

322
2ej^a



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FERULAS A CORTO PLAZO

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

**TESINA DE LICENCIATURA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A ;
MIGUEL VILLEGAS MUÑOZ**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

PAGINA

INTRODUCCION

CAPITULO I. GENERALIDADES

1.1) Definición	7
1.2) Objetivos	7
1.3) Clasificación	10
1.4) Ventajas	11
1.5) Desventajas	12
1.6) Biomecánica de las férulas	14

CAPITULO II FERULAS A CORTO PLAZO

2.1) Férulas Temporales	19
2.2) Férulas Temporales fijas	19
2.2.1).- Tipo Fijo Externo	20
2.2.1.1.) Ferulización con ligadura de alambre	20
2.2.1.2.) Técnica en (S)	21
2.2.1.3.) Ferulización con ligadura interden-- tal en horquilla	22
2.2.1.4.) Bandas ortodónticas soldadas:	23
2.2.1.5.) Férulas externas pre-fabricadas	
2.2.2.) Tipo Fijo Interno	25
2.2.2.1.) Férulas con coronas completas de acrí- lico unidas	26
2.2.2.2.) Férulas en (A)	27
2.2.2.3.) Férulas en (A) anterior	27

	PAGINA
2.2.2.4.) Férulas en (A) posterior	28
2.3.) Férulas Diagnósticas o Provisionales.	29
2.3.1.) Ferulización Provisional Reversible e irreversible	30
2.3.2.) Ferulización Provisional con Coronas completas	31
2.4.) Férulas Temporales Removibles	33
2.4.1.) Características	33
2.4.2.) Retenedores	33
2.4.3.) Aparato Inferior	34
2.4.4.) Aparato Superior	36
2.4.5.) Férula de mordida oclusal	37
2.4.6.) Placa de mordida hawley	41
2.4.7.) Guardas Oclusales	43
CONCLUSIONES	46
BIBLIOGRAFIA	48

INTRODUCCION

Uno de los problemas clínicos más difíciles que se le presentan al odontólogo, es el tratamiento de la movilidad dentaria. El tratamiento más comunmente utilizado para dicho problema es la ferulización. Es por ello que se presenta esta tesina con el título de "FERULAS A CORTO PLAZO"

Sin embargo, ésta movilidad no es en sí una indicación para ferulizar.

La decisión de unir los dientes para estabilizarlos puede ser a veces una cuestión difícil de resolver. Por cada ventaja que ofrece la ferulización, hay por lo menos una desventaja que hay que aceptar. Se decidirá ferulizar únicamente cuando los beneficios sobrepasen claramente los aspectos negativos.

El ajuste oclusal es una medida que se debe tomar en cuenta, ya que si con el ajuste se logra que los dientes funcionen con comodidad es posible mantener la relación oclusal sin ferulizar.

La dificultad de limpiar los dientes ferulizados es razón suficiente para ferulizar únicamente cuando es imprescindible.

Las férulas pueden ser fijas, removibles y combinadas.

Si hay que elegir entre aparatos fijos y removibles debemos tomar en cuenta muy cuidadosamente las condiciones de los dientes que se tomarán como pilares. Ejemplo: Largo de la raíz (algunos pueden presentar raíces enanas), condicio--

nes óseas, en general valorar todos los tejidos de soporte, presencia y grado de caries etc. Esto para elegir con exactitud el tipo de tratamiento adecuado al caso y tener un me jo r pronóstico.

Cuando los dientes más débiles se ferulizan para hacerlos más estables, se crea una unidad funcional y de ésta manera soportarse las fuerzas de la masticación.

La férula que se llegará a elegir debe ser lo más estética posible, que no vaya en detrimento del periodonto, que no sea tan costosa y que permita una higiene oral satisfacto ria.

Si llevamos a cabo una valoración correcta el pronóstico y plan de tratamiento serán favorables.

CAPITULO I. GENERALIDADES

DEFINICION.

Férula: Una férula es un dispositivo rígido o flexible utilizado para mantener en su sitio y proteger una parte lesionada. (1)

OBJETIVOS.

Los objetivos más comunes de las férulas son:

TERAPIA PERIODONTAL: Esta es la finalidad específica de la férula. Porque proporciona estabilidad a dientes que han perdido parte de su apoyo periodontal y que por ello no podrían llevar a cabo un funcionamiento normal, si se dejan como unidades aisladas. (2)

RETENCION DE DIENTES POSTERIORES PARA TRATAMIENTOS ORTODONTICOS.

En caso de terapéutica en el adulto (ortodóntica), para lograr la retención o fijación en ocasiones hay que recurrir a férulas que coadyuvarán al ajuste oclusal y a la estabilidad de la oclusión. (2)

EVITAR EXTRUSION DE DIENTES SIN ANTAGONISTAS:

Este objetivo puede llevarse a cabo en forma preventiva al planear la extracción del diente antagonista; de manera que se logra mantener al diente en un plano adecuado. (2)

SopORTE para reemplazo de dientes perdidos:

Los dientes perdidos podemos reemplazarlos mediante prótesis fija o removible.

En el caso de prótesis fija, el análisis de las fuer-

zas, la observación de la salud parodontal, nos mostraran la necesidad de ferulizar dientes para evitar trauma y movilidad. (2)

La ferulización bien planeada nos permitirá lograr esta bilización en dirección vestibular, lingual y mesial, distal a la vez de que aumentarán las áreas periodontales donde se distribuirán los impactos de las fuerzas oclusales. (2)

Prevención de la migración.

En ocasiones resulta difícil impedir que los dientes migren y dejen su relación oclusal correcta. La ferulización tiene el efecto de estabilizar los dientes e impedir la necesidad realinearlos constantemente. (2)

Estabilización de dientes inclinados (mesializados).

Los molares inclinados con tejidos periodontales sanos o en condiciones de ser mantenidos, pueden ser utilizados efectivamente si lo ferulizamos al diente que está frente a él. Cuando se ha impedido que siga inclinándose, la dirección de las fuerzas es completamente aceptable, y no hay necesidad de procedimientos de alineación previos a la restauración.

En resumen nos damos cuenta que la férula además de distribuir las fuerzas oclusales en una área parodontal mayor, mantienen los dientes en su lugar evitando las migraciones, inclinaciones y sobreerupciones, aseguran una mejor magnificación y permiten llevar a cabo la terapéutica parodontal, como el destartraje, el curetaje y el equilibrio oclusal. (7)

Con esto nos damos cuenta que las férulas no siempre nos guían a una finalidad terapéutica, sino que muchas veces la finalidad es preventiva.

CLASIFICACION:

Las férulas pueden ser clasificadas como:

- 1.- Férulas diagnósticas o provisionales.
- 2.- Férulas temporales.
- 3.- Férulas permanentes.

En cada uno de estos grupos pueden emplearse férulas fijas o removibles.

Se pueden colocar férulas externas (por fuera de las coronas de los dientes), o férulas internas (se colocan por o fijan por dentro de la circunferencia de los dientes, llevando a cabo algunas preparaciones específicas). (1)

VENTAJAS

Las ventajas de la ferulización guardan relación directa con los objetivos de las férulas expuestos anteriormente. Existen otras ventajas que son las siguientes:

a).- Otorga comodidad al paciente proporcionándole un descanso fisiológico a las piezas afectadas. (12)

b) En dientes móviles y dolorosos la ferulización proporciona alivio y puede ayudar a disminuir la inflamación.

c).- Evitan el traumatismo y desgaste ocasionando por el bruxismo. Pueden ayudar a la eliminación de las patologías parafuncionales. (Guardas oclusales). (12)

DESVENTAJAS:

Las desventajas más comunes son las siguientes:

- Las férulas tienden a interferir con la higiene bucal y la autolimpieza de los dientes, y de los tejidos gingivales. (1)

- Cuando hacen contacto con los tejidos gingivales, - resultan siempre lesionados los tejidos, por lo que trae como consecuencia la inflamación del tejido gingival. (1)

- Las áreas interproximales son afectadas debido a -- que resulta difícil lograr un contorno adecuado de la férula en esta zona. (1)

- Permiten el desarrollo de caries extensas, cuando - no se examina periódicamente o con frecuencia dicha férula. (1)

- Requieren de un alto grado de precisión con respecto a las relaciones oclusales, ya que la mayoría puede dar - lugar a cierta interferencia oclusal. (1)

- Pueden interferir en la articulación de los sonidos y causar problema en el habla del paciente. (1)

- La férulización, la mayoría de las veces es costosa. (2)

- Con mucha frecuencia hay que colocar restauraciones en dientes, que de no ser por la férula nunca los hubiera - necesitado. (2)

- Es difícil controlar dientes férulizados, ya que es posible que cuando se encuentran en un estado hiper móvil -

puede haber defectos en su cementación y como consecuencia - existir un sellado defectuoso, creando problemas a futuro.

- Cuando la movilidad es muy grande se corre el riesgo de que al tomar impresiones para realizar la férula la impresión sea defectuosa o engañosa.

- Se puede dar el caso que en dientes con muy poco soporte óseo al quitar una férula temporal fija, para poner -- una fija permanente pueden terminar en extracciones al utilizar el tira puentes.

- Puede existir un mal diagnóstico y en lugar de ayu-
dar a estabilizar puede mover dientes que antes de colocar -
la férula no tenían movimiento.

BIOMECANICA DE LAS FERULAS:

Reducción de la movilidad.

El efecto clínico del ferulizado es la reducción de la movilidad de los dientes.

Considerando que la movilidad dentaria es fuerza/resistencia, es obvio que esa movilidad es reducida disminuyendo la fuerza oclusal o aumentando la resistencia periodontal.

El ferulizado de los dientes cambiará radicalmente la distribución periodontal de los impactos de las fuerzas oclusales. El área de impacto aumentará siempre en grado variable con el enferulado, lo cual significa una reducción de esfuerzos sobre cada unidad de las porciones de los tejidos de sostén que reciben la presión. (1)

Las fuerzas laterales o inclinantes son más capaces de producir trauma y movilidad normal de los dientes.

Cuando se inmovilizan juntos dos dientes de una sola raíz el impacto de una fuerza inclinante en dirección vestibular o lingual es distribuido al soporte periodontal de ambos dientes. Lograndose así una mayor estabilidad y con esto la reducción de la movilidad.

Centro de Rotación.

El centro de rotación para la férula y los dientes está colocada entre los dientes, y las fuerzas inclinantes que van en dirección mesial o distal actuando principalmente como fuerzas, intrusivas verticales sobre el diente hacia el cual van dirigidas. (1)

Esto se lleva acabo cuando el impacto del componente horizontal de una fuerza, en dirección mesial o distal es -- distribuido uniformemente sobre las estructuras periodontales, induciendo un movimiento de conjunto en el diente, en vez de su inclinación.

Redistribución de Fuerzas.

Quizás el beneficio aislado más importante de la ferulización sea el efecto de reorientación de las fuerzas.

Cuando se unen los dientes, toda fuerza ejercida sobre un solo diente es repartida entre todos los dientes ferulizados, superficies radiculares que resisten más fuerzas en una dirección y que pueden ofrecer buena resistencia en otra.

Así el efecto combinado de ferulizar dientes débiles es el de unificar la fuerza que cada uno de los dientes puede ofrecer al grupo. (2)

Lo escrito anteriormente nos da el valor principal de la ferulización. Ejemplo un diente aislado es empujado lateralmente por fuerzas que lo hacen girar en torno a un fulcro que está en la raíz, Esa misma fuerza oclusal en un diente ferulizado, orienta las fuerzas en sentido más vertical. A medida que la base se ensancha gracias a la ferulización, el fulcro se traslada hacia el centro de la base y la dirección de las fuerzas se modifica en concordancia.

Prevención de intrusión:

Las fuerzas intrusivas son muy bien toleradas, puesto que su impacto se disemina sobre una cantidad máxima de fi---

bras periodontales principales. Si la fuerza inclinante sobre una férula esta dirigida mesialmente, el diente soporte distal puede sufrir extrusión y toda la férula inclinarse mesialmente como en el caso de un molar inferior con dos raffles. (1)

Prevención de extrusión:

Los dientes que carecen de contacto antagonista tienen tendencia a extruirse, hasta que son detenidos por los tejidos blandos.

Es posible detener la extrusión de los dientes mediante su ferulización. (2)

Prevención de la migración:

En ocasiones resulta difícil impedir que los dientes migren y dejen su relación oclusal correcta.

La ferulización tiene el efecto de estabilizar los dientes e impedir la necesidad constante de realinearlos. (2)

Contactos Funcionales:

El impacto total de las fuerzas funcionales puede ser reducido al mínimo mediante superficies anatómicas u oclusales bien marcadas, dirigiendo la función hacia áreas que tengan el mejor soporte periodontal, y haciendo los rasgos anatómicos oclusales funcionalmente más atractivos en estas áreas que en aquellas con mal soporte. (1)

Estabilidad Mecánica:

La mejor estabilidad mecánica se logra mediante una férula rígida y fija. Puesto que la férula fija proporciona

mucha mayor estabilidad que una removible.

Sin embargo, algunas consideraciones como el evitar irritación gingival, los aspectos estéticos y económicos pueden inclinarnos en favor de la ferulización mediante aparatos removibles si se dispone de soporte funcional adecuado.

Cuando el soporte residual es mínimo tendrá que ser fija para que no exista daño a lo poco de tejido de soporte que nos queda. (1)

Estabilización de dientes inclinados.

Los molares inclinados, con tejidos periodontales en buenas condiciones pueden ser utilizados como dientes no inclinados si los ferulizamos al diente adyacente.

Cuando se ha impedido que siga inclinándose, la dirección de las fuerzas es completamente aceptable y no hay necesidad de procedimientos de alineación previos a la restauración.

Las fuerzas ejercidas sobre estos dientes ferulizados no tienden a inclinar el diente ya anteriormente afectado. (2)
Estabilización y Fortalecimiento de Pilares.

Puede ser necesario ferulizar dientes pilares que han perdido soporte óseo alveolar, con la finalidad de conferir mayor resistencia a fuerzas laterales ejercidas por el apoyo periodontal parcial en los tejidos resilientes. (2)

Resistencia Periodontal:

Se puede conseguir un aumento de resistencia periodontal a las fuerzas laterales mediante la terapéutica periodon

tal adecuada.

En algunas ocasiones se puede recuperar cierto soporte funcional mediante terapéutica de reinserción.

Es común el aumento en la capacidad funcional de los tejidos periodontales restantes después de la eliminación de la irritación, inflamación y oclusión traumática. (1)

CAPITULO 2. FERULAS A CORTO PLAZO

Las férulas que comprenden este grupo son las férulas temporales y las férulas diagnósticas provisionales.

Por lo que a continuación, se desarrollara el tema ex poniendo por separado cada tipo de férula o grupo.

FERULAS TEMPORALES:

Esta férula es un dispositivo rígido o flexible, utili zado para mantener en su sitio y proteger una parte lesionada, durante un período de tiempo limitado.

Las férulas temporales pueden ser utilizadas durante - un período de 2 a 6 meses o incluso mayor, durante el trata- miento periodontal o de otro tipo.

Los objetivos de esta férula temporal están enfocados especialmente a reducir las fuerzas oclusales.

La estabilización temporal es importante:

- 1.- Después del aflojamiento accidental de dientes por trauma.
- 2.- Como medida auxiliar en el tratamiento del padeci- miento periodontal avanzado.
- 3.- Para estabilización de los dientes durante la re- construcción oclusal extensa.
- 4.- Hasta terminar los procedimientos restauradores en otras áreas de la boca, permitiendo la redistribución de fuer- zas oclusales funcionales.
- 5.- Para anclaje en terapéutica ortodóntica. (4), (6), (7).

Tipo fijo externo:

Ferulización con Ligadura de Alambre:

La férula temporal más usada es una combinación externa de alambre y acrílico.

El alambre de acero inoxidable para ligaduras se usa de diversas maneras para estabilizar dientes anteriores.

No es adecuada para dientes posteriores porque el alambre tiende a deslizarse hacia la parte más angosta de los dientes, aunque se puede incluir para estabilizar mejor la férula.

El alambre para ligadura, de acero inoxidable de grosor 0.010, 0.012 y 0.007 satisface todos los requisitos de la ferulización anterior. (2)

Hay dos técnicas para colocar la ligadura de alambre y son; La ligadura en S invertida y la ligadura interdental en horquilla.

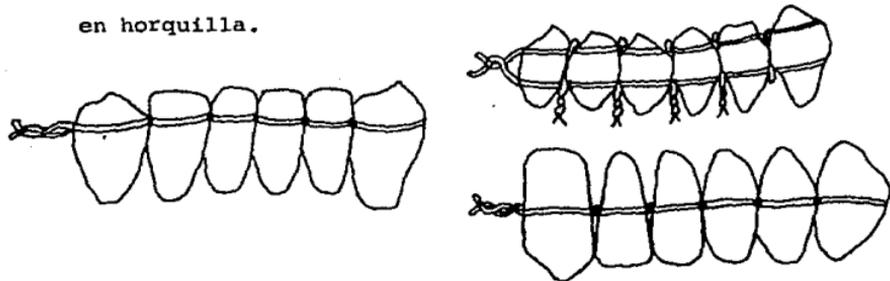


Fig. 1 Férula temporal de combinación de alambre y acrílico. Los alambres horizontales deben unirse flojos hasta que todas las asas interproximales hayan sido apretadas y dobladas

dentro de los espacios interproximales, tras de lo cual se -
deben apretar fuertemente los alambres horizontales. (1) pági-
na 342.

TECNICA: En (S)

Se dobla un poco de alambre de 12 a 15 cm. de manera -
que más o menos un tercio se extienda desde el diente en que
se inicia la ligadura, por las superficies vestibulares de --
los dientes por ferulizar y sobrepase al último diente unos -
milímetros.

La parte más larga rodea la parte distal del primer -
diente y luego por la cara lingual del mismo hasta el nivel
del contacto. Se saca el extremo largo por debajo del alam-
bre vestibular, desde lingual, y se le tracciona hasta ajus-
tarlo firmemente en el contacto con el diente inicial, mien-
tras sostenemos el alambre con los dedos, doblamos extremo -
largo sobre el alambre vestibular y lo pasamos por el contac-
to, hacia lingual. Esto se vuelve a repetir tantas veces, -
cuantos dientes se tenga que ferulizar. (2)

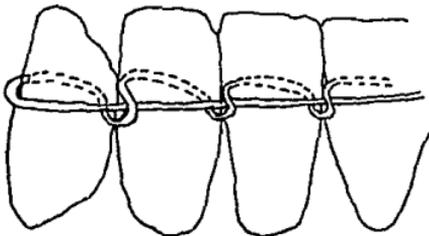


Fig. 2 Ferulización provisional con ligadura en S. Se rodea
cada diente con alambre de acero inoxidable para ligaduras, a

través del contacto, se toma el alambre vestibular y se vuelve atrás por el mismo contacto. Se repite lo mismo en cada diente, luego se anuda con el alambre vestibular en distal del último diente que se feruliza. (2) Pág. 420.

FERULIZACIÓN CON LIGADURA INTERDENTAL EN HORQUILLA:

Este procedimiento es una de las maneras más simples de ferulizar con ligadura de alambre, por que no requiere la manipulación de alambres largos.

Es un buen procedimiento cuando se necesita resistencia complementaria, porque si así lo deseamos se pueden usar alambres dobles. (2)

TECNICA

Se adapta un alambre a lo largo con forma de U a las superficies vestibulares y linguales de los dientes por ferulizar, y se retuercen los dos extremos entre sí. Fig. 4.

Se colocan alambres con forma de horquilla desde lingual en cada espacio interdental y se atan en vestibular.

Se asegura la férula ajustando los extremos del alambre largo y los alambres individuales. fig. 5

Se cortan los extremos de éstos con una longitud de unos 2 cm. y se les dobla, asegurando que no perturben la oclusión ni compriman los tejidos blandos interdentarios.

La ligadura puede ser fijada en su lugar con pequeñas cantidades de acrílico de autocurado en los contactos. (2)



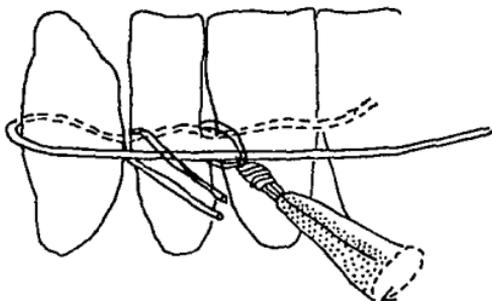
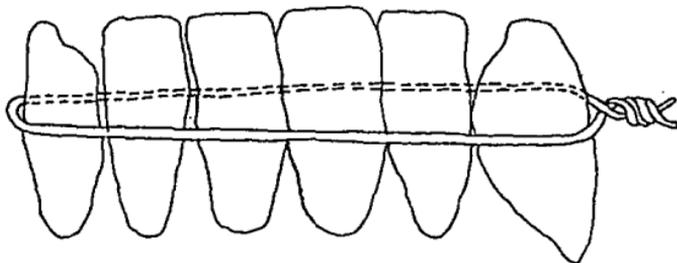


Fig. 4 Se colocan alambres con forma de horquilla en cada -- contacto y se les retuerce hasta ajustar bien si desea los - contactos se estabilizan con acrílico.



BANDAS ORTODONTICAS SOLDADAS:

Existen dos tipos de férula con bandas de ortodoncia que proporcionan una buena estabilización para piezas posteriores o anteriores; una es la férula de banda y alambre y otra la de bandas cementadas. (12)

Férula fija externa de banda y alambre. Básicamente está formada por una banda continua que rodea horizontalmente los dientes y se fija por medio de amarres interdentales

como en la férula de alambre fig. 6

Férula fija externa de banda cementada. Para algunos odontólogos este es el mejor método de inmovilización temporal, esta formada por bandas individuales soldadas entre sí y cementadas a las coronas. Para construir esta férula, se debe tomar en cuenta, tanto el tamaño de la corona como la alineación de las piezas y los puntos de contacto para poder elegir la banda adecuada. fig. 7

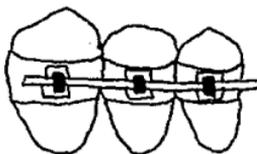


Fig. 6. Férula externa de banda y alambre, (7) Pág. 249.

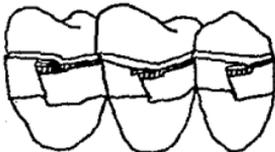


Fig. 7 Férula fija externa de banda cementada. (7) Pág. 242

Hace algunos años se usaron mucho férulas temporales en la actualidad algunos las sustituyen por la férula de alambre y acrílico.

FERULAS EXTERNAS PRE-FABRICADAS. (GANCHOS CONTINUOS)

Diversas férulas vaciadas en oro o aleación cromo-níquel pueden ser cementadas temporalmente a los dientes amarrando las porciones vestibular y lingual con ligadura de alambre. Por lo general estas férulas tienen un extremo abierto y ajustan exactamente sobre ambos lados de la línea de contorno de los dientes.

Estas férulas se usan por lo general en los casos en que la mal posición de los dientes o su anatomía no permitan la colocación de la férula de alambre y acrílico. Esta férula se obtiene por medio de un modelo de yeso de la parte donde se va a colocar la férula. (7), (10)

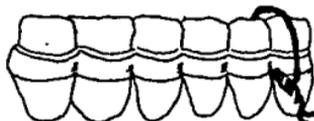


Fig. 8 Férula prefabricada. (7) pág. 242

TIPO FIJO INTERNO

Usos: Las férulas temporales con fijación interna en los dientes pueden ser usadas hasta por dos o tres años en caso necesario,

Este tipo de ferulización, deberá usarse solamente cuando este planeado la ferulización permanente en fecha posterior. (1)

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

FERULAS CON CORONAS COMPLETAS DE ACRILICO UNIDAS.

Las férulas temporales internas más comunes son del tipo de coronas completas de acrílico unidas como si fueran una prótesis.

Una técnica simple utiliza negativos de los modelos de estudio del paciente. La férula de acrílico se hace sobre los modelos de los dientes tallados y se rebasa en la boca una vez tallados los dientes.

Con el tiempo el acrílico se rompe, lo que constituye un problema. En consecuencia, algunos clínicos prefieren superficies oclusales colocadas; a otros les interesa la relación cervical del acrílico y prefieren copias de metal, que son menos irritantes para la encía, y es menos favorable la caries que se produce cuando el cemento se disuelve.

Este tipo de férula se le puede considerar también dentro del grupo de las provisionales a diagnósticas. (10)
FERULAS EN (A).

La férula en A es fija, intracoronaria y provisional, y exige desgaste dentario mínimo. Sirve para dientes anteriores o posteriores y brinda buena estabilidad con estética aceptable. Todo puede ser realizado en una misma sección, es una manera económica de dar estabilidad y sirve para reemplazar provisionalmente dientes ausentes.

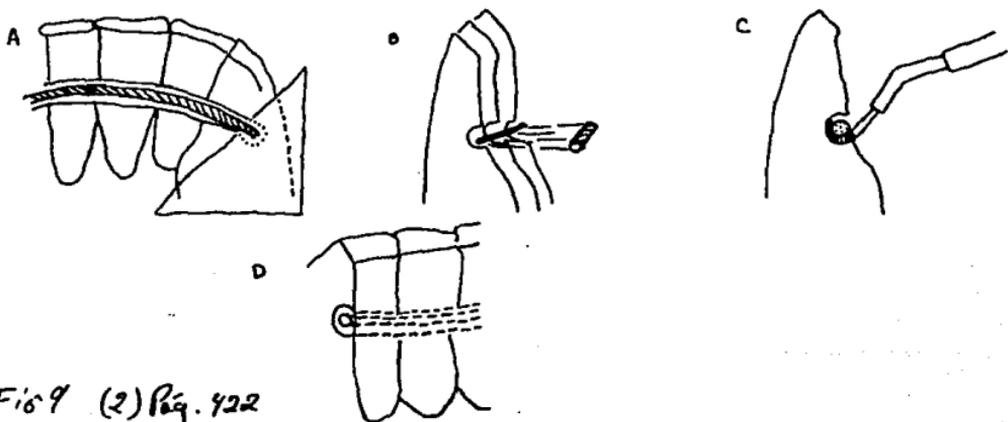
No debe ser usada como ferulización permanente, además hay que verificar que el sellado sea el adecuado para que no exista la posibilidad de que aparezca caries, por tal

motivo no se debe de usar en pacientes propensos a caries. Tiene la ventaja de ser fácilmente reparable sin necesidad de deshacer la férula. (9)

FERULA EN (A) ANTERIOR

Técnica: Con una fresa o piedra de diamante de cono invertido, se talla un canal en la superficie lingual de cada diente anterior, que vamos a ferulizar, a la altura del contacto. Se da forma retentiva para el material de obturación. Se elimina todo tejido cariado y también todo esmalte o material de obturación sin soporte.

Se cortan varios trozos de alambre trenzado de acero inoxidable de 0.010 , y se les adapta al canal. También se puede usar alambre de oro profundamente estriado. Luego de adaptar los alambres, secamos, (Antes de secar colocamos el dique de hule), y llevamos acrílico de autocurado al canal con un pincel mojado en monómero, inmediatamente se agrega más acrílico sobre el alambre hasta llenar el surco, el acrílico no debe de fluir hacia la zona interproximal, se eliminan excedentes y se deja lisa, sin asperezas. (2)



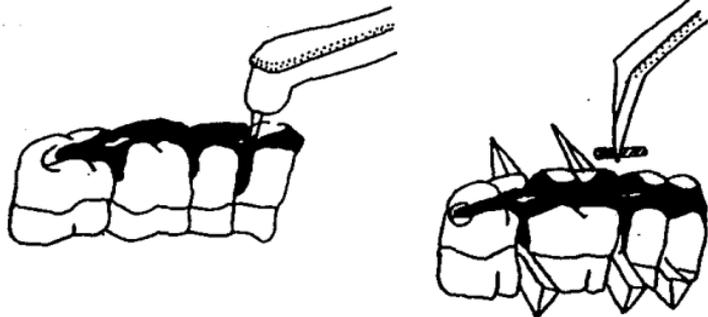
FERULA EN (A) POSTERIOR (AMALGAMA);

Los dientes posteriores se pueden ferulizar conectando restauraciones con amalgama adyacente de clase dos.

Las amalgamas de clase dos se sitúan asegurando un volumen suficiente en el canal central y en las cajas proximales. Los surcos retentivos se realizan en los dientes adyacentes y se coloca alambre en los mismos, cruzando de un diente a otro.

Se condensa la amalgama en los surcos cuidando de no invadir los espacios interproximales ni los márgenes de las restauraciones de amalgama.

La confección de esta férula es esencialmente la misma que la de los dientes anteriores. Excepto que es más difícil controlar los contornos proximales. Sin embargo, es posible adaptar matrices interproximales de diferente manera y seguir dejando que los dientes se sigan uniendo. El alambre de refuerzo se usa también con acrílico de autocurado. (2)



FERULAS DIAGNOSTICAS O PROVISIONALES.

La férula provisional o diagnóstica constituye, algunas veces una parte importante del plan de tratamiento. Puede - construirse antes o después del tratamiento periodontal. El resultado estético suele ser mejor si la férula se hace después del tratamiento periodontal quirúrgico. La férula provi sional se lleva por lo general de 3 a 6 meses después del -- tratamiento periodontal o hasta que puede hacerse un diagnós tico claro de los dientes problema. (13)

El empleo de estas férulas temporales diagnósticas es - con el fin de averiguar si los dientes pueden soportar deman das funcionales normales después de la terapéutica periodon tal es una práctica bastante recomendable. Sin embargo debe mos de ser razonables en su uso, ya que si de antemano sabe mos que existen dientes con un mal pronóstico periodontal no debemos usarlas. Existen reglas muy bien establecidas en pe riodoncia con respecto a cuándo un padecimiento periodontal es o no curable. (1)

Se recomienda que el empleo de este tipo de férula diag nóstica quede limitado a férulas externas temporales para -- dientes que puedan ser tratados con éxito desde el punto de vista de la eliminación de la bolsa y de la futura limpieza de las superficies dentales expuestas. (1)

FERULIZACION PROVISIONAL REVERSIBLE E IRREVERSIBLE.

La ferulización provisional tiene un uso específico y -

puede ir seguida de la ferulización permanente o no.

Ferulización provisional reversible: Esta técnica se usará en casos en los cuales las finalidades que se busquen sean las siguientes. (2)

Que proporcione un medio conducente a la cicatrización periodontal o el relleno óseo posterior al movimiento ortodóntico. Si los dientes quedan estables después del tratamiento periodontal o la estabilización provisional o ambas cosas, puede no ser necesario continuar la ferulización.

Cuando se da este caso es recomendable usar la técnica reversible.

En estas técnicas se incluyen:

1.- Uso de ligadura de alambre

2.- Técnicas de férulas en A.

3.- Aparatos removibles.

a).- Retenedor tipo Hawley.

b).- Ganchos continuos.

c).- Prótesis parciales articuladas. (2)

La ferulización provisional irreversible, Esta técnica de ferulización provisional exige el tallado dentario, esta técnica se usara si los dientes en cuestión han de ser restaurados por otra razón.

Si se predetermina que la ferulización permanente es ineludible, es esencial usar la técnica irreversible en la ferulización provisional. Si para la ferulización permanente se harán coronas completas, colocaremos también coronas -

completas en la férula provisional. Las férulas de acrílico termocurable con coronas completas, colocaremos también coronas completas en la férula provisional. Las férulas de acrílico termocurable con coronas completas, estabilizan bien -- los dientes sin arruinar la estética. También se le puede dar una forma tal que mejoren los contornos oclusales y sean higienizables. Se le puede reforzar con cofias y refuerzos de metal. Cuando sea necesario, se elaboraran de manera que duren varios meses.

La ferulización provisional se usa para determinar la factibilidad de la ferulización permanente. En ciertas lesiones periodontales muy avanzadas, el pronóstico no es muy predecible como para justificar los gastos y el tiempo que exige la ferulización permanente. (2)

La ferulización provisional brinda la oportunidad de obtener los efectos de la estabilización antes de emprender -- los pasos finales de procedimientos restauradores definitivos.

FERULIZACION PROVISIONAL CON CORONAS COMPLETAS:

Una de las mejores maneras de ferulización provisional es usar férulas de acrílico con pilares completamente cubiertos. Esto es práctico únicamente en bocas que requieren ferulización permanente o restauraciones con coronas completas.

No es práctico intentar confeccionar férulas provisionales de acrílico en la boca del paciente, los resultados por lo general no son tan buenos como la técnica de la férula de acrílico termocurado que se hace en un modelo de yeso piedra.

Si la férula ha de ser usada por un periodo prolongado, o si hay espacios largos que deben ser reforzadas, se hacen cofias coladas y se les combina con la técnica adecuada al caso. (2)

FERULAS TEMPORALES REMOVIBLES:

Características:

Este tipo de férulas no proporciona tanta estabilidad como las fijas; pero en los casos en que la estabilidad no es posible con aparatos fijos se tendrá que recurrir a estas férulas removibles, aunque existen casos específicos para el uso de estas férulas, las férulas removibles facilitan la higiene bucal y son más fáciles de elaborar. (1)

La mayor parte de las férulas temporales removibles son del tipo externo.

Planteamiento del aparato removible: Para planear un aparato removible, tomamos en cuenta el estado del parodonto, y la cantidad, distribución y función de las piezas remanentes y la capacidad de los tejidos blandos y los rebordes alveolares para soportarlos.

En base al exámen que se realice, decidimos si va a ser dentosoportada, mucosoportada o combinada.

RETENEDORES:

Los retenedores son eficaces como estabilización temporal luego del tratamiento parodontal o la corrección oclusal de dientes hipermovibles.

Es una manera muy conservadora de determinar la estabilidad de dientes corregidos oclusalmente que tienen tendencia a la migración antes del tratamiento. (1) (2)

El paciente puede ir dejando de usar el aparato por períodos gradualmente más prolongados a medida que los dientes

se estabilizan.

Prótesis parciales articuladas; los aparatos o férulas removibles pueden llevar dientes faltantes en la parte anterior o posterior o ambos según lo requiera la férula. (2)

APARATO INFERIOR:

Cuando se confecciona un aparato removible inferior con barra lingual, esta se planeará de modo que no se retengan los alimentos. Las sillas se hacen de acrílico de modo que se pueda llevar acabo un rebase en caso de que se reabsorbe el reborde alveolar.

El diseño de los retenedores depende de la salud de los dientes remanentes.

Si las piezas dentarias ofrecen soporte periodontal adecuado, se utilizan ganchos. No se utilizaran aditamentos de semiprecisión, precisión ya que descargan presión considerable sobre los pilares, en especial si se piensa usar aditamentos es aconsejable férulizar dos o más dientes que funcionen como pilares.

Para que la ferulización resulte eficaz, los dientes -- que sostengan a los débiles tendrán que estar firmes para que la férula lleve a cabo su función adecuadamente.

Es posible hacer que la barra lingual se adapte a varios dientes, en dirección vertical, se extiende desde el tercio -- medio hasta el tercio oclusal de la corona.

Si cada brazo lingual abarca dos dientes de cada lado -- las fuerzas lesivas que se ejercen sobre los pilares, se neutra

lizarán en medida considerable. (2)

APARATO SUPERIOR.

Cuando se construye un aparato removible superior, se utiliza metal, acrílico o una combinación de los dos materiales.

Cada caso exige el análisis y planteamiento individual. No hay que usar un mismo diseño para todos los casos.

Las características generales de este aparato son:

Consta de una barra anterior ancha, una barra posterior más angosta, y barras anchas que conectan la anterior con la posterior.

La parte central queda abierta y deja expuesta una zona palatina extensa.

Las sillas son de acrílico.

Para la retención se utilizan brazos palatino y vestibulares algunas veces con ganchos.

FERULA DE MORDIDA OCLUSAL.

La placa de descarga oclusal es delgada, un dispositivo de acrílico que cubre tanto la superficie oclusal mandibular como la maxilar. También se le llama férula plana de mordida oclusal.

El propósito de este aparato es introducir una superficie oclusal temporal que evite el contacto directo de los dientes antagonistas. El contacto tiene lugar entre las superficies oclusales del aparato y los dientes de la arcada antagonista. La superficie oclusal del dispositivo está diseñada para dar un soporte posterior y una guía anterior estable.

Esto neutraliza el efecto de las discrepancias que son responsables de la contractura muscular o de la parafunción, su neutralización temporal, mediante la aplicación de este aparato, producirá una disminución de los síntomas.

Este aparato puede utilizarse de esta forma para diagnosticar e indicar la eficacia del futuro tratamiento oclusal.

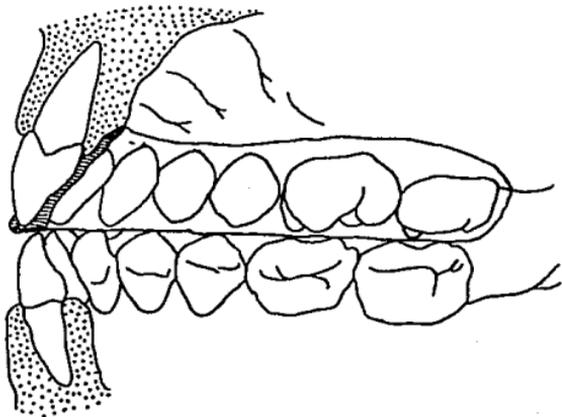
La férula oclusal puede ser beneficiosa en caso de pérdida ósea y movilidad dental en los que existen signos de actividad parafuncional. Al llevar este aparato se pueden reducir los efectos dañinos de las fuerzas parafuncionales. (4)

Su adaptación resulta más fácil en el maxilar superior que en el inferior.

La férula debe tener una superficie oclusal plana y con

tactos en centríca.

Esta férula puede fabricarse utilizando modelos montados en un articulador ajustable o bien solamente con el modelo superior sin montar. (2)



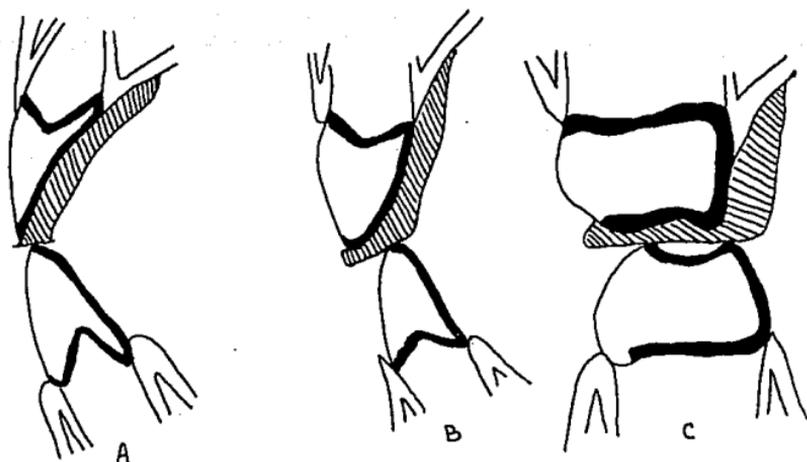


FIG. 11

Esquema de una férula oclusal. (A). - La parte anterior debe tener declive para permitir el impacto de los dientes anteriores del maxilar inferior. Se debe elevar lo suficiente la mordida para permitir el libre paso de los dientes antes del maxilar inferior sobre los bordes incisivos cubiertos de acrílico de los dientes anteriores del maxilar superior. (B). A 1 ó 2 mm. de la centríca debe haber una ligera elevación "canina" en el acrílico en área Canina para evi-

tar contactos de equilibrio. (C). Las cúspides vestibulares y linguales de los premolares y molares inferiores deben de preferencia hacer contacto con la férula cuando el maxilar - está próximo a la relación céntrica. Sin embargo, con inclinación lingual de los molares inferiores es suficiente tener un contacto en las cúspides distovestibulares inferiores. (1) pág. 235.

Estas férulas pueden ser usadas de día y de noche, pero en la mayoría de los casos se obtienen resultados satisfactorios mediante su empleo solo por la noche.

Otro tipo de férula oclusal es el de "Recubrimiento posterior bilateral", que generalmente cubre los molares y premolares inferiores. Estas férulas se construyen con el propósito de aumentar la dimensión vertical oclusal por lo general.

Se llegan a fabricar de acrílico o metal y pueden ser - removibles o fijas temporales.

Un tercer tipo de férula oclusal se fabrica de acrílico blando de caucho.

Algunas de estas férulas como el dispositivo de Kesling, intenta mantener el maxilar inferior en cierta relación con el superior uniendo los dientes superiores y los inferiores en el mismo dispositivo.

Este tipo de férula puede parecer cómoda a pacientes -- con hábito de apretar los dientes, puesto que el acrílico -- blando proporciona una presión uniforme sobre los dientes --

cuando se muerde en el : sin embargo se considera que con este material el paciente puede jugar con él y desencadenar -- nuevas áreas lesivas; por este motivo es preferible usar férulas de acrílico duro (rígidas).

PLACA DE MORDIDA HAWLEY:

Placa de Mordida Anterior (Placa de Relajación):

El dispositivo Hawley sólo posee el plano de mordida anterior. Así pues, solo los dientes anteriores inferiores en tran en contacto con la placa en un plano de mordida anterior y los dientes posteriores no llevan contacto alguno. -- Una ventaja de este aparato es que permite que la dimensión vertical sea muy poco incrementada, sin superar la dimen--- sión en reposo.

Una sería desventaja contraindicada para las mordidas - borde a borde, mordidas abiertas y en los prognatismos mandi bulares; es que permite la sobreerupción, de los dientes pos teriores que pueden resultar de su uso. (2)

Deben usarse bajo control y durante pocos días (2 o 3 - semanas) y no más porque en caso contrario pueden permitir - la extrusión de algún diente posterior.

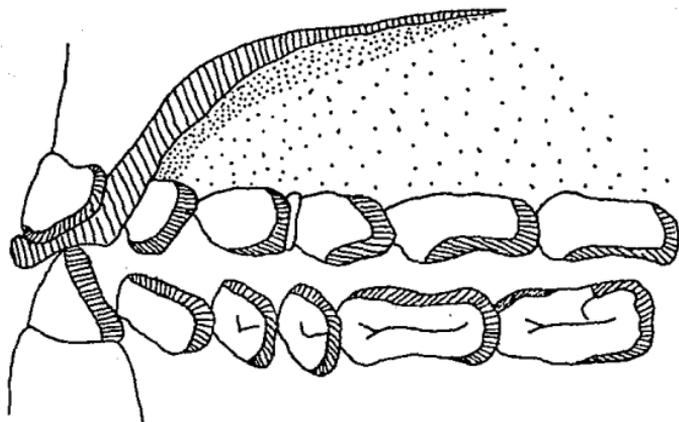
La placa de relajación es simplemente una placa de acrí lico transparente adosada al paladar, con una plataforma anterior continuada por una pequeña parte de acrílico que se a poya en el borde incisal de los dientes anteriores, para im pedir que la placa se hunda y lesione el parodonto en palati no, ante la presión de los incisivos inferiores en la plata-

forma.

Se retiene por medio de un gancho en cada lado a nivel del segundo molar, primer molar o segundo premolar.

El área oclusal de la plataforma debe ser cuidadosamente ajustada, con la finalidad de ofrecer un contacto parejo y suave en el recorrido oclusal de posición interoclusal a la relación céntrica.

Nada debe obstruir las excursiones de los bordes incisales inferiores en los movimientos mandibulares de lateralidad y protusión. (8)



FERULAS ESTABILIZANTES: (GUARDAS OCLUSALES).

Estas férulas ocupan un lugar preponderante en el plan terapéutico; ya que no constituyen simples recursos de acción mecánica, sino factores importantes, eficientes y a veces imprescindibles, para mejorar las condiciones neurofisiológicas existentes. No sólo modifican la forma de la oclusión, sino que a través de ella permiten modificar todo el patrón funcional neuromuscular, rompiendo con un círculo vicioso patógeno de la disfunción, y abriendo las puertas para el tratamiento y/o diagnóstico etiológico definitivo.

Las guardas oclusales son aparatos ortopedicos temporales que pueden clasificarse como reversibles. Es decir, que si en un momento dado el alivio o la curación no se presentan las molestias disfuncionales, éste puede ser retirado o descartado por el odontólogo sin daño inmediato o posterior a los elementos constituyentes del sistema gnático. (8)

OBJETIVOS.

Los guardas oclusales tiene tiene tres objetivos principales:

1.- Determinar un diagnóstico diferencial entre una dolencia disfuncional temporomandibular y una enfermedad propia de la articulación.

2.- Controlar el espasmo disfuncional.

3.- Interpretar las parafunciones (apretamiento, bruxismo).

Tiempo de uso:

Los espasmos se interrumpen con la guarda: al ocurrir - esto, los músculos se relajan, disminuyendo así los síntomas.

El tiempo en que esto sucede varía de persona a persona y no existe un tiempo límite exacto. Es recomendable en todos los casos, usar la guarda oclusal 23 horas y media diaria, no debe restringirse su uso solamente durante la noche; deberá removerse solamente para comer y para su higiene.

Aplicaciones:

a).- Se emplean como complemento en el tratamiento del bruxismo.

b) Sirven para evitar mayor desgaste en las piezas dentales.

c).- Se usan para la terapia del S.N.C. y A.T.M.

d).- Son valiosas como medio diagnóstico.

e).- Pueden utilizarse como elementos ferulizantes temporales.

f).- Como auxiliar en el tratamiento de tejido ligamentoso por trauma en la mandíbula.

g).- Para prevenir la expansión del arco maxilar superior en pacientes con hábito de lengua.

Su uso puede ser muy extenso pero las principales aplicaciones son las anteriores.

Guarda Oclusal Superior:

Se menciona únicamente la guarda superior, porque la construcción de guardas inferiores no es recomendable. Ya que actúan como aparatología ortodóntica moviendo vestibular-

mente los dientes incisivos anteriores superiores a cada cie
rre mandibular.

Las guardas superiores deben ser de plástico rígido, de poco grosor y de preferencia transparentes.

La superficie oclusal debe ser delgada, la oclusión debe ajustarse en relación céntrica mandibular.

La guarda debe incluir todos los dientes superiores (na
turales o no), para evitar posibles extrusiones de los no in
cluidos en ella y apoyo de todos los inferiores.

Debe de estar bien pulida para evitar lesiones en la len
gua .

La extensión vestibular debe cubrir un tercio de las co
ronas anatómicas de las piezas superiores.

La técnica de elaboración de guardas oclusales depende del material plástico que se use ya sea con material termoplástico o con acrílico autopolimerizable, lo importante es que se logre una buena adaptación al paciente.

Se requiere que las caras oclusales y los bordes incisa
les se cubran correctamente para que la guarda sea estable y esto se logra rebasandola interiormente con acrílico para -- una mejor retención. (8)

CONCLUSION

Después de haber hecho una revisión bibliográfica del tema que se llevó a cabo, llegamos a la conclusión de que los autores en general les confieren algunas ventajas o usos. De estos autores sus opiniones o estudios realizados, no llevan a dividirlos en dos grupos, un grupo que señala que su uso debe ser limitado por sus efectos nocivos, y un reducido grupo de autores además de recomendarles confieren efectos en la cicatrización y regeneración de los tejidos periodontales.

El primer grupo (Ramjord, Dawson, Gross y Prichard),-- nos dice que por cada ventaja que ofrece la ferulización hay por lo menos una desventaja que hay que aceptar, es por esto que la decisión de ferulizar se tomará únicamente cuando los beneficios sobrepasen claramente los aspectos negativos.

El mismo grupo señala que el supuesto valor de la ferulización de los dientes con respecto a la promoción de la cicatrización y la regeneración de las estructuras periodontales no ha sido fundamentado por hallazgos de investigación y trabajos recientes indican que puede llevar a la anquilosis y a la reabsorción de los dientes traumatizados. Los resultados de los dientes reimplantados fueron mejores si los dientes no se ferulizan.

El segundo grupo (Rodríguez, Grant, Ward, Legarreta) nos señala que la ferulización es buena siempre y cuando este a acompañada de otros tratamientos como el raspaje radicular, eliminación de bolsas parodontales y el principal es que la ferulización demanda del paciente que tenga motivación para la ejecución de la higiene bucal. Por eso la ferulización sólo deberá emprenderse en pacientes de probada voluntad y capacidad para cooperar en estos procedimientos. Una vez que el paciente ha reunido los requisitos anteriores se puede ferulizar, estos autores mencionan que la finalidad estabilizadora de la férula proporciona un descanso fisiológico que proporciona alivio al dolor, ayuda a disminuir la inflamación y proporciona un medio que favorece la regeneración y cicatrización de los tejidos.

De lo señalado por los dos grupos yo en lo personal me reservo en cuento al cicatrización de los tejidos y solamente estoy de acuerdo en las ventajas que los dos grupos les con--fieren y que son: evitan la migración, inclinación, sobre erupciones de los dientes aseguran una mejor masticación (comodidad), permiten ejecutar el destartraje y curetaje sin peligro de lesionar los dientes y pueden permitir un equilibrio oclusal al reconstruir las caras oclusales además son de gran ayuda en la terapia del bruxismo o patologías relacionadas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- SIGURD P. RAMJORD, Oclusión,
Ed. Interamericana S.A. de C.V.
México, D.F., 1983, 2a. Edición.
pp. 400
- 2.- DAWSON E. PETER, Problemas oclusales,
Edit. Mundi, S.A. C. y F.
Argentina, 1977, 1a. Edición,
pp. 459.
- 3.- ECHEVERRI GUZMAN ENRIQUE, Neurofisiología de la oclusión,
Edit. Monserrate LTDA.
Bogotá Colombia, Junio 1984,
pp. 239.
- 4.- SIGURD P. RAMJORD, Periodontología y periodoncia,
Edit. Interamericana S.A. de C.V.
Argentina, 1982.
pp. 629.
- 5.- JAN LINDHE, Periodontología clínica,
Edit. Panamericana S.A.
Argentina 1986
pp. 516

- 6.- SHIRO RINOSHITA, Atlas de color periodoncia,
Edit. Esparx S.A.,
Barcelona España,
pp. 404.

- 7.- A. RODRIGUEZ CARLOS, Parodoncia.,
Edit. Mendez, Oteo.,
Tercera Edición,
México, D.F.

- 8.- D. GROSS MARTIN, La oclusión en odontología restauradora,
Edit. Labor S.A.,
1a. Edición., Barcelona España
pp. 210.

- 9.- IRA FRANKLIN ROSS, Oclusión conceptos para el clínico.
Edit. Mundi, S.A. I. C. Y F.
Argentina 1970.
pp. 289.

- 10.- A. GRANT DANIEL, Periodoncia teoría práctica de Orban,
Edit., Interamericana, Cuarta edición,
México, D.F. 1975.
pp. 638.

- 11.- L. WARD HOWARD, Manual de periodoncia clínica,
Edit. Mundi S.A. C.L. y F.
Argentina 1975,
pp. 190.

- 12.- LEGARRETA REYNOSO LUIS, Clínica de parodoncia,
Edit. La Prensa Médica Mexicana,
México, D.F., 1967.,
pp. 161.
- 13.- T. PRICHARD JOHAN, Enfermedad periodontal avanzada,
Edit. Labor S.A.,
Tercera edición, 1977,
España, PP. 1018.