

25
2 ej

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FERULAS EN LA TERAPEUTICA OCLUSAL

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

JORGE HOYOS GARRIDO

ASESOR: ENRIQUETA TORRES VIRAMONTES

GUADALAJARA, JAL. 1985



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

	PAG.
INTRODUCCION.	
CAPITULO I.	
BIOMECANICA DE LAS FERULAS.	1
a) Reducción de movilidad.	3
b) Centro de Rotación.	5
c) Fuerzas Intrusivas.	5
d) Contactos funcionales.	6
e) Estabilidad Mecánica.	7
f) Resistencia Periodontal.	8
CAPITULO II.	
FERULAS TEMPORALES.	11
a) Tipos fijos Externos.	13
b) Tipos fijos Internos.	21
CAPITULO III.	
FERULAS DIAGNOSTICAS.	23
CAPITULO IV.	
FERULAS PERMANENTES.	26
a) Fijas.	27
b) Semirígidas o Removibles.	28
CONCLUSIONES.	33
BIBLIOGRAFIA.	34

DEDICATORIA

A DIOS.

Gracias por haber iluminado mi camino.

A MIS PADRES.

Que con su esfuerzo, cariño y dedicación hicieron posible culminar esta etapa de mi vida profesional.

A MIS HERMANOS.

Luis, Ricardo, Guillermo, Ma. del Carmen, Gracias.

A OLIVIA.

Gracias por compartir estos momentos.

A MI ESCUELA Y A MIS MAESTROS.

Que con su enseñanza y dedicación me hicieron absorber de ellos los mejores conocimientos y el mayor orgullo haber egresado de la U.A.G.

Mi más grande agradecimiento a todos ustedes.

INTRODUCCION.

La razón por la cual se escogió ésta tesis fué por que la Oclusión, es uno de los conceptos básicos en la Odontología Moderna. Las observaciones efectuadas en la función masticatoria, y en los cambios fisiológicos que constantemente tiene lugar en la dentición y en el efecto acumulativo, de pequeñas disarmonías oclusales, que abocan en la desintegración del tejido periodontal y a desórdenes funcionales.

Considero que es muy importante saber el diagnóstico y el pronóstico de la pieza ó piezas a tratar, puesto que, en eso se basa un tratamiento. El uso de las férulas oclusales nos va a ayudar en una buena parte de nuestro tratamiento, en el que participa el Odontólogo. Tales como tratamientos oclusales, Parodontales, Ortodóncicos, en Cirugías, Traumatismos por accidente, etc. Claro es, tendríamos que tomar en cuenta las indicaciones precisas y muchos dientes insalvables, de otra manera han sido conservados y funcionan con comodidad gracias a la aplicación de los principios de la ferulización, esto, empero no modifica el hecho que la ferulización no debe ser usada como medida de seguridad "obligatoria" para todo diente que ha perdido su soporte periodontal y su soporte óseo. En Odontología "enferular" significa amarrar juntos ó unir dos ó más dientes a fin de mejorar la estabilidad oclusal.

BIOMECANICA DE LAS FERULAS.

Una férula dentaria es un aparato para estabilizar ó inmovilizar dientes, temporaria ó permanente, es un tratamiento -- auxiliar y no cura la enfermedad periodontal. (4)

Sin embargo, las férulas dentarias pueden evitar:

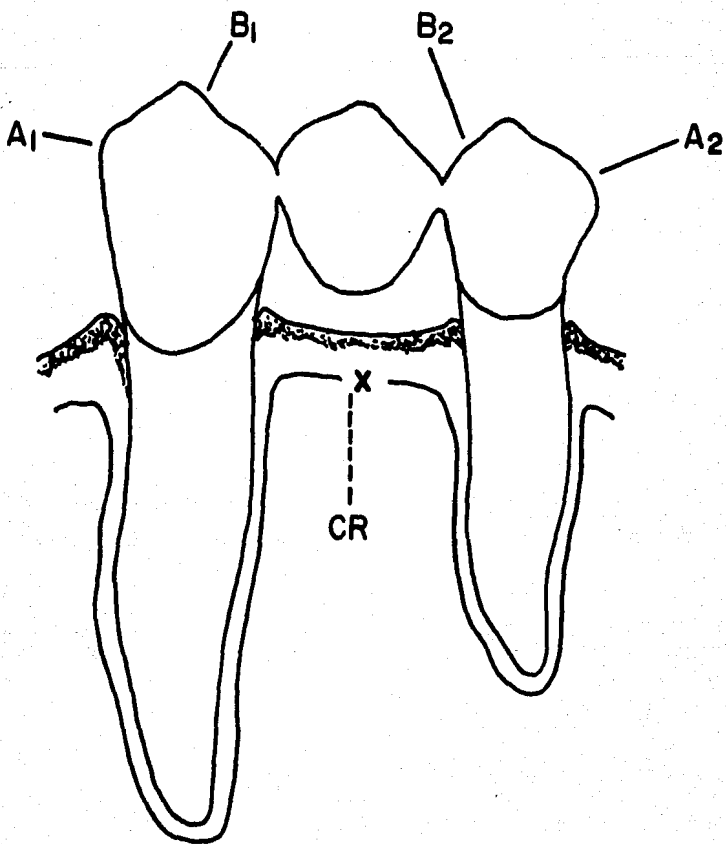
- a) una migración patológica.
- b) mantener los dientes en posición después de los procedimientos ortodóncicos.
- c) facilitar el tratamiento durante el raspado, el cureteado y la cirugía periodontal.
- d) sostener los dientes de manera que el efecto de las interferencias oclusales se pueda localizar y eliminar con mayor - facilidad por medio del equilibrio oclusal.
- e) estabilizar los dientes de forma que las fuerzas oclusales se distribuyan sobre un conjunto de dientes más que sobre - dientes aislados. (4)

La necesidad de las férulas periodontales depende de:

- a) la cantidad de hueso de soporte.
- b) la relación corona raíz.
- c) posición y estado de los dientes, remanentes.
- d) el grado de enfermedad periodontal.
- e) el grado de movilidad de los dientes remanentes. (4)

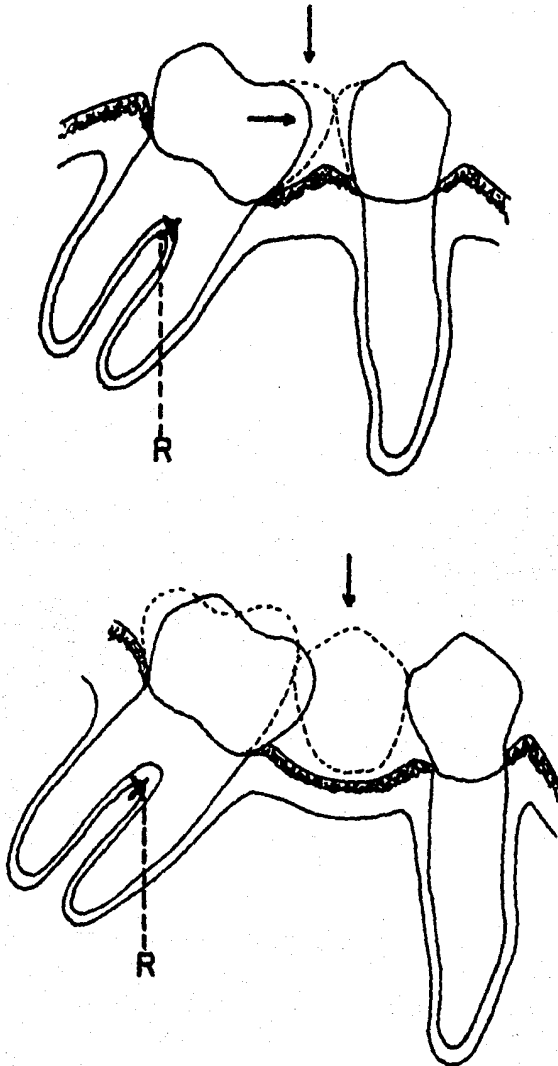
GUIAS PARA LA FERULIZACION PERIODONTAL.

Antes de colocar férulas hay que extraer todos los dientes sin posibilidades de recuperación. (4)



Dibujo esquemático del enferulado de dos dientes de una sola -- raíz para ilustrar la máxima estabilidad proporcionada en direc -- ción mesiodistal. Las fuerzas en esta dirección (A₁ o A₂) no -- tendrán impacto inclinante sino que comprometerán toda la mem -- brana periodontal restante (mesial y distalmente) en una fuerza de movimiento de conjunto. Las fuerzas combinadas vertical-oclu -- sal y mesiodistal (B₁ o B₂) tendrán cierto impacto inclinante -- con eje aproximadamente en CR.

Ilustración de los efectos indeseables que resultan de --
sobreextender excesivamente las restauraciones interproximales--
entre dientes inclinados.



Las líneas de puntos indican un puente fijo. La presión --
vertical en el sitio de la flecha es transmitida a la totalidad
de las estructuras periodontales de los dientes, y el eje de ro
tación del molar inclinado localizado en R deja de actuar como--
tal cuando las fuerzas verticales oclusales son aplicadas sobre
el molar en el puente.

El ajuste oclusal debe proceder a la ferulización. (4)

Una vez que las fuerzas de oclusión se reorienten para -- crear la relación de contacto en el eje longitudinal del diente, la férula estará en armonía con la oclusión corregida. (4)

Los dientes dudosos son incluidos en la férula por un --- período hasta 3 meses. (4)

Después de éste período se retira la férula y se reevalúa - el diente ó dientes haciéndose un pronóstico definitivo. (4)

El diente móvil debe ser fijado a la férula con por lo me_ nos dos dientes firmes. (4)

Si la férula incluye sólo un diente firme, éste puede aflo_ jarse. (4)

Para contrarrestar las fuerzas oclusales multidirecciona_ les (MESIODISTAL Y VESTIBULOLINGUAL) la férula debe incluir -- dientes de diferentes segmentos del arco. (4)

La ferulización en línea recta resistirá sólo las -- fuerzas tumbantes MESIODISTALES. Si la férula abarca la curva- del arco dentario las fuerzas oclusales multidireccionales son- contrarrestadas. (ESTO SE LLAMA FERULIZACION ALREDEDOR DEL -- ARCO). (4)

Si no hay contraindicaciones, el tipo de férula selecciona_ da debe ser estéticamente aceptable. (4)

La fase inicial de la terapéutica periodontal debe ser -- efectuada antes de la estabilización, temporaria, si no hay ur_ gencia inmediata para la estabilización. (4)

El tipo de aparato que se empleará para la ferulización -- depende del tratamiento periodontal requerido. (4)

Se debe instruir al paciente en relación con los procedimientos correctos de higiene bucal para evitar la irritación gingival y la descalcificación de los dientes. (4)

Si ésta forma parte del plan general de tratamiento y la cobertura completa es el método de elección, es necesario preparar los dientes y usar una férula provisional de acrílico después de la fase inicial del tratamiento parodontal. (4)

Si no se considera necesaria la fijación permanente ó si se va a emplear como fijación permanente una cobertura parcial, el tratamiento periodontal se efectuará simultáneamente con la estabilización temporaria. (4)

La férula no debe apoyarse sobre la encía, las mejillas ó la lengua, ni irritarlas. No debe de provocar la retención de alimentos ó bloquear el nicho de la papila interdientaria. (4)

El tipo de férula que se va a emplear depende del tiempo durante el cual se la va a usar, de la estética, del área y espaciamiento de los dientes en el arco, del grado de rigidez requerida, de la fisioterapia bucal y del contorno de los dientes. (4)

a) Reducción de Movilidad.-

El efecto clínico del enferulado es la reducción de la movilidad de los dientes. (6)

Considerando que la movilidad dental = fuerza/resistencia, es obvio que dicha movilidad puede ser reducida disminuyendo la fuerza oclusal ó aumentando la resistencia periodontal. -

(6)

El origen de la fuerza, el sitio donde hace contacto -

la fuerza con el diente y la dirección, magnitud y frecuencia - de las fuerzas, deben ser tomados en cuenta en el análisis de - las mismas. (6)

La extensión del área periodontal que recibe el impac_ to en relación con el soporte total del diente, y la integridad de los tejidos de sostén, deben ser consideradas en el análisis de la resistencia periodontal. (6)

El enferulado de los dientes cambiará radicalmente la- distribución periodontal de los impactos de las fuerzas oclusa_ les. (6)

El área de impacto aumentará siempre en grado variable con el enferulado, lo cual significa una reducción del esfuerzo sobre cada unidad, de las porciones de los tejidos de sostén -- que reciben la presión. (6)

Las fuerzas laterales ó inclinantes son más capaces de producir trauma y movilidad anormal de los dientes. (6)

El grado de beneficio del enferulado con respecto a -- las fuerzas inclinantes depende en gran parte de la dirección - de las fuerzas en relación con la alineación de los dientes en_ ferulados. (6)

Cuando se inmovilizan juntos dos dientes de una sóla - raíz, el impacto de una fuerza inclinante, en dirección facial- ó lingual es distribuido al soporte periodontal de ambos dien_ tes. (6)

Se logra cierto aumento en la estabilidad por la unión de la resistencia periodontal de dos dientes, la fuerza sigue - actuando como fuerza inclinante con impacto concentrado en el -

reborde alveolar y áreas apicales laterales. (6)

Poco se gana al enferular juntos dos dientes de una -- sólo raíz, puesto que las fuerzas traumáticas están dirigidas, por lo común, en dirección facial ó lingual. (6)

Dicha férula, sin embargo, proporciona un aumento muy-marcado de estabilidad para las fuerzas dirigidas mesial o dis_ talmente. (6)

b) Centro de Rotación.-

El impacto del componente horizontal de una fuerza en- dirección mesial ó distal es distribuido uniformemente sobre -- las estructuras periodontales, induciendo un movimiento en con_ junto del diente, en vez de su inclinación. (6)

El centro de rotación para la férula y los dientes -- está colocado entre los dientes, y las fuerzas inclinantes que- van en dirección mesial ó distal actuarán principalmente como - fuerzas intrusivas verticales sobre el diente hacia el cual van dirigidas. (6)

c) Fuerzas Intrusivas.-

Son muy bien toleradas, puesto que su impacto se dise_ mina sobre una cantidad máxima de fibras periodontales principa_ les. (6)

Si la fuerza inclinante sobre una férula está 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 raíces. (6)

Si el diente soporte distal tiene un antagonista en el- maxilar opuesto, el antagonista tiene que experimentar intru_--

sión a fin de permitir la extrusión del diente enferulado. (6)

Por lo tanto la posibilidad de inclinación mesial ó -- distal de la férula será muy pequeña, puesto que ello signifi-- caría intrusión de dientes en ambos maxilares. (6)

Se puede presentar el movimiento en conjunto de un -- grupo de dientes enferulados, si los componentes horizontales -- de las fuerzas oclusales son muy fuertes. (6)

A fin de lograr una estabilización igualmente favora-- ble en las direcciones faciolingual y mesio-distal una férula -- debe conectar segmentos anterior y posterior ó comprender dien-- tes en el lado opuesto de la arcada para soporte. (6)

Esta distribución de los soportes produce el llamado -- "EFECTO TRIPODE" lo cual significa que una fuerza inclinante -- actuará como fuerza intrusiva bien tolerada sobre uno ó más de-- los soportes. (6)

La estabilidad funcional de los dientes enferulados es también aumentada por el efecto estabilizante de contacto con -- los dientes en el maxilar opuesto. (6)

d) Contactos Funcionales.-

Resulta también tener los contactos oclusales funciona-- les, hasta donde sea posible, en línea recta entre los soportes de la férula, a fin de evitar fuerzas inclinantes al morder con fuerza. (6)

Se puede lograr también la reducción de fuerzas latera-- les sobre los dientes enferulados y con escaso soporte periodon-- tal, evitando cuanto sea posible la construcción de contactos -- funcionales en las excursiones laterales. (6)

El impacto total de las fuerzas funcionales puede ser reducido al mínimo mediante superficies anatómicas oclusales -- bien marcadas, dirigiendo la función hacia áreas que tengan el mejor soporte periodontal y haciendo los rasgos anatómicos oclusales funcionalmente más atractivos en éstas áreas, que en aquellas con mal soporte. (6)

Como resultado de la actividad refleja condicionada la función masticatoria es dirigida hacia el área que es más eficiente y conveniente para la función. (6)

e) Estabilidad Mecánica.-

Es obvio que la mejor estabilidad mecánica se logra -- mediante una férula rígida y fija. (6)

Se ha expresado cierta preocupación sobre si el enfe_rulado rígido y fijo, puede dar lugar a una degeneración parcial y atrofia de las estructuras periodontales por falta de -- estímulo funcional. Sin embargo, no hay pruebas clínicas ó -- histológicas que indiquen la presencia de alteraciones nocivas importantes en el periodonto. (6)

El único fenómeno biomecánico desfavorable asociado a las férulas rígidas es un aumento en la tolerancia a las fuer_zas oclusales totales. (6)

Un paciente puede aumentar la presión de la mordida -- (CON O SIN OBJETOS ENTRE SUS DIENTES) más allá del nivel de tolerancia anterior a la inmovilización y comprometer de ésta manera las articulaciones temporomaxilares y los músculos. (6)

Puesto que las férulas fijas proporcionan mucha mayor estabilidad que los aparatos removibles, las férulas de éste --

tipo son preferibles para dientes con una cantidad mínima de -- soporte residual. (6)

f) Resistencia Periodontal.-

Se puede conseguir un aumento de la resistencia perio__dontal a las fuerzas oclusales mediante la terapéutica periodon__tal adecuada. (6)

En ocasiones se puede recuperar cierto soporte funcio__nal mediante terapéutica de reinserción. (6)

Más común es el aumento de la capacidad funcional de - los tejidos periodontales restantes después de la eliminación - de la irritación, inflamación y oclusión traumática. (6)

Un aumento moderado de la movilidad, ligeramente supe__rior a los límites normales, suele ser perfectamente tolerado - por el periodonto si se mantiene buena higiene dental. (6)

La inmovilización con férulas se hará sólo cuando la - movilidad de los dientes sea tal que impida una función mastica__toria normal. (6)

Prevención de la Migración.-

En ocasiones resulta difícil impedir que los dientes mi__gren y dejen su relación oclusal correcta. La ferulización -- tiene el efecto de estabilizar los dientes e impedir la necesi__dad constante de realinearlos. (1)

Prevención de la Extrusión.-

Los dientes que carecen de contacto antagonista tienen ten__dencia a erupcionar hasta que son detenidos por los tejidos --- blandos. (1)

Es posible detener la extrusión nociva de los dientes sin-

antagonista mediante su ferulización a los que tienen antagonistas. (1)

Estabilización de Dientes Inclínados.-

Los molares inclinados, con tejidos periodontales en condiciones de ser mantenidos, pueden ser utilizados efectivamente como dientes derechos si los ferulizamos al diente que está frente a él. (1)

Cuando se ha impedido que siga inclinándose, la dirección de las fuerzas es completamente aceptable y no hay necesidad de procedimientos de enderezamiento previos a la restauración ó la utilización de éstos dientes como pilares de puentes. (1)

La simple extensión de los contornos de los dientes inclinados hasta ponerlos en contacto no suele ser suficiente para estabilizarlos porque las fuerzas tumbantes laterales son muy intensas y están muy descentradas respecto del eje longitudinal. (1)

Eliminación del acuñamiento de alimentos.-

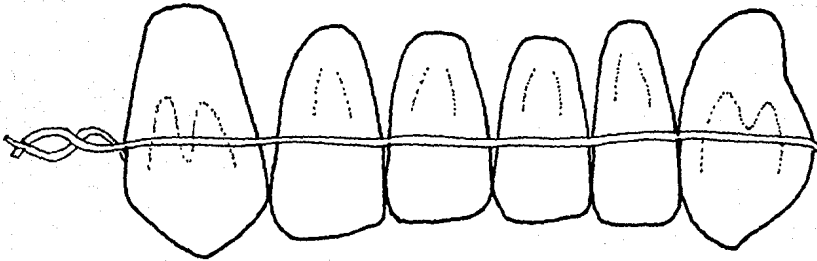
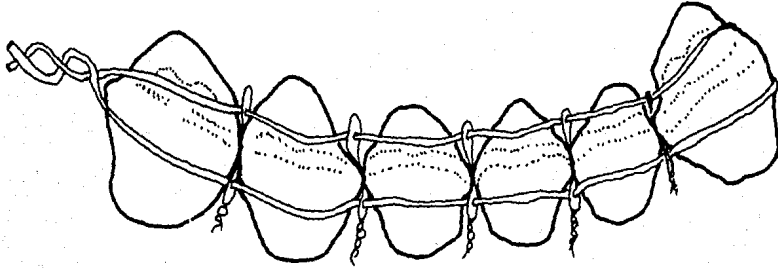
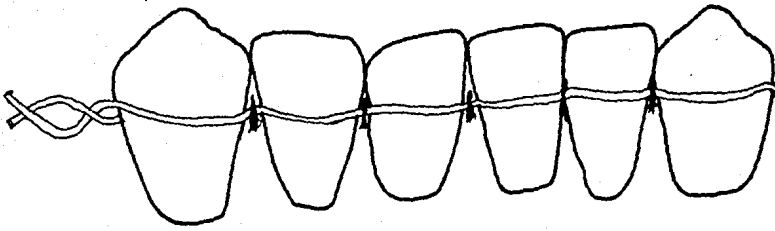
Aunque por sí misma no es una razón para ferulizar, los contactos ferulizados impedirá el acuñamiento de alimentos en las zonas interproximales. (1)

Estabilización y Fortalecimiento de los pilares.-

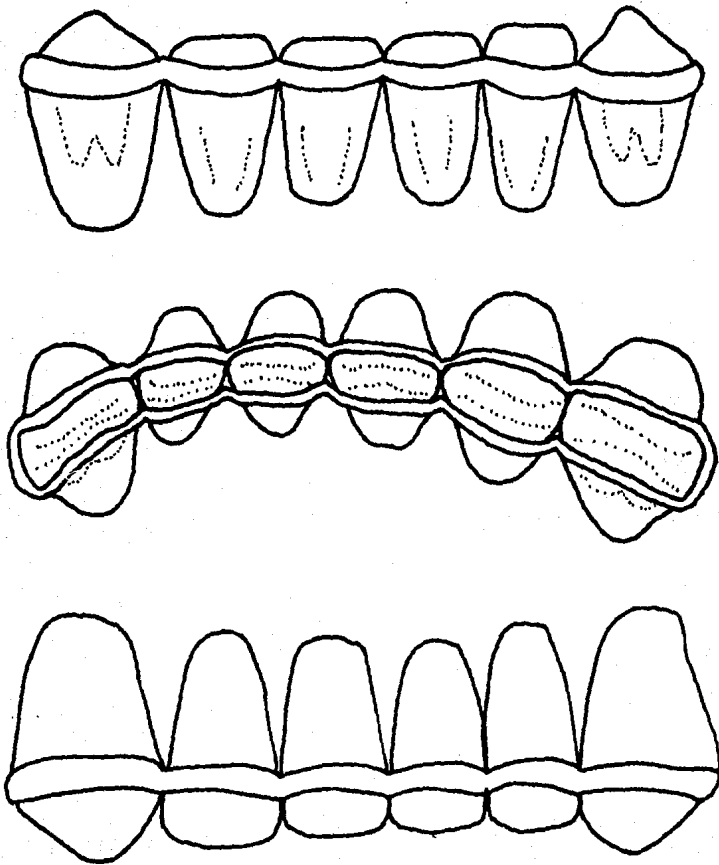
Las prótesis parciales bien hechas con ataches de precisión tienen efecto estabilizador propio sobre sus dientes pilares si la prótesis queda completamente asentada antes de que se ejerza presión. (1)

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 parcial-
en los tejidos resilientes. (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.



Férula vaciada de Elbrecht removible. La férula puede extenderse alrededor de toda la arcada dental. Esta férula ha sido muy utilizada en varios países durante 30 a 40 años.

FERULAS TEMPORALES.

- a) Tipo Fijo Interno.
- b) Tipo Fijo Externo.
- c) Temporales Removibles.

Las férulas temporales removibles no proporcionan tanta estabilidad como las fijas; pero en los casos en los que la estabilidad no es de importancia crítica, pueden utilizarse férulas removibles debido a la comodidad de su construcción y a la facilidad de una buena higiene bucal. Prácticamente todas las férulas temporales removibles son del tipo externo. Se han usado el aparato ortodóntico de Hawley y varios tipos de férulas oclusales (LLAMADAS TAMBIEN GUARDIANES DE LA MORDIDA Ó GUARDIANES NOCTURNOS) como férulas estabilizantes. (2) (c)

La férula provisional temporaria ayuda a la curación mediante la fijación de dientes móviles durante la fase de tratamiento. (3)

Cuando una movilidad extrema asociada con traumatismo oclusal es el factor etiológico principal de la enfermedad periodontal, los dientes deben ser ferulizados como fase inicial del tratamiento. (3)

Si no es así la férula puede colocarse sobre los dientes después de la fase inicial del tratamiento periodontal. (3)

Este tipo de férulas ayuda a determinar el pronóstico en casos extremos. (3)

Las guías establecidas para la terapéutica periodontal dis

tinguen un diente irrecuperable de uno de pronóstico dudoso, y se acepta que un período de hasta 3 meses de uso de la férula es suficiente para probar un diente. (3)

Es necesario abandonar esos heroicos intentos y atender -- las guías, pues éstos dientes son en potencia perjudiciales. (3)

Cuando hay pérdida ósea en torno de los dientes remanentes ha sido extensa y se prevee que la cirugía correctora ósea dejará a los dientes con movilidad. Esto se prevee antes de la -- cirugía periodontal de toda la boca. (8)

La ferulización temporal ó reversible se emplea con propó_ sitos numerosos y puede seguirse o no por una ferulización per_ manente. La estabilización que puede obtenerse con la feruliza_ ción provisional procura las circunstancias conducentes a la -- curación periodontal ó relleno óseo, también es útil después -- del tratamiento ortodóncico. Si después de un período, por lo -- corriente de 6 a 8 semanas los dientes están estabilizados --- quizá no sea necesario continuar con la ferulización. (8)

Este tipo de prótesis requiere acrílico termocurado, bien- diseñado, para que sirva como restauración terapéutica durable, las férulas provisionales suelen usarse en tratamientos parodon_ tales avanzados ó en odontología restauradora compleja. (8)

Las limitaciones de las férulas de autopolimerización fue_ ron ilustradas gráficamente por diversos autores. Las férulas- termocuradas aportaron en particular la oportunidad de hacer:

- 1.- Reestablecer la forma coronaria fisiológica correcta.
- 2.- Crear troneras adecuadas antes de su reemplazo con un tipo de material de restauración más permanente.

- 3.- Ayudar al establecimiento gradual de una oclusión satisfactoria donde existan disparidades en las relaciones maxilo_mandibulares.
- 4.- Crear un molde para determinar la estética óptima.
- 5.- Permitir la remoción periódica para la visualización óptima de la recuperación quirúrgica. (8)

Estos dispositivos no se recomiendan ninguna de estas férulas cuando hay participación periodontal extensa ó cuando se -- desea obtener estabilización máxima. Las férulas vaciadas en metal de tipo ELBRECHT pueden ser usadas como férulas removi--bles temporales y permanentes. Estas férulas no son satisfactorias desde el punto de vista estético y permiten considerable movimiento individual de los dientes dentro de la férula. Para la inmovilización temporal no presentan ninguna ventaja sobre una férula de alambre y acrílico. (2) (c)

Para obtener óptimo beneficio del empleo de férulas temporales, los pacientes deben recibir el mayor tratamiento oclusal y periodontal mientras portan dichas férulas. La terapéutica oclusal debe comprender tanto ajuste oclusal, como reconstrucción para una distribución uniforme de las fuerzas y la máxima estabilidad. No se puede apreciar el éxito ó el fracaso de la inmovilización temporal sino después de varias semanas de haber quitado la férula. Si los dientes están flojos ó se aflojan -- después de quitar, se necesita enferulado permanente. (2) (c)

Se emplean para ayudar a curar dientes móviles después del raspaje y curetaje ó de procedimientos periodontales quirúrgi--

cos. Se puede ferulizar los dientes antes de otros tratamien-
tos ó junto con ellos. La movilidad dentaria excesiva produce
el movimiento de los tejidos periodontales y altera y retarda -
la cicatrización. Por último, los tejidos cicatrizan, pero el
ligamento periodontal tiene un ancho anormal y los dientes que
dan móviles. (2) (c)

La férula provisional ayuda a la cicatrización al estabili-
zar los dientes. Debe quedar colocada durante períodos de has-
ta 2 meses. Si se produce una mejoría notable cuando se retira
la férula, los dientes se conservan y por lo general se feruli-
za de manera permanente para impedir la residiva de la movili-
dad. Las férulas temporales también se usan para ayudar a de-
terminar si hay que conservar dientes con pronóstico muy dudoso
ó extraerlos. (2) (c)

La férula temporal ayuda a tomar decisiones, pero no debe-
ser excusa para la indecisión. Hay casos en que el operador --
desea saber más sobre el comportamiento de dientes dudosos an-
tes de embarcarse en un programa de restauraciones extensas. --
Dos meses de ferulización temporal darán la respuesta sobre si-
tales han de ser conservados o extraídos. (2) (c)

Si la estabilidad no se restaura dentro de los dos meses,-
no se consigue mayor mejoría dejando que siga la ferulización -
temporal. Hacer una costumbre de la indecisión por la feruliza-
ción temporal prolongada contraría el principio básico de que -
no hay que comenzar el tratamiento antes de haber establecido -
el diagnóstico y el pronóstico de cada diente y el plan de tra-
tamiento. (2) (c)

Férulas con Bandas de Ortodoncia.- Se puede hacer una férula temporal eficaz mediante la unión de una serie de bandas ortodónticas. Este tipo de férula se usa con frecuencia en dientes posteriores. Se pueden ajustar las bandas (acero inox. 0.005) directamente sobre los dientes y después soldarlas, ó hacer toda la férula sobre el modelo. Las bandas se adaptarán correctamente y se dejarán lejos de la encía. (2)

Esta es una férula de acrílico transparente que se adapta a los dientes como un gancho continuo, es rígida, estéticamente aceptable y no irrita labios, lengua, ni carrillos. La férula se cementa y se puede dejar hasta dos meses. (2)

Las férulas semejantes hechas de metal son más duraderas pero menos satisfactorias desde el punto de vista estético. (2)

Las férulas temporales removibles no proporcionan tanta estabilidad como las fijas; pero en los casos en los que la estabilidad no es de importancia crítica, pueden utilizarse férulas removibles debido a la comodidad de su construcción y a la facilidad de una buena higiene bucal. Prácticamente todas las férulas temporales removibles son del tipo externo. Se han usado el aparato ortodóntico de Hawley y varios tipos de férulas oclusales (LLAMADAS TAMBIEN GUARDIANES DE LA MORDIDA ó GUARDIANES NOCTURNOS) como férulas estabilizantes. (2) (c)

Si el periodoncista previera que para el éxito del tratamiento periodontal pudiera requerirse cirugía ósea extensa que en su opinión movilizara los dientes después de efectuada, podrá solicitar al clínico la realización de férulas provisionales de acrílico antes de encarar dichas intervenciones. (8)

Ferulización provisional con férulas de acrílico de recubrimiento total. (8)

Este método es de uso corriente cuando hay afección periodontal y ya está decidido el empleo de férulas fijas después de la terapéutica periodontal. Antes de ésta se tallan los dientes y se hacen férulas provisionales termocuradas que se cementan con cemento temporal. (8)

Estas últimas pueden retirarse para terapéutica periodontal y luego volver a colocarlas. Una vez cicatrizada la cirugía periodontal y pasado el tiempo necesario para que el tejido "madure", pueden colocarse las férulas permanentes. (8)

Una ligadura de alambre de acero inoxidable templado - --- (0.010 ó 0.012 de pulgada), simple ó doble, se adapta, a los dientes facial, lingual y ligeramente gingival, a las áreas de contacto (incisalmente al cíngulo, de los dientes anteriores). (6)

Las puntas de alambre se anudan sin apretar. Después se colocan ligaduras de alambre (0.10 ó 0.08 de pulgada), a través de los espacios interproximales y se aprietan comenzando en el área interproximal más cercana al asa de los alambres de apoyo horizontales. (6)

Es muy importante doblar las puntas de las asas de alambre interproximales por debajo del alambre horizontal, a fin de evitar una irritación gingival. (6)

El alambre de soporte horizontal se aprieta una vez puestos los alambres interproximales. (6)

Después se aplica una delgada capa de acrílico autopoli-

rizable, de calor adecuado sobre todos los alambres, poniendo cuidado en que el acrílico se adapte bien en los espacios interproximales, evitando el contacto con los tejidos gingivales y la interferencia con la oclusión. (6)

Antes de aplicar el acrílico se puede aplicar una capa -- gruesa de vaselina ó silicato lubricante a los tejidos gingivales. Los dientes deben de estar secos antes de aplicar el --- acrílico, puesto que la mala adaptación, con filtración, predispone a caries. (6)

Una férula de ligadura de alambre sin acrílico, es una férula muy mala, pero el alambre combinado con acrílico, forma -- una férula eficaz para los dientes anteriores del maxilar superior. (6)

Cuando los premolares están flojos, pero existen caninos y molares firmes se pueden emplear también éste tipo de férula. - (6)

Los dientes comprendidos en una férula de éste tipo, pueden quedar fuera de oclusión temporalmente, sin erupcionar mientras se efectúan procedimientos ortodóncicos en la arcada dental opuesta. (6)

El tallado de los dientes acortará el brazo de palanca de las fuerzas oclusales y el movimiento de los dientes opuestos, puede cambiar la dirección de las fuerzas funcionales hacia una dirección más axial, aumentando de ésta forma la futura estabilidad dental. (6)

No se deben emplear ligaduras sóloas (ALAMBRE, GRASS LINE, - NILON), para inmovilizar los dientes puesto que resultan inefi-

caces para la estabilización y son potencialmente traumáticas.-

(6)

Diversas férulas vaciadas en oro ó aleación de cromo-ni--
quel, pueden ser cementadas temporalmente a los dientes amarran
do las porciones facial y lingual con ligaduras de alambre. --

(6)

Las férulas de acrílico y alambre han reemplazado también
a éstas férulas vaciadas en metal. (6)

Se construyen de metal ó acrílico o combinando los dos ma_
teriales. Si se utiliza una barra ó combinación de barras, en-
aparatos superiores e inferiores, ellas serán coladas, rígidas-
y de forma tal que desvíen los alimentos de los tejidos blandos.
Cada barra contará con la solidez suficiente para no funcionar-
como resorte cada vez que se ejerza presión sobre ella. Ha de
apoyarse de manera que toque los tejidos blandos en forma pare_
ja. (7) (b)

Es preciso que la presión del puente no aumente la movili_
dad dentaria, no favorezca la migración de los dientes ó la ---
irritación de los tejidos blandos. Las sillas han de apoyarse
con firmeza sobre la mucosa. (7) (b)

Aparato inferior.-

Cuando se confecciona un aparato removible inferior con --
barra lingual, ésta se planeará de modo que desvíe los alimen_
tos. Las sillas se hacen de acrílico para poder rebasarlas en-
caso de que se reabsorba el reborde alveolar. (7) (b)

El diseño de los retenedores depende de la salud de los --
dientes remanentes. Hay que considerar ganchos y ataches de --

precisión. No se emplearán ataches de precisión en un diente -
aislado, no ferulizado. (7) (b)

Los ataches de precisión descargan presión considerable --
sobre los pilares, en especial si más tarde sobreviene una pér-
dida ósea debajo de la silla. Es aconsejable ferulizar dos ó -
más dientes (QUE FUNCIONEN COMO PILAR), si se desea hacer un --
atache. (7) (b)

Si la pieza del extremo no proporciona el soporte adecuado
para un pilar, se le feruliza con un diente vecino ó más. (7) -
(b)

Para que la ferulización resulte eficaz, los dientes que -
sostengan a los débiles tendrán que ser fuertes. (7) (b)

Esto recalca que el concepto clínico del tratamiento perio-
d_ontal, se base en el bienestar de toda la dentadura. El trata-
miento provisional prolongado de dientes aislados pospone el --
tratamiento definitivo de toda la boca. (7) (b)

Al tratar de favorecer los dientes dudosos, el paciente --
puede desarrollar patrones funcionales anormales lesivos para -
el resto de la dentadura. (7) (b)

Entre los tipos de aparatos que se usan para la feruliza-
ción está la ligadura de alambre. (7) (b)

Los ganchos se colocan sobre el contorno mayor del diente-
y que está delimitado por el paralelizador. La única prepara-
ción necesaria en los dientes es el tallado de los apoyos oclu-
sales. Este tipo de férula removible tiene varias ventajas: se
puede agrandar e incorporarla a una dentadura parcial formando-
parte de su sistema de ganchos. (5)

La férula removible diseñada por Von Weisserfluh ofrece -- una solución técnica y elegante al problema estético que le faltaba a la férula de Elbrecht. Está constituida esencialmente -- por una férula lingual retenida por pivotes axiales paralelos, -- que se adaptan perfectamente en pequeños manguitos de oro cementados en las caras linguales de los incisivos. Esta férula se hace en oro duro. (5)

Las bandas ortodóncicas soldadas en serie, antes de ser -- cementadas sobre los dientes, forman una férula temporal muy -- útil. Una férula colada, sujeta a los dientes anteriores inferiores, puede ser una férula temporal eficaz. Cuando se ha cementado a los dientes con óxido de zinc, puede dejarse durante más tiempo que las férulas temporales mencionadas anteriormente. (5)

A) Tipo Fijo Externo.

Pueden ser utilizadas durante un período de 2 a 6 meses, durante el tratamiento parodontal ó de otro tipo. Como -- las férulas de combinación de alambre y acrílico. (6)

Esta férula se compone de restauraciones de acrílico reforzadas con un alambre horizontal incluido que las une. Por lo general se usa para dientes anteriores; en los posteriores se usa amalgama en vez de acrílico. La férula se confecciona como sigue: los dientes móviles se estabilizan con una ligadura y se toma una impresión con compuesto de modelar ó yeso para usarla como matriz una vez colocado el material de obturación plástico. (2) (a)

Se tallan los dientes de manera que retengan el acrílico --

el cual se coloca en la cavidad, se cubre con celofán y se mantiene bajo presión con la matriz. El alambre de acero de refuerzo se incluye en el acrílico blando. Una vez endurecido, se pule el acrílico y se retira la ligadura que se hizo al principio para estabilizar los dientes. (2) (a)

Este es un aparato colado rígido que se puede utilizar para ferulizar todo el arco. Se confecciona de modo que se adapte por encima y por debajo del ecuador de los dientes, para que proporcione el máximo de estabilidad. La férula se hace con los dos extremos libres para permitir su introducción. Se compone de ganchos continuos bilaterales en el sector posterior, conectados por un segmento lingual anterior. La ligadura interproximal a través de los orificios correspondientes de la férula la asegura a los dientes. (2) (c)

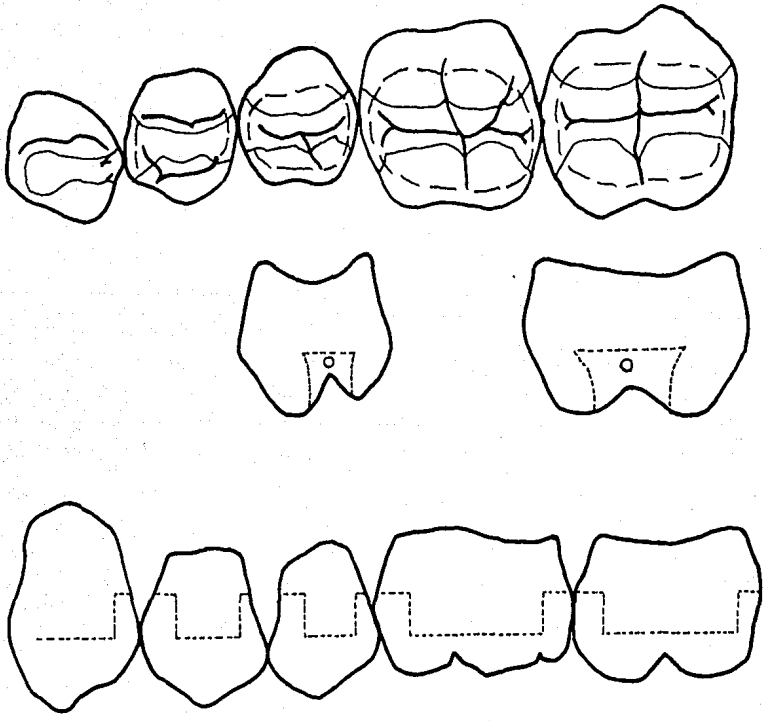
Pueden ser usadas hasta por 2 ó 3 años en caso necesario, puesto que éstas férulas necesitan preparación de los dientes, deberán ser usadas sólo cuando esté planeado el enferulado permanente en fecha posterior. (6) (a)

Las férulas temporales internas más comunes son del tipo de coronas completas de acrílico unidas como puentes. (6) (a)

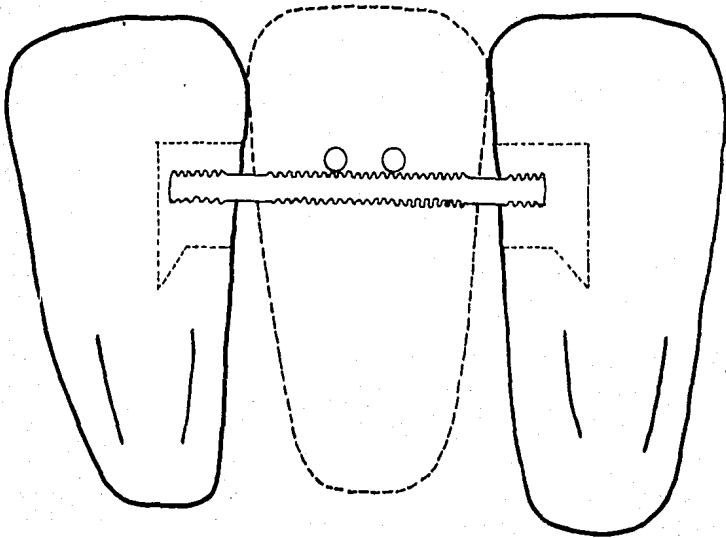
En otros casos, la férula puede consistir de preparaciones interproximales en caja con marcados surcos de retención y los dientes serán mantenidos juntos mediante amalgama ó acrílico reforzado con alambres. (6) (a)

La más conocida es la diseñada por Elbrecht y es la más utilizada. Consiste fundamentalmente en dos sistemas de ganchos continuos conectados entre sí por un cierto número de fi-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



A, Férula de combinación de alambre y amalgama o acrílico.
A la mitad de las preparaciones en caja se coloca un alambre -- grueso, bien ajustado, con superficie rugosa. Unas socavaduras en las preparaciones aumentarán la estabilidad de esta férula -- después de la colocación de amalgama o acrílico.



B, Férula en la cual se reemplaza un diente perdido mediante una pieza temporal en acrílico. Primero se preparan cajas -- con socavadura de retención sobre la cara lingual de los dientes adyacentes. Después se conectan las preparaciones mediante un alambre grueso de acero con superficie rugosa. Tras de la -- colocación del alambre se emplea acrílico para llenar la preparación y la cara lingual del diente artificial.

nas barras proximales coladas, situadas en puntos estratégicos-
que hacen la función de apoyos oclusales. (5)

FERULAS DIAGNOSTICAS.

Las férulas diagnósticas son empleadas en casos límite no es posible predecir el resultado de la terapéutica, oclusal y periodontal. (6)

El empleo de las férulas temporales diagnósticas durante 3 a 6 meses, a fin de averiguar si los dientes pueden soportar demandas funcionales normales después de la terapéutica periodontal, es una práctica bastante recomendable. (6)

Es un procedimiento poco recomendable, el de colocar férulas diagnósticas a dientes con mal pronóstico periodontal, en un intento heroico, de mantener los dientes, en la boca durante el mayor tiempo posible. (6)

Existen reglas en parodoncia muy bien establecidas con respecto a cuando un procedimiento periodontal es ó no curable. Con avanzada lesión en bi ó trifurcación una férula temporal cementada puede prolongar el curso del padecimiento periodontal y disminuir la posibilidad de que se formen abscesos. (6)

Se recomienda que el empleo de férulas diagnósticas, quede limitado a férulas externas temporales para dientes, que puedan ser tratados con éxito desde el punto de vista de la eliminación de bolsas y de la futura limpieza de las superficies dentales expuestas. (6)

Si se piensa emplear la placa oclusal como férula diagnóstica en trastornos de la articulación temporomandibular y desplazamientos del maxilar inferior, o en el establecimiento de la dimensión vertical correcta antes de la reconstrucción bucal

total, puede no ser necesario el alambre labial. (3)

Una férula diagnóstica inferior es igualmente útil y menos voluminosa en casos que se realiza la determinación prerreconstructiva de la dimensión vertical oclusal. (3)

En el caso de la férula superior ó inferior conviene llevar el acrílico por arriba de las superficies oclusales hasta los márgenes oclusales vestibulares. (3)

La cantidad de acrílico sobre la superficie oclusal deberá ser sólo un poco más que el grosor de una hoja de cera base, -- sólo lo suficiente para eliminar la guía dentaria mediante los contactos prematuros si existe un problema funcional. (3)

Para los trastornos de la articulación temporomandibular, -- es preferible al principio no llevar el acrílico sobre las superficies oclusales de los dientes posteriores sino que la férula diagnóstica inicial deberá ser una placa oclusal plana sencilla, que conserve el contacto incisal inferior dentro de los -- límites de la dimensión vertical postural de descanso. (3)

La férula Diagnóstica se "ajusta por desgaste", con la -- ayuda de papel de articular, hasta que los dientes de la arcada opuesta hagan contacto al mismo tiempo y posean libertad de movimiento. (3)

Otro motivo para el ajuste por desgaste es que la dimensión vertical oclusal recién establecida con la férula diagnóstica en su lugar se encuentre en relación céntrica, y las relaciones de cóndilo, disco articular y eminencia están en armonía. (3)

Tales férulas deberán ser llevadas durante un mínimo de 4-

a 6 semanas con toda comodidad antes de que el paciente pueda - estar seguro de que su reconstrucción permanente podrá duplicar con seguridad ésta dimensión vertical, oclusal determinada por la férula diagnóstica. (3)

FERULAS PERMANENTES.

- a) Fijas.
- b) Semirrígidas ó removibles.

La presión sobre las férulas es frecuentemente desigual, - especialmente en individuos con bruxismo que tienen férulas superior e inferior. (6)

Las consideraciones estéticas, económicas y técnicas favorecen la inclusión del menor número de dientes para proporcionar el soporte necesario a la férula. (6)

Esta decisión se basa en la apreciación clínica intangible y mal definida. (6)

Siempre que sea factible desde el punto de vista técnico, funcional y estético, se debe utilizar el retenedor con soporte de moldura delgada para férula fija. (6)

Recientemente se ha revivido también el uso de clavos horizontales para fijación de las férulas, del tipo inicialmente -- utilizado por Kholer y otros. (6)

El tipo de preparación de cobertura total es el menos aconsejable desde el punto de vista de la aceptación periodontal -- retención y resultados estéticos a largo plazo. (6)

La reducción del movimiento fisiológico de dientes con un periodonto sano, puede terminar en atrofia. Sin embargo, se emplean férulas permanentes cuando el soporte periodontal se ha perdido y las fuerzas fisiológicas se tornan lesivas. (2)

Se ayuda a los dientes debilitados a soportar las fuerzas-

oclusales mediante el sostén de los dientes fijos adyacentes. - Las férulas removibles externas. La prótesis parcial removible puede servir como férula permanente satisfactoria. Aunque no es tan conveniente como la férula fija, ofrece determinadas ventajas. (2)

Férula Interna Fija: es la clase más eficaz y durable de férula permanente. Incluye la confección de varios tipos de restauraciones protéticas para cada diente que entre en la férula. Las restauraciones se unen entre sí para formar una unidad rígida y se cementan. (2)

Férula de Overby: es una barra metálica lingual u oclusal unida a los dientes mediante tornillos que entran en manguitos-roscados de oro. Los tornillos se cementan en orificios que se hacen con fresa en el cíngulo de los dientes anteriores ó en la superficie lingual de los posteriores. La férula se atornilla en su lugar, pero se puede retirar y añadir dientes, si llegara a ser necesario extraerlos ó reemplazarlos. (2)

Las coronas completas deben ser utilizadas únicamente cuando resultan inevitables, o sea por consideraciones estéticas ó bien cuando la actividad de la caries se encuentra elevada. (6)

Después de las férulas rígidas fijas, en cuanto a estabilidad y distribución controlada del esfuerzo, vienen las conexiones semirrígidas ó de precisión entre las diversas partes de la férula. (6)

Estas conexiones deben ser siempre profundas, paralelas y tan rígidas como sea posible y utilizarse únicamente cuando no-

resulta práctico desde el punto de vista técnico colocar férulas rígidas fijas. (6)

El mejor efecto fijador con férulas removibles, se obtiene mediante coronas telescópicas y conexiones de precisión. (6)

En algunos casos éstas férulas pueden ser aún más estables que los puentes fijos, pudiendo derivar parte de su apoyo de los bordes alveolares en áreas anodónticas. (6) (b)

Mediante el empleo de barras palatinas en cruz, barras linguales y coronas telescópicas ó conexiones de precisión, se puede obtener soporte lateral para los dientes posteriores sin incluir dientes anteriores en la férula. (6) (b)

Las férulas vaciadas en metal con ganchos continuos labiales y linguales del tipo Elbrecht, han sido muy empleadas para enferulado permanente removible con ó sin inclusión de los dientes perdidos. (6) (b)

Diversos tipos de dentaduras parciales sostenidas con ganchos y formadas por barras linguales continuas y otros dispositivos para soporte, no resultan muy efectivos como férulas. Con frecuencia los dientes que sirven de pilares para dentaduras parciales, son inmovilizados previamente con férulas fijas. (6) (b)

La colocación de férulas fijas en dos dientes pilares a cada lado de la arcada para dentaduras parciales en silla de montar con extremos libres, aumenta la estabilidad de dichos soportes principalmente en dirección MD. La estabilidad aumenta en dirección LF mediante la adecuada colocación de los brazos recíprocos bilaterales bien ajustados de los ganchos de las

dentaduras parciales. (6) (b)

Otras férulas permanentes removibles incluyen diversas -- combinaciones de barras ó conectores ingastados en incrustacio_ nes oclusales ó linguales ó en coronas. Estas férulas no son - tan efectivas como las de tipo de fijación de precisión fijas ó removibles y por lo tanto no son muy recomendables. (6) (b)

Las férulas de Elbrecht y los dispositivos de gancho resul_ tan satisfactorios como férulas únicamente cuando las necesida_ des de fijación son mínimas. (6) (b)

Cuando hay necesidad de eficacia máxima del enferulado en_ pacientes con pérdida avanzada de soporte periodontal, se pre_ fieren siempre dispositivos fijos rígidos ó semirrígidos. (6) - (b)

Como en el caso de las férulas temporales, se logra esta_ bilidad óptima con férulas rígidas fijas, siendo éste tipo de - férula la primera elección para inmovilización permanente. (6)- (a)

Existen ciertos principios generales que deben ser tomados en consideración cuando se construyen férulas fijas:

- 1) evitar toda fuente de irritación gingival.
- 2) conservar buen acuso para la higiene bucal.
- 3) proporcionar excelente retención en todas las preparaciones de los soportes.
- 4) proporcionar adecuado grosor a la férula y uniones bien sol_ dadas. (6) (a)

Las restauraciones fijas son únicas ó múltiples. Las res_

tauraciones múltiples constan de unidades separadas ó feruliza-
das. Si hay que elegir entre aparatos fijos ó removibles y si-
los pilares son adecuados, los fijos, ejecutados de manera apro-
piada, son más satisfactorios que los removibles y que los semi-
fijos. (7) (a)

Las restauraciones que cubren parte del diente, irritan --
menos el periodoncio de lo que lo hacen las que cubren el dien-
te por entero. Estas predisponen más a la destrucción periodon-
tal en las caras vestibulares y proximales que las restauracio-
nes que no incluyen ésas caras. (7)

Las incrustaciones, coronas tres cuartos y los pilares con
pins, son ejemplos de restauraciones de cobertura parcial. Los
pins son horizontales ó verticales. Por éso, desde el punto de
vista periodontal, las restauraciones preferidas son las de co-
bertura parcial. (7)

Sin embargo, las restauraciones de cobertura parcial ofre-
cen desventajas grandes. Cuando se coloca una corona 3/4 una -
incrustación de oro, ó incrustaciones con pins, se consigue me-
nor retención y menor protección contra la caries. (7)

La mayoría de las férulas permanentes previstas para la --
cementación, se limitan a los dientes anteriores inferiores. -
Según el principio de retención, se pueden clasificar las féru-
las fijadas de la siguiente manera: con retención extradentaria y
con retención intradentaria. (5) (a)

Un ejemplo del modelo de retención extradentaria se repre-
senta por los anillos de oro soldados que se utilizan para las-
construcciones. Ya fuera de uso. (5) (a)

Los modelos de retención intradentaria incluyen las férulas con pivotes en los canales radiculares, necesitan anteriormente un tratamiento endodóntico que ya no tiene partidarios. (5) (a)

Están indicadas principalmente en los casos en que el soporte periodontal es insuficiente para resistir las fuerzas fisiológicas ordinarias del funcionamiento. (4)

Esto sugiere que es preciso llevar a cabo una terapéutica periodontal preliminar, incluyendo la ferulización temporaria con objeto de determinar la capacidad de los dientes para mantener su estabilidad funcional. (4)

Si estas no pueden funcionar de manera adecuada con el soporte óseo existente, hay que unir las para resistir y reorientar las fuerzas oclusales. (4)

Las fuerzas pueden ser ejercidas sobre los dientes en dirección MESIODISTAL, VESTIBULOCCLUSAL ó AXIAL. Sólo las fuerzas dirigidas en dirección vertical provocan una estimulación fisiológica del ligamento periodontal, las fibras oblicuas del ligamento son estimuladas y orientadas para resistir las fuerzas -- verticales. (4)

Las fuerzas laterales, sin embargo, son resistidas por las fibras coronarias y apicales; la orientación y potencia de esas fibras no son suficientes para resistir de manera adecuada y -- observar esas fuerzas laterales, especialmente donde hay pérdida de hueso de soporte y de ligamento periodontal. (4)

La estabilización con férulas permanentes se lleva a cabo para:

- a) aumentar el área de resistencia a las fuerzas de oclusión.
- b) reorientar la dirección de las fuerzas desde un sentido lateral, hacia un sentido vertical.
- c) resistir y contrarrestar las fuerzas de oclusión multidireccionales (MESIODISTALES y VESTIBULOLINGUALES). (4)

Las férulas permanentes pueden ser ancladas interna ó externamente a los dientes. Está indicada una férula permanente cuando los dientes no pueden mantener su estabilidad funcional después del tratamiento dental y periodontal, incluyendo el enferulado temporal ó provisional. (6)

CONCLUSIONES.

Como hemos visto ya, los usos de las férulas pueden ser muy útiles para ciertos tratamientos, y dependiendo del caso a tratar. Las férulas son fundamentalmente, catalizadores funcionales y no simples aparatos para fijar dientes flojos. Al estabilizar los dientes flojos, mantienen relaciones satisfactorias entre las fuerzas oclusales y el periodonto. Las fuerzas oclusales que se ejercen sobre una férula son compartidas por todos los dientes que abarca, incluso si la fuerza se aplica en una sólo parte de la férula. Debido a ésto, los dientes debilitados por la enfermedad parodontal, pueden obtener beneficio -- del soporte que proporcionan los dientes con periodonto intacto.

Es preciso ajustar la oclusión de toda la dentadura, antes de confeccionar la férula, y ésta debe de estar en armonía con la oclusión corregida. En la férula también se incluirá una -- cantidad de dientes firmes. La hipermovilidad no es así una -- indicación de ferulización. Hay que observar la reacción a la -- corrección oclusal, antes de tomar la decisión de ferulizar -- dientes hipermóviles. Si los dientes funcionan con comodidad y es posible mantener la relación oclusal sin ferulizar, no se -- gana nada con unir los dientes entre sí. La ferulización puede ser una seguridad contra futuros problemas, si se determina que el riesgo de no ferulizar es grande. Sin embargo, ésta deci-- -- sión se tomará sólo después de evaluar a fondo los factores y -- nunca será una decisión de rutina.

B I B L I O G R A F I A

- DAWSON E. PETER (1)
EVALUACION, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS OCLUSALES.
Editorial Mundi. Buenos Aires Argentina.
pp. 417, 432.
- GLICKMAN IRVING DR. (2)
PERIODONTOLOGIA CLINICA. 4a. EDICION.
Editorial Interamericana. México 1974.
pp. 904.
- GRABER T.M. (3)
ORTODONCIA. TEORIA Y PRACTICA. 1a. EDICION ESPAÑOL.
Editorial Interamericana. México 1974.
pp. 740-743.
- GRIEDER ARTHUR - CINOTTI WILLIAM R. (4)
PROTESIS PERIODONTAL. VOL. I.
Editorial Mundi. Buenos Aires Argentina. Agosto 1973.
pp. 363-372.
- POSSELT ULF. (5)
FISIOLOGIA DE LA OCLUSION Y REHABILITACION. 2a. EDICION.
Editorial Jims. Barcelona.
pp. 293-297.

RAMFJORD - ASH. (6)

OCLUSION. 2a. EDICION.

Editorial Interamericana. México 1972.

pp. 341-344.

ROSS FRANKLIN IRA. (7)

CONCEPTOS PARA EL CLINICO.

Editorial Mundi. Buenos Aires Argentina.

pp. 731-733.

TYLMAN STANLEY D. - MALLONE WILLIAM F.P. (8)

TEORIA Y PRACTICA DE LA PROSTODONCIA FIJA. 7a. EDICION.

Editorial Intermédica. Buenos Aires Argentina.

pp. 14, 87, 88, 271.