



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**Manual para la elaboración de férulas oclusales
permisivas**

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Presenta:

SYBIL ELIZABETH MARTÍNEZ DEL ÁNGEL

DIRECTOR: C. D. NICOLAS PACHECO GUERRERO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Martínez del Ángel'.

MÉXICO, D.F.

2005

M. 342850

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

GRACIAS DIOS POR DARME LA FORTALEZA, LA SABIDURÍA, EL ENTENDIMIENTO, LA SATISFACCIÓN DE LOGRAR UNA DE MIS METAS DESEADAS EN ESTA VIDA, Y POR DARME LA OPORTUNIDAD DE COMPARTIR CON MI FAMILIAR ESTE GRAN PASO.

A MIS PADRES RICARDO Y ELIZABETH:

PORQUE GRACIAS A ELLOS EXISTO Y HE LLEGADO HASTA AQUÍ. GRACIAS POR SU APOYO Y COMPRENSIÓN INCONDICIONAL QUE ME HAN BRINDADO TODO ESTE TIEMPO, Y POR QUE SIEMPRE HAN ESTADO A MI LADO EN MIS FRACASOS Y EN MIS TRIUNFOS, ESTE PASO EN MI VIDA SE LOS DEDICO CON MUCHO CARÍÑO Y AMOR POR QUE SIN USTEDES NO LO HUBIERA LOGRADO LOS AMO PAPAS.

A MI HERMANO RICARDO:

CON MUCHO CARÍÑO, POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO TODO ESTE TIEMPO Y POR AYUDARME CUANDO TE HE NECESITADO TE QUIERO MUCHO HERMANO.

A MIS AMIGOS:

CON QUIEN COMPARTÍ ALEGRÍAS Y MOMENTOS MUY ESPECIALES Y DE QUE UNA O DE OTRA FORMA ME BRINDARON SU APOYO.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO:

POR DARME LA OPORTUNIDAD DE REALIZARME PROFESIONALMENTE, Y DE LA QUE ME SIENTO PROFUNDAMENTE ORGULLOSA.

A MIS PROFESORES:

GRACIAS POR COMPARTIR SUS CONOCIMIENTOS Y CULTIVAR EN MI LA SEMILLA DEL ESTUDIO. ESPECIALMENTE AL C.D. NICOLAS PACHECO GUERRERO Y A SUS COLABORADORES POR APOYARME EN LA REALIZACIÓN DE ESTA INVESTIGACIÓN.

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN	1
- OBJETIVO GENERAL	4
- OBJETIVO ESPECIFICO	4
- ANTECEDENTES HISTÓRICOS	5
- FUNDAMENTOS HISTÓRICOS	7

PARTE I:

CAPITULO I

1.1 TIPOS DE FÉRULAS	8
1.2 TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LA FÉRULAS	8
1.2.1 TÉCNICA SIMPLIFICADA	9
1.2.2 TERMOCURABLE o CURADO LENTO	10
1.2.3 MÉTODO DE MICROONDAS	12
1.2.4 INYECCIÓN O SISTEMA IVOCAP	13
1.2.5 AUTOPOLIMERIZABLE o CURADO RÁPIDO	14

CAPÍTULO II

MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS FÉRULAS

1.1 PLACAS DE ACETATO	16
1.2 ACRÍLICO	16
1.3 METAL	17

CAPÍTULO III

CARACTERÍSTICAS E INDICACIONES DE LAS FÉRULAS

3.1 EXTENSIÓN	18
3.2 UBICACIÓN	20
3.3 INSERCIÓN	20
3.4 INDICACIONES	22

CAPITULO IV

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

4.1 VENTAJAS	24
4.2 DESVENTAJAS	24
4.3 REQUISITOS DEL USO DE LA FÉRULA	25

CAPITULO V

TIEMPO DE USO DE LA FÉRULA	27
----------------------------	----

PARTE II:

CAPÍTULO I

TIPO DE FÉRULAS OCLUSALES PERMISIVAS	28
1.1 TIPOS DE FÉRULA	28
1.2 ELECCIÓN DE FÉRULA MAXILAR Y MANDIBULAR	29
1.3 TRATAMIENTO DE FÉRULAS OCLUSALES	29
1.4 TERMOPOLIMERIZACIÓN	31
1.5 DESMUFLADO	32
1.6 DESGASTE	31
1.7 PULIDO	33
1.8 BRILLO	33

CAPÍTULO II:

FÉRULA DE REPOSICIONAMIENTO ANTERIOR	35
--------------------------------------	----

CAPÍTULO III:

FÉRULA DE MORDIDA POSTERIOR	45
-----------------------------	----

CAPÍTULO IV:	
FÉRULA OCLUSAL COMPLETA INFERIOR	54
CAPÍTULO V:	
FÉRULA OCLUSAL COMPLETA SUPERIOR	68
CAPÍTULO VI:	
FÉRULA PARA DIMENSIÓN VERTICAL	81
CAPÍTULO VII:	
FÉRULA PIVOTANTE	95
CAPÍTULO VIII:	
FÉRULA DE DIAGNOSTICO	109
CAPÍTULO IX:	
FÉRULA BLANDA	120
CAPÍTULO X:	
FÉRULA BLANDA DEL No. 150	130
CAPÍTULO XI:	
FÉRULA RÍGIDA	138
CAPÍTULO XII:	
DIFERENTES TÉCNICAS	144
CONCLUSIONES:	151
BIBLIOGRAFÍA:	152

INTRODUCCIÓN:

La Oclusión normal puede describirse como: el alineamiento de los dientes, la sobremordida, la colocación y las relaciones de los dientes entre sus arcadas superior e inferior, así como su vinculación con las estructuras óseas.

En ese sentido, tal como lo señalan Ramfjord y Ash, la *Oclusión: es la parte de la odontología que requiere que el Cirujano Dentista este preparado perfectamente para tratar las complejas causas que originan las interferencias oclusales que actúan como factores principales, desencadenando severos trastornos funcionales en la articulación de los dientes.*

Para lograr un buen resultado en la corrección de estos problemas es importante la aplicación de un tratamiento adecuado y efectivo, lo que permitirá la posibilidad de eliminar dichas interferencias, con el cual generalmente se puede superar la enfermedad; sin embargo, cuando en algunos casos el tratamiento no es aplicado adecuadamente, la relación oclusal puede ubicarse dentro de un rango o espacio de tolerancia a la que el paciente se adapte hasta eliminar su disfuncionalidad.

Para el tratamiento de estos trastornos funcionales, es importante considerar algunos principios básicos como: *La disminución de la tensión psíquica*, principal causa de la hipertonicidad muscular, y *la eliminación del dolor y de las molestias de la región bucal* debido a otras causas.

En la actualidad existen diversos *tipos de procedimientos terapéuticos* para eliminar los trastornos temporomandibulares, los más comúnmente utilizados son: **Ajuste oclusal, Las Férulas oclusales y Los Planos de Mordida.**

En este contexto las férulas oclusales representan un elemento de gran importancia para el tratamiento de las manifestaciones disfuncionales, ya que son dispositivos utilizados en el espacio interoclusal que permiten mantener en su sitio y proteger las partes lesionadas, así mismo son aparatos ortopédicos que sirven para aliviar el dolor y corregir las interferencias oclusales, toda vez que su acción está en juego durante los periodos de inactividad muscular de la mandíbula.

Las **férulas oclusales** son clasificadas en dos tipos, independientemente de sus muchas formas posibles: **a)** por su función **b)** por su constitución física.

Las primeras son elaboradas de tal forma que permiten el libre movimiento de la mandíbula con relación al contacto con los dientes antagonistas, y se dividen en: **Férulas Permisivas y Férulas Directrices.**

Las segundas cuya constitución física es elaborada con resinas acrílicas, auto y termopolimerizables o de lámina de acetato de celulosa, que pueden ser de diversos calibres, así como de diferente tensión rígida o blanda, de acuerdo a la necesidad del tratamiento.

A continuación describiremos las correspondientes al primer grupo, el cual está constituido por permisivas y directrices:

Férulas permisivas: *Son aquellas que se han proyectado para desbloquear la oclusión y eliminar así el contacto con las vertientes oclusales que ocasionan el desvío de los dientes, su acción permite a los cóndilos volver a su posición correcta en relación a su centro, dejando que los músculos funcionen de manera coordinada de acuerdo con sus propias interacciones.*

Férulas directrices: *Son aquellas que se diseñan para posicionar la mandíbula en una relación específica con respecto al maxilar. Cualquier férula que tenga huellas oclusales que intercuspiden. Estas férulas deben utilizarse sólo cuando se requiere dirigir la mandíbula a una posición específica.*

De ahí que la circunscripción de mi presentación se referirá únicamente a este contexto y en específico al tipo de *Férulas Permisivas*.

OBJETIVO GENERAL:

*Es el **Elaborar un Manual que facilite la construcción y aplicación de las Férulas Oclusales Permisivas, dentro de un procedimiento adecuado que permita mayor precisión en el seguimiento de los tratamientos que se utilicen para eliminar los desordenes temporomandibulares que se presenten en los pacientes.***

OBJETIVO ESPECIFICO:

La finalidad de este manual es presentar los diversos **tipos de férulas permisivas** que actualmente existen; **las técnicas** para diseñarlas estructuralmente, así como **los Materiales** con los que son elaboradas, y **las indicaciones** para su utilización dentro del tratamiento.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En este apartado presentaré de una manera reencuentro de la historia de las férulas, planos oclusales, guardas oclusales, se detallara y enunciara como fue trascendiendo esta aparato.

De acuerdo con Ramfjord. (2) Los planos de mordida o guardas oclusales los introdujo *KAROLYI* en el siglo pasado y sugiriendo diversos fundamentos y diseños para su uso en el tratamiento del bruxismo y disfunción de la articulación temporomandibular y muscular.

En los años comprendidos entre 1920 y 30 el concepto de *Monson* y *Goodfriend* de "sobre cierre" dominó el campo de la oclusión y dio un enfoque prevaleciente en la terapia y fue levantar la mordida mediante diversos tipos de incrustaciones o guardas en los dientes posteriores. Por medio de este concepto se condujo de manera automática al levantamiento de la mordida con mal oclusión. Ej.: clase II división 2.

Posteriormente en los años 1930 y 40 el concepto de *interferencia oclusal* se convirtió en una explicación popular de las alteraciones de la articulación temporomandibular como lo hicieron *Schuyler* y *Lindblom*, ellos recomendaron aparatos y diversas terapias oclusales para dirigir o llevar a una tipo de oclusión a una dentadura completa y balanceada, libre de interferencias y posteriormente este tratamiento incluye también un incremento de la dimensión vertical.

Mas tarde el los años 1950 y 60 gano la atención un *concepto neuromuscular* de disfunción oclusal y se elaboraron aparatos (planos de mordida de Hawley o de Sved) para inducir la relajación muscular a través de la desoclusión.

Este concepto muscular atrajo una mayor preocupación por los fenómenos psicológicos en relación tanto como la causa como con la terapia.

Y durante la ultima década, el Concepto de "*alteración interna*" (*desplazamiento disco-condilar*) domino la escena y terapia con los aparatos de desarrollo para reposicionar los condilos, y con desplazamiento el disco.

Los efectos de placebo de los aparatos, el uso combinado de varios de ellos y otras modalidades de terapia como la farmacoterapia, psicoterapia y ajuste oclusal hacen imposible separar los efectos de diversos tipos de aparatos.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

FUNDAMENTO HISTÓRICO DE LOS APARATOS

Históricamente los aparatos se han construido por diversas razones:

- 1 Aumentar la dimensión vertical
- 2 Diagnostico diferencial en pacientes con signos y síntomas que simulan desordenes de la articulación temporomandibular o muscular.
- 3 Tratamiento de cefaleas causadas por tensión neuromuscular.

Como regla las guardas oclusales tiene éxito en la reducción de los trastornos de dolor y movimientos de la mandíbula, pero el resultado es menos predecible en reducción de *chasquidos, crepitación, trismos, artritis*.

Se han recomendado números variantes de guardas y férulas la mayor parte de estos intentos de establecer vías oclusales o guías en el acrílico (mediante encerado) modelos montados y también por acrílico auto curable puesto sobre las guardas termocuradas antes de que se ajusten) se consume tiempo ya que exige múltiples ajustes de preedición.

Las cubiertas de plástico suave o protectores se utilizan en los deportes extremos que son de contacto estos no son eficaces para el tratamiento de desordenes de la articulación temporomandibular y muscular. (2)

PARTE I:

CAPÍTULO I

TIPOS DE FÉRULAS Y TÉCNICAS PARA SU ELABORACIÓN.

A continuación se describirán estos cuatro aspectos fundamentales que conformaran el presente manual. Así como sus objetivos particulares:

1.1 TIPOS DE FÉRULAS

Las férulas permisivas son aquellas que *se utilizan para desbloquear la oclusión y eliminar así el contacto con las vertientes que ocasionan el desvío de los dientes, su acción permite a los cóndilos volver a su posición correcta en relación a su centro, obligando a los músculos a funcionar de manera coordinada.*

Actualmente existen varios tipos de férulas permisivas, que a continuación se enuncian:

- Férula de reposicionamiento anterior
- Férula de mordida posterior
- Férula completa superior
- Férula completa inferior
- Férula para dimensión vertical
- Férula pivotante
- Férula de diagnostico
- Férula flexible
- Férula rígida

Las técnicas para su diseño y elaboración estructural son las siguientes:

1.2 1 *TÉCNICA SIMPLIFICADA:*

Este método permite que el profesional en el mismo día de la consulta con el paciente, inserte la férula con la ventaja de ganar una cita.

En esta técnica se debe tomar una impresión al paciente con hidrocoloide reversible o alginato, debe de estar libre de burbujas, gelificado el material de impresión se vacía para obtener el positivo, de preferencia con el yeso de fraguado rápido.

Fraguado el yeso, se retira con cuidado de no romper los dientes o fracturar los modelos, listo de modelo, de preferencia se debe diseñar el dispositivo de igual forma que los anteriores.

Después con la ayuda de un aparato que trabaja con calor y vacío conocido algunos como biostar entre otros, se adapta una lamina de acetato de celulosa o de resina clara, de aproximadamente 2 mm de espesor.

Una vez adaptado la lámina de acetato de celulosa, se recorta por todo el diseño que se realizó con un disco de carburo o de separar, también puede ser con una fresa de carburo o de diamante que se encuentre en desuso, al retirar la lámina con la forma del modelo, con la punta de hule o rueda de goma se eliminan los excedentes que puedan lastimar los tejidos blandos del paciente.

Al obtener la tersura que se requiere se mezcla en un godete resina líquida transparente de autopolimerización, líquido y polvo, se deja que alcance la segunda fase de polimerización y un poco antes de terminar esta, entre la filamentosa y la plástica, se lleva a las cara oclusales del acetato de celulosa o guarda, se coloca dentro de boca y se pide al paciente que muerda despacio, hasta alcanzar el contacto con los dientes anteriores mandibulares.

1.2 2 TERMOCURABLE o CURADO LENTO:

Contemplando lo que es necesario para la elaboración de una férula con los modelos montados en el articulador y una vez que se han tomado en cuenta las características comenzaremos por bloquear las zonas retentivas del modelo superior, con un pincel se lleva yeso tipo II o III en las áreas interproximales para evitar problemas en el momento de llevar la férula en el paciente y tenga un guía de inserción totalmente vertical.

Después se diseña el contorno que tendrá en las caras vestibulares de los dientes superiores y la zona interna debe alcanzar una altura de 2 mm aproximadamente por las paredes vestibulares de todos los dientes, hasta llegar a la pared distal del segundo molar, de hay en dirección al paladar duro.

A partir de la línea media se divide a cada lado del maxilar en tres partes iguales, la que se encuentre cerca de los molares y dientes será la que vaya cubierta de resina acrílica en la unión de la parte externa, será el límite de la férula pasando por toda la periferia, a la altura del segundo molar, y el diente antagonista.

Posteriormente se hace un labrado aproximadamente de 0.5 mm en la superficies interna sobre el paladar duro, para lograr un sellado de la férula y así lograr una mejor retención.

Una vez logrado lo anterior, se en cera el modelo superior sin excederse los contactos señalados, de manera que en el articulador se den los contactos de los dientes antagonistas con la cera, a la vez se le da textura a la misma, para que el momento de enfrascar o enmuflar el modelo con el encerado, se copien las superficies lisas y el pulido y abrigantado sea mas practico y menos tardado.

Al obtener los contactos se llevan acabo el emuflado del modelo con yeso de fraguado rápido, se espera el tipo de fraguado del yeso, para seguir el proceso de desencerado con el agua a punto de ebullición.

Hecho el desencerado y listo el modelo, bien lavado de todo tipo de contaminación con cera, se mezcla con una espátula de acero en un frasco de boca ancha que contenga su tapadera, porciones de tres partes de polímero por porción de monómero de curado lento en color transparente, a manera de obtener una masa de forma homogénea.

Se aplica con un pincel separador de yeso acrílico al modelo de yeso y se espera que el material alcance la tercera fase de polimerización o fase elástica. Al llegar el material al punto, se toma con las manos limpias y humedecidas y se forma un especie de rollo, que abarque la totalidad de la huella del el yeso por la cera, y se lleva el modelo a la mufla cerrándola con una prensa.

Después hay que hacer el proceso de termo curado. Proseguiremos a recuperar el modelo de la férula, y lo siguiente es el recorte con piedras abrasivas en un motor, el pulido y el abrillantamiento. En el momento de la férula esta lista para ser insertada y ajustada en paciente.

1.2.3 MÉTODO DE MICROONDAS:

El uso de microondas para procesar resinas acrílicas en el laboratorio dental se esta volviendo amplio. Las ventajas de procesar con microondas incluye disminuir el tiempo de curado, mientras que el procedimiento con baño de agua caliente requiere de largos periodos de tiempo, el proceso con microondas de 3 a 14 minutos.

Nuevas tecnologías requieren de diferentes materiales y procedimientos. Es necesario usar una resina adecuada y un método apropiado de procesado. La energía del microondas ha demostrado ser una fuente de calor aceptable para procesar las resinas acrílicas.

Las ventajas de esta técnica son de tener un tiempo de curado mas corto, facilidad y limpieza. La mufla de plástico ligero sustituye la mufla metálica pesada y la prensa y el tanque de agua esta sustituido por el horno de microondas.

Las desventajas del procedimiento con microondas se relacionan principalmente a las muflas de plástico. Las muflas son costosas y tienden a romperse después de varios procedimientos.

1.2.4 INYECCIÓN O SISTEMA IVOCAP:

El sistema Ivocap-SR la compañía Ivoclar introdujo una nueva técnica:

Este sistema se clasifica con un método aplicado por un proceso de inyección. Básicamente puede realizarse por dos métodos distintos:

- 1 Modelo de inyección
- 2 Prensado por inyección (o modelo de transferencia)

En este apartado se describirá como es procedimiento con la unidad de Ivoclar-SR: el modelo deberá ser corrido con yeso tipo Ivoclar-.SR , se mezcla una porción polvo liquido determinada, por el fabricante aunque el autor reporta que pueden utilizarse los yesos convencionales, obteniendo con ello resultados similares, recomendados cualquier de estos para el enfrascado del modelo.

Antes de proceder a enfrascar la prótesis ya encerada dentro de una mufla especial deberá colocarse al aditamento de inyección. Después de eliminar la cera en forma convencional, por medio de agua hirviendo deberá hacerse una perforación en el yeso para el llamado cuele de inyección, el cual posee un diámetro de 2 a 3 mm.

En un vibrador se mezcla un capsula del sistema que contenga yeso, durante aproximadamente 5 minutos, las capsulas premezcladas pueden almacenarse a temperatura ambiente hasta por 5 días. La mufla se cierra con ayuda de una "broche" y se coloca dentro de la prensa hidráulica, bajo una presión de 3 toneladas, presión bajo la cual debe permanecer durante todo su procedimiento.

En la abertura hecha en la mufla se inserta una capsula con resina previamente mezclada contenida a su aditamento de inyección. El embolo de la prensa entonces la resina hacia el interior del molde con una presión de 6 barras y la mufla permanece en estado por 5 minutos bajo una presión total.

Posteriormente la resina polimeriza al cabo de 30 minutos. En un baño con control termo estético de 100° C. La mufla no deber enfriarse bruscamente sino por el contrario en forma lenta y continua durante 15 minutos. Y aun cerrado por el "broche", acabo de este tiempo ya fría se procede a desenfrascar en forma convencional.

1.2.5 AUTOCURADO o CURADO RÁPIDO:

El autopolimeración no requiere la aplicación de energía térmica y pede completarse a la temperatura ambiente. El resultado es que las resinas activas químicamente se conocen también como resinas autopolimerizado, curado frió o rápido, auto curado.

La técnica para procesó la resina de autopolimerizado es similar a la utilizada para el moldeado por compresión sin embargo, la preparación del molde y el empacado de las resinas son esencialmente iguales. El monómero (liquido) y polímero (polvo) permite lograr una consistencia de masilla o pasta. El tiempo de trabajo para las resinas de autopolimerización invariablemente es mas corto que los materiales termocurados. Por esto se debe prestar atención a la consistencia del material a la velocidad del polímero. (11)

Otro método es con los modelos montados en el articulador con resinas acrílicas de curado rápido, en donde se bloquean también las retenciones en las áreas interproximales, después en el modelo se delimitan con cera rosa o de elección los contornos en la parte externa y en la interna.

Listo esto se coloca solución separadora de yeso acrílico, y por consiguiente la altura deseada, de ahí se cierra el articulador para determinar la oclusión ya aumentada la dimensión vertical por medio del pin o vástago incisal del articulador, y por ultimo se espera que se complete la fase de polimerización de la resina acrílica.

CAPÍTULO II

LOS MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS FÉRULAS:

2.1 PLACAS DE ACETATO:

Las placas de acetato mas utilizadas son las que tienen un grosor de 0.08 pulgadas.

Las férulas de acetato blando son recomendables como protección de los deportistas ya que se reduce las posibilidades de lesión de las estructuras bucales en un traumatismo. Su uso esta contraindicado en pacientes bruxistas aunque algunos autores refieren que con su uso durante poco tiempo se alivian los síntomas de los trastornos temporomandibulares (TTM) mucho mejor que el tratamiento paliativo o la ausencia del tratamiento.

2.2 ACRÍLICO:

El material ideal es el acrílico transparente curado por medio de calor (este tipo de férulas deben conservarse en agua cuando el paciente no lo utilice).

La técnica mas común es la fabricación de férulas oclusales dentro del consultorio es el uso de resina acrílica de curado rápido pero presenta algunos inconvenientes debido a la emisión de vapores del monómero (liquido) durante el proceso pudiendo ser tóxico si se maneja en lugares sin ventilación. Es ampliamente utilizado por la rapidez en su fabricación.

2.3 METAL:

Los aparatos metálicos como los que se hacen de cromo-cobalto son muy difíciles de ajustar y el metal no amortigua el choque causado por los contactos oclusales pudiendo provocar molestias en uno o mas dientes por puntos altos en la férula, es mucho mas costosa que una férula hecha de acrílico, una de su desventajas es que se deforma menos que el plástico y es mucho mas delgada que una de acrílico.

Las férulas es el único método confiable, al cual podemos recurrir para lograr la tan ansiada estable posición de relación céntrica. Sin esta seria imposible hacer oclusión fisiológica pues nuestros diagnósticos se verían incompletos y la toma de registros pantográficos confiables seria imposible.

Sin el uso de la férulas oclusales el alivio de los síntomas de la disfunción temporomandibular seria mas tardado, costoso, con éxito limitado y por consiguiente, nuestro tratamiento dental no aliviaría nada sino lo contrario, perjudicaría mas la estabilidad de los componentes del sistema estomatognatico, por ser puramente mecánicos y no acordes con la fisiología orgánica y mas adelante, no tardaría en destruir todo tipo de tratamiento realizado y mas que nada, los dientes. Hasta cuando se armonicé lo mecánico con lo fisiológico, los tratamientos serán verdaderamente exitosos. (3)

Antes de prescribir una férula oclusal, es necesario realizar una historia clínica, médica, y odontológica para tener la certeza que es correcta su indicación.

CAPÍTULO III

CARACTERÍSTICAS e INDICACIONES DE LA FÉRULAS:

3.1 EXTENSIÓN:

Ya que se ha elegido el tipo de férula que será utilizada para el tratamiento hay que fabricarla de manera que sea compatible con los tejido blando y estar bien ajustada, para que permita alcanzar satisfactoriamente los objetivos del tratamiento.

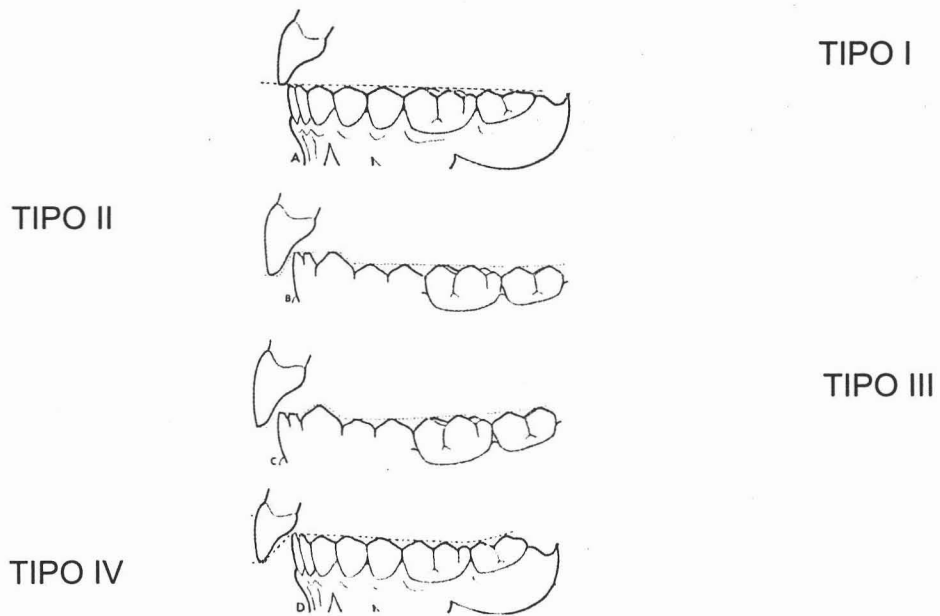
Características generales para su diseño:

Se debe tomar en cuenta, el plano oclusal el cual se divide en cuatro tipos diferentes a saber: I, II, III y IV.

- 1 *Plano Oclusal tipo I.* Es recto casi no existe sobre mordida de los incisivos. La dimensión vertical se determina por la altura de la cúspide y la profundidad de la fosa del molar más posterior.
- 2 *Plano Oclusal Tipo II:* Caracterizada por una sobremordida (traslape) vertical moderada de los incisivos. Los incisivos y caninos inferiores rebasan el plano oclusal de los molares y la curva de Spee no es muy marcada.

- 3 *Plano Oclusal Tipo III*: Posición alta del canino inferior; los dientes incisivos permiten tener guía canina con una altura mínima sobre el nivel del plano oclusal posterior.
- 4 *Plano Oclusal Tipo IV*: caracterizado por una extensa sobremordida vertical y la posición baja de los caninos inferiores.(3)

DIAGRAMA DE LOS PLANOS:



3.2 UBICACIÓN:

El material de la férula no debe extenderse mas de 1 mm fuera de la superficie de los dientes superiores que van a ser cubiertos (esto se realizan tomando en cuenta el principio de la guía canina en movimiento protrusivo y de lateralidad).

El borde facial de la férula debe seguir el contorno de la punta de la cúspide, no debe tener bordes cortantes ni ser voluminosos en la parte de la mucosa labial y vestibular.

Por la parte palatina debe ajustarse a la forma anatómica de la encía no debe cruzar las arrugas palatina y su extensión debe abarcar hasta el ultimo molar. En el paladar deberá adelgazarse para que permita la colocación de la lengua normal y permitir el habla normal al paciente. En la región de los segundos molares el grosor de la férula será mínimo.

3.3 INSERCIÓN:

AJUSTE:

En el momento de llegar con el paciente, se coloca la férula intrabucalmente, ya sea en el maxilar o la mandíbula y debe cerciorarse bien que ajuste, que se retenga y de la estabilidad. Los tejidos blandos como los carrillos y la lengua no deben favorecer el desalojo en los movimientos normales, en el caso de la férula elaborada con acetato de celulosa, sino esta bien ajustada, se puede con agua caliente.

Una vez lista la férula en paciente, se debe marcar con papel de articular, con la finalidad de ajustar algún punto alto. Al detectarlos reajustan con un fresón o una piedra rosa de oxido de aluminio. Listo el ajuste se verían los contactos uniformes por todas las cúspides de los dientes antagonistas.

Por ultimo se hacen los ajustes en el lado de Balance para eliminar toda interferencia que pueda existir, y para terminar se hace el ajuste de la férula en el lado de trabajo.

Una vez reunidos los requisitos para ser insertada en el paciente. Con el ajuste, superficies lisas y bien pulidas, esta lista para ser utilizada para lograr los objetivos para el inicio del tratamiento.

El aparato se divide en dos partes:

- 1 Primero se instala una placa de mordida de 7 a 15 días. Su objeto es que solamente los dientes anteriores inferiores hagan contacto con la placa. (ya que todo aparato que permita que los cóndilos vayan libremente a su posición Terminal de bisagra, resolverá los síntomas del síndrome temporomandibular) “La placa de la mordida mas eficaz, es la que hace contacto únicamente con los dientes anteriores inferiores; esto elimina toda posibilidad de un contacto desvíate proveniente de una vertiente dentario posterior”. PETER E. DAWSON

1 La segunda fase o parte de este aparato es la férula oclusal y nos sirve para:

- 2 Impedir la extrusión de los dientes posteriores
- 3 Mantener la nueva posición obtenida por la placa de mordida en la mandíbula,
- 4 Permitir la distalización total de la mandíbula, si es que aun no se ha conseguido.

1.4 *INDICACIONES:*

- 1 Pacientes con problemas de disfunciones temporomandibulares
- 2 Pacientes con parafunciones
- 3 Pacientes aprehensivos emocionales, aun con buenas relaciones oclusales, pero con discrepancias entre la oclusión habitual y la relación céntrica, aunque solo use la férula en las noches.
- 4 Temporalmente, en pacientes que han recibido ajuste oclusal.
- 5 Pacientes con discrepancia entre oclusión habitual y la relación céntrica en presencia de síntomas.
- 6 Pacientes que van a recibir tratamiento quirúrgicos ortomáticos pre y post tratamiento.
- 7 Pacientes en los que por algún motivo se tenga necesidades de cambiar sus relaciones Oclusales.
- 8 Pacientes con guía anterior diferentes, mientras se decide que tipo de tratamiento permanente se requiera.
- 9 Pacientes en rehabilitación oral.

- 10 Como diagnostico diferencial en casos donde exista duda de si la patología es de origen oclusal o mimético.
- 11 Pacientes con parodontitis, en que se sospeche que la placa dentó bacteriana tiene un factor agregado de trauma oclusal.
- 12 Pacientes en ajuste oclusal
- 13 Pacientes con tratamiento protésicos extensos recién terminados
- 14 Pacientes en tratamiento ortodóntico pre y pos tratamiento
- 15 Paciente con ensanchamiento del ligamento parodontal hiper cementosis cálculos o nódulos palpares, de los cuales se sospeche trauma oclusal.

En ningún caso es correctivo por el mismo el uso de de férulas oclusales. Sino paliativo y su acción terapéutica es duradera o se hace efectivo solo con su uso, y cuando se deje los problemas se reinstalan y continúan. Esto se debe, a que físicamente, lo que la férula oclusal realiza dentro de la boca, es interceptar la interferencia oclusal, bloqueado el arco reflejo patológico y permitiendo al sistema muscular reubicar a la mandíbula en la posición en la posición mas conveniente. (3)

CAPÍTULO IV

VENTAJAS Y DESVENTAJAS Y REQUISITOS PARA UNA FÉRULA:

A continuación enunciaremos las ventajas y desventajas que pudieran tener las férulas permisivas durante su tratamiento:

4.1 Ventajas:

- Distribución de las fuerzas oclusales.
- reducción de desgaste
- Estabilización de los dientes débiles
- Estabilización de los dientes que no tiene oposición
- permite el relajamiento total de los músculos de la masticación.

4.2 Desventajas:

- Su uso ocasiona problemas fonéticos al paciente.
- Dificultad para la higiene bucal.
- Los dientes con movilidad pueden llegar a ser afectados por la presión del material al momento de ser colocada.

4.3 REQUISITOS DE LA FÉRULA OCLUSAL:

A) Evitar ponerlos sobre un plano oclusal irregular, y no necesariamente las extracciones, pérdida de dientes, mesializaciones o distalizaciones, será consideradas como un plano oclusal irregular, o sea, que no nada mas que el plano irregular para estos propósitos cuando a simple vista lo vemos de esta forma, puesto que muchas veces podemos tener un plano oclusal aparentemente regular.

Pero al llevar al paciente a la relación céntrica, nos damos cuenta que las interferencias oclusales que presentan son tan grandes, y nos aumentan tanto la dimensión vertical de tal manera, que para ponerles una férula oclusal, necesitaríamos forzosamente hacerlos demasiado grueso para evitar estas interferencias, alterando así el espacio libre interoclusal.

Cuando el desgaste que necesitan los dientes para regularizar el plano sea excesivo, nos veremos en la necesidad de realizar restauración previa, esto es, incrustaciones, coronas completas, parcial oclusales, etc., para posteriormente poner la férula sobre un plano oclusal regular.

B) El material de elección para construir el aparato será de plástico rígido y de poco grosor. Pues si se hace con material de consistencia blanda, inducirá a un mas al apretamiento. Deberá ser de poco grosor para no obliterar el espacio libre interoclusal.

- C) Hacerlo con la mayor estética, de no ser así, le dará al paciente un muy buen pretexto para no utilizarlo.

- D) Los contactos oclusales en la férula, (debe hacer contacto con la saliva). Esto es que deben ser lo mas suaves posibles para no anclar la mandíbula a impedir su distalización.

- E) El aparato debe entrar y salir de la boca suavemente, pero no debe caerse por si solo, esto evitara que el paciente tenga dolor dentario a causa de la presión.

- F) No dejar superficies ásperas, sobre todo en las partes palatinas y vestibular y que la lengua estaría tocándolas permanentemente. Sabiendo que en cada movimiento de la en agua, le corresponde un movimiento mandibular, por consiguiente, se comprenderá que los músculos mandibulares, así como los de lengua que no tiene reposo, independientemente del hecho de que la lengua al roce con dichas asperezas en las superficies.

Por lo anteriormente expuesto, resulta obvio que debemos realizar la férula oclusal lo mas cerca de la perfección, para que el paciente lo acepte y use confortablemente el tiempo necesario.

CAPÍTULO V

5.1 TIEMPO DE USO DE LA FÉRULA OCLUSAL:

El paciente deberá usar su aparato 24 horas al día, excepto en las comidas y habrá de llevar una dieta blanda mientras se solucione su problema. La pregunta que más comúnmente se nos hace, cuando se habla del tema. ¿Cuántas semanas, meses o años? Y la respuesta es, tanto tiempo como sea necesario.

Las únicas formas que tenemos para saber cuando retirar la férula oclusal y comenzar el tratamiento definitivo son las siguientes:

Hasta que la sintomatología registrada en la historia clínica haya desaparecido y el paciente no cambie, entre una y otra cita, su posición mandibular. Ello quiere decir, que en cada cita del paciente, estamos en la obligación de revisar la sintomatología para cerciorarnos de si lo registrado anteriormente, ha disminuido, permanece igual o ha aumentado; hecho esto se procede a anotarse evolución. Por lo tanto, será hasta que la sintomatología desaparezca por completo, y no antes, cuando estaremos en la posibilidad de iniciar el tratamiento correctivo del paciente y de retirar la férula.

PARTE II

DISEÑO DE UNA FÉRULA PASO A PASO

CAPÍTULO I

1.1 TIPOS DE FÉRULAS:

Las férulas permisivas permiten el libre movimiento horizontal de la mandíbula. Hay que recordar que mientras la parte anterior de la mandíbula se desplaza horizontal, los condilos deben viajar hacia abajo y luego hacia arriba del tubérculo auricular para desplazar horizontalmente la mandíbula, el diseño que tienen las férulas permisivas deben de tener una cara lisa.⁽⁵⁾

Por lo consiguiente hay varios tipos de ellas, dentro de las cuales podemos mencionar:

- Férula de reposicionamiento anterior
- Férula de mordida posterior
- Férula oclusal completa superior
- Férula oclusal completa inferior
- Férula de dimensión vertical
- Férula pivotante
- Férula de diagnostico
- Placa blanda
- Placa rígida

1.2 ELECCIÓN DE FÉRULA MAXILAR Y MANDIBULAR:

El aditamento maxilar permitirá el establecimiento de contactos céntricos verticales para los incisivos mandibulares sobre la mayoría de las relaciones incisivas de traslape y sobre mordida.

Los aparatos para estabilización mandibular se han recomendado para uso durante el día estos se utilizan cuando se confrontan con algunas relaciones incisivas "borde a borde", en clase III de Angle, o en relaciones de mordida cruzada posterior, las cuales favorecen los diseños mandibulares.⁽⁹⁾

1.3 TRATAMIENTO DE LAS FÉRULAS OCLUSALES:

La Interferencia Oclusal (IO) causa hiperactividad que produce disfunción muscular, para saber si las interferencias oclusales son la causa, se utiliza una férula oclusal para describir las interferencias oclusales (IO). Si se quita, el contacto con la interferencia oclusal puede revertir el proceso. Pueden quitarse para comer. Son los contactos vacantes los mas significativo. Si las interferencias oclusales han hecho que la mandíbula se mueven alrededor de ellas, entonces su posición cambiara conforme se relajante los músculos las férula se ajuste a las nuevas posiciones mandibulares conformes ocurren o pueden haber interferencia oclusales en la férula. ⁽⁸⁾

Las férulas oclusales cubren los dientes maxilares para que los dientes no puedan cambiar de posición.

Los dientes opuestos tienen contactos estables por lo que no pueden cambiar. La única modificación es la posición de la mandíbula. La férula debe estar libre de interferencias oclusales según el concepto de estas.

La férula debe ajustarse semanalmente el cambio disminuye y los ajustes se necesitan con menos frecuencia, la terapia con férula se continua hasta que terminan los síntomas.

El tiempo que se toma para liberar a este de la disfunción y “desprogramar” los músculos depende del tiempo de la disfunción y la extensión del daño hecho. El tratamiento con férula oclusal puede tomarse de uno o varios meses para deshacer de la disfunción muscular y presentar una Relación Céntrica (RC) estable. El éxito de dicho tratamiento depende del uso de la férula y de la capacidad del cirujano dentista para ajustar las interferencias oclusales en la férula oclusal.

Las interferencias oclusales están todavía presentes en la oclusión, si se quita la férula sin corregir la oclusión, ocurriría otra vez los síntomas de disfunción. La férula es un auxiliar diagnóstico, si esta tiene éxito, entonces las interferencias oclusales fueron la causa, la cura es la corrección de la oclusión para liberar las interferencias oclusales.

La fase I esta completa cuando se ha corregido la oclusión, el paciente ya no usa la férula y no regresa la disfunción muscular y los síntomas, el paciente esta listo para la oclusión restaurada.⁽⁹⁾

1.4 TERMO POLIMERIZACIÓN:

Este procedimiento por calor consiste en elevar la temperatura del agua que contiene la mufla y mantenerla constante por 98° C durante 1 hora, o mediante cualquier otro procedimiento hasta obtener un grado aceptable de polimerización.

Recomendamos que en el espacio de la mufla esta lleno de resina plástica compuesta por esferas de polímero saturadas de monómero. En las esferas se encuentran la mayor parte del activador (peroxido de benzoico); en el monómero los restos de hidroquinona, el colorante y los plastificados.

El calentamiento activa el peroxido de benzoico aproximadamente a los 50° C, pero esta activación se acentúa hasta los 70°C.

Si se calienta rápido también se acentúa la polimerización. Como esta reacción es exotérmica se eleva de inmediato la temperatura de las resinas plásticas y se acelera aun mas la polimerización; esto ocasiona perdida de volumen y descompensación también brusca en el interior de la resina; puede entonces evaporarse monómero libre, cuya temperatura de ebullición es de 100.3 ° C y producir una descompensación interior formando burbujas y porosidades en la zonas mas gruesas de la férula.

En el calentamiento lento la reacción difiere; la activación lenta del peroxido benzoico dispone de mayor tiempo de acción, con lo que la polimerización avanza lentamente, difundándose la temperatura de reacción en el ambiente relativamente mas frío, cuando la temperatura llega ala polimerización activa por encima de los 65 o 70° C, su lenta elevación y la polimerización ya producida, no acentúa la reacción.

Como la reducción volumétrica se produce más lentamente la resina se ajusta más fácilmente a las nuevas circunferencias y no favorece la ebullición del monómero. (12)

1.5 DESMUFLADO:

Se utiliza el desenmuflador, que consiste en una pieza metálica interpuesta entre la tapa en la prensa en esas condiciones, se puede despegar la base colocando un instrumento resistente que hace palanca entre ella y la contra mufla. Aflojada base se quita la tapa de la mufla y se coloca nuevamente en La prensa; ahora el demuflador encima para aflojar la contra mufla.

Primero: el yeso piedra que lleva la parte superior de la mufla se desprende en bloque dejando a la vista la superficie de la férula.

Segundo: con un disco de carburo o una sierra se hacen tres cortes radicales cuidando de no tocar a la férula ni el modelo, se introduce entre ellos el filo de un cuchillo y se desprende el yeso piedra vestibular a uno y otro lado. El boque platino se desprende de una pieza y el yeso lingual se separa en dos bloques.

Tercero: finalmente el yeso piedra se rodea la base del modelo de trabajo se desprende sin resistencia después de hacerle dos o tres cortes con un disco de carburo.

1.6 DESGASTE:

Los sobrantes y rebabas de las bases acrílicas, frecuentemente en la zona de unión de las dos partes de la mufla, se recortan en el motor con piedras para acrílico de grano grueso. Es importante que los bordes sean redondeados y correspondan a los bordes de la impresión registrada.

Las rebabas alrededor de la línea gingival de la férula se recortan con una fresas hasta obtener la forma adecuada.⁽¹²⁾

El desgaste de la superficie se hacen con fresas, piedras, o fresones filosos, hasta que presenten una superficie lisa y limpia. No debe quedar trozos de yeso ni rayas y profundas después de la preparación para el pulido.

1.7 PULIDO:

Los bordes, así como todas las demás zonas desgastadas, se pulirán en el motor usando una mezcla de piedra pómez medio triturada, mezclada con agua hasta una consistencia cremosa. Se aplica contra la superficie a pulir, imprimiéndose movimientos de rotación, frotando con energía y de corta duración, volviendo a aplicar la zona con abrasivo cada vez.

Para las zonas que no son accesibles al motor con piedra pómez es útil usar conos de fieltro como polvo de pómez. Un cepillo negro de hilera única y una rueda de tela, de aproximadamente 1 cm. de ancho, se usan con pómez de grano fino para terminar el pulido de las superficies vestibulares y linguales de la férulas sin destruir su forma.

Durante los procedimientos de pulido evite en absoluto todos recalentamiento por frote; esto no solo puede afectar el aspecto, sino que puede terminar deformando la férula.

1.8 BRILLO:

Un pulido de terminación de alto brillo se da a todas las superficies con rueda de tela y material de pulido. Uno de los materiales mas usados es la tiza mezcladora con agua a consistencia de crema blanda. Lávese cuidadosamente las férulas en agua templada, jabón y un cepillo de cerdas duras, y eliminando, con la ayuda de una punta fina, los residuos de material remanente entre los dientes. (12)

CAPÍTULO II

FÉRULA DE REPOSICIONAMIENTO ANTERIOR

FÉRULA DE REPOSICIONAMIENTO ANTERIOR

Descripción:

La férula de reposicionamiento anterior es un aparato interoclusal que dirige a la mandíbula para que adopte una posición mas anterior que la de intercuspidadación.

Objetivos:

Proporcionar una estable relación cóndilo-disco dentro de su fosa, con el fin de restablece una función normal, ya que esta debe de eliminar los signos y síntomas asociados a los trastornos de alteración discal.

El objetivo del tratamiento no es alterar permanentemente la posición mandibular. Sino solo modificar la posición temporalmente. Con el fin de facilitar la adaptación de los tejidos retrodiscales. Una vez producida la adaptación tisular. Se elimina la férula permitiendo que los condilos asuman su posición de estabilidad músculo esquelética y funcione sobre los tejidos fibrosos adaptación sin provocar dolor.

Técnica simplificada de elaboración:

El aparato de reposicionamiento anterior es un dispositivo de acrílico duro de arcada completa que se puede utilizar en ambas arcadas dentales. Sin embargo, es preferible usar la en la arcada superior, ya que puede prepararse con mas facilidad una rampa de guía para dirigir la mandíbula hacia la posición mas anterior deseada.

Preparación y Ajuste de la férula:

El paso inicial de la férula de reposicionamiento anterior maxilar se construye un tope anterior y se adapta el aparato a los dientes superiores, dado que la resina acrílica que se extiende sobre las superficies labiales de los dientes maxilares no es necesario para los fines de oclusión, pueden retirarse para mejorar la comodidad y la estética.

Ajuste de oclusión:

La férula de reposicionamiento anterior hace que la mandíbula adopte una posición adelantada, creando una relación cóndilo-disco mas favorable, durante el cierre, normal, los dientes anteriores mandibulares contactan en la rampa de guía de protrusión proporcionada por una férula maxilar al elevarse la mandíbula hacia la oclusión, la rampa hace que se desplace hacia delante, hacia la posición deseada que eliminara el trastorno de alteración discal. En esta posición adelantada todos los dientes contactan para tener una estabilidad del arco. (6)

Instrucciones y Ajuste:

Se le indica al paciente que se lleve la férula por la noche, el aparato no debe utilizarse durante el día, para que el funcionamiento normal del cóndilo estimule el desarrollo de un tejido conjuntivo fibroso en el tejido retrodiscal. Si el paciente experimenta algún dolor durante el día, puede utilizar la férula durante el día, para reducir el dolor. Tan pronto como permita el dolor, el uso del aparato se limitara a las horas nocturnas. (6)

Indicaciones:

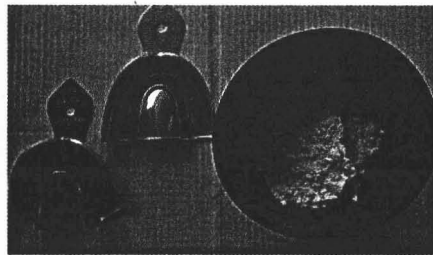
- 1 Se utiliza para tratar trastornos discales.
- 2 utiliza en pacientes con ruidos articulares (p: ej. Un clic simple o reciproco)
- 3 Trastornos inflamatorios se tratan con esta férula en especial cuando un posicionamiento ligeramente anterior de los cóndilos resulta mas como para el paciente (Ej.: retrodiscitis)

Por consiguiente se va indicar paso a paso la elaboración de la férula de reposicionamiento anterior:

PASO 1: PACIENTE



PASO 2: MATERIAL DE IMPRESIÓN CON UN HIDROCOLOIDE O ALGINATO DE LAS ARCADA SUPERIOR E INFERIOR DEL PACIENTE.



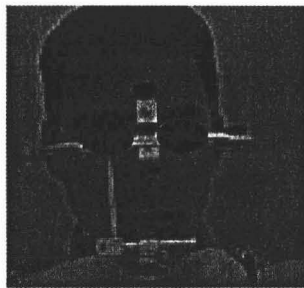
PASO 3: LA IMPRESIÓN CON EL UN HIGROCOLIDE (ALGUINATO) EN LAS ARCADAS SUPERIOR E INFERIOR DEL PACIENTE.



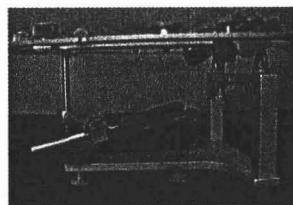
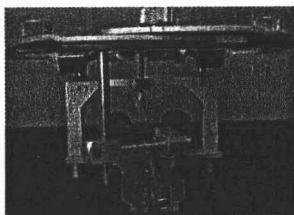
PASÓ 4: ARCO FACIAL CON SUS ADITAMENTOS (horquillas, nasion, olivas).



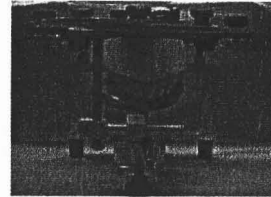
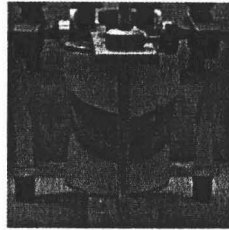
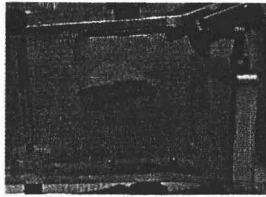
PASÓ 5: TOMA DEL ARCO FACIAL EN EL PACIENTE.



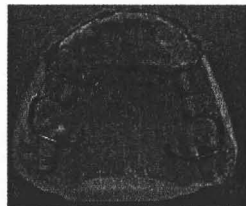
PASÓ 6: REGISTRO DE MORDIDA EN EL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



PASO 7: MONTAR EL MODELO SUPERIOR Y INFERIOR AL ARTICULADO (WHIP-MIX) SEMIAJUSTABLE.



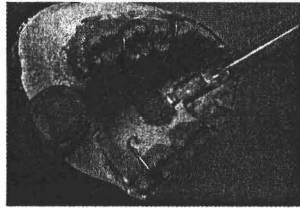
PASO 8: DISEÑO DE LA FÉRULA EN EL MODELO DE TRABAJO (con alambre).



PASO 9.- INSTRUMENTAL PARA EL DISEÑO DE FÉRULA (alambre no.28, polímero y monómero termopolimerizable pinzas para doblar alambre, separador yeso/acrílico).



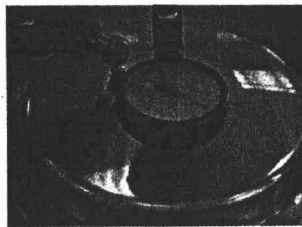
PASO 10.- SE REALIZA LA FÉRULA CON EL MÉTODO DE ESPOLVOREADO.



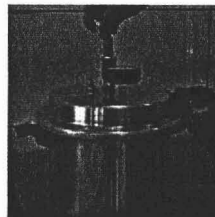
PASO 11.- LA FÉRULA SE COLOCA DENTRO DE LA OLLA CON AGUA SE REALIZA EL MÉTODO DE PRESURIZACIÓN (A 30 LIBRAS POR 5 MINUTOS).



PASO 12.- SE COLOCA AGUA EN LA OLLA, SE COLOCA EL MODELO, SE TAPA Y SE COLOCA AIRE EN LA OLLA.



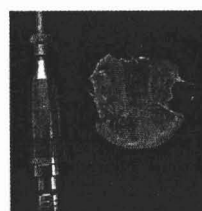
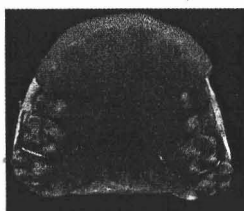
PASO 13.- SE DEJA POR 5 MINUTOS Y 30 LIBRAS, DESPUÉS SE DEJA ENFRIAR Y SE SACA EL AIRE DE LA VÁLVULA.



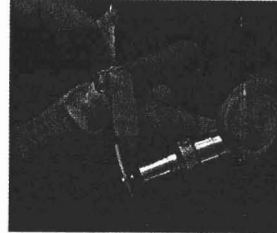
PASO 14.- SE ABRE LA OLLA Y SE SACA EL MODELO CON LA FÉRULA.



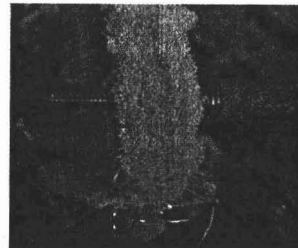
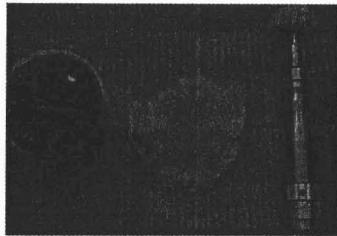
PASO 15.- SE SACA LA FÉRULA DEL MODELO Y SE ELIMINA LOS EXCEDENTES.



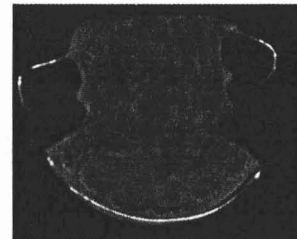
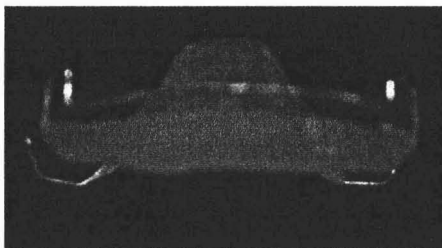
PASO 16.- SE DESGASTA LA FÉRULA CON UN FRESÓN DE CARBURO CON LA PIEZA DE BAJA VELOCIDAD.



PASO 17.- SE PULEN CON UN MANDRIL UNA MANTA Y PIEZA DE BAJA VELOCIDAD CON BLANCO DE ESPAÑA.



PASO 18.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE DAN LAS INDICACIONES DE CÓMO USAR LA FÉRULA.



CAPÍTULO III

FÉRULA DE MORDIDA POSTERIOR

FÉRULA DE MORDIDA POSTERIOR:

Descripción:

La férula de mordida posterior suele construirse para los dientes mandibulares y consiste en área de material acrílico duro, situadas sobre los dientes posteriores y conectadas mediante una barra lingual metálica.

(6)

Objetivo:

El objetivo de esta férula es producir modificaciones importantes en la dimensión vertical y el reposicionamiento mandibular. (6)

Indicaciones:

Se recomienda esta férula en caso de pérdida grave de dimensión vertical o cuando es necesario producir cambios importantes en el reposicionamiento anterior de la mandíbula. Algunos investigadores han sugerido a este dispositivo.

Los aparatos de cobertura parcial posterior deben incluir los de plano de mordida posterior y ciertos aditamentos de reubicación ortopédica mandibular (ROMA). Los pivotes en los premolares y molares pueden representar un método simple para “desocluir” la dentición, como generalmente un solo diente es seleccionado para hacer contactos de modo bilateral o se ha informado como un método para la descarga de las articulaciones temporomandibulares.

Los procedimientos clínicos pueden incluir un aparato acrílico removible, la fijación de la resina compuesta o acrílico a los dientes seleccionados, o tal vez la fabricación de restauraciones de pivote de metal vaciado. (7)

Retención y Estabilidad:

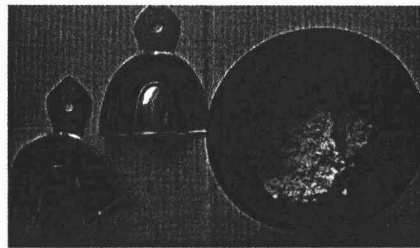
La estabilidad del aparato se relaciona con que tan bien los dientes se acomodan o se asientan en la prótesis, en tanto que la retención se relaciona con que tan bien el aparato resiste las fuerzas de desalojamiento. Es importante recordar que un aditamento retentivo en exceso pueden parecer estable, sin embargo, esto rara vez es confortable para el paciente y puede incluir movimientos dentales indeseables.

Una férula que carece de estabilidad y se mueve o se desplaza con los movimientos de la mandíbula puede someter a los dientes a fuerzas descontroladas. Es posible que la inestabilidad ocasione movimientos dentales incontrolados o contribuya a una actividad parafuncional del paciente, ya que algunos tienden a “jugar” con el aparato. (9)

PASO 1: PACIENTE



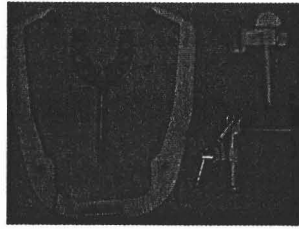
PASO 2: TOMA DE IMPRESIÓN CON HIDROCOLOIDE (ALGINATO) DE LA ARCADA SUPERIOR E INFERIOR DEL PACIENTE.



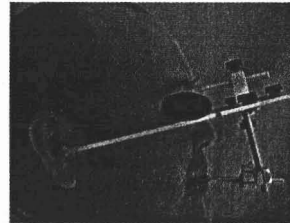
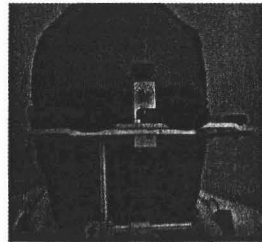
PASO 3.- IMPRESIÓN DE LA ARCADA SUPERIOR E INFERIOR Y RELACIÓN DE CERA.



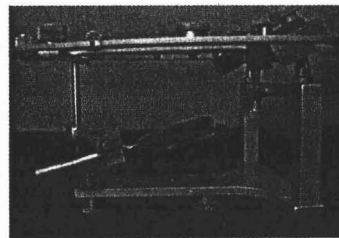
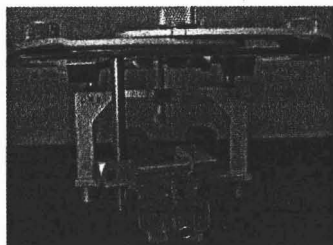
PASO 4: TOMA DEL ARCO FACIAL Y SUS ADITAMENTOS (horquilla, nasion, orquillas).



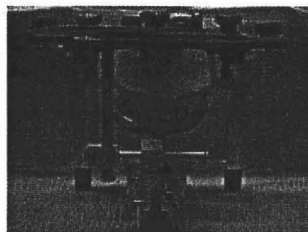
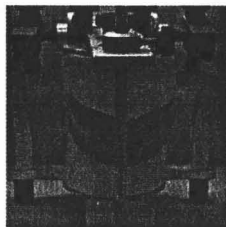
PASO 5: TOMA DE ARCO FACIAL AL PACIENTE.



PASO 6.- REGISTRO DE MORDIDA EN EL ARCO FACIAL DEL PACIENTE AL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



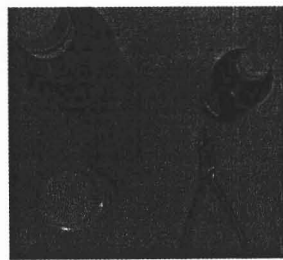
PASO 7: MONTAJE DEL MODELO SUPERIOR E INFERIOR EN EL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



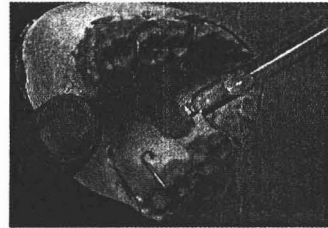
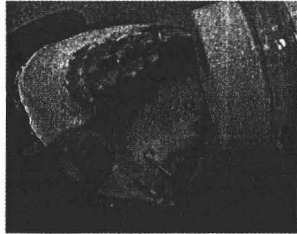
PASO 8.- DISEÑO DE LA FÉRULA EN EL MODELO DE TRABAJO (alambre).



PASO 9.- MATERIAL PARA EL DISEÑO DE LA FÉRULA (ALAMBRE DE No.28, POLÍMERO Y MONÓMERO TERMOCURABLE, PINZAS PARA DOBLAR ALAMBRE Y SEPARADOR).



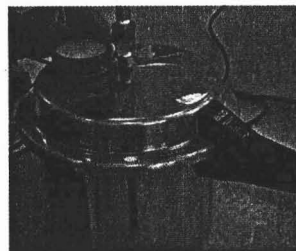
PASO 10.- SE ELABORA LA FÉRULA POR EL MÉTODO DE ESPOLVOREADO.



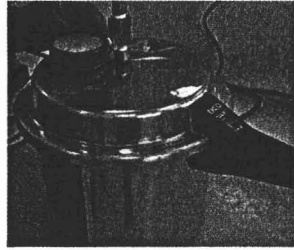
PASO 13.- SE COLOCA LA FÉRULA DENTRO DE LA OLLA CON AGUA Y SE REALIZA EL MÉTODO DE PRESURIZACIÓN. (A 30 LIBRAS DURANTE 5 MINUTOS).



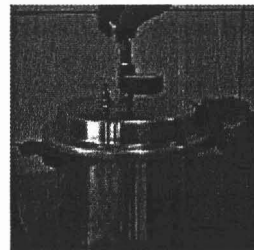
PASO 14.- SE COLOCA EL AGUA EN LA OLLA SE TAPA Y SE COLOCA AIRE CON UNA VÁLVULA.



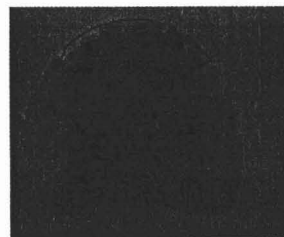
PASO 15.- SE DEJA ENFRIAR Y SE SACA EL AIRE CON UNA VÁLVULA DE LA OLLA.



PASO 16.- SE ABRE LA OLLA Y SE SACA LAS FÉRULAS DE LA OLLA.



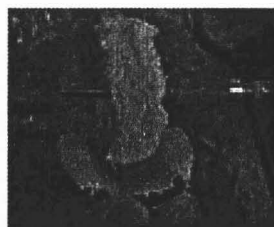
PASO 17.- SE SACAN LAS FÉRULAS DE LO MODELOS Y SE ELIMINAN LOS EXCEDENTES DE LA FÉRULAS.



PASO 18.- SE DESGASTA CON UN FRESÓN DE CARBURO CON LA
PIEZA DE BAJA VELOCIDAD.



PASO 19.- PROSIGUE A PULIR LA FÉRULA CON UNA MANTA Y
BLANCO DE ESPAÑA.



PASO 20.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE DA LAS
INDICACIONES DE USO DE LA FÉRULA.



CAPÍTULO IV

FÉRULA OCLUSAL COMPLETA INFERIOR

FÉRULA OCLUSAL COMPLETA INFERIOR:

Descripción:

La placa mandibular es más fácil de ser ajustada, principalmente a nivel de las guías anteriores, en su posición anterior la placa se apoya en el cóngulo de los incisivos y caninos superiores.

Otros aspecto mecánico importante esta ligado al hecho de que la mandíbula, siendo un hueso móvil, estaría "golpeando" una estructura fija que es el maxilar superior. La mandíbula tendría mejores condiciones de ser ajustada a esta superficie inmóvil. Lo que no ocurre tan fácilmente con una placa mandibular.

En la placa mandibular entre los dientes posteriores (en el caso de un molar) y anteriores (en caso del canino), a nivel del contacto céntrico, la céntrica será a costa del cóngulo del canino superiores y resulta una condición tan estable como ocurre con los dientes mandibulares. (8)

Objetivo:

Reposicionado mandibular la acción final de deslizamiento esta completa, con todos los diente en contacto con la placa. Frecuentemente, para conseguir un contacto firme se torna necesario el aumento considerablemente la dimensión vertical de contacto, a nivel de los dientes posteriores. (8)

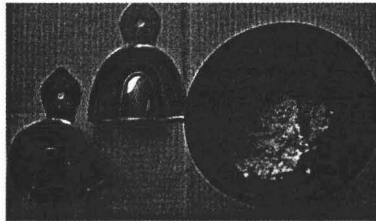
Estabilidad y Retención:

Es importante recordar que un aditamento retentivo en exceso puede aparecer estable; sin embargo, esto rara vez es confortable para el paciente y puede inducir movimiento dental indeseable. La férula que carece de estabilidad y se mueve o se desplaza con los movimientos de la mandíbula puede someter los dientes a fuerzas desordenadas. Es posible la inestabilidad ocasione movimientos dental incontrolado o contribuya a una actividad parafuncional del paciente, ya que algunos tienden a “jugar” con el aparato.⁽⁹⁾

PASO I.- VISTA DEL PACIENTE



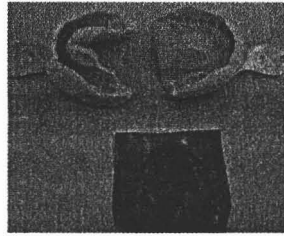
PASO 2.- MATERIAL DE IMPRESIÓN CON ALGINATO Y DE LA ARCADA SUPERIOR E INFERIOR CON PORTAIMPRESION.



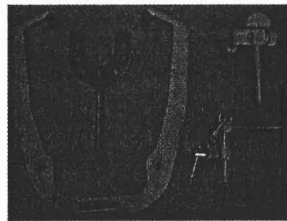
PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN CON UN HIDROCOLIDE (ALGINATO) DE LA ARCADA SUPERIOR E INFERIOR.



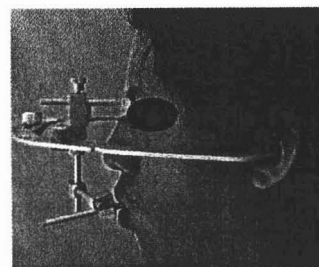
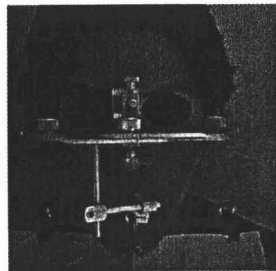
PASO 4.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR CON RELACIÓN DE CERA.



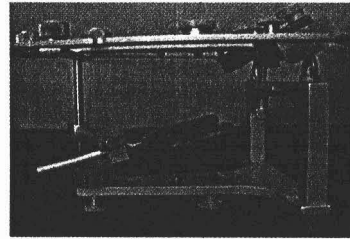
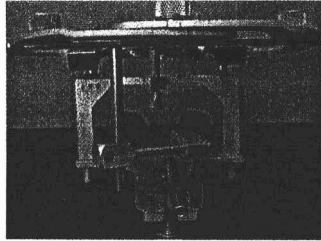
PASO 5.- ADITAMENTOS DEL ARCO FACIAL (SON LAS OLIVAS, EL NASION, LA HORQUILLA, CERA ROJA, LÁMPARA).



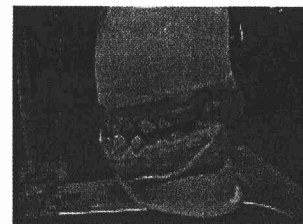
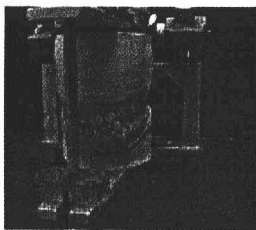
PASO 6.- TOMA DE LA RELACIÓN CON EL ARCO FACIAL.



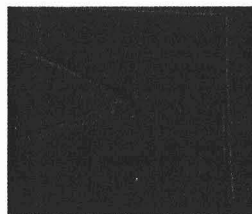
PASO 7.- EL REGISTRO DEL ARCO FACIAL EN EL ARTICULADOR (WHIP-MIX)



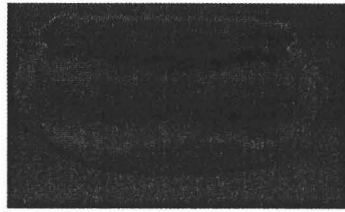
PASO 8.- SE MONTAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR AL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



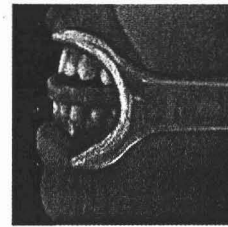
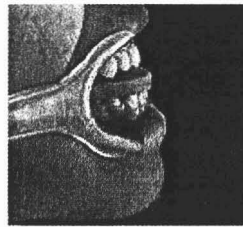
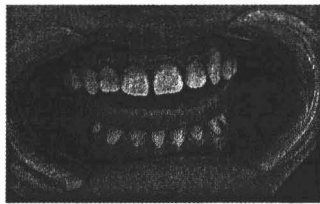
PASO 9.- MATERIAL PARA REALIZAR LA FÉRULA EN CERA (espátula 7ª, espátula 31, espátula de lecrón, lámpara, cera roja o rosa).



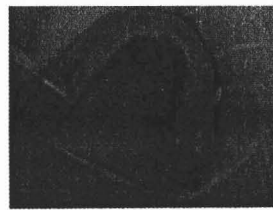
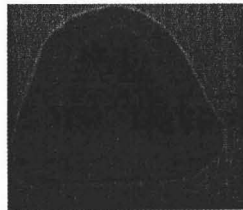
PASO 10.- DISEÑO DE LA FÉRULA EN EL MODELO CON CERA ROSA.



PASO 11: SE COLOCA EN EL PACIENTE LA FÉRULA Y SE LE PIDE AL PACIENTE QUE CIERRE.



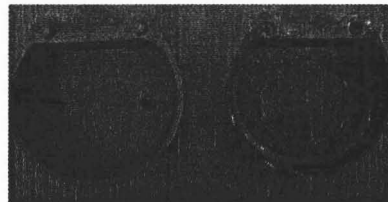
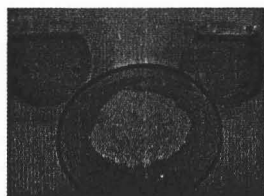
PASO 12.- SE ELIMINAN LOS PUNTOS ALTOS QUE SE INDICARON CON EL PAPEL PARA ARTICULAR.



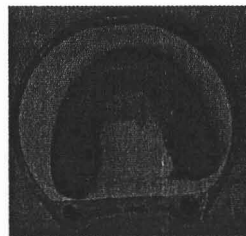
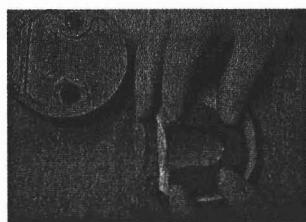
PASO 13: SE CIERRA LA FÉRULA PARA EL DESENCERADO.



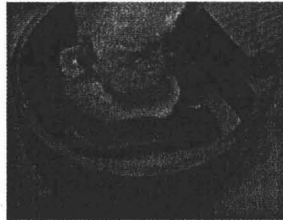
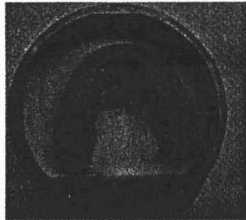
PASO 14: MATERIAL PARA EL DESENMUFLADO (Muflas inferior o superior, espátulas, yeso blanca nieves, separador).



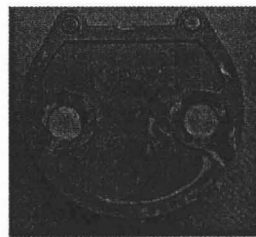
PASO 15.- COLOCAR EL MODELO EN LA MUFLA.



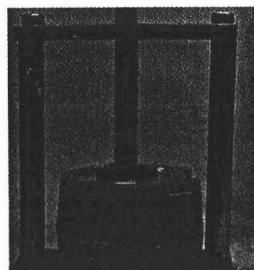
PASO 16: SE COLOCA LA CONTRA MUFLA EN EL MOLDE Y SE CUBRE CON YESO TIPO BLANCA NIEVES.



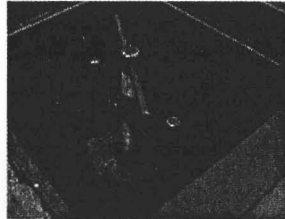
PASO 17: SE CIERRA LA MUFLA:



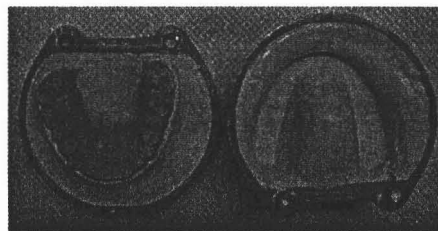
PASO 18: SE CIERRA LA MUFLA Y SE COLOCA EN LA PRENSA.



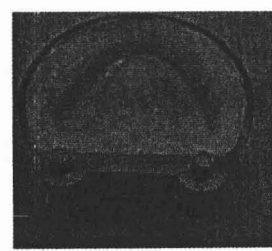
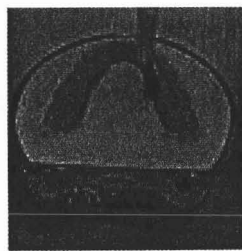
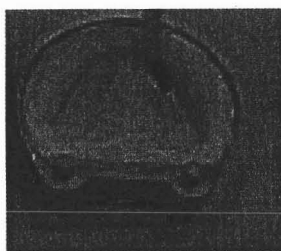
PASO 19: PROCEDE AL DESENCERADO Y SE METE AL LA OLLA A UNA TEMPERATURA 98°C POR 1 HORAS.



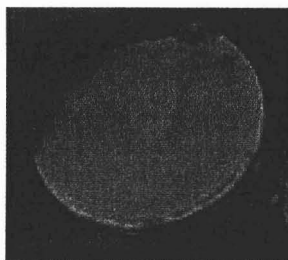
PASO 20: SE DEJA QUE SE ENFRÍE PARA DESPUÉS ABRIR LA MUFLA.



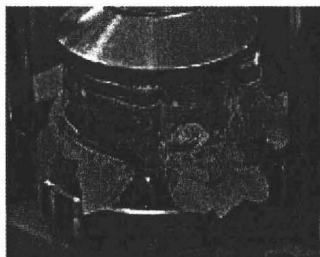
PASO 21: SE COLOCA EN LA FÉRULA SEPARADOR YESO/ACRÍLICO.



PASO 22: SE COLOCA LA RESINA EN EL ESPACIO QUE DEJO LA CERA Y SE COLOCA EL ACRÍLICO TERMOCURADO.



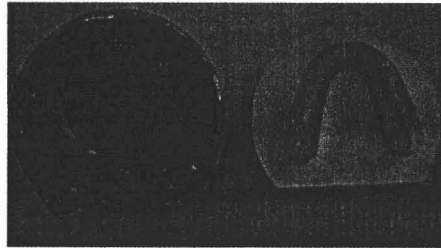
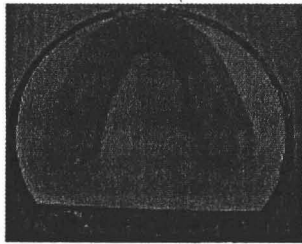
PASO 23: SE COLOCA LA MUFLA EN UNA PRENSA, SE ELIMINAN LOS EXCEDENTES Y SE LLEVA A LA OLLA A UNA TEMPERATURA DE 98°C POR 1 HORA.



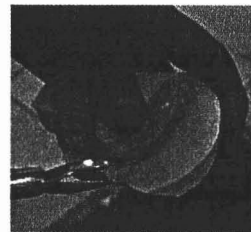
PASO 24: SE LLEVA LA MUFLA Y LA PRENSA A LA OLLA.



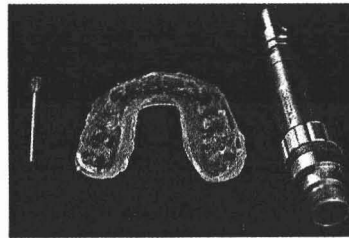
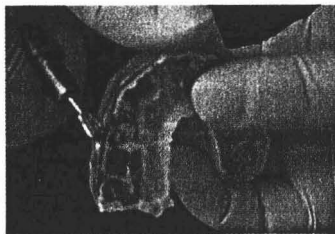
PASO 25.- SE SACA EL MODELO DE LA MUFLA.



PASO 26: SE SACA EL MODELO DE LA MUFLA Y SE PROCEDA A ELIMINAR LOS EXCEDENTES.



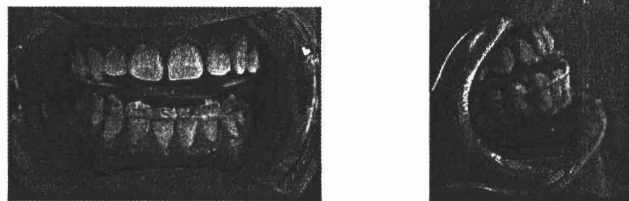
PASO 27: SE ELIMINA LOS EXCEDENTES DE LA FÉRULA (con un fresón de carburo y la pieza de baja velocidad.)



PASO 28: SE PULE CON UN MANDRIL CON UNA MANTA Y BLANCO DE ESPAÑA.



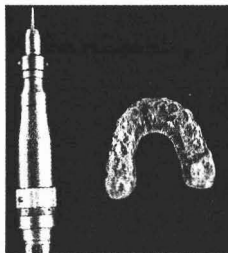
PASO 29: SE PRUEBA LA FÉRULA EN EL PACIENTE.



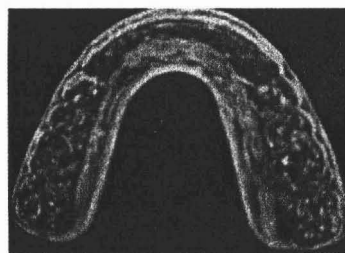
PASO 30.- SE COLOCA PAPEL PARA ARTICULAR EN LA FÉRULA Y SE LE INDICA PA PACIENTE QUE MUEVA LA MANDÍBULA A LOS LADOS.



PASO 31.- SE ELIMINAN LOS PUNTOS ALTOS EN LA ZONA INDICA DE LA FÉRULA.



PASO 32.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE DA SU INDICACIONES DE CÓMO SE DEBE UTILIZARSE.



CAPÍTULO V

FÉRULA OCLUSAL COMPLETA SUPERIOR

FÉRULA OCLUSAL MORDIDA SUPERIOR

Descripción:

Esta férula proporciona una oclusión estable libre de contactos para desviación que pueda tener a colocar la mandíbula, la superficie oclusal de la férula debe permanecer relativamente plana y lisa y seguir la curvatura de la curva de oclusión (spee). por lo general es mejor diseñar un aparato relativamente plano y mantener la estabilidad oclusal.⁽⁹⁾

Objetivo:

El cual se pretende fundamentalmente desacatar los dientes posteriores y eliminar, por lo tanto, su influencia en la función del sistema masticatorio.

Indicaciones:

El uso de este tipo de férulas es de gran ayuda en la terapia del bruxismo, disfunciones de la Articulación Temporomandibular (ATM), en las artritis crónicas y agudas de la articulación temporomandibulas, en las limitaciones de movimiento mandibulares, en “mordidas fantasmas”.⁽⁸⁾

Se emplea este plano de mordida para el tratamiento de trastornos musculares relacionados con una inestabilidad ortopédica o con un cambio agudo del estado oclusal.

También puede utilizarse para tratarla actividad para funcional, aunque solo durante periodos de tiempo cortos.

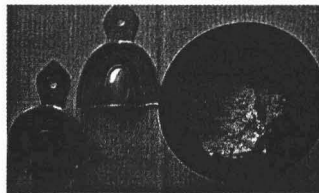
Puede producir algunas complicaciones importantes cuando se utiliza un plano de mordida anterior o cualquier dispositivo que cubra solo una parte de un arco dentario.⁽⁶⁾

El tratamiento con plano de mordida anterior debe ser objeto de una estrecha vigilancia y solo debe utilizarse durante periodos de tiempo cortos por que los dientes posteriores sin posición pueden sufrir una oposición pueden sufrir una supraerupción. ⁽⁶⁾

PASO 1.- VISTA DEL PACIENTE.



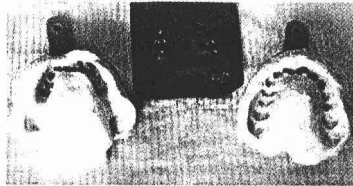
PASO 2: MATERIAL DE IMPRESIÓN CON UN HIDROCOLOIDE (ALGINATO) DE LA ARCADA SUPERIOR E INFERIOR.



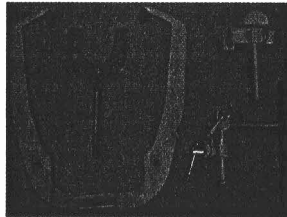
PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR EN EL PACIENTE.



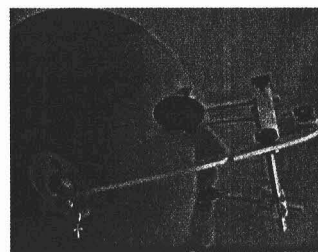
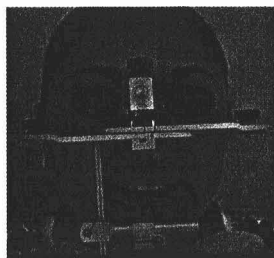
PASO 4.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR CON REGISTRO DE MORDIDA



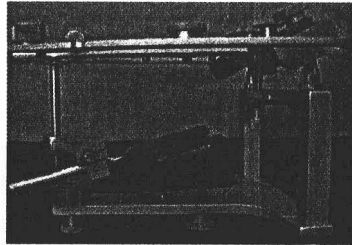
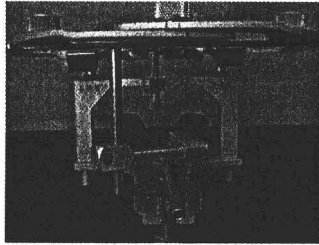
PASO 5.- ADITAMENTOS DEL ARCO FACIAL (olivas, horquilla nasion)



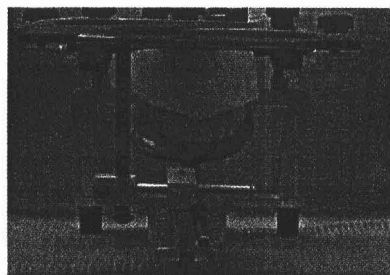
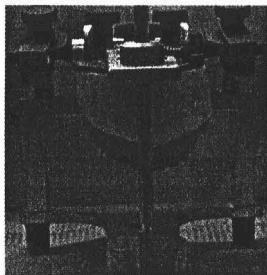
PASO 6.- TOMA DE RELACIÓN DEL PACIENTE CON EL ARCO FACIAL.



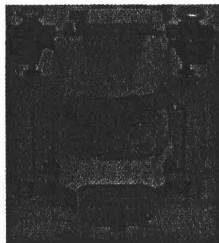
PASO 7.- EL REGISTRO DEL ARCO FACIAL EN EL ARTICULADOS (WHIP-MIX).



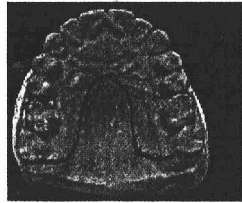
PASO 8.- SE MONTA EL MODELO SUPERIOR AL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



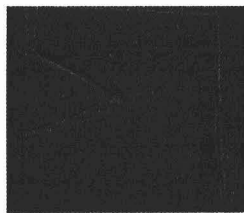
PASO 9.- SE MONTA LE MODELO INFERIOR EN EL ARTICULADOR.



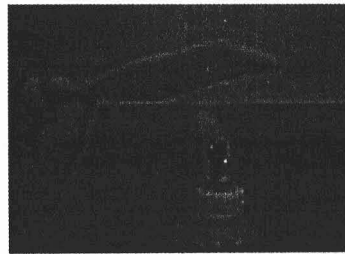
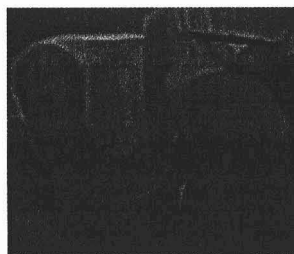
PASO 10.-DISEÑO DE LA FÉRULA (lápiz).



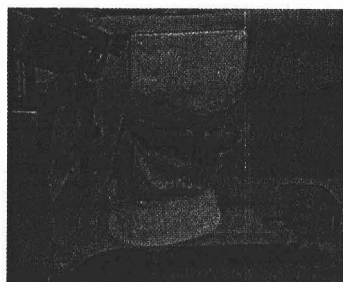
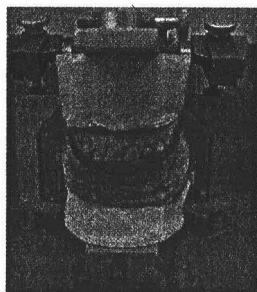
PASO 11.- MATERIAL QUE SE UTILIZA PARA DISEÑAR UNA FÉRULA DE CERA (lámpara de alcohol, cera roja o rosa, espátula de lecrón, espátula 7^a, espátula 31).



PASO 12.- DISEÑO DE LA FÉRULA EN EL MODELO CON CERA ROJA O ROSA.



PASO 13.- SE COLOCA LA FÉRULA EN EL ARTICULADOR.



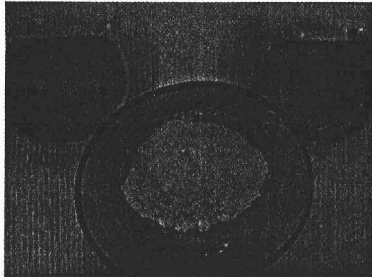
PASO 14.- SE ELIMINA LOS PUNTOS ALTO A LA FÉRULA.



PASO 15.- SE CIERRA LA FÉRULA PARA EL DESENCERADO.



PASO 16.- MATERIAL PARA EL DESENMUFLADO (muflas, prensa, yeso tipo blanca nieves, espátulas tazas).



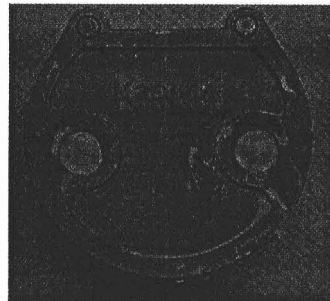
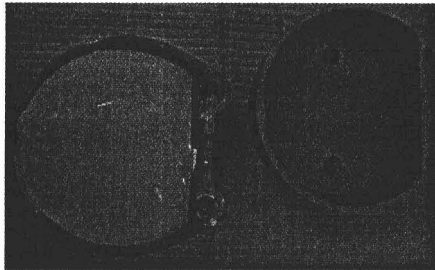
PASO 17.- SE COLOCA EL MODELO EN LA MUFLA.



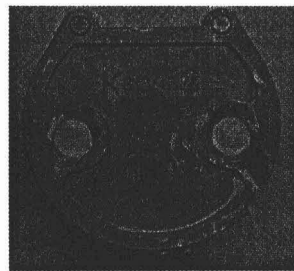
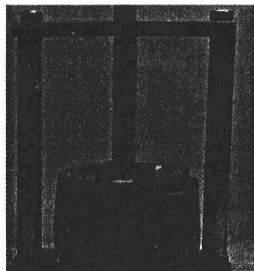
PASO 18.- SE COLOCA LA CONTRAMUFLA EN EL MODELO SE CUBRE CON EL YESO TIPO BLANCA NIEVES.



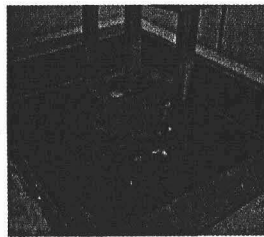
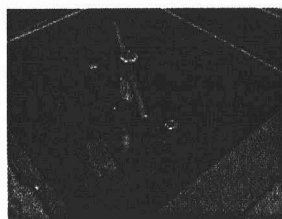
PASO 19.- SE CIERRA LA MUFLA CON EL YESO TIPO BLANCA NIEVES.



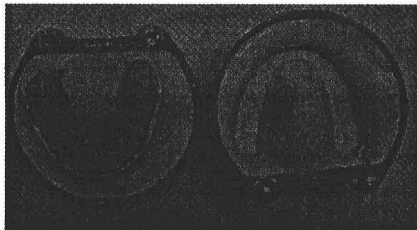
PASO 20.- SE COLA LA MUFLA EN LA PRENSA Y SE CIERRA COMPLETAMENTE.



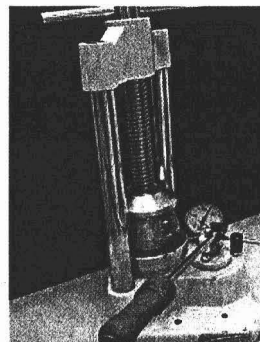
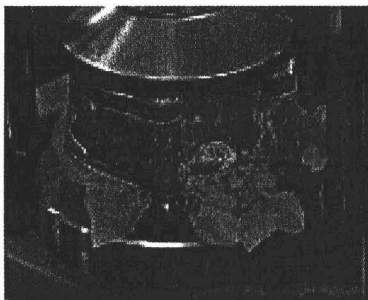
PASO 21.- PROCEDE HACER EL DESENCERADO SE COLOCA LA PRENSA EN UN OLLA A UNA TEMPERATURA DE 98° C POR 1 HORAS.



PASO 22.- SE SACA Y SE DEJA QUE SE ENFRÍE PARA ABRIR LA MUFLA.



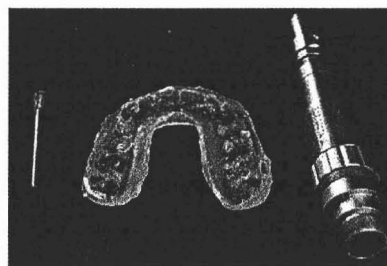
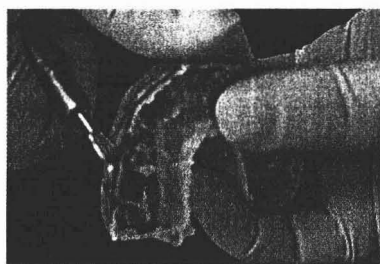
PASO 23.- SE COLOCA EN EL PRENSA AL VACÍO SE ELIMINA EL EXCEDENTE DEL MATERIAL Y SE LLEVA ALA OLLA A UNA TEMPERATURA DE 98°C POR 1 HORAS.



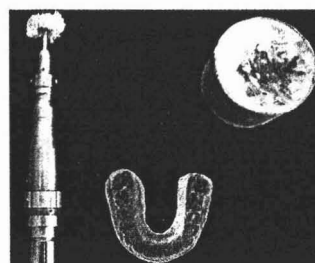
PASO 24.- SE SACA DEL MODELA LA FÉRULA.



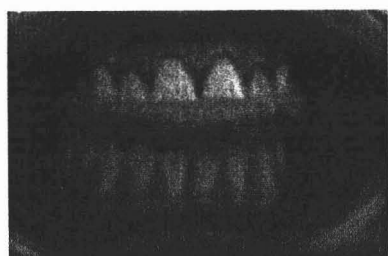
PASO 25.- SE ELIMINA LOS EXCEDENTES DE LA FÉRULA CON UN FRESÓN DE CARBURO CON LA PIEZA DE MANO DE BAJA VELOCIDAD.



PASO 26.- SE PULE LA FÉRULA CON UN MANDRIL Y UNA MANTA Y CON BLANCO DE ESPAÑA.



PASO 27.- SE PRUEBA EN BOCA LA FÉRULA.

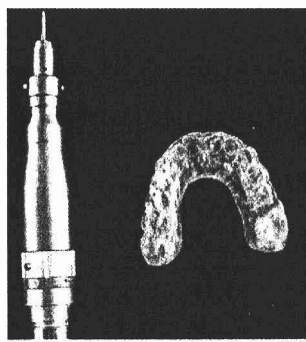


ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

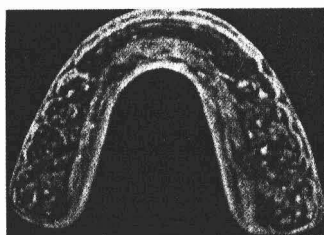
PASO 28.- SE COLOCA PAPEL PARA ARTICULAR EN LA FÉRULA Y SE LE INDICA AL PACIENTE HACER MOVIMIENTOS DE LADO A LADO.



PASO 29.- SE LE ELIMINA LOS PUNTOS DE CONTACTO EN LA FÉRULA.



PASO 30.- SE LE COLOCA AL PACIENTE Y SE LE INDICA COMO USAR LA FÉRULA.



CAPÍTULO VI

FÉRULA PARA DIMENSIÓN VERTICAL

FÉRULA PARA DIMENSIÓN VERTICAL:

Descripción:

Sirven para mantener y verificar la dimensión vertical es correcto. Cuando se haya logrado la altura y relación de la mandíbula con respecto al cráneo, debemos esperar, para verificar pasado unos meses si no hay cambios patológicos, y entonces si eso no ocurre, la damos por normal. No es suficiente que el paciente indique que su estado es bueno. Se debe constatar con un nuevo examen clínico y comprobar que la nueva palpación no ofrece nuevos datos.

Indicaciones:

Deben eliminar las interferencia oclusales con un mínimo aumento de dimensión vertical, y mantener estable la posición de los dientes mientras se esta empleando el dispositivo.

La férula oclusal puede ser beneficiosa en caso de perdida de hueso periodontal y movilidad dentaria en los existen signos de actividad parafuncional. Al llevar este aparato se puede reducir los efectos dañinos de las fuerzas parafuncionales.⁽¹⁰⁾

Estabilidad y retención:

Es importante recordar que un aditamento retentivo en exceso puede parecer estable; sin embargo, esto rara vez es confortable para el paciente y puede inducir movimiento dental indeseable.

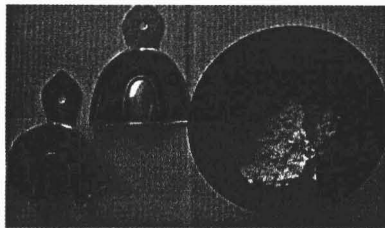
Una férula que carece de estabilidad se mueve o se desplaza con los movimientos de la mandíbula pueden someter los dientes a fuerzas descontroladas.

Es posible que la inestabilidad ocasione movimientos dental incontrolado o atribuya a una actividad parafuncional del paciente, ya que algunos tienden a “jugar” con el aparato.⁽⁹⁾

PASO 1.- VISTA DEL PACIENTE



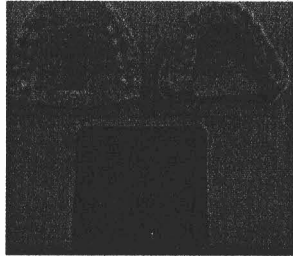
PASO 2.- MATERIAL PARA TOMA DE IMPRESIÓN CON UN HIDROCOLOIDE (ALGINATO) DE LAS ARCADAS.



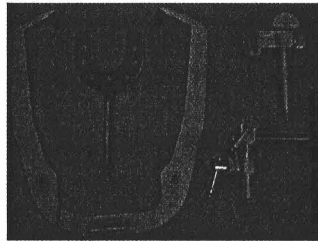
PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN DE LAS ARCADA AL PACIENTE.



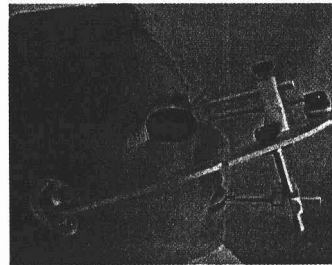
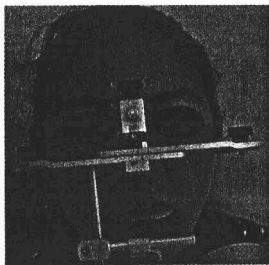
PASO 4.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR CON RELACIÓN DE CERA.



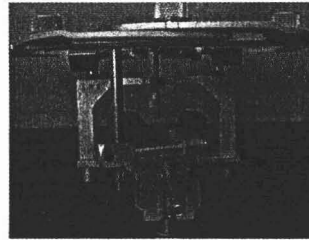
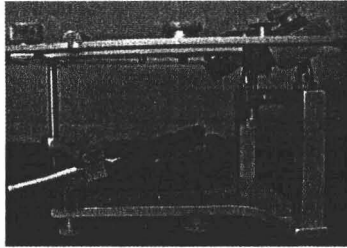
PASO 5.- ADITAMENTOS PARA COLOCAR EL ARCO FACIAL EN EL PACIENTE (horquilla, lámpara de alcohol, cera roja o rosa, nasion, olivas).



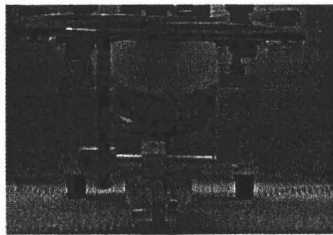
PASO 6.- TOMA DE RELACIÓN CON EL ARCO FACIAL.



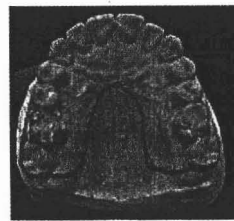
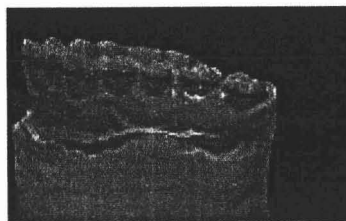
PASO 7.- EL REGISTRO DEL ARCO FACIAL EN EL ARTICULADOR.



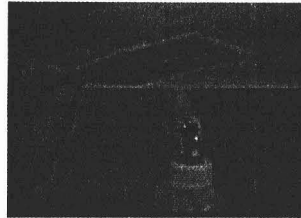
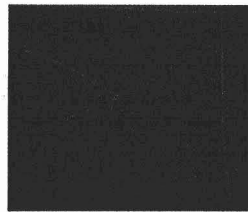
PASO 8.- SE MONTAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR DEL PACIENTE



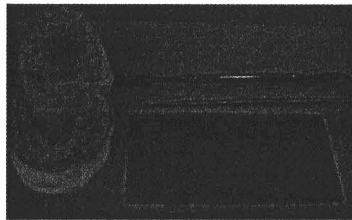
PASO 9: SE DISEÑA LA FÉRULA. (Lápiz)



PASO 10.- MATERIAL PARA REALIZAR LA FÉRULA EN CERA. (Cera roja o rosa, espátula de lecrón, lámpara de alcohol,)



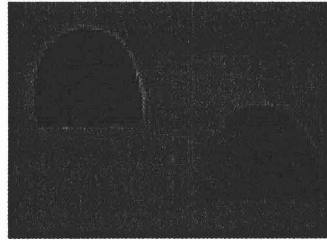
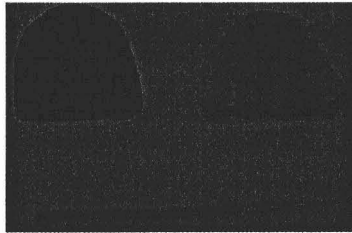
PASO 11.- DISEÑO DE LA FÉRULA EN EL MODELO CON CERA ROJA O ROSA.



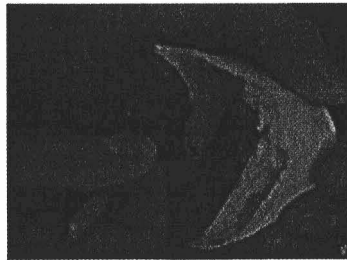
PASO 12.- SE COLOCA LA FÉRULA EN EL ARTICULADOR.



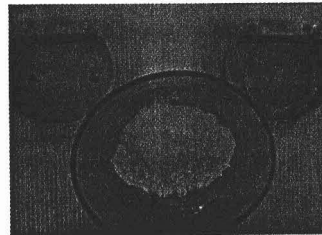
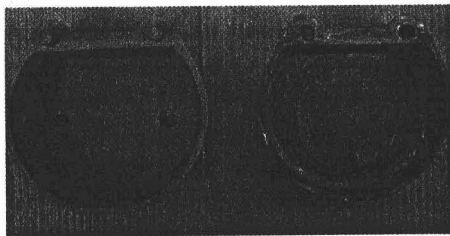
PASO 13.- SE ELIMINA LOS PUNTOS ALTOS QUE SE INDICARON CON EL PAPEL DE ARTICULAR.



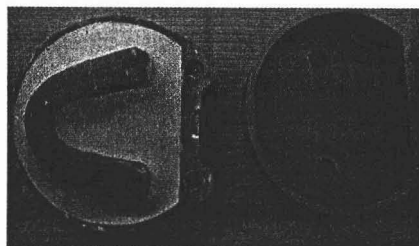
PASO 14.- SE CIERRA LA FÉRULA PARA EL DESENCERADO.



PASO 15.- MATERIAL PARA EL DESENMUFLADO (muflas, prensa, yeso tipo blanca nieves.)



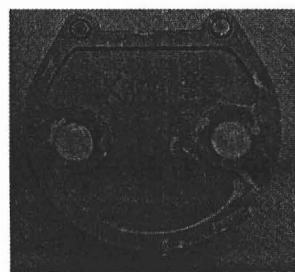
PASO 16.- SE COLOCA EL MODELO EN LA MUFLA.



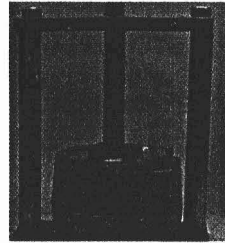
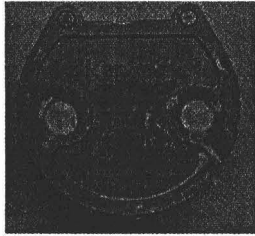
PASO 17.- SE COLOCA LA CONTRA MUFLA EN EL MODELO Y SE CUBRE CON YESO TIPO BLANCA NIEVES.



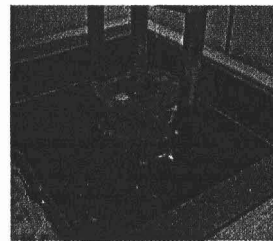
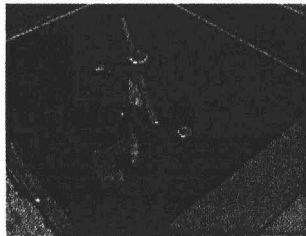
PASO 18.- SE CUBRE EL MODELO CON YESO BLANCA NIEVES Y SE CUBRE CON LA CONTRAMUFLA.



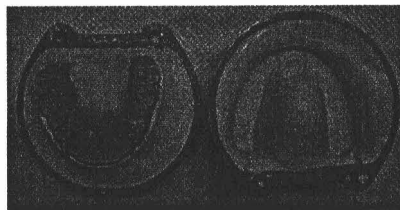
PASO 19.- SE CIERRA LA MUFLA Y SE COLOCA EN LA PRENSA.



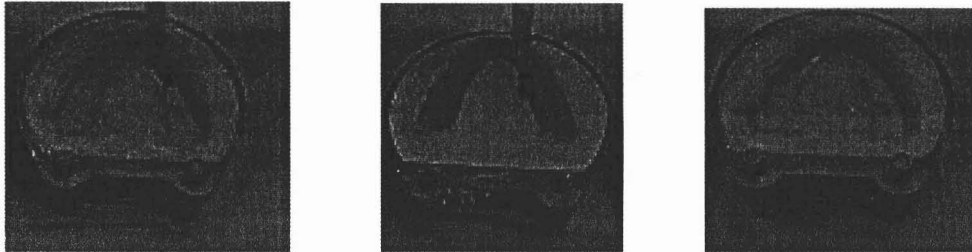
PASO 20.- SE PROCEDE HACER EL DESENCERADO Y METE LA PRENSA CON LA MUFLA UNA OLLA CON UNA TEMPERATURA DE 98°C POR UNA HORA.



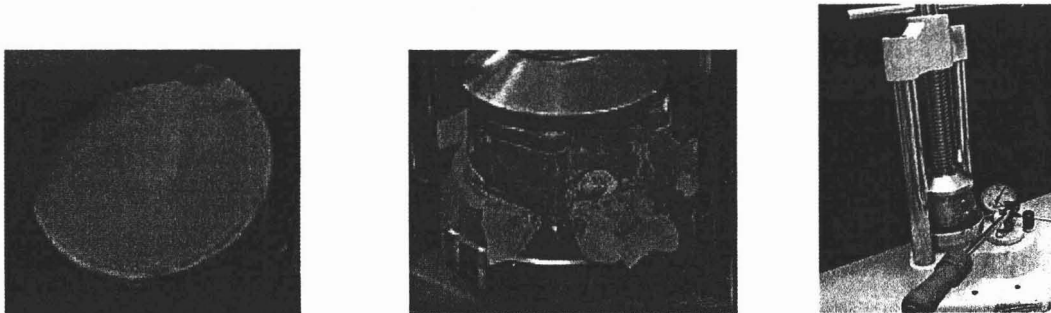
PASO 21.- SE DEJA QUE SE ENFRÍE PARA DESPUÉS ABRIR LA MUFLA.



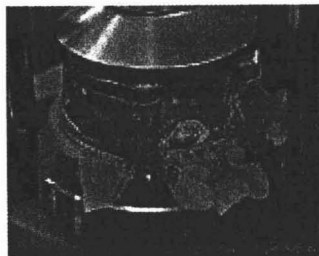
PASO 22.-SE COLOCA SEPARADOR YESO/ACRÍLICO EN LA MUFLA PARA DESPUÉS COLOCAR EL ACRÍLICO.



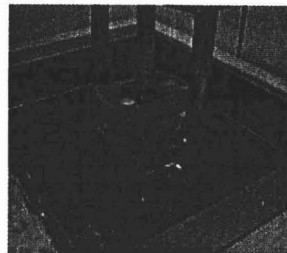
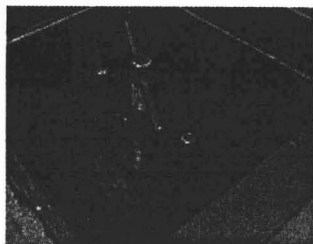
PASO 23.- SE COLOCA LA RESINA O EL ACRÍLICO EN EL ESPACIO QUE DEJO LA CERA Y SE CIERRA NUEVAMENTE.



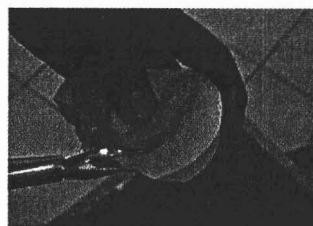
PASO 24.- SE COLOCA EN UNA PRENSA Y SE ELIMINAN LOS EXCEDENTES.



PASO 25.- SE LLEVA LA MUFLA CON LA PRENSA A LA OLLA.



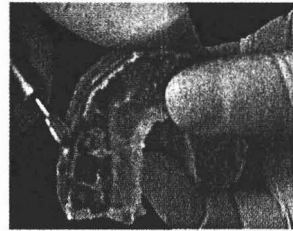
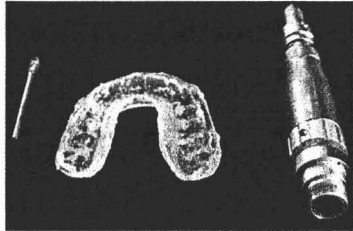
PASO 26.- SE SACA EL MODELO DE LA MUFLA.



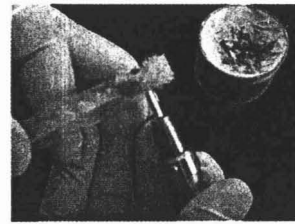
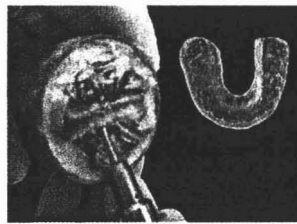
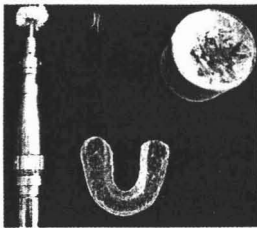
PASO 27.- SE SACA EL MODELO DE LA MUFLA Y SE PROCEDE A ELIMINAR LOS EXCEDENTES DE LA FÉRULA.



PASO 28.- SE ELIMINAN LOS EXCEDENTES DE LA FÉRULA CON FRESÓN DE CARBURO Y PIEZA DE BAJA VELOCIDAD.



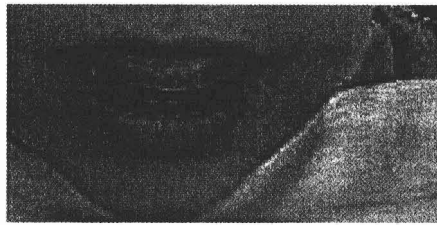
PASO 29.- SE PULEN CON UN MANDRIL Y UNA MANTA Y BLANCO DE ESPAÑA.



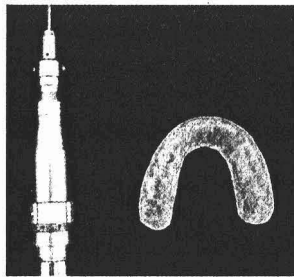
PASO 30.- SE PRUEBA LA FÉRULA EN EL PACIENTE.



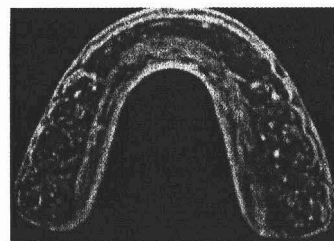
PASO 31.- SE COLOCA PAPEL PARA ARTICULAR EN LA FÉRULA Y SE LE INDICA LA PACIENTE MUEVA SU MANDÍBULA AL LOS LADOS.



PASO 32.- SE ELIMINAN LOS PUNTOS ALTOS EN LA ZONA INDICADA EN LA FÉRULA.



PASO 33.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE DA INDICACIONES PARA SU USO.



CAPÍTULO VII

FÉRULA PIVOTANTE

FÉRULA PIVOTANTE:

Descripción:

La férula pivotante es un aparato de material acrílico duro que cubre un arco dentario y suele proporcionar un único contacto posterior en cada cuadrante. El contacto que se establece generalmente lo mas hacia atrás posible, cuando se aplica una fuerza superior bajo el mentón, las tendencia es a empujar los dientes anteriores para que se junten y a una destrusión de los cóndilos alrededor del punto de pivotación posterior.

Objetivo:

Es el único aparato que puede alejar normalmente el cóndilo de la fosa es un 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 contra lateral y descargara ligeramente la articulación homo lateral (es decir, aumentara el espacio discal). (6)

Indicaciones:

La férula pivotante se elaboró únicamente con la finalidad de reducir la presión interarticular y descarga, por lo tanto, **las superficies articulares**. Se pensó que ello era posible cuando los dientes anteriores se acercaban, creando un fulcro alrededor del segundo molar y detención el cóndilo hacia abajo, separando de la fosa. Sin embargo, este efecto puede producirse solo si las fuerzas que cierran la mandíbula esta n situadas por delante del pivote.

De hecho, se ha recomendado el empleo de la férula pivotante para el tratamiento de los síntomas debido a las osteo artritis de la articulación temporomandibular (ATM).(6)

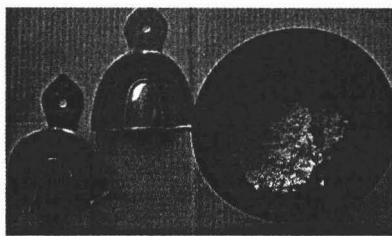
Retención y estabilidad:

Es importante recordar, que un aditamento retentivo en exceso puede parecer estable; sin embargo, esto rara vez es cómodo para el paciente y puede inducir movimientos dentales indeseables. Una férula que carece de estabilidad y se mueve o se desplaza con los movimientos de la mandíbula puede someter los dientes a fuerzas descontroladas, es posible que la inestabilidad ocasione movimiento dental incontrolado y contribuya a una actividad parafuncional del paciente. ya que algunos tienen en cuenta "jugar" con el aparato.(9)

PASO 1.- VISTA DEL PACIENTE.



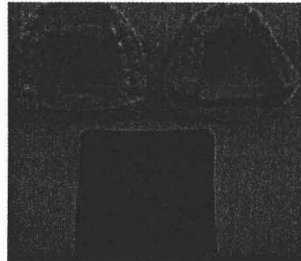
PASO 2.- MATERIAL DE IMPRESIÓN CON PORTAIMPRESIONES DE ARCADA SUPERIOR E INFERIOR.



PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR DEL PACIENTE.



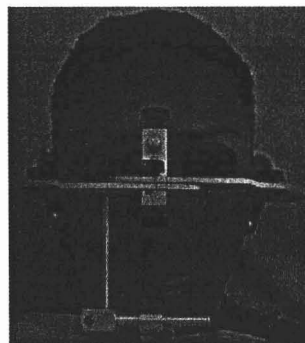
PASO 4.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR CON RELACIÓN DE CERA.



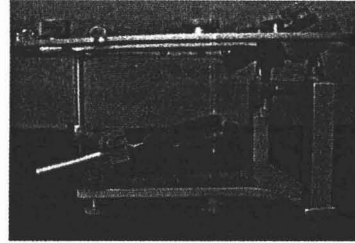
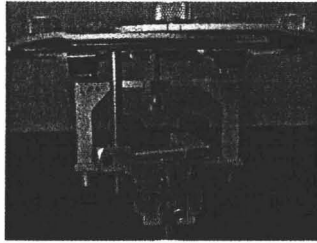
PASO 5.- ADITAMENTO DEL ARCO FACIAL (horquillas, mango, nasion. Olivas)



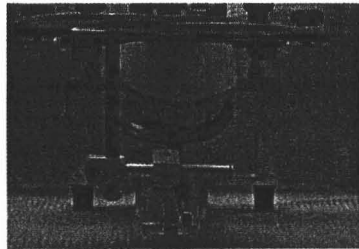
PASO 6.- TOMA DE RELACIÓN AL PACIENTE CON EL ARCO FACIAL.



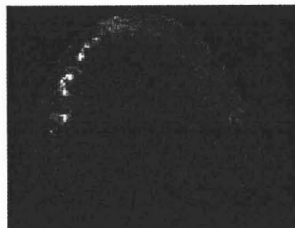
PASO 6.- REGISTRO DEL ARCO FACIAL CON EL ARTICULADOR (WHP-MIX).



PASO 8.- SE MONTAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR AL ARTICULADOR.



PASO 9.- DISEÑO DE LA FÉRULA.



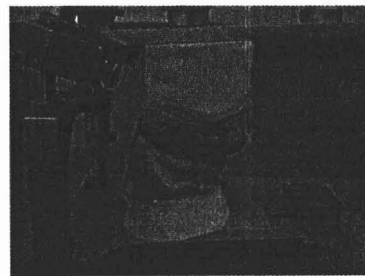
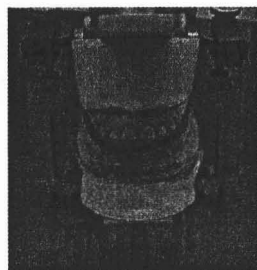
PASO 10.- MATERIAL PARA REALIZAR LA FÉRULA EN CERA.
(Lámpara de alcohol, cera roja o rosa, espátula de lecrón).



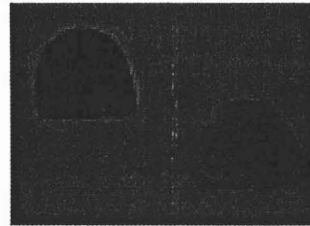
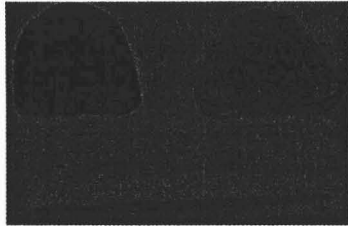
PASO 11.- DISEÑO DE LA FÉRULA EN EL MODELO CON CERA ROJA O ROSA.



PASO 12.- COLOCA EN EL ARTICULADOR Y SE CIERRA.



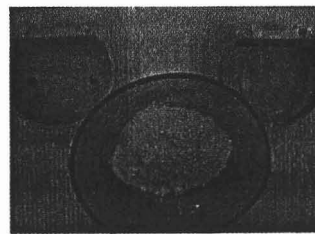
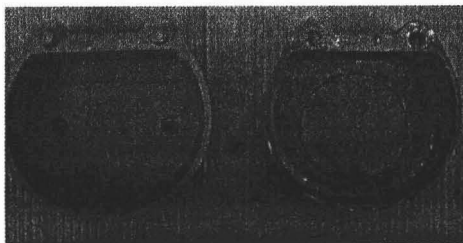
PASO 13.- SE ELIMINA LOS PUNTOS ALTOS QUE SE INDICARON.



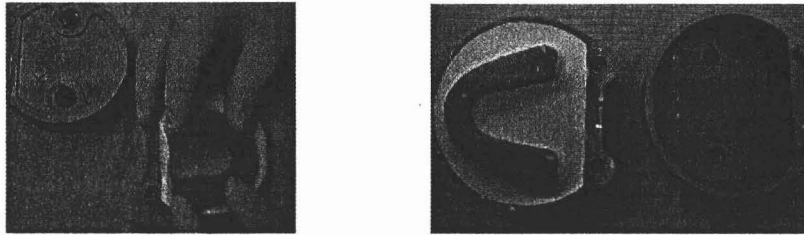
PASO 14.- SE CIERRA LA FÉRULA PARA EL DESENCERADO.



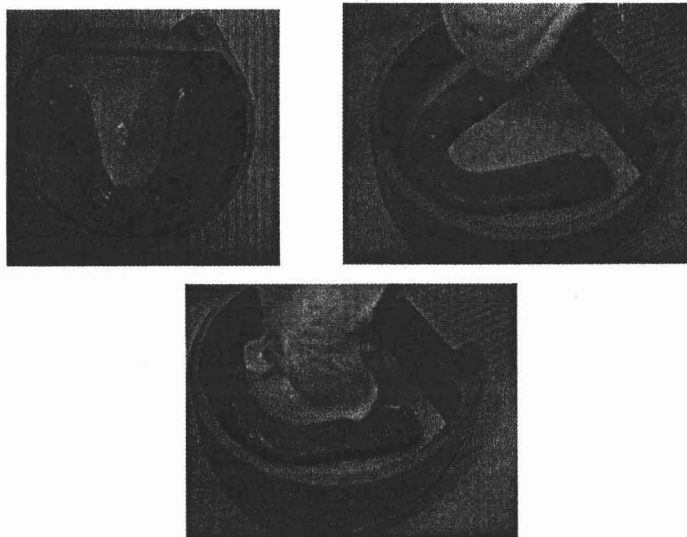
PASO 15.- MATERIAL PARA EL DESENMUFLADO (muflas superior e inferior, espátula yeso blanca nieves)



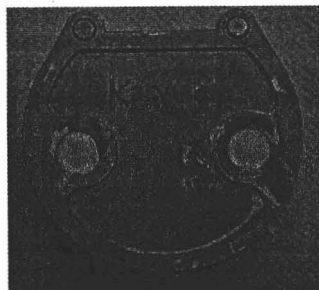
PASO 16.- SE COLOCA LOS MODELOS EN LA MUFLAS.



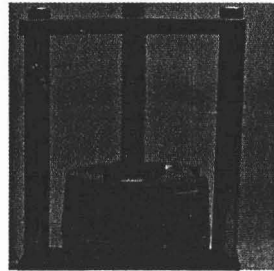
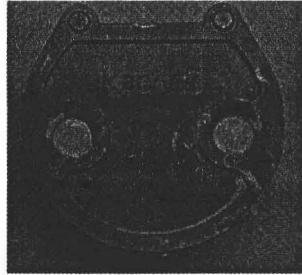
PASO 17.- SE COLOCA LA CONTRA MUFLA EN EL MODELO Y SE CUBRE CON YESO BLANCA NIEVES.



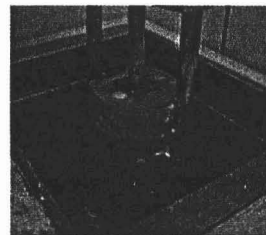
PASO 18.- SE CIERRA LA MUFLA.



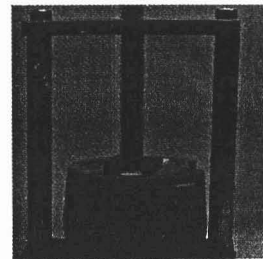
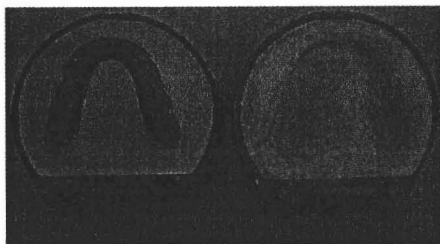
PASO 19.- SE CIERRA LA MUFLA Y SE COLOCA LA PRENSA.



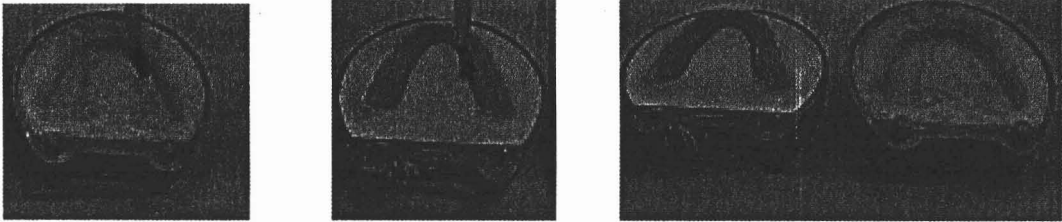
PASO 20.- SE PROCEDE AL DESENCERADO Y SE METE OLLA A UNA TEMPERATURA DE 98° C POR UNA HORA.



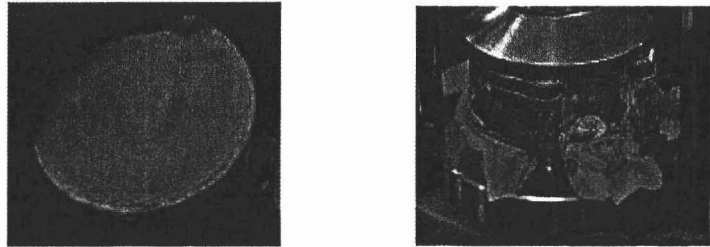
PASO 21.- SE DEJA QUE SE ENFRÍE PARA DESPUÉS ABRIR LA MUFLA.



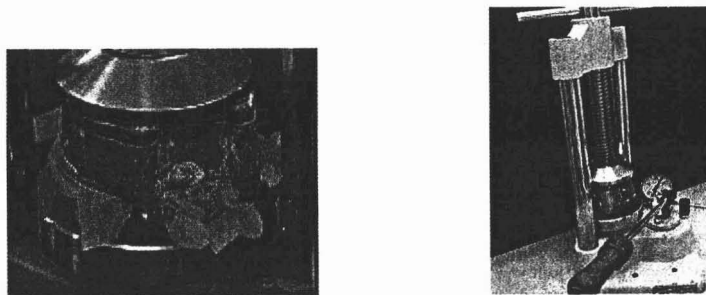
PASO 22.- SE COLOCA EN LA MUFLA SEPARADOR YESO/ACRÍLICO.



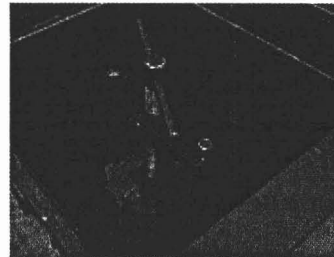
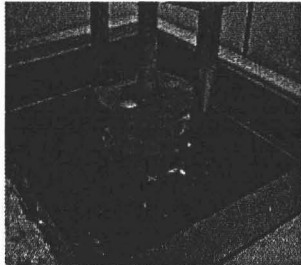
PASO 23.- SE COLOCA EL ACRÍLICO EN EL ESPACIO QUE DEJO LA CERA.



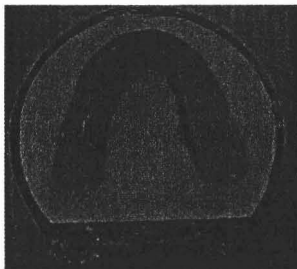
PASO 24.- SE COLOCA LA MUFLA EN LA PRENSA SE ELIMINA LOS EXCEDENTES Y SE LLEVA A LA PARRILLA.



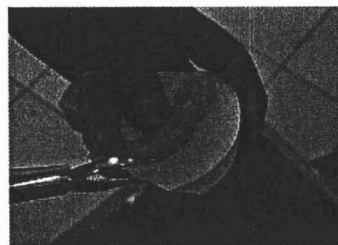
PASO 25.- SE LLEVA LA MUFLA Y LA PRENSA A LA PARRILLA A UNA TEMPERATURA 98° C POR UNA HORA.



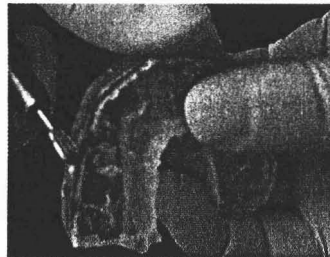
PASO 26.- SE SACA LA FÉRULA DE LA MUFLA Y DEL MODELO.



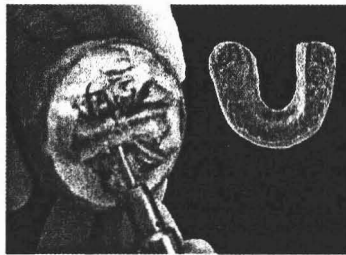
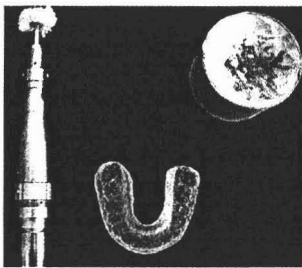
PASO 27.- SE SACA EL MODELO DE LA MUFLA Y PROCEDE A ELIMINAR LOS EXCEDENTES.



PASO 28.- SE ELIMINAN LOS EXCEDENTES DE LA FÉRULA (con un fresón de carburo y se utiliza la pieza de baja velocidad).



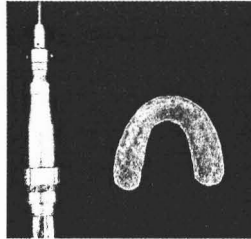
PASO 29.- SE PULE CON UN MARDRIL DE MANTA Y BLANCO DE ESPAÑA.



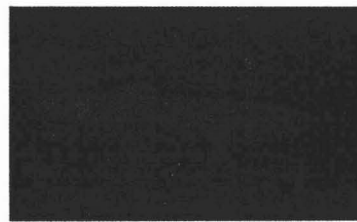
PASO 30.- SE PRUEBA LA FÉRULA EN EL PACIENTE Y SE LE INDICA AL PACIENTE QUE MUEVA SU MANDÍBULA A LOS LADOS.



PASO 31.- SE ELIMINA LOS PUNTOS ALTOS EN LA ZONA QUE INDICO EL PAPEL DE ARTICULAR.



PASO 32.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE DAN LAS INDICACIONES DE SU USO.



CAPÍTULO VIII

FÉRULA DE DIAGNOSTICO

FÉRULA DE DIAGNOSTICO:

Descripción:

Las férulas de diagnóstico son empleadas cuando no es posible predecir el resultado de la terapéutica oclusal.

Se recomienda estas férulas de diagnóstico que quede limitado a férulas externas temporales para dientes que pueden ser tratados con éxito desde el punto de vista de la eliminación de bolsas y de futura limpieza de las superficies dentales expuestas. (2)

Indicaciones:

Se emplea para complemento en el tratamiento de bruxismo y para editar mayor desgaste de las piezas dentarias y se usa como terapia del Sistema Neuromuscular (SNM) y de la Articulación Temporomandibular (ATM) y también se utiliza como efecto placebo, y estabilización oclusal y articular. SE RECOMIENDA HACERLO EN LA PRIMERA CITA.

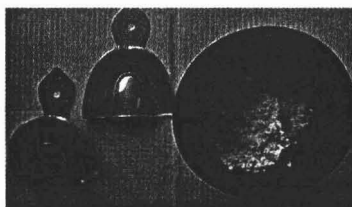
Estabilidad y Retención:

La estabilidad del aparato se relaciona con que también los dientes se acomodan o se asientan con la férula, en tanto que la retención se relaciona con que tan bien el aparato resiste las fuerzas de desalojamiento es importante recordar que un aditamento retentivo en exceso puede parecer estable sin embargo, esto rara vez es cómodo, para el paciente y puede inducir movimientos dentales indeseables.

PASO 1.- VISTA DEL PACIENTE



PASO 2.- MATERIAL DE IMPRESIÓN CON PORTAIMPRESIÓN DE ARCADA SUPERIOR E INFERIOR.



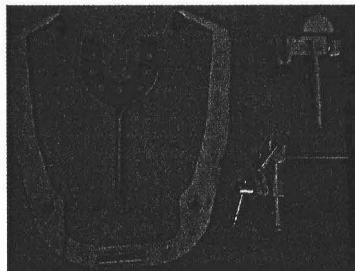
PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR



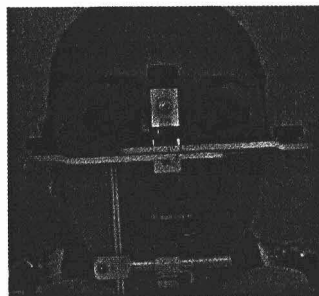
PASO 4.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR CON RELACIÓN DE CERA.



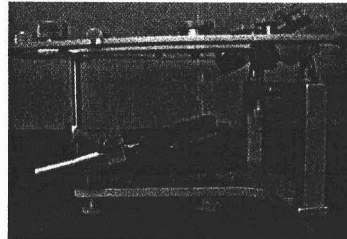
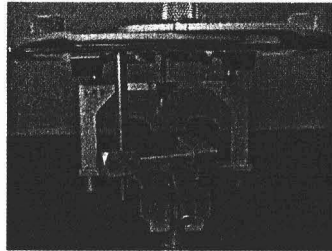
PASO 5.- ADITAMENTOS DEL ARCO FACIAL. (Horquillas, olivas, nasion, mango).



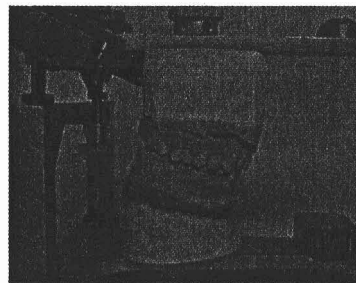
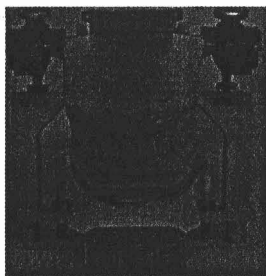
PASO 6.- TOMA DE RELACIÓN CON EL ARCO FACIAL AL PACIENTE.



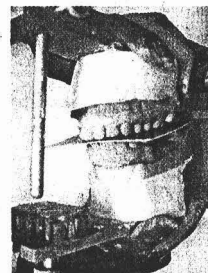
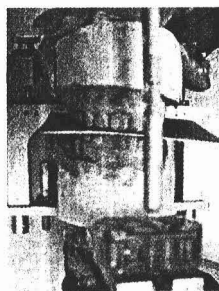
PASO 7.- REGISTRO DEL ARCO FACIAL AL ARTICULADOR



PASO 8.- SE MONTAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR EN EL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



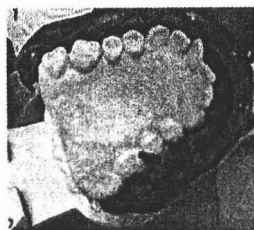
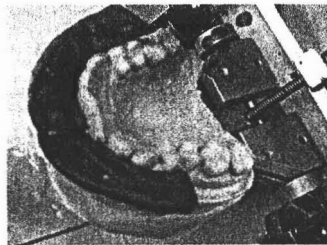
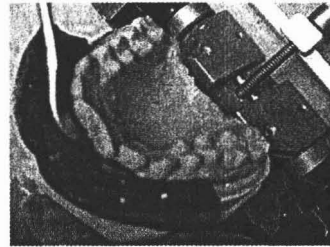
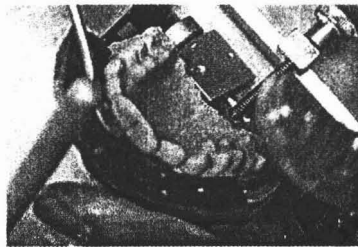
PASO 9.- SE TOMA EL GROSOR DE LA FÉRULA CON UNA TARJETA.



PASO 10.- SOBRE ESA MEDICIÓN SE REALIZARA LA FÉRULA.



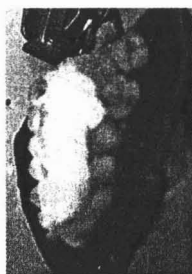
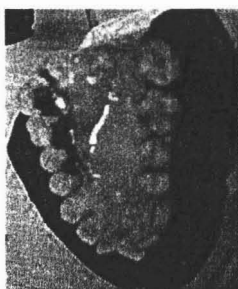
PASO 11. SE PROCEDE HACER EL DISEÑO DE LA FÉRULA EN CERA.



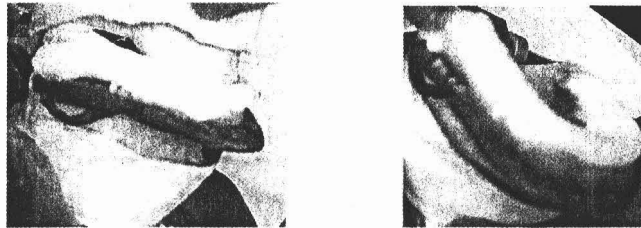
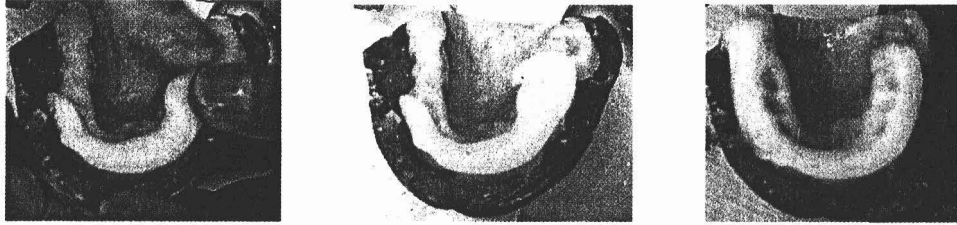
PASO 12.- SE PROCEDE A SELLAR LOS ESPACIOS INTERPROXIMALES.



PASO 13.- SE COLOCA EL POLÍMERO Y EL MONÓMERO POR EL MÉTODO DE ESPOLVOREADO SE COLOCA EN PALATINO Y DESPUÉS EN VESTIBULAR.



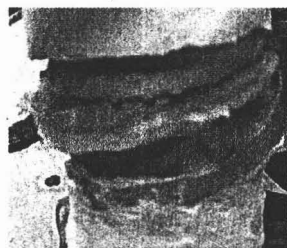
PASO 14.- SE DA LA FORMA DE LA FÉRULA EN TODA LA ZONA VESTIBULAR, Y EN OCLUSAL.



PASO 15.- SE DEJA QUE POLIMERISE Y SE ELIMINA LA CERA DE ALREDEDOR.



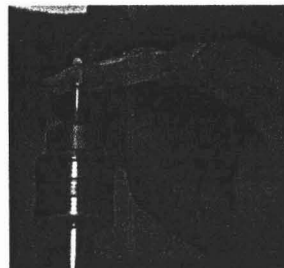
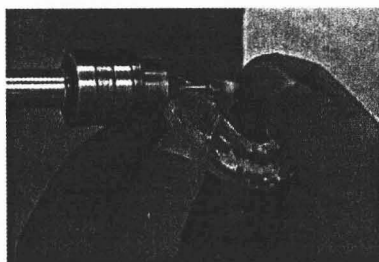
PASO 16.- SE OBSERVA LA FÉRULA EN EL ARTICULADOR.



PASO 17.- SE SACA LA FÉRULA DEL MODELO.



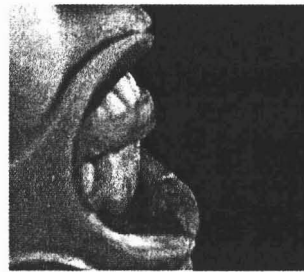
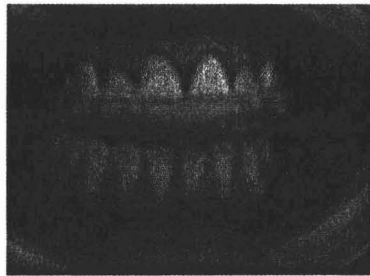
PASO 18.- SE REBAJA LA FÉRULA CON UN FRESÓN DE CARBURO Y LA PIEZA DE BAJA VELOCIDAD O MOTOR.



PASO 13.- SE PULE CON UN MANDRIL CON UNA MANTA Y BLANCO DE ESPAÑA O PIEDRA PÓMEZ.



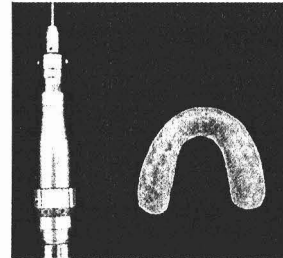
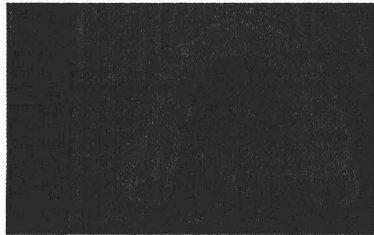
PASO 14.- SE LE COLOCA AL PACIENTE LA FÉRULA.



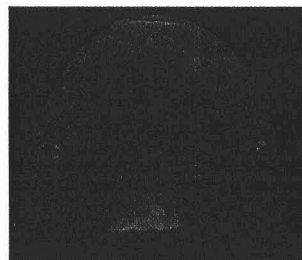
PASO 15.- SE LE COLOCA PAPEL PARA ARTICULAR Y SE LE INDICA AL PACIENTE QUE HAGA MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD.



PASO 16.- SE ELIMINAN LOS PUNTOS ALTOS EN LA ZONA INDICADA EN LA FÉRULA.



PASO 17.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE INDICA COMO DEBE DE USARLA.



CAPÍTULO IX

FÉRULA BLANDA

FÉRULA BLANDA Y RÍGIDA:

Descripción:

Esta férula oclusal blanda se fabrica deacrílico blando o de caucho. Con este se intenta mantener el maxilar inferior en cierta relación con el superior uniendo los dientes superiores y los inferiores en el mismo dispositivo. Este dispositivo por lo común no resulta útil para pacientes con bruxismo, los cuales generalmente muerden el dispositivo en pedazos o lo desajustan durante el sueño. (1)

Objetivo:

Consiste en obtener un contacto uniforme y simultáneo con los dientes opuestos. Esto es difícil de conseguir con exactitud, puesto que la mayoría de los materiales blandos no se ajustan con facilidad a las exigencias del sistema neuromuscular.

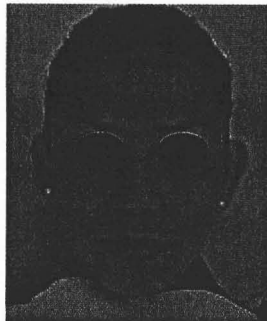
Indicaciones:

Se ha recomendado este dispositivo blando para diversos usos. Ciertamente el uso de los dispositivo protector para personas que puedan sufrir traumatismos en los arcos dentarios.

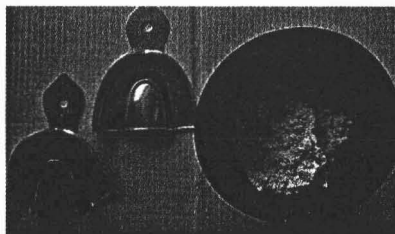
Este dispositivo es de protección para los deportistas reduce la posibilidad de lesión de las estructuras bucales se sufre un traumatismos. También en pacientes que aprietan los dientes. Parece razonable que deben ayudar a disipar algunas de las fuerzas de carga intensa que no producen durante la actividad parafuncional.

El uso de este aparato en pacientes que presentan sinusitis crónica o repetida que hacen que los dientes posteriores sean extremadamente sensibles. En algunos casos de sinusitis maxilar, los dientes posteriores (con raíces que se extienden hasta el área sinusal) son extremadamente sensibles a las fuerzas oclusales. Una férula blanda ayuda a reducir los síntomas, mientras se aplica un tratamiento definitivo orientando a resolver la sinusitis.(8)

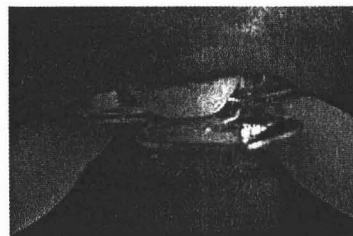
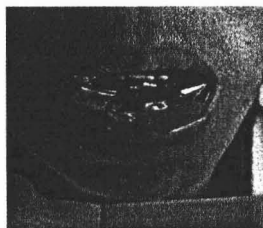
PASO 1.- VISTA DEL PACIENTE



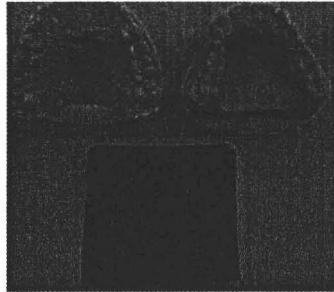
PASO 2.- MATERIAL DE IMPRESIÓN CON PORTAIMPRESION DE LA ARCADA SUPERIOR E INFERIOR.



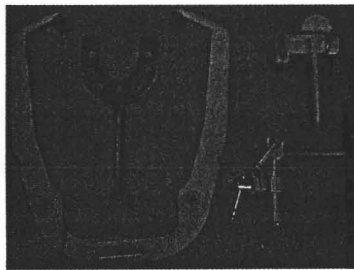
PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN DE LA ARCADA SUPERIOR E INFERIOR.



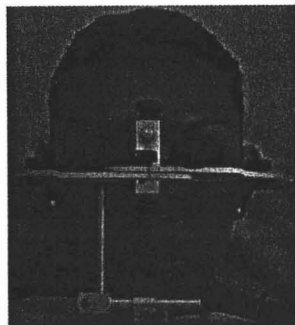
PASO 4.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR CON RELACIÓN DE CERA.



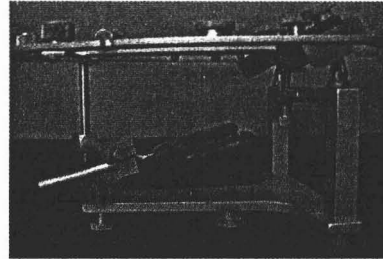
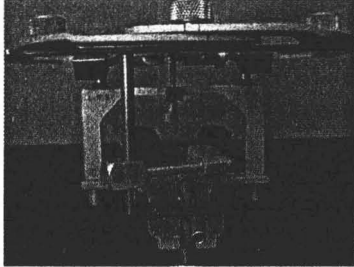
PASO 5.- ADITAMENTOS DEL ARCO FACIAL (horquilla, olivas, nasion).



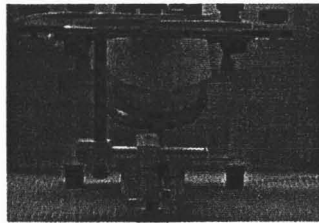
PASO 6.- TOMA DE RELACIÓN FACIAL AL PACIENTE.



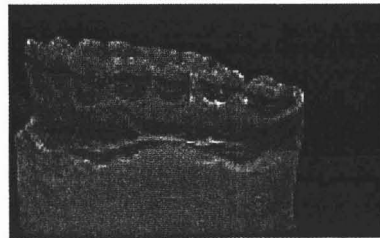
PASO 7.- REGISTRO DE ARCO FACIAL CON EL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



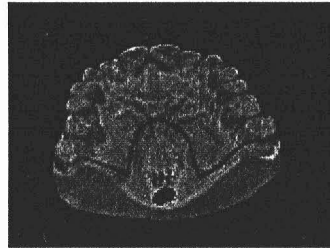
PASO 8.- SE MONTAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR EN EL ARTICULADOR



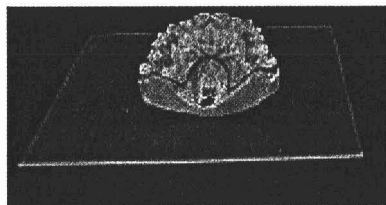
PASO 9.- SE REALIZA EL DISEÑO DE LA FÉRULA (lápiz).



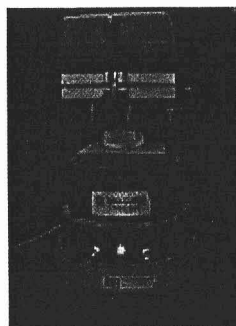
PASO 11.- SE LE HACE UN ORIFICO AL MODELO EN MEDIO. PARA QUE SE ADOSE MEJOR LA FÉRULA.



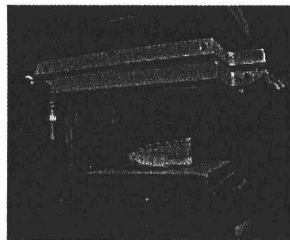
PASO 12.- SE ELIGE EL ACETATO BLANDO DEL NUMERO 0.80 ES UTILIZADO EN ODONTOLOGÍA.



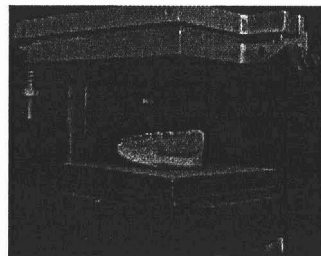
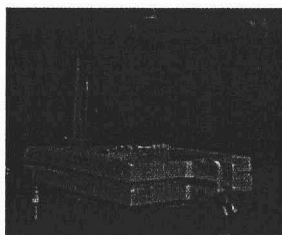
PASO 13.- EL ACETATO SE ACTIVA CON CALOR SE COLOCA EN UN APARATO LLAMADO VACUM.



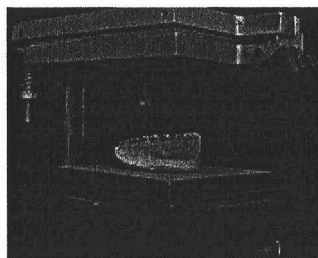
PASO 14.- SE COLOCA EN EL CENTRO EL MODELO Y EL ACETATO EN UN COMPARTIMIENTO QUE VA ARRIBA.



PASO 15.- SE DEJA CALENTAR HASTA QUE EL ACETATO SE BAJE.



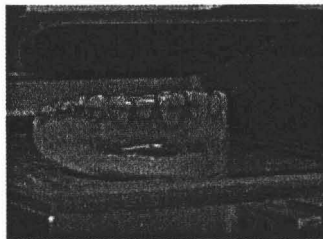
PASO 16.- SE DEJA QUE SE CALIENTE EL ACETATO.



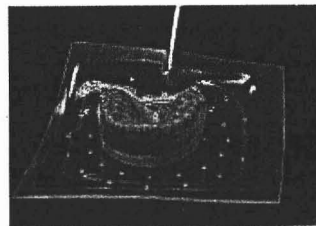
PASO 17.- SE BAJA LA PARTE DONDE ESTA EL ACETATO SE ATORNILLA Y DESPUÉS SE BAJA PARA QUE SE MARQUE EN EL MODELO



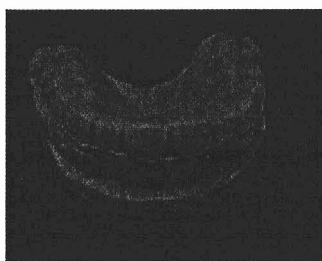
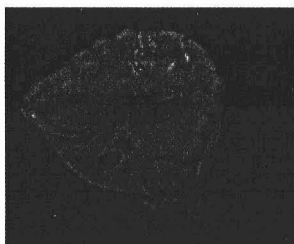
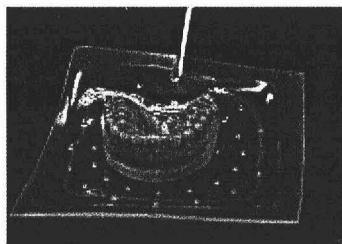
PASO 18.- SE DESATORNILLA DONDE ESTA EL ACETATO PARA SACAR EL MODELO CON TODO Y EL ACETATO,



PASO 19.- SE SACA DEL VACUM Y SE RECORTAR CON UNA TIJERAS PARA ORO.



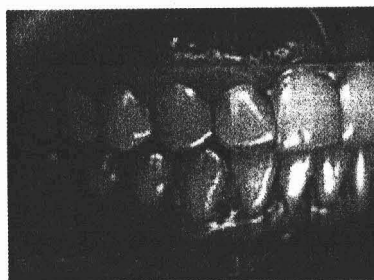
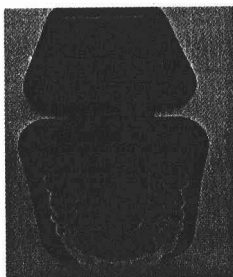
PASO 20.- SE RECORTA SIGUIENDO EL DISEÑO.



PASO 21.- SE LIMPIA Y SE LAVA CON AGUA Y CON JABÓN.



PASO 22.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE INDICA COMO USARLA.



CAPÍTULO X

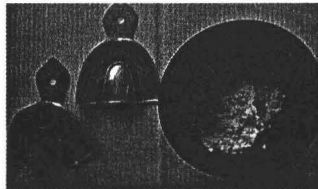
FÉRULA BLANDA No. 150

FÉRULA BLANDA DEL NÚMERO 150.

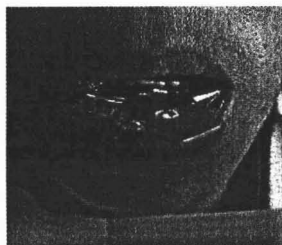
PASO 1.- VISTA DEL PACIENTE



PASO 2.- MATERIAL DE IMPRESIÓN CON PORTAIMPRESION SUPERIOR E INFERIOR.



PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN SUPERIOR E INFERIOR.



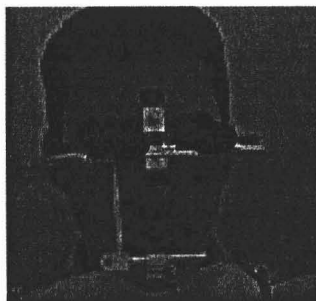
PASO 4.- TOMA DE IMPRESIONES SUPERIOR E INFERIOR CON RELACIÓN DE MORDIDA.



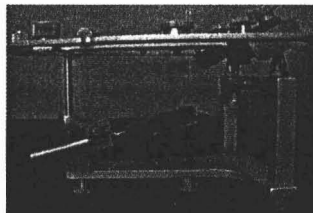
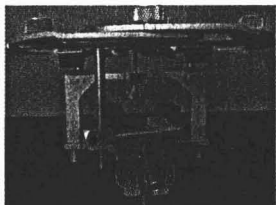
PASO 5.- ADITAMENTOS DEL ARCO FACIAL. (Horquillas, nasion, mango, olivas)



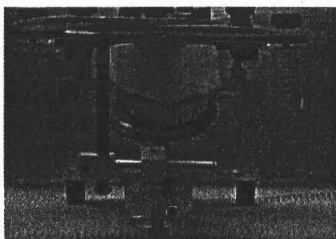
PASO 6.- TOMA DE RELACIÓN DEL PACIENTE CON EL ARCO FACIAL.



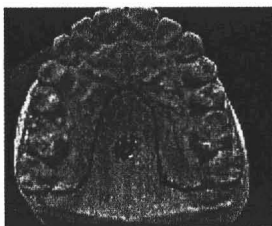
PASO 7.- REGISTRO DE ARCO FACIAL EN EL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



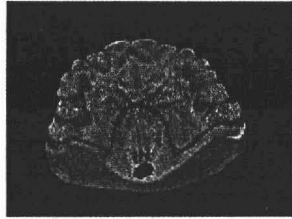
PASO 8.- SE MONTAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR.



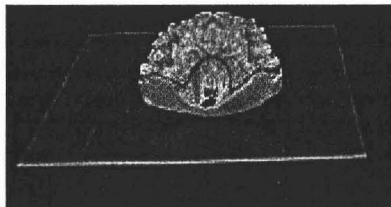
PASO 9.- DISEÑO DE LA FÉRULA (LÁPIZ).



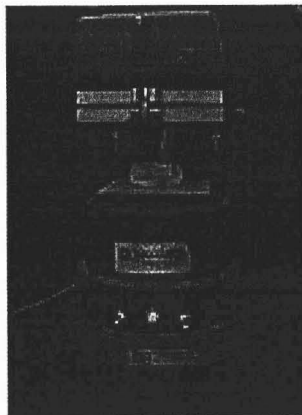
PASO 10.- SE LE HACE UN ORIFICIO EN EL CENTRO DEL MODELO.



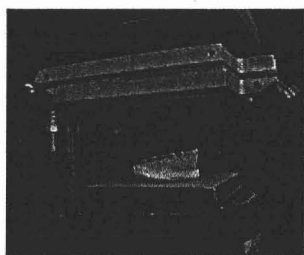
PASO 11.- ELIGE EL ACETATO DEL NUMERO 150 AMERICANO SE UTILIZA EN ODONTOLOGÍA.



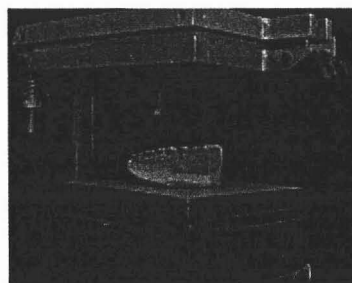
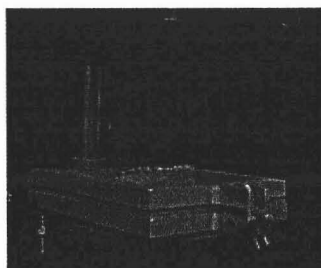
PASO 13.- EL ACETATO SE ACTICA CON CALOR SE COLOCA EN UN APARATO LLAMADO VACUM.



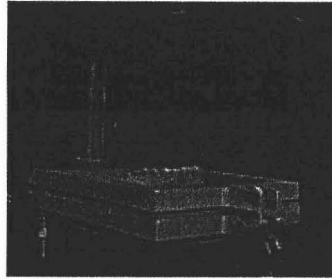
PASO 14.- SE COLOCA EN EL CENTRO DEL APARATO EL MODELO Y EL ACETATO EN UN COMPARTIMIENTO ARRIBA DE EL.



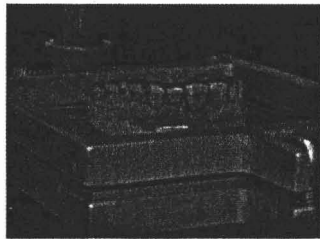
PASO 15.- SE DEJA CALENTAR EL ACETATO Y SE BAJA PARA ADOSARSE AL MODELO.



PASO 16.- SE DEJA QUE SE CALIENTE.



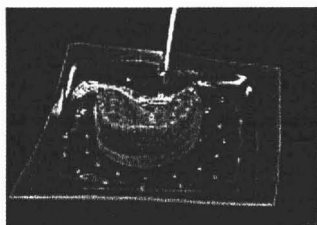
PASO 17.- SE BAJA LA PARTE DONDE ESTA EL ACETATO SE ATORNILLA Y DESPUÉS SE BAJA PARA QUE SE MARQUE Y SE ADOSE PERFECTAMENTE AL MODELO.



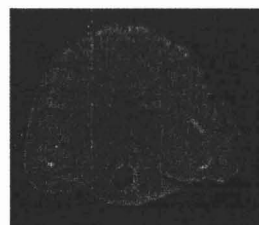
PASO 18.- SE DESATORNILLA DONDE ESTA EL ACETATO Y SE SACA EL MODELO CON TODO EL ACETATO.



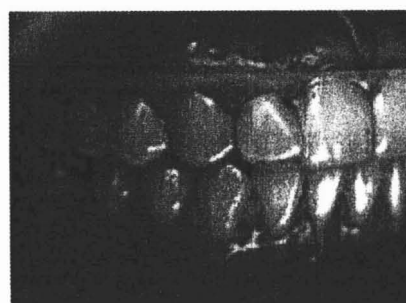
PASO 19.- SE SACA DEL VACUM Y SE RECORTA CON UNA TIJERAS PARA ORO.



PASO 20.- SE SACA DEL VACUM Y SE RECORTA SIGUIENDO EL DISEÑO.



PASO 21.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE INDICA COMO USARLA.



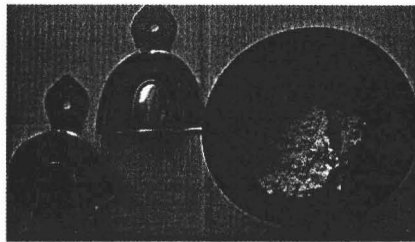
CAPÍTULO XI

FÉRULA RÍGIDA

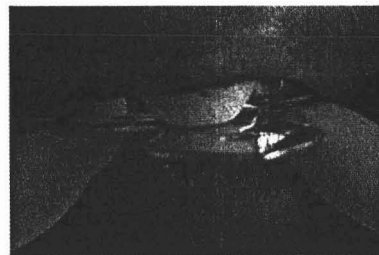
PASO 1.- VISTA DEL PACIENTE



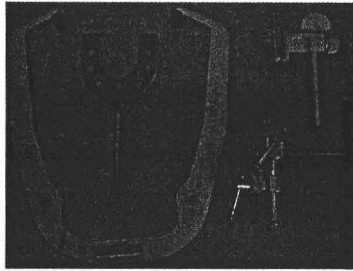
PASO 2.- MATERIAL PARA IMPRESIÓN CON PORTAIMPRESION SUPERIOR E INFERIOR.



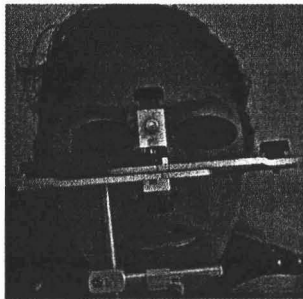
PASO 3.- TOMA DE IMPRESIÓN AL PACIENTE SUPERIOR E INFERIOR.



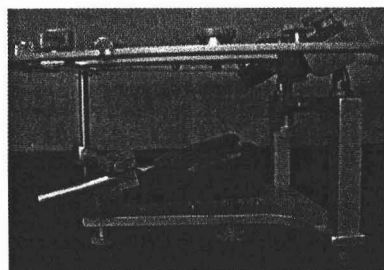
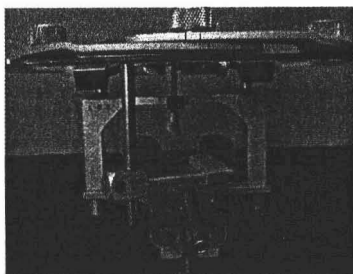
PASO 4.- ADITAMENTOS DEL ARCO FACIAL.



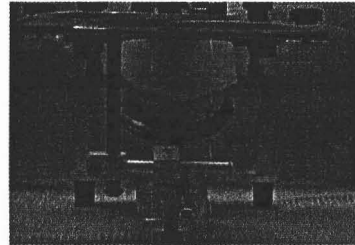
PASO 5.- TOMA DE RELACIÓN CON EL ARCO FACIAL AL PACIENTE.



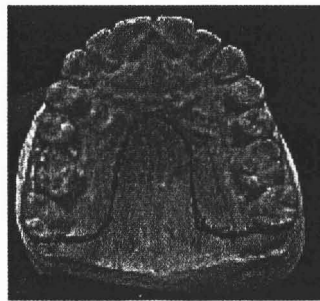
PASO 6.- REGISTRO DEL ARCO FACIAL EN EL ARTICULADOR.



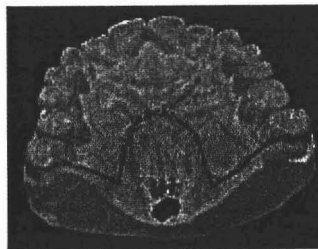
PASO 7.- SE MONTAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR AL ARTICULADOR.



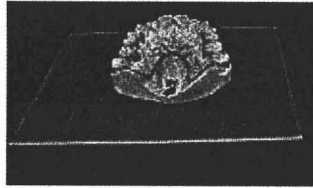
PASO 8.- DISEÑO DE LA FÉRULA (LÁPIZ).



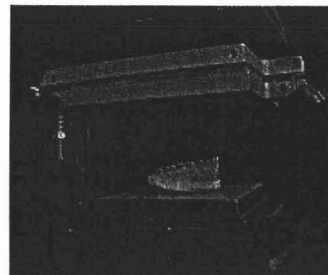
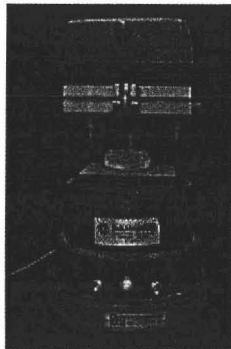
PASO 9.- SE REALIZA UN ORIFICIO EN EL CENTRO DEL MODELO



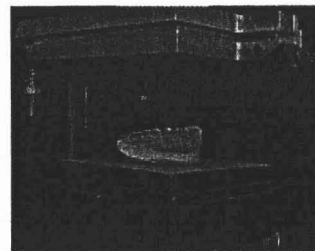
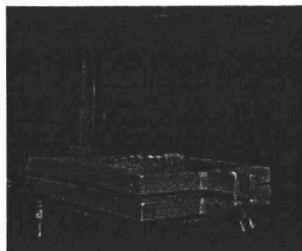
PASO 10.- SE ELIGE EL ACETATO DE EL NUMERO 0.80 RÍGIDO AMERICANO.



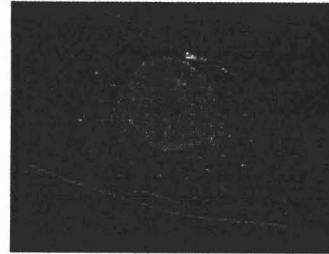
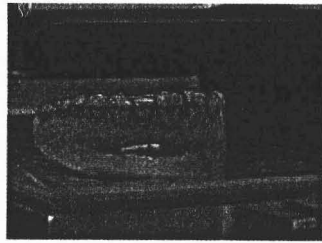
PASO 11.- EL ACETATO SE ACTIVA CON CALOR SECO LOCA EN UN APARATO SE LLAMA VACUM.



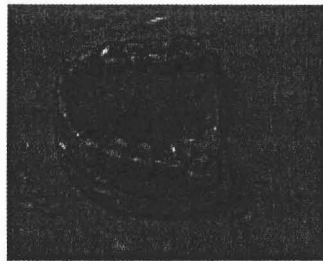
PASO 12.- SE DEJA CALENTAR EL ACETATO Y DESPUÉS DE UNOS MINUTOS SE BAJA Y SE ADOSA AL MODELO.



PASO 13.- SE SACA EL MODELO CON TODO Y EL ACETATO ADOSADO.



PASO 14.- SE SACA DEL MODELO GUARDA RÍGIDA PARA PULIRLA Y ADOSARLA BIEN.



PASO 15.- SE LE ENTREGA AL PACIENTE Y SE LE INDICA COMO USARLA.



CAPITULO XII

DIFERENTES TÉCNICAS

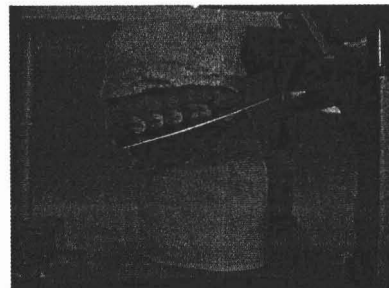
1.1 FOTO ACTIVACIÓN:

En esta y en cual quiera técnica los pasos iniciales son los mismos en este caso se mencionara como es esta técnica en pasos muy específicos.

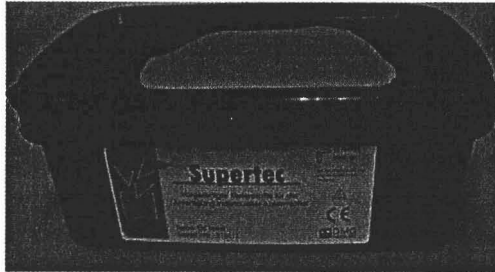
PASO 1.- SE OBTIENE LOS MODELOS MONTADOS AL ARTICULADOR (WHIP-MIX).



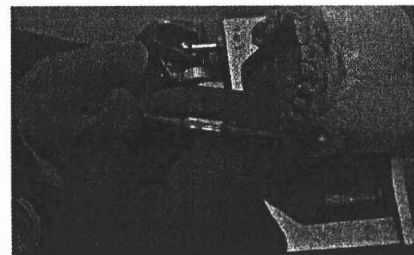
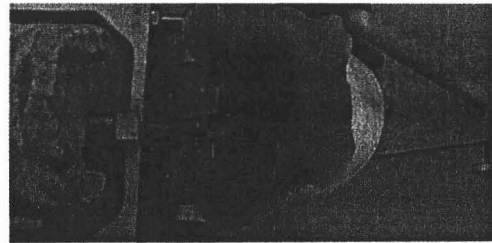
PASO 2.- SE OBTIENE EL GROSOR DE LA FÉRULA CON UNA LAMINA.



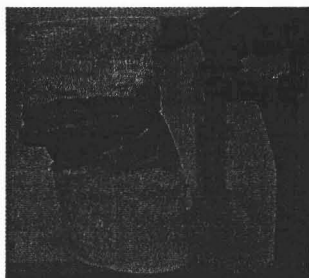
PASO 3.- SE OBTIENE LA RESINA ACRÍLICA QUE ES EN BARRA Y ES FOTOPOLIMERIZABLE.



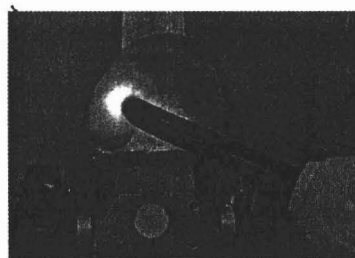
PASO 4.- SE REALIZA EL DISEÑO DE LA FÉRULA EN EL ARTICULADOR SE ADOSA Y SE RECORTA EL EXCEDENTE.



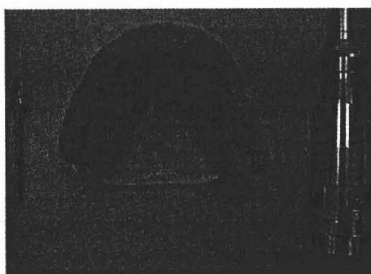
PASO 5.- SE OBSERVA LA FÉRULA BIEN ADOSADA.



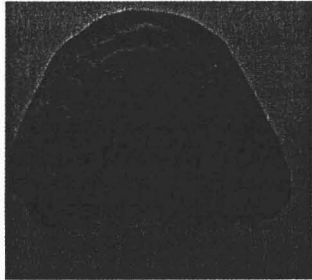
PASO 5.- SE ADODA Y CON LA LÁMPARA DE LÁSER SE FOTOPOLIMERIZA EN TODA LA FÉRULA.



PASO 5.- DESPUÉS QUE FOTOPOLIMERIZÓ SE ELIMINAN LOS EXCEDENTES Y SE PULE.



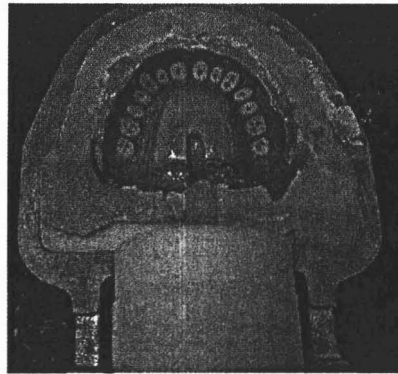
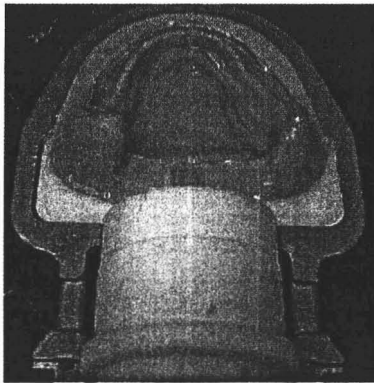
PASO 6.- SE ENTREGA LA PACIENTE Y SE LE INDICA COMO USARLA.



1.2 SISTEMA DE IVOCLAR:

En este sistema es mas sofisticado pero los pasos son los mismos tomaremos los mas importante de los pasos. Cabe mencionar que este método se utiliza en prostodoncia.

PASO 1.- SE COLOCAN LOS MODELOS EN LAS MUFLAS YA DESENSERADO.



PASO 2.- SE HACE LA MEZCLA DE LA RESINA QUE ES MONMERO Y POLÍMERO TERMOCURABLES Y SE INYECTA EN LOS MODELOS POR MEDIO DE UN APARATO.



PASO 3.- SE COLOCA LAS MUFLAS CON EL ACRÍLICA EMPACADO Y SE COLOCA EN UNA PRENSA ESPECIAL.



PASO 4.- SE LLEVA A UN CONTENEDOR DE AGUA Y SE DEJA A UNA TEMPERATURA DE 98° C DURANTE 9 HORAS.



CONCLUSIONES:

Como resultado de esta investigación, podemos concluir que los diversos problemas que plantean las alteraciones temporomandibulares, pueden tener una solución práctica y a la vez benéfica, al utilizar los diversos tipos de férulas permisivas, que aplicadas adecuadamente y en función de las necesidades oclusales del paciente.

Es importante señalar que el tratamiento con férulas tiene varias características, favorables que lo hacen extraordinariamente útil para muchos trastornos temporomandibulares (TTM). Dado que la etiología es decir, el origen del trastorno y sus interrelaciones con otros Trastornos Temporomandibulares deben ser por lo general, reversible y no invasivos.

Las férula oclusales pueden ofrecer un tratamiento tipo, que mejore temporalmente dichas relaciones funcionales del sistema masticatorios; las férulas también sirven para destacar ciertos factores etológicos, tales como: una mal oclusión como factor contribuyente en un trastorno temporomandibular. El tratamiento con una férula pueden inducir de manera rápida y reversible a un estado más deseable.

El éxito o fracaso de un tratamiento con una férula oclusal permisiva, depende de la correcta elección, preparación y ajuste de la férula y de la buena disposición del paciente de llevar a cabo su tratamiento hasta el final.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- RAM FJORD, SIGURD. Oclusión. ed Mc Graw Hill INTERAMERICANA 1995.
pags 273-275.
- 2.- RAMFJORD Y ASH. Oclusión. México, ed Interamericana, 1985 . pag- 274.
- 3.- OKESON, JEFFREY P. Oclusión y Afecciones Temporomandibulares 3° ed Mosby-Doyma, 1966.
- 4.- ASH, MAJOR M . RAMFJORD, SIGURD, Occlusion , ed , w.b. Sunders Company, 1995.
- 5.- DAWSON, PETER E. Evaluación, Diagnostico y Tratamiento de los problemas Oclusales. Salvat Ediciones, 1991.pag. 197-198
- 6.- OKESON , JEFREY P. Dolor Orófacial Según Bell. Ed Quinta edición, 1999.
pag: 520-521, 531.
- 7.- OKESON JEFREY P. Tratamiento de Oclusión para Afecciones de Trastornos Mandibulares Ed, Cuarta edición 1998. pag: 477, 495.497.
- 8.- DOS SANTOS JOSE , Diagnostico y Tratamiento de la Sintomatología Cráneo-Mandibular.
- 9.- DOS SANTOS, JOSE , Gnatología, Principios y Conceptos, ed Actualidades Medico- odontologiazas, Latinoamericana 1992
- 10- GROSS, MARTIN. Oclusión en Odontología Restauradora. Buenos Aires, Ed Labor, 1982.
- 11.- ANUSAUICE, PHILLIPS, Ciencias de los Materiales Dentales Ed , Décima, Interamericana pag: 258,259.
- 12.- JOSE Y. OZAWA DEGUCHI. Prostoncia Total pag: 451- 454.