través del diente; la resistencia a la flexión produce tensión y compresión a nivel del fulcro, el cual en periodontos intactos se encuentra cercano al nivel de la unión cemento-esmalte).[4]

Abfracción en canino premolares. [32]

Lesiones mixtas. Existe la posibilidad de que los mecanismos de daño y desgaste dental no sean procesos puros sino compuestos. [4]

La experiencia de la clínica diaria demuestra que estas afecciones causan la aparición de bordes filosos que lesionan la mucosa bucal y la lengua, se convierte en un factor de riesgo a lesiones premalignas. A nivel muscular, se puede presentar hipertonía muscular, hipertrofia unilateral o bilateral, sintomatología dolorosa y disminución de su coordinación.[5]

Los músculos masticatorios son los más afectados: maseteros, temporales, pterigoideos medial y lateral, pero también los músculos de la nuca y el cuello. En la Articulación Temporomandibular (ATM) puede haber aparición de dolor, chasquidos o crepitaciones, luxaciones, procesos degenerativos y distintos grados de limitación de la apertura bucal.[5]



Sintomatología dolorosa en músculos masticatorios, de nuca y cuello. [33]

En el periodonto, las fuerzas anómalas pueden dar lugar a recesiones gingivales, movilidad y en la radiografía ensanchamiento del espacio

periodontal, consideran que el bruxismo no inicia la lesión periodontal, ni la migración hacia apical de la unión epitelial, pero puede ayudar a agravar la situación si hay una enfermedad antes establecida. En el hueso, las fuerzas anómalas en dirección, frecuencia o duración pueden provocar proliferaciones óseas localizadas en forma de torus palatinos o mandibulares, más difusas en la cara vestibular del hueso alveolar que rodea a caninos y premolares superiores.[5]

2.5 Diagnóstico

Es muy complicado identificar el bruxismo en los primeros estadíos, ya que que los pacientes desconocen el significado y efecto de esta parafunción.[1]

El diagnóstico es basado en la información suministrada en la Historia clínica por el paciente o algún familiar acerca de ruidos de rechinamiento dental, la evaluación clínica, exámenes electromiográficos y el uso de dispositivos intraorales como el Bite Straip y el Brux-checker.[1]

Muchas veces en el interrogatorio, el paciente no aporta los datos porque no es consciente de ellos o, puede estar consciente, pero les quita importancia o los niega y al examen clínico sólo se presentan algunos síntomas aislados y no un cuadro en concreto, en el caso de las electromiografías si bien es un método confiable, tiene una utilidad diagnóstica limitada en su implementación en la clínica diaria, sobre todo si se basa en la Polisomnografía (PSG), un método bastante confiable, pero realizado por laboratorios especializados que consiste en la toma de registros de electroencefalograma,electrocardiograma, electromiográma, electrooculograma y respiración durante el sueño. Es de ayuda para encontrar alteraciones de respiración durante el sueño,narcolepsia, parasomnias, y desordenes del ritmo circadiano. El paciente necesita pasar

una noche en la clínica del sueño para adaptarse al ambiente y una noche extra para realizar las mediciones. Para el bruxismo en espeficico se toman los electromiogramas en los musculos masetero y temporales y el electroencefalograma, junto con grabaciones audiovisuales. Los criterios para determinar bruxismo del sueño son: tener mas de cuatro episodios de actividad muscular masticatoria rítmica (AMMR) presentar un numero mayor a 25 rafagas en el eletromiográma y por lo menos un episodio de sonido de rechinamiento, todo esto en el intervalo de 1 hora de sueño. Por la cantidad de tiempo invertido y su alto costo es poco común que algún paciente los realice.[1,6]

Otro elemento que dificulta el diagnóstico del bruxismo, es la ausencia de signos y síntomas patognomónicos, sobre todo cuando aún no se ha ocasionado daño grave, que las facetas de desgaste sean mínimas, por lo cual su diagnóstico algunas veces puede ser tardío.[1]

2.6 Asociación a Trastorno Temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son una alteración de las estructuras que integran la articulación temporomandibular (ATM), los músculos de la masticación y estructuras adyacentes. Tales problemas abarcan: sonido de chasquido, incapacidad para abrir completamente la boca, movimientos mandibulares asimétricos, dolor articular, dolores de cabeza, dolores de oído, dolores en los dientes y otros diversos tipos de dolor facial.[7,8]

Dolor en la ATM. [34]

La etiología de estas disfunciones es multifactorial, difícil de establecer y entre las posibles causas se mencionan: desarmonías oclusales, desplazamiento posterosuperior de la cabeza del cóndilo como resultado de una disminución de la relajación máxilo-mandibular, macro y microtraumatismos, disfunciones y espasmos musculares, bruxismo, enfermedades artríticas, sinovitis aguda como resultado de fiebre reumatoide aguda, terceros molares inferiores no brotados, predisposición genética, ansiedad, estrés, depresión, hábitos posturales y alteraciones del sueño.[8]

La ATM es el principal centro adaptativo para determinar la relación maxilo-mandibular en los tres planos de espacio, constituida por la fosa y tubérculo articular del temporal y el cóndilo de la mandíbula , entre estas superficies articulares se encuentra interpuesto el disco articular. Todos los trastornos temporomandibulares representan un desafío diagnóstico y terapéutico, teniendo en cuenta su complejidad anatómica y fisiológica.[8]

Los TTM son bastante complejos y hay diversos factores que intervienen e interactúan entre sí. Okesson los ha clasificado en: factores predisponentes, precipitantes y perpetuanes. Los factores predisponentes aumentan el riesgo de padecer TTM, los Preciptantes inician el trastorno y los perpetuanes impiden la curación y propician el progreso de un TTM.[8]

Factores predisponentes:

-Factores fisiopatológicos: neurológicos, vasculares, hormonales, nutricionales y degenerativos.

-Factores estructurales: insuficiente desarrollo de los cóndilos.

-Factores oclusales: mordida abierta anterior, sobremordida, mordida cruzada, ausencia de sectores dentarios posteriores, tratamiento ortodóncicos.

Factores precipitantes (desencadenantes):

-Macrotraumas

-Microtraumas repetitivos excéntricos

-Microtraumas repettivos intrínsecos (bruxismo)

Factores perpetuantes:

-Alteraciones de la columna vertical

Las causas para el desarrollo de un TTM son muy similares a las que predisponen al bruxismo. Se puede decir que el Bruxismo es un factor desencadenante de TTM, pero de igual maneta estos últimos pueden existir in tener como intermediario al Bruxismo.[8]

Los síntomas pueden ser múltiples y están en función de las estructuras de la articulación afectadas. Algunos son considerados clásicos como el dolor, que se manifiesta generalmente por delante del oído, unilateral, y que puede extenderse a un área distinta a la que le dio origen. Se presenta de forma

subaguda, crónica y de frecuencia continua, y puede intensificarse durante el habla o la masticación; dolor de los músculos de la mandíbula y ciertos tipos de dolores de cabeza y cuello. Los pacientes refieren saltos, crujidos o sensación de frotamiento de la ATM durante la masticación, e incapacidad de abrir la boca normalmente sin dolor. Pueden aparecer otros síntomas en espalda, fatiga y también depresión.[8]

Signos clínicos por orden de frecuencia se citan los siguientes: molestias en la ATM durante los movimientos de apertura y cierre normales, provocado más al colocar los dedos ejerciendo presión sobre los cóndilos con la boca abierta, desviación de la mandíbula al lado afectado, crepitación y discrepancia en oclusión, facetas de desgaste características del bruxismo, entre otros.[8]

Se considera al bruxismo como un co-factor de la etiología de los Trastornos Temporomandibulares . Se ha visto un alta frecuencia de esta para función en pacientes con algún TTM, de hecho de la parafunción mayormente asociada a los TTM.

La actividad parafuncional con fuerzas horizontales sobre los dientes, los patrones de desgaste en posiciones no habituales y a menudo la traslación condilar y mandibular lejos de una posición estable, las contracciones sostenidas durante largos períodos de tiempo con disminución del flujo sanguíneo y de la eliminación de productos metabólicos de desecho crea situaciones de fatiga, tensión y espasmos musculares, es posible que este hábito sea responsable de daños estructurales en el aparato masticatorio y de la TTM.[8]

El sistema masticatorio está preparado para soportar los esfuerzos de la masticación, la deglución, así como, otras actividades funcionales como la respiración y la fonación. Cuando se aplican fuerzas superiores a las

normales tiene mecanismos compensatorios respondiendo con hipertrofias musculares, condensaciones óseas, pero una vez que se supera la capacidad adaptativa comienzan a aparecer signos clínicos que en muchas ocasiones el paciente no percibe y que constituyen los primeros indicios del trastorno que se está gestando y que en la medida que progresa puede conllevar a importantes alteraciones, tanto estructurales y funcionales, como estéticas para el paciente.[8]

3. FÉRULAS OCLUSALES

Férulas oclusales, denominadas de igual manera placas oclusales o guardas oclusales, placas orgánicas, placas miorrelajantes , prótesis de reposición mandibular, protector de mordida, protector nocturno, aparato interoclusal y aparato ortopédico funcional.[8]

Son aparatos ortopédicos intraorales, protésicos, terapéuticos e incluso se ha mencionado placebos, que se ajustan sobre las piezas dentales del maxilar superior o inferior en sus caras oclusales e incisivas y que crean contactos estables con los dientes de la arcada opuesta, realizando de esta manera un determinado esquema oclusal específico según el diseño y los objetivos que persiga cada una.[8,9,10]

Hablando de una manera global, las indicaciones de las férulas o guardas son: Diágnóstico, funcionalización y control de la sintomatología. Entre sus usos destacan proporcionar temporalmente una posición articular que sea más estable, se utiliza de igual manera para introducir al paciente en un estado oclusal óptimo que reorganice la actividad neuromuscular, son auxiliares para reducir la actividad muscular anormal, para proteger a los dientes y periodonto de fuerzas nocivas de la masticación, que pudieran afectar a todo el sistema estomatognático y claro está, al paciente. [8,9]

Las férulas o guardas oclusales son aparatos removibles, que en su manejo suelen ser conservadoras, poco invasivas, y reversibles, son aparatos temporales en su mayoría y podría decirse que también interceptivos, su finalidad como se ha descrito es mejorar los problemas de la cavidad oral del paciente y, como ha sido también prioridad, el dolor. [11]

Se clasifican en base a su funcionamiento, a partir del reposicionamiento mandibular y la relajación de los músculos. Su principal propósito terapéutico

es el modificar el estado condilar y en cuanto a su cobertura puede ser total y parcial. Según el grado de resistencia rigida, semirrígida y resiliente.[11]

3.1 Clasificación

3.1.1 Según su función

3.1.1.1 Permisivas

También llamadas férulas de estabilización. El propósito de estas férulas es dirigir el cóndilo a la ubicación más estable, es decir, en posición de céntrica, son férulas temporales y removibles y, a través de ellas se logra una disminución de la actividad muscular para encontrar un equlibrio neuromuscular lo más aceptablemente posible. El doctor Dawson escribe en su libro que estas férulas poseen una superficie o cara la cual es totalmente lisa, esto hace que la mandíbula pueda moverse fácilmente, libre de interferencias oclusales y así llevar al cóndilo a céntrica. La férula puede colocarse tanto en la maxila como en la mandíbula surtiendo el mismo beneficio, sin embargo, es recomendable utilizarla en el maxilar, ya que el riesgo de fractura de esta es menor, además de poseer una mejor adaptabilidad [10,11]

Están indicadas para lograr la estabilización de la hiperactividad muscular, mediante la reducción de la actividad parafuncional que se produce por momentos de estrés, ya que elimina la inestabilidad que se da en la posición oclusal y articular, brinda estabilidad a los órganos dentales, distribuye las fuerzas oclusales y da protección dentaria ante el desgaste, también están indicadas en el caso de retrodisquititis postrauma. [11,12]

3.1.1.1 Directrices

También nombradas férulas de reposicionamiento anterior, tienen como principal función el tratar los trastornos de alteración a nivel discal, sobretodo si hay luxación o adelantamiento, lo que genera ciertos ruidos a la apertura, generados precisamente por la posición alterada en la que se encuentran. Estas férulas guían a la mandíbula hacia una posición protrusiva, con la

finalidad de que el cóndilo mantenga una relación con el disco y evitar así qué se quede por detrás del cóndilo.[11]

Utilizada para tratar alteraciones a nivel del disco articular y resulta de gran utilidad en pacientes que presentan ruidos articulares y proceso inflamatorio discal. Cuando hay una incapacidad de la articulación para funcionar fiiológicamente en su asiento, obligan a la mandibula a dirigirse a una posición determinada para que los órganos dentales tengan una intercuspidación concreta. [11]

Férula permisiva	**Férula directriz**
Temporal y removible	Temporal y removible
Superficie de contacto lisa	Superficie con “”huellas” dentales
Uso maxilar o mandibular	Uso maxilar o mandibular
Protección dentaria al desgaste	Protección dentaria al desgaste
Brinda estabilidad oclusal sin interferencias	Guía a la mandíbula hacia una posición protrusiva
Dirige el cóndilo céntrica	Mantiene el cóndilo en una relación con el disco
Disminuye hiperactividad muscular	Controla descoordinación cóndilo-disco
Distribuye fuerzas oclusales	Armoniza la ATM

Cuadro 2. Comparación entre férulas permisivas y directrices.[11]

3.1.2 Según su cobertura

Las férulas pueden clasificarde acuerdo al nivel de cobertura que abarcan en las caras oclusales de los dientes maxilares o mandibulares.[13]

3.1.2.1 Total

Estas férulas son las que se realizan abarcando todos los dientes de una arcada, cubriendo su cara oclusal, ya sea en superior (maxila) o inferiror (mandíbula).[13]

Férula de cobertura total. [35]

3.1.2.2 Parcial

Este tipo de férulas solamente se colocan sobre algunos dientes, no recubren a todos, pueden ser dientes anteriores o posteriores.[13]

Férula parcial posterior. [36]

3.1.3 Según su dureza

Normalmente hay tres métodos utilizados para la confección de férulas oclusales que nos brindaras diverso tipos de dureza .[13]

Existen resinas acrílicas de autocurado y termocurado, que brindan un material duro, rígido. Hay otros con los cuales las guardas se pueden confeccionar para ser más blandas y elásticas. Y el último, que es una mezcla de ambos, material elástico en contacto con los dientes pero con una cobertura de material rígido.[13]

3.1.3.1 Rígidas

Existen las férulas realizadas mediante resinas acrílicas de autocurado o termocurado, que brindan un material duro y resistente, se han observado avances más rápidos en los tratamientos con la utilización de ellas.[14]

Las confeccionadas de acrílico son más económicas y complejas de realizar por la diversidad de pasos, así como su recorte y pulido en el laboratorio. Suelen ser un tanto incomodas para el paciente .[13]

Los dispositivos oclusales de resina acrílica dura pueden fabricarse en el sillón dental o mandarse igualmente al laboratorio. Otra variación del dispositivo oclusal es que el material se forma al vacío para adaptarse a los moldes de yeso y posteriormente la oclusión se establece más adelante en el sillón dental.[13]

Férula rígida de acrílico. [37]

Las ventajas de los dispositivos de resina acrílica dura es su dureza y resistencia, se separan fácilmente, el ajuste de una resina acrílica dura es más preciso, los métodos de fabricación son más confiables y tienen mayor tiempo de vida, el color es más estable, y tienen menos acumulación de restos de comida. Entre las desventajas están que estos aparatos son más susceptibles al cansancio, su desgaste es más laborioso para el su ajuste. [13]

3.1.3.2 Semirrígidas

Se realiza con un material distinto siendo blanda en su interior, con lo cual se adapta perfectamente en todas las piezas dentales sin necesidad de ganchos bolas, y otras retenciones y, por fuera es de material rígido que le va a conferir la dureza necesaria, su exterior rígido mantiene la separación adecuada entre las arcadas para disminuir la tensión de la musculatura. Se deben realizan a medida por un protésico dental para que cada pieza encaje correctamente y aumente la eficacia del tratamiento.[13]

3.1.3.3 Resilientes

La férula blanda es un aparato que se construye a base de una material elástico y que normalmente se coloca en los dientes de la maxila. Se busca lograr un contacto uniforme y simultáneo con los antagonistas. No es una guarda muy utilizada ya que las demandas de fuerzas del aparato

estomatognático no son cumplidas del todo con este material según el doctor Okeson. [14]

Entre sus indicaciones está el uso principalmente en deportistas, para evitar lesiones de las estructuras bucales. Es muy recomendado su uso en paciente con senositis crónica, proporcionando un mejor ajuste que las férulas rígidas debido a la movilidad dental causada por la inflamación. [9,13]

Se ha visteo que al igual que las férulas rígidas podría ayudar con los problemas parafuniconales como el bruxismo, pero lo hace de mana manera mucho más lenta, lo cual prolonga el tratamiento, esto es en algunos casos, porque en otro simplemente aumenta la actividad muscular.[13]

Férula blanda [38]

4. TIPOS DE FÉRULA CON BASE A SU FUNCIÓN

Férula, puede referirse a diversos aparatos o dispositivos empleados para proporcionar estabilidad y soporte de dientes, y demás estructuras involucradas en el aparato estomatognático, en general utilizados para resistir el movimiento, desplazamiento y/o fracturas de las estructuras. [15]

Un objetivo en común de los tratamientos con férula oclusal es proteger los discos de la articulación temporomandibular de fuerzas disfuncionales que pueden conducir a perforaciones o desplazamientos permanentes. Otro objetivo es el de mejorar la función de los músculos de la mandíbula y aliviar el dolor asociado creando así una oclusión equilibrada estable.[16]

Es la forma de terapia más aceptada para el tratamiento del bruxismo nocturno y los consiguientes signos y síntomas mandibulares.[16]

Funciones
Actúan como protectores de los dientes para evitar los desgastes y abrasiones
Función de relajación muscular y reposición mandibular
Eliminar contactos o interferencias oclusales obteniendo una relación armónica
Cambia la posición de los arcos de cierre
Aumenta la dimensión vertical
Interrumpe la co-contracción protectora

CUADRO 3. Funciones de las férulas ocusales.[17]

4.1 Férula estabilizadora

También conocida como férula de relajación muscular, férula de Michigan o férula gnatológica se prepara comúnmente para el arco maxilar superior y proporciona una relación oclusal óptima para el paciente. Cuando el paciente la utiliza sus cóndilos están en la posición musculo esquelético más estable.[14,16]

Permite que los dientes tengan un contacto uniforme y simultáneo mientras proporciona también una desoclusión de los dientes posteriores a la realización de movimientos excéntricos gracias a la guía canina.[17]

El objetivo de esta férula es eliminar toda inestabilidad ortopédica entre la posición oclusal y articular para que la inestabilidad cese y deje de ser un factor etiológico más.[17]

Indicaciones

Se utiliza principalmente para tratar la hiperactividad muscular, sobretodo en períodos de estrés, ya que reduce la actividad parafuncional. [17]

Estas férulas también son útiles en pacientes en pacientes que sufren retrodiscitis secundaria a un traumatismo. Estas férulas pueden ayudar a reducir el impacto de las fuerzas en los tejidos dañados permitiendo su cicatrización más eficiente.[17]

Son diseñadas completamente de material acrílico rígido y pueden colocarse en cualquiera de los arcos. En el maxilar tendrá más estabilidad y mejor retención, por ello será más resistente a la fractura, además tiene la ventaja de ayudar a encantar la relación de estabilidad musculo-esquelética de los cóndilos dentro de sus fosas articulares. Colocada en la mandíbula, algunos estudios han demostrado que baja la severidad de los síntomas de una manera estadísticamente significativa, es más cómoda al momento de hablar

para el paciente y por lo tanto, estética, se recomienda esta colocación cuando hay ausencia de dientes en la arcada superior. Cualquiera de los casos, nos llevan a los mismos objetivos.[15,17]

Criterios finales para las férulas de estabilización

- Debe ajustarse exactamente a los dientes maxilares con una estabilidad y retención total. En la relación céntrica todas las cúspides bucales de los dientes mandibulares posteriores deben contactar con una superficie plana y con una fuerza igual.
- Durante un movimiento protusivo los caninos mandibulares deben contactar con la férula con una fuerza igual a los incisivos mandibulares.
- En cualquier movimiento de lateralidad, solo el canino presentara contacto con la férula. Los dientes posteriores deben contactar con la férula tan solo en el cierre en relación céntrica
- Durante la alimentación los dientes posteriores deben contactar con la férula de manera más fuerte que los anteriores.
- La superficie oclusal posterior de la férula debe ser lo más plana posible.
- Debe pulirse la férula de manera que no irrite ninguno de los tejidos blandos

17

Férula estabilizadora de acrílico rígido. [39]

4.2 Férula de reposicionamiento anterior

Es un aparato que estimula a la mandíbula a asumir una posición más anterior a la oclusión céntrica para proporcionar una mejor relación del cóndilo en la fosa y disco articular.[16,17]

La férula de reposicionamiento anterior coloca la mandíbula y la ATM del paciente en una posición anterior para reducir un clic de la ATM que se produce al abrir y al cerrar la mandíbula. Esta férula se coloca comúnmente en el arco maxilar con una rampa anterior que primero engancha los dientes de la mandíbula en cierre inicial y desplaza la mandíbula hacia adelante hasta el cierre final que es cuando todos los dientes hacen contacto con la férula. Esta posición proporciona una relación cóndilo disco más favorable en la fosa para que la función normal pueda ser establecida.[16]

Indicaciones

Se utiliza fundamentalmente para tratar trastornos de alteración discal, sobre todo si hay luxación o adelantamiento y en pacientes con rudos articulares,

que normalmente son causados por estas alteraciones, una mala posición de la articulación. También son utilizadas en trastornos inflamatorios del disco (retrodisquitis) que se alivia con la posición anterior siendo más cómodo para el paciente.[11,16]

Férula de reposicionamiento anterior colocada en boca. [40]

4.3 Plano o placa de mordida Anterior o de Sved

Es un dispositivo de acrílico duro que se coloca en el maxilar superior, este aparato proporciona solamente un contacto en los dientes mandibulares anteriores, con las superficies funcionales planas y lisas, en la cual contactan en céntrica los dientes antagonistas de manera uniforme, simétrica y simultánea. Con ello se pretende lograr la desoclusión de los dietes posteriores y por lo tanto, eliminar su influencia en la función del sistema masticatorio. Al haber contacto anterior el cual tiene un menor umbral mecano-sensitivo periodontal, se disminuye la fuerza de la mandíbula, con una altura vertical entre 4 a 5 mm medio a nivel interincisal, está indicada en espasmos y dolor miofacial [17,18]

Indicaciones

Se puede utilizar para la eliminación de la actividad parafuncional, pero solamente durante periodos de tiempo cortos para evitar algún tipo de complicación como lo es la sobreerupción de los dientes posteriores que lo pueden lograr gracias al no antagonismo. Por ello mismo se recomienda su uso no más de 14 días. Se puede conseguir el mismo efecto terapéutico con la férula de relajación muscular, evitando todo esto ya que permite el contacto de todos los dientes.[17]

Trastornos musculares relacionados con inestabilidad ortopédica o un cambio agudo en la condición ortopédica.[16]

Placa parcial de mordida anterior .[41]

4.4 Plano o placa de Mordida Posterior o de Gelb

El plano de mordida posterior suele construirse sobre los dientes mandibulares y consiste en áreas de material de acrílico duro situadas en los dientes posteriores y conectadas mediante una barra lingual metálica. Entre

sus objetivos terapéuticos está el producir modificaciones importantes en la dimensión vertical y el reposicionamiento mandibular.[17]

Indicaciones

Se recomienda el uso de planos de mordida posterior en casos de pérdida de mordida de la dimensión vertical o cuando es necesario realzar cambio importantes en el reposicionamiento.[11,17]

Su uso puede estar indicado en ciertos trastornos de alteración discal como la retrodisquitis. De igual manera que en el plano de mordida anterior, la principal preocupación que conlleva la férula es que logra oclusión con tan solo una porción del arco dentario por lo que crea la posibilidad de una supraerupción de los dientes anteriores sin antagonista con el cual ocluir y una intrusión de los dientes ocluidos. Este tipo de férulas pueden ser blandas o rígidas. [11]

Placa de mordida posterior. [42]

4.5 Férula pivotante

Es un aparato de material duro que cubre un arco dentario y suele proporcionar un único contacto posterior en cada cuadrante. Este contacto se establece generalmente lo más atrás posible. Con el objetivo de reducir la presión interarticular, para lo cual debe estar acompañado de una fuerza extra-bucal debajo del mentón (usualmente con bandas elásticas hacia arriba).[13]

Esta férula se desarrolló inicialmente con la idea de reducir la presión interarticular y, descargaría por lo tanto las presiones articulares. Se pensó que ello era posible cuando los dientes anteriores se acercaban, creando un fulcro alrededor del segundo molar, llevando el cóndilo hacia abajo separándolo de la fosa. Sin embargo, este efecto puede producirse solo si las fuerzas que cierran la mandíbula están situadas por delante del pivote. De hecho se ha recomendado el uso de esta férula para el tratamiento de los síntomas de los síntomas debidos a la osteortritis de las ATM. También se ha sugerido la colocación de esta férula y de vendajes elásticos desde el mentón hasta la parte superior de la cabeza para reducir las fuerzas aplicadas a la articulación. [13,17]

El único aparato que pude dejar normalmente el cóndilo en la fosa es el aparato de pivote unilateral, en tal caso si se coloca en la región del segundo molar, el cierre de la mandíbula sobre ella provocara una carga en la articulación contralateral y descargará ligeramente la articulación homolateral (es decir, aumentará el espacio discal). La biomecánica de esta férula podría parecer indicada para el tratamiento de una luxación discal unilateral aguda sin reducción.[13,17]

4.6 Férula de contención ortodóncica

En ortodoncia se utilizan las guardas oclusales como medio de contención o retención al finalizar el tratamiento, para evitar que los dientes se muevan y que permanezcan en la posición elegida una vez terminado el tratamiento ortodóncico. Es clasificado indiscutiblemente como un medio de contención estético con excelente aceptación del paciente. Muchas veces los tratamientos ortodónticos se tornan tediosos para los pacientes y con el uso de estos retenedores se obtienen buenos resultados ya que el paciente se siente cómodo porque puede pasar desapercibido

Entre las ventajas se encuentran su facilidad de quitapón a la hora de ingerir alimentos y su limpieza es sencilla. Entre las desventajas están que solo funcionan cuando se utilizan.[13]

Férula de contención ortodoncica. [43]

4.7 Férula NTI (Nociceptive inhibition of the trigeminal nerve)

Los dispositivos oclusales tales como la férula oclusal de reposicionamiento anterior, el NTI-tss y los cambios de comportamiento son eficaces en el manejo del dolor asociado con el desplazamiento del disco con reducción. El uso de NTI-tss podría aumentar los sonidos de TMJ (ruido) y su eficacia y seguridad aún deben ser probados en estudios a largo plazo. Contiene un elemento de desoclusión que permite obtener un punto de contacto único a nivel incisivo poniendo en marcha el reflejo de inhibición. Captadores nociceptivos graban la presión excesiva en los incisivos que ponen en marcha la inhibición de la contracción de los músculos elevadores. Indicaciones Dolores de los músculos masticatorios y craneales en la disfunción craneomandibular (DCM), bruxismo, cefaleas tensionales, migrañas y síndrome de SADAM.17

4.8 Guarda Deportiva

Protectores bucales, guardas bucales o guarda deportiva son nombre con los que también se le conocen. Son un aditamento que se coloca en los órganos dentales para protegerlos de golpes sufrido en cabeza cuello o directamente en boca al momento de realizar alguna actividad física.[13]

Desempeñan un papel importante para cualquier participante de un deporte que implique caídas y/o contacto corporal. El uso de la guarda reduce el riesgo de sufrir lesiones dentales relacionadas con el deporte.[13]

Funciones

Previene laceraciones en lengua, labios y mejillas, que pudieran producirse contra los bordes afilados de los dientes.[12]

Reducción de fractura, sobretodo en dientes anteriores, pero de igual manera protección de dientes posteriores después de golpes entregados a la cara inferior de la mandíbula.[13]

Reduce el riesgo de conmoción cerebral que ocurre posterior a un impacto a la mandíbula, ya sea en el frente o desde abajo, porque se evita la traslación completa de los cóndilos, lo que reduce el nivel de fuerza transmitida desde los cóndilos a la base del cráneo y la fuerza que se transfiere a través del esqueleto hacia el tercio medio facial, asociada con impactos en la cara inferior de la mandíbula, ya que parte de la fuerza se absorbe y distribuye a los dientes inferiores cercanos a la superficie oclusal del protector bucal.[13]

Férula deportiva.[44]

5. FUNCIÓN DE FÉRULA OCLUSAL EN PACIENTE BRUXISTA

El bruxismo como se ha mencionado ya, tiene etiología multifactorial, a continuación se describirá la función de la férula oclusal en algunos casos clínicos encontrados en la literatura.

Caso 1. Se encontró un caso donde el bruxismo era inducido por un anticonvulsivo (Valpromed o ácido valpróico), el paciente acudió al profesional de la salud en busca de estética, a la historia clínica, el bruxismo se asoció con la ingesta del medicamento, el paciente refería, dolor muscular y su esposa escuchaba el rechinar de sus dientes por la noche, en la exploración física presentaba dolor a la palpación e hipertoncidad del musculo masetero, además de un chasquido en la ATM derecha y desgaste evidente en los dientes anteriores inferiores sin pérdida de la dimensión vertical y recesiones gingivales. Se tomaron y transportaron medidas craneomaxilares al articulador para la confección de una férula de acrílico permisiva, la elegida fue la estabilizadora, también conocida como férula de Michigan, la cual tuvo una revisión a los siete, quince y veintiocho días, que es el promedio de uso, entre cada visita para su ajuste, el dolor del paciente iba disminuyendo hasta que se eliminó totalmente y, para las cuatro semanas, que fue el momento donde se decidió iniciar su rehabilitación protésica, no había ya dolor y la hipertonicidad muscular estaba controlada.[20]

Férula permisiva utilizada en el paciente. [20]

Caso 2. En otro casa hallado, una paciente de 37 años de edad acudió a clínica debido a que presentaba afectación de los dientes anterosuperiores, movilidad dental inclusive mayor por las mañanas que el resto del día, dolor a la apertura bucal lo cual limitaba el movimiento, sensación de cansancio de los músculos masticatorios y de las AMT. Al interrogatorio la paciente refirió haber recibido tratamiento dental, con lo cual una incrustación quedo alta y ayudo al incremento de sus malestares, igualmente afirmó haber sufrido la pérdida de un familiar querido con lo cual tuvo consecuencias psíquicas como depresión, angustia, alteraciones nerviosas e insomnio. A la paciente se le indicó el uso de férula estabilizadora y se le realizó un ajuste oclusal, con lo cual sus síntoma cedieron. [21]

Detección de facetas de desgate. [21]

Caso 3. Un paciente femenino de 62 años de edad con bruxismo idiopático se presentó a su unidad dental con dolor facial, el cual había sido parte de su vida durante 5 años aproximadamente, recibió tratamientos con analgésicos y guarda oclusal rígida sin éxito alguno. Se le realizó una electromiografía, mostrando mayor actividad el músculo masetero izquierdo, a pesar de tener una desviación facial a la derecha. Como tratamiento dental se colocó botox en distintos puntos de los musculo masetero y temporal izquierdo y se indicó el uso una férula de mordida anterior. La sintomatología fue cediendo, se realizaron controles para ajuste de la férula la cual fue utilizada por un periodo corto para evitar complicaciones de esta, como lo son la sobre erupción de los dientes posteriores.[22]

Inyección de botox en músculos masetero y temporales del lado izquierdo.[22]

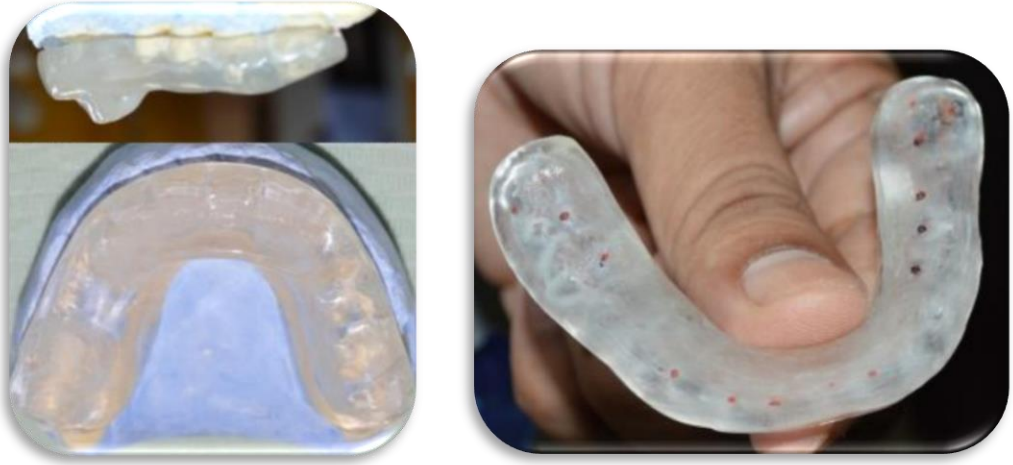
Fotografía intraoral donde se aprecia la férula de acrílico. [22]

Caso 4. Varias ocasiones el bruxismo puede estar asociado con trastornos temporomandibulares, como en el siguiente caso, en el cual acudió un paciente femenino de 56 años de edad a la clínica debido a la presencia de dolor en las ATM, y a un ruido que escuchaba ahí, acudió debido a que quince días atrás había recibido tratamiento dental, donde estuvo hora y media con la boca abierta, lo que desencadenó sus molestias. Al interrogatorio refiere presentar artrosis sin tratamiento, además de ser fumadora e informar que de niña solía quedarse con la boca abierta al bostezar. Algunos factores desencadenantes están relacionados con

traumas y microtraumas como extracciones dentales y tratamientos odontológicos que forzan la apertura mandibular, caídas y golpes recibidos en la mandíbula también forman parte de ello. La impresión diagnóstica fue la presencia de trastornos inflamatorios de la articulación de los lados derecho e izquierdo, luxación discal con reducción de la articulación, igualmente en ambos lados, dolor miofacial de los músculos masticatorios y cuello y dolor muscular local. Se tomaron medidas cráneomaxilares para transportarlas al articulador, esta vez tomando también el registro de posición mandibular terapéutica con ayuda de un rodillo de cera rosa buscando reposicionar la línea media craneomandibular con el fin de realizar una férula de reposicionamiento anterior, la cual pertenece a las férulas directrices, para poder tratar los problemas articulares del paciente, en este caso, la luxación y los chasquidos articulares y poder reducir la desinflamación, una vez controlados los síntomas de la articulación por medio de la férula esta fue reemplazada por una férula permisiva, de estabilización, la cual ayudó con la hiperactividad muscular, reduciendo más los síntomas y protegiendo la integridad de las piezas dentales.[23]

Registro de la posición mandibular terapéutica. [23]

Encerado para la confección de las férulas. Superior: Férula de reposicionamiento anterior. Inferior: Férula estabilizadora. [23]



Férulas acrilizadas y ajustadas. [23]

6. CONCLUSIONES

Por medio de la revisión bibliográfica se dió a conocer la etiopatología del Bruxismo, la cual es compleja ya que es de origen multifactorial. Al conocer las posibles causas, el Bruxismo no es solamente una enfermedad que deba tratar el Odontólogo, sino que debe tratarse al paciente de una manera integral, remitiéndolo al psicólogo, al fisioterapeuta, canalizándolo a actividades de desestrés, entre otras.

Desde el punto de vista dental es posible controlar el bruxismo tratando de lograr una oclusión lo más armónicamente posible, esto disminuirá los efectos adversos como lo son el dolor, el desgaste dentario e indirectamente la salud emocional del paciente, sobre todo cuando el desgaste dental es severo, se puede evitar esto o tratar de recuperarlo mediante la rehabilitación bien lograda buscando una vez más, esa armonía oclusal.

Se puede concluir que la férula oclusal es un auxiliar al momento de tratar el Bruxismo, más no un tratamiento definitivo. Dentro de las posibilidades estará el tratar de evitar su uso prolongado.

Entre las férulas que más se utilizan para el tratamiento del bruxismo tenemos la estabilizadora, ya que proporciona una buena armonía y, de realizarse de una manera correcta, no habrá afecciones al paciente, inclusive si su uso es prolongado. Así, nos permitirá iniciar una buena rehabilitación protésica en paciente bruxista

Las férulas o guardas oclusales son de gran ayuda, y son una alternativa económica para el paciente de escasos recursos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández Reyes Bismar; Díaz Gómez Silvia María; Hidalgo Hidalgo Siomara; Lazo Nodarse Romel. Bruxism: a current panorama. Rev. Arch Med Camagüey Vol21 (1) 2017 pp 917, 920

2. Bonilla Merino Romanio. Manifestacones clínicas asociadas al bruxismo. Unversidad de Guayaquil.2018 pp 8-11

3. Fuentes Casanova Fernando Alberto. Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura. Rev. ADM 2018; 75 pp 182-183

4. Pinos Robalino Patricia; Gonzalay Bravo Efigénia; Cedeño delgado María. El bruxismo, conocimientos actuales. Una revisión de la literatura. Rev RECIAMUC. Saberes del conocimiento 2020 pp 51-53

5. Loza Jarama Diego; Maroto Hidalgo Verónica; Vásquez Armas Gina; Andrade Galarza José. Bruxismo un hábito recurrente en jóvenes con ansiedad. Ed Saberes del conocimiento. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2018 Vol. 2 núm pp 243-245

6. Alejandri Gamboa Jaime; Gómez Moreno Estefany. Sleep bruxism and myofascial pain syndrome. Rev ADM. 2020 pp 203-204

7. De la Torre Rodriguez Elizabeth; Aguirre Espinza Iris: Fuentes Mendoza Viena; Peñon Vivas Pedro; Espinoza Quiroz Desiderio; Nuñez Fernández Jackline.Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. Rev Cubana 2017 pp

8. Cobos Castro Ivet, Gutiérrez Segura Mildred, Montero Sera Eduardo, Zamora Guevara Noemí. Trastornos temporomandibulares en pacientes bruxópatas, trabajadores de estomatología de Mayarí. vol.21 no.3 2017

9. Gallardo Leyva Carlos; Ascanio Balderas Martín; Ascanio Campillo Aurea. Guarda Oclusal Gnatológica: técnica de elaboración, procesado y polimerización en microondas. Rev ADM 2018 75 (4): 228-229. 230

10. Mazón Moreta Paola;Lara Mendieta Pedro;Meléndez Ocampo Arcelia. Efectividad de la férula en el control de la sintomatología dolorosa previo al tratamiento de ortodoncia en pacientes de 15 a 30 años. Rev Mexicana de Ortodncia. 2019 Vol. 7 n° 1 pp 8

11. E Dawson Peter. Oclusión Funcional: Diseño de la sonrisa a partir de la ATM. 2009 Ed Elsevier pp 379

12. Chalco Valdivia Anny; López Flores Ana. Consideraciones actuales sobre el uso de férulas oclusales en rehabilitación oral: Una revisión crítica. 2019. Rev Cient Odontol (Lima). 2019; 7 (1) pp 158

13. Pineda Nuñez Lorena. Bruxismo. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2020 pp 34

14. Gress Ordaz Antonio. Guardas oclusales, descripción, usos e indicaciones. UNAM 2020 pp 16-20

15. Okeson Jeffrey. Oclusión y afecciones temporomandibulares . Ed Elsevier 2008 pp 491

16. Dhannawat P; Shrivastav S; Ranjit K; Banerjee S. Different types of occlusal splint use in management of temporomandibular joint desorders-A review. European Journal of molecular & clinical Medicine. 2020 pp1788

17. Konglona Bharadwaj. The basics of occlusal splints- a review. International Journal of Advanced Reserch (IJAR) 2017 pp 1239

18. Agelvis Rodríguez Oscar,Barón Ramirez Marge, Alarcon Ríos John. Evaluación de las féruls blándas y rígidas en el tratamiento del dolor local de los musculos temporal y masetero en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Santo Tomás.Universidad de Santo Tomás. 2017 pp 24-25

19. Saavedra Jennifer, Balerezo Jose, Castillo Diana. Férulas oclusales. Rev Estomatológica Herediana vol . 22 n4 pp 244

20. Chuquimez Ventura Casimira. Tratamiento con férula oclusal en bruxismo nducido por anticonvulsivo. Reporte de caso. Revista científica odontológica Lima.2020

21. Cruz Sixto Daniela, Palacios Sixto Alejandro, Labrador Falero Dunia. Férula oclusal como alternativa de tratamiento para el bruxismo. Universidad de cencias medicas de Pinar del Rio. 2018

22. Carrillo Rivera Jorge; Villagrán Rojas Aída. Electromiografía en paciente con bruxismo idiopático tratado con férula oclusal y aplicación de toxina botulínica. Odontología actual. 2019

23. Calderon Roca Cristhian. Reporte de un caso clínico diagnóstico y tratamiento de desorden temporomandiular intracapsular. Universidad Peruana de los Andes 2021

24. Ortiz. Dentiland Centro de Especialidades Odontológicas 2017 Disponible en:

https://www.dentiland.com/single-post/2016/07/15/-qu%C3%A9-es-el-bruxismo

25. Clínica Birbe 2017 Disponible en:

https://www.birbe.org/blog/que-consecuencias-trae-el-bruxismo/

26. Expert Dent. Disponible en: https://expertdent.pe/blog/detalle/por-que-los-dientes-torcidos-te-pueden-causar-problemas-nid-22

27. El financiero 2018. Disponible en:

https://www.elfinanciero.com.mx/management/estres-laboral-igual-de-danino-que-el-humo-del-cigarro/

28. Código de salud. 2020 online Disponible en:

https://codigosaludonline.com/2020/01/24/trastornos-del-sueno-el-40-de-la-poblacion-duerme-mal/

29. Cambra Jordy.Best Quality Dental Centers. Disponible en:

https://bqdentalcenters.es/odontologia-general/bruxismo/

30. Mendoza Disponible en:

https://www.mendozapost.com/nota/24868-esto-es-lo-que-pasa-en-tu-cuerpo-cuando-comes-un-limon-por-dia/

31. Disponible en:

https://psicologiaymente.com/clinica/trucos-dejar-morderse-unas-onicofagia

32. Disponible en:

https://www.todopuebla.com/directorio/serviciosodontologicosespecializados

33. Aboul Hosn Samir. Dolor facial y ATM. 2018 Disponible en:

https://dr-samir.com/cirugia-oral/dolor-facial-y-articulacion-temporomandibular-atm/

34. Disponible en:

https://www.perezysalcedo.com/portfolio-item/atm/

35. Disponible en:

https://protesis.com/producto/ferula-de-relajacion-brux-fit/

36. Disponible en:

https://www.ortoplus.es/ortodoncia/ferulas/lisa.html

37. Disponible en:

https://odontologiasalud.blogspot.com/2021/02/sirve-protector-bucal-deportivo-rechinamiento-dientes.html

38. Galindo Carlos.Denta Clinic Galindo. 2017. Disponible en:

https://www.dentalgalindo.com/blog/ferulas-oclusales-como-es-una-correcta-ferula-oclusal/

39. Disponible en:

https://www.pinterest.com.mx/pin/236227942942890725/

40. Disponible en:

https://www.google.com/search?q=ferula+oclusal+de+reposicionamiento+anterior&rlz=1C1CHHM_enMX753MX753&sxsrf=AOaemvIsXywqrrcLcRVZ7jQBvXCNEx_wSg:1637120011700&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjmo4Gmu570AhUzlWoFHYD5CfMQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=657&dpr=1#imgrc=l0Yfra5yBLAjKM

41. Disponible en:

https://www.revistadeortodoncia.com/files/2003_33_4_281-342.pdf

42. Disponible en:

https://www.ortoplus.es/ortodoncia/ferulas/gelb.html

43. Disponible en:

https://www.lorenteortodoncia.com/blog/como-cuidar-retenedores-removibles/

44. Disponible en:

https://www.facebook.com/elitdentalck/photos/pcb.2003614236409206/2003593009744662/