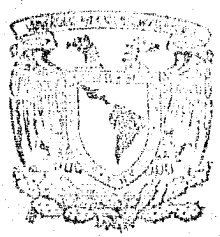


241 467

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

Ramos y de Torres
Jimenez

23-V-80.

FERULAS PERIODONTALES EN

LA CAVIDAD ORAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A

JUAN MANUEL JIMENEZ ESQUIVEL



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

FERULAS PERIODONTALES

EN LA

CAVIDAD ORAL

CAPITULOS

CAPITULO I:

- DEFINICION
- FINALIDAD DE LAS FERULAS
- NORMAS PARA LA CONFECCION DE LAS FERULAS

CAPITULO II:

- CLASIFICACION DE FERULAS

CAPITULO III:

- INDICACIONES
- CONTRAINDICACIONES

CAPITULO IV:

- METODOS Y TRATAMIENTOS:
 - LIGADURA DE ALAMBRE
 - BANDAS DE ORTODONCIA
 - F. FIJA EXTERNA DE ACRILICO
 - F. TEMPORAL INTERNA FIJA DE ACRILICO.
 - F. DE TIPO FIJO INTERNO
 - F. PERIODONTAL FIJA REMOVIBLE
 - FERULA DE OVERBY
 - F. COLADA CON ALFILERES
 - FERULAS INTEGRALES

- INTRODUCCION -

El uso de las férulas, no es un descubrimiento reciente; ya que si nos remontamos a la época de los etruscos, vemos que ellos ya utilizaban la ligadura por medio de alambre, anillos de oro y bandas para la ferulización de los dientes.

Los Hebreos y los Fenicios, usaban ligadura de oro para ferulizar dientes móviles. Fué hasta 1887, cuando Litch usó combinación de postes y coronas, para realizar trabajos de prótesis y de esta manera, una nueva técnica para lograr la ferulización correcta. Rhein y Ottolengui (1889), ya preparaban cavidades sobre los dientes, con el fin de estabilizarlos, mediante tramos de oro sostenidos por cemento u oro cohesivo; usaban inclusive, pernos paralelos, que incertaban en los canales radiculares. Así sucesivamente, podríamos nombrar un sinúmero de técnicas y descubrimientos hasta nuestros días.

Por lo antes dicho, llegamos a la conclusión de que: la sobrevivencia de dicho tratamiento desde la época de los etruscos, hasta nuestra época, muestra que dicha terapia, debe funcionar.

Si nos ponemos a analizar las técnicas antiguas, y las comparamos, con las técnicas modernas, podremos ver, que casi son las mismas de hace tantos años; lo que realmente ha cambiado, es el instrumental y materiales de impresión que se usan actualmente. Sin embargo, el uso de esta terapia, tiene sus raíces desde A. de C.; por lo que,

que se ha convertido hoy en día, en una rutina para la práctica del Cirujano Dentista.

Esta investigación consiste en: Poner al alcance del Odontólogo, una breve introducción sobre lo que es la ferulización, técnicas actuales, cuando están indicadas y cuando contraindicadas, en fin dar un breve resumen sobre lo que es, y como y cuando utilizar - este tratamiento.

- CAPITULO I -

DEFINICION, FINALIDAD Y NORMAS PARA LA CONFECCION DE FERULAS

DEFINICION:

FERULA PERIODONTAL: Es un dispositivo auxiliar, útil en el tratamiento periodontal. Puede ser rígido o flexible, y esta destinado a inmovilizar o estabilizar dientes lesionados, enfermos, o con movilidad; lográndose con su uso, una redistribución de las fuerzas oclusales.

El término enferulado se utiliza, para indicar la acción de sujetar o limitar una parte desplazada o movable. En Odontología enferular significa: Amarrar o unir dos o más dientes, a fin de mejorar la estabilidad oclusal.

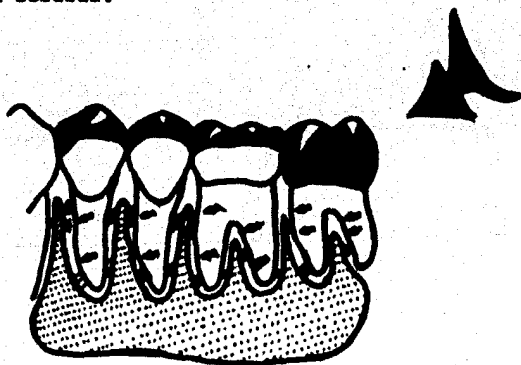
FINALIDAD DE LAS FERULAS:

- Proteger dientes flojos, contra lesiones periodontales, al estabilizarlos hay una relación oclusal favorable Al diseñar restauraciones y prótesis dentales; es preciso hacer el mayor esfuerzo por orientar las fuerzas en dirección axial, con la

finalidad de obtener un beneficio mayor de la tolerancia que tiene el periodonto a las fuerzas en esta dirección.

- Distribuir las fuerzas oclusales, para que los dientes debilitados por la pérdida de soporte periodontal, no se aflojen; y de esta manera evitar el trauma por oclusión (lesión periodontal, causada por fuerzas oclusales).

Aquí haremos incapiés sobre, "La transmisión de fuerzas de una férula"; que es la fuerza oclusal excesiva aplicada a una sola pieza, lesiona el periodonto de todos los dientes ferulizados, y en lugares comparables. La localización de la lesión, depende de la dirección de la fuerza oclusal.



TRANSMISION DE FUERZAS EN UNA FERULA:

La fuerza oclusal excesiva, aplicada unicamente sobre el segundo molar (flecha grande), lesiona el periodonto de todos los dientes ferulizados, y en lugares comparables. Las flechas pequeñas, indican las zonas de la lesión; que depende de la dirección de la fuerza oclusal.

- Retener los dientes en las posiciones a que fuerón desplazados; mediante procedimientos ortodónticos. Esto es por lo general en piezas posteriores.

- Prevenir la migración patológica; que es un movimiento dentario, que se produce cuando la enfermedad periodontal, altera el equilibrio entre los factores que mantienen la posición fisiológica de los dientes (generalmente anteriores). Es importante detectarla en estadios tempranos, y prevenir lesiones más avanzadas, mediante la eliminación de los factores.

- Estabilizar los dientes durante una reconstrucción oclusal extensa, hasta eliminar o terminar los procedimientos restauradores en otra área de la boca, permitiendo así, la redistribución de las fuerzas oclusales funcionales.

NORMAS PARA LA CONFECCION DE FERULAS PERIODONTALES:

Los procedimientos requeridos para llegar a una adecuada confección de una férula ideal, serán: desde luego una completa História Clínica del paciente a tratar, además de un completo estudio radiológico junto con sus modelos de estudio. Desde luego completamos estas normas con algunas reglas que creo, son necesarias en la elaboración - de cualquier tipo de férula, y son las siguientes:

- Es preciso ajustar la oclusión de toda la dentadura, antes de confeccionar la férula, y esta debe de estar en armonía con la oclusión corregida.

Una férula rígida, en desarmonía oclusal, acelera la destrucción del periodonto de todos los dientes ferulizados y no simplemente el del diente traumatizado. De aquí que se debe tomar en cuenta el patrón de movilidad de los dientes.

Para evitar una posible desarmonía oclusal, deberemos de tener en cuenta lo siguiente:

a) El centro de rotación del impacto; El centro de rotación de la férula y los dientes, esta colocado entre los dientes y las fuerzas inclinantes, que van en dirección mesio distal.

b) Las fuerzas intrusivas; Qué serán muy bien toleradas si el impacto se disemina sobre una cantidad máxima de fibras periodontales.

- En la férula se incluirán una cantidad suficiente de dientes firmes. La superficie funcionante de los dientes firmes debe ser por lo menos, una y media o dos veces mayor a la de los dientes móviles. Si la superficie funcionante de los dientes débiles es igual o mayor que la de los dientes firmes; estos se aflojarán.

- Debemos tener en cuenta la relación corona-raíz y el contorno del diente firme con el contorno del diente enfermo.

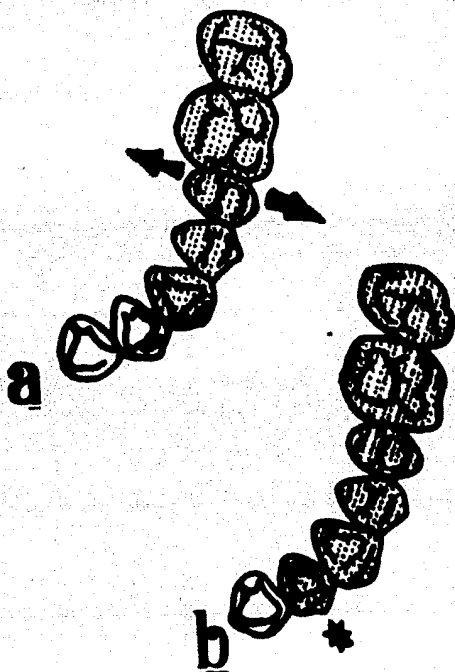
- La férula deberá incluir diferentes sectores del arco dentario, a fin de lograr una estabilización igualmente favorable en las direcciones facio-lingual y mesio-distal. La férula de preferencia debe conectar segmentos, tanto anterior como posterior o comprender dientes en el lado opuesto para lograr un efecto tripode. De preferencia, evítase la ferulización en línea recta.

- Es importante tener los contactos oclusales funcionales hasta donde sea posible en línea recta; entre los soportes de la férula, a fin de evitar las fuerzas inclinantes al morder con fuerza.

- Tenemos que lograr una estabilidad mecánica óptima; y esta se logra por lo general mediante una férula rígida y fija, sobre todo si son dientes con una mínima cantidad de soporte residual.

- Tendremos que hacer un análisis de la resistencia paradontal; ya que la extensión paradontal que recibe el impacto, esta en relación con el soporte total del diente y la integridad de los tejidos de sostén.

- La férula no debe irritar encía, carrillos, labios o lengua; no debe retener alimentos, y debe proporcionar los nichos adecuados. Debe estar libre de irritación pulpar durante la preparación, uso o colocación.



FERULA EXTENDIDA MAS ALLA DEL CANINO PARA REDUCIR EL MOVIMIENTO VESTIBULOLINGUAL.

a) Férula de canino a molares susceptibles de movimientos vestibulo-linguales (flechas).

b) Incisivo lateral (asterisco) incluido en la férula.

- Se debe motivar al paciente de la importancia de man tener la férula minuciosamente limpia; ya que la placa bacteriana o dentobacteriana y los residuos alimenticios, causan inflamación, lo cual altera los tejidos periodontales y atenta contra los beneficios de la férula.

CLASIFICACION DE FERULAS

FERULAS TEMPORALES:

Llamadas también provisionales; su objeto es el de reducir las fuerzas oclusales durante un período de tiempo limitado.

FERULAS PERMANENTES:

Son auxiliares constantes en el mantenimiento de la salud periodontal.

- FERULAS TEMPORALES -

Se emplean durante un tiempo limitado para ayudar a curar dientes móviles después de un raspaje, curetaje o procedimientos periodontales quirúrgicos.

La movilidad dentaria excesiva, produce el movimiento de los tejidos periodontales y altera y retarda la cicatrización (en un procedimiento periodontal quirúrgico) cicatrizando al último los tejidos; pero el ligamento periodontal queda con un ancho anormal y de esta manera quedan los dientes móviles; es aquí cuando el uso de las férulas temporales ayuda a la cicatrización y ayuda a la estabilidad de los dientes móviles.

Este tipo de férulas pueden quedar colocada en la boca del paciente por períodos de dos meses, como en el caso de la férulas de --

tipo fijo externo, o bien por periodos inclusive hasta de tres - años, como en el caso de las de tipo fijo interno.

Las férulas temporales nos ayudarán a determinar si hay que conservar dientes con pronóstico dudoso, o bien extraerlos; pero no debe ser excusa para la indecisión.

- FERULAS PERMANENTES -

Las férulas permanentes se emplean cuando el soporte periodontal (periodonto anormal) y las fuerzas fisiológicas se tornan lesivas.

Esta indicada una férula permanente cuando los dientes no pueden mantener su estabilidad, después del tratamiento periodontal y dental, incluyendo el enferulado temporal.

De acuerdo con los dos grupos nombrados hasta ahora; las férulas pueden ser: fijas o removibles; y se pueden clasificar de acuerdo al tipo de estructura como:

1) Férulas Externas: Entre las más comunes están:

a) Ligadura de alambre: Ya sea con material de cobertura (acrílico) o bien, sin material de cobertura, en tanto que el alambre puede ser de oro, cobre o de acero inoxidable.

b) Accesorio ortodónticos fijos (bandas).

c) Fija externa de acrílico con ganchos - continuos vaciados en metal.

d) Férula fija interna de acrílico.

2) Férulas Internas Intracoronaes:

a) Alambres rígidos internos, o grapas - -
enclavadas en alguna substancia retentiva como acrílico o cemen-
to.

b) Pernos o tornillos horizontales y verti-
cales sosteniendo barras vaciadas.

c) Pinledges sobre incrustaciones o incrus-
taciones soldadas en serie.

3) Férulas Internas Circumcoronaes:

a) Férulas de acrílico.

b) Coronas completas, o bien coronas 3/4 -
estético, unidas en serie de unidades.

- CAPITULO III -

INDICACIONES Y CONTRADICCIONES

INDICACIONES:

Todas las férulas periodontales, tienden a interferir con la higiene bucal y la autolimpieza de la boca y de los dientes, además de los tejidos gingivales. Siempre que las férulas hacen contacto con los tejidos funcionales, resulta casi imposible evitar la - - irrita-gingival y la inflamación; lo cual es de especial importancia en pacientes con tendencia a padecimientos periodontales destructivos, quienes desgraciadamente son los que con más frecuencia necesitan férulas. A continuación nombramos algunos casos que con más frecuencia necesitan el servicio de una férula.

- El stress parodontal, es una clara indicación para el uso de la férula periodontal.

- Esta indicada en aflojamiento accidental de dientes, provocados por cualquier traumatismo; también en dientes móviles debido a un pobre soporte óseo.

- Es una medida auxiliar en el tratamiento periodontal avanzado; o bien para curar dientes móviles, después de un raspaje y curetaje, en periodoncia quirúrgica; con el uso de la férula, esta ayudará a la cicatrización y estabilidad de los - -

lientes tratados.

- Un diente pilar, observado radiográficamente, con un adecuado soporte óseo; asegura un largo servicio.

- Una dentadura con el periodonta normal, puede soportar las tensiones funcionales, pero esta se vuelven anormales, cuando hay pérdida de tejido de soporte; es aquí cuando el uso de las férulas, junto con la eliminación de la enfermedad, ayudan a la reparación de los tejidos.

- Si existe suficiente soporte dentinario, están indicadas técnicas a base de pernos (intracoronales).

- Las férulas con fin diagnóstico, son empleadas - cuando no es posible predecir el resultado de la terapéutica oclusal y periodontal.

Se recomienda, que el empleo de férulas con fin diagnóstico, que de limitado a férulas externas temporales, para dientes que pueden ser tratados con éxito, desde el punto de vista de la eliminación de bolsas periodontales y de la futura limpieza de las superficies dentales expuestas.

- Esta indicada una férula permanente, cuando los dientes no pueden mantener su estabilidad funcional, después del tratamiento dental y periodontal; o bien para estabilizar los -- dientes durante una reconstrucción oclusal extensa.

- En una lesión avanzada o bien en una bífurcación, una férula temporal cementada, puede prolongar el curso

del padecimiento periodontal, y disminuir la posibilidad de que se formen abscesos; puesto que la oclusión traumática, tiene a sí menor oportunidad de iniciar dichos abscesos.

- Se logra la estabilidad óptima, con férulas rígidas y fijas; siendo este tipo de férula la primera elección para inmovilizar permanentemente los dientes.

- Las férulas temporales, están indicadas en 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 removibles son de tipo externo.



Combinación de dentadura parcial y férula removible con ganchos para espacios interproximales, sobre los dientes anteriores fijos de una mandíbula inferior.

CONTRAINDICACIONES:

Todo tratamiento a base de ferulización periodontal, no se iniciará; sin que el paciente haya recibido un adecuado tratamiento periodontal, endodóntico o quirúrgico, que sea requerido.

Dicha terapia esta contraindicada en los casos que a continuación nombramos:

- Si existe una pérdida ósea grande; y hay pocas probabilidades para que la preparación tenga lugar, será una clara - contraindicación para el uso de férulas fijas.

- Es ilógico encarar un trabajo de férulas sobre dientes enfermos; ya que si varios dientes con trastornos periodontales, se unen mediante una férula fija, y uno de ellos no puede responder al tratamiento; la férula estará sosteniendo una pieza que debería haber sido extraída. De manera que la conservación de tal pieza, hará que la enfermedad se extienda a los dientes vecinos, ya que la férula no libera a dicha pieza de la carga de la fuerzas oclusales, ni lo inmuniza contra dichas cargas.

- Si el paciente tiene un elevado índice de caries re currente o una rápida aposición de tartaro dentario, tendremos pocas probabilidades de éxito, si este se llegara a hacer el tratamiento a base de férulas.

- Si la enfermedad periodontal está presente, puede haber pérdida de retención del aparato y patogenia de los tejidos de soporte.

- Los dientes con movilidad exagerada, o bien, con bolsas periodontales profundas, serán poco satisfactorios (contra indicados) como pilares en el tratamiento a base de férulas del tipo, fijo permanente.

- Si existe una férula fija grande, sobre una arcada y no hay férula en la arcada opuesta, la falta de desgaste armonioso interproximal, puede dar lugar a cierta interferencia oclusal prematura, que puede causar fuerzas de destrimiento y de esta manera provocar el desalojamiento de la férula; de aquí el porque de la revisión periódica de las relaciones oclusales.

- El tipo de preparación de cobertura total; es el menos aconsejable desde el punto de vista de "Aceptación Periodontal" por lo que las coronas completas, deberán ser utilizadas únicamente cuando resulten inevitables.

- Los dientes pilares inclinados y la sobreoclusión vertical, no se concideran como una contraindicación para el uso de las férulas; aunque si se pueden conciderar como "Problemas fun

cionales comunes en el empleo de férulas"; pues dichos caos si -
tienen remedio; solo que hacen un poco más difícil llegar al é-
xito del tratamiento.

- CAPITULO IV -

TECNICAS Y TRATAMIENTO

Si dicha terapia se usa desde hace miles de años, podemos imaginar el sinúmero de técnicas y tratamientos existentes hasta nuestros días. Sin embargo, me ocuparé de los que a mi juicio, concidero los de mayor importancia; tomando en cuenta desde luego, los aspectos fisiológicos, estéticos y económicos.

Mencionaré a continuación algunas técnicas de las más conocidas y usadas hasta ahora; en muchas de ellas no indico cuándo utilizarse y cuando no, porque podemos adaptar dichas técnicas a un sinúmero de casos, por lo que las indicaciones de dichas técnicas, las dejo a juicio del Cirujano Dentista.

Empezaré con una técnica que además de ser muy usada, es de las más antiguas; esta es la Ligadura de Alambre.

LIGADURA DE ALAMBRE:

Esta es la forma más común de ferulización temporal, y su uso se limita fundamentalmente a los dientes anteriores.

Durante muchos años los parodontistas han utilizado el alambre de

acero inoxidable templado de 0.002 mm. de diametro. La técnica es la siguiente:

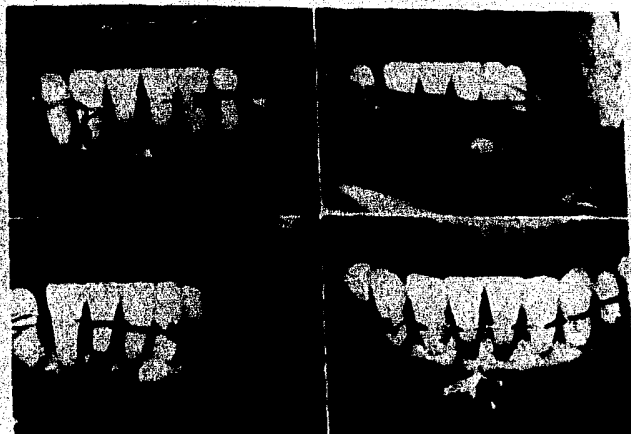
Se dobla el alambre de acero inoxidable y se hace con él una asa horizontal, que incluya los dientes de canino a canino, llegando inclusive mechas veces hasta los premolares, para que haya una mejor estabilidad. Los extremos del asa se retuercen de manera que mantengan el alambre en posición incisal al cingulo (fig A) Se colocan las asas interpróximales, que toman las partes vestibular y lingual del asa horizontal (fig. B); el asa horizontal se ajusta, y despues se ajustan las asas interpróximales por orden (figs. C y D). Es importante doblar las asas interpróximales por sus extremos y dejarlas por abajo del alambre horizontal, a fin de evitar irritación gingival (figs. E y F). Una vez ajustadas todas las asas, - se doblan los extremos y se introducen en los espacios interpróximales.

Despues se pincela acrílico sobre el alambre, para limitar ~~sin más~~ el movimiento dentario, y prevenir el deslizamiento del alambre y reducir la acumulación de alimentos y proteger los labios y la lengua contra la irritación (figs. G y H).

Cuando hay espacios entre los dientes, se salvan las porciones o dichos espacios, retorciendo el asa horizontal. En dientes cónicos se evita que el asa horizontal se deslice, uniéndola a una asa secundaria en el cuello del diente; Una vez terminada la férula, tenemos que checar, que no haya interferencia con la oclusión.

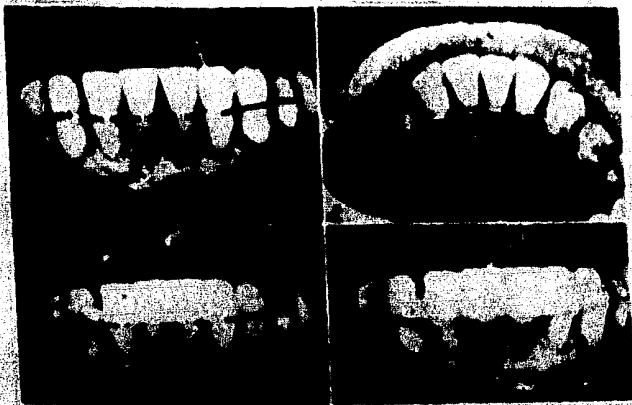
Otra advertencia que se hace al operador es a ser que los dientes deben estar secos antes de aplicar el acrílico; ya que una mala adaptación con filtración, predispone a caries.

Cuando los premolares están flojos, pero existen caninos y molares firmes, se puede emplear este tipo de férula.



CONFECCION DE UNA LIGADURA TEMPORAL DE ALAMBRE

A) Asa horizontal colocada floja, en posición, incisal a los cíngulos. B) Se colocan las asas interdientarias. C) Se ajustan las asas interdientarias y el asa horizontal. D) Se ajustan todas las asas interdientarias, dobladas hacia adentro, para evitar la irritación gingival.



E) Férula con las asas debidas. F) Vista lingual en la posición de la férula respecto a los ángulos. G) Se coloca acrílico sobre el alambre para estabilizar la férula, reducir la acumulación de alimentos y proteger los tejidos contra la irritación. H) Acrílico palmar.

FERULA CON BANDAS DE ORTODONCIA:

Se puede hacer una férula temporal eficaz, Mediante la unión de una serie de bandas de ortodóncia. Este tipo de férula se utiliza con frecuencia en piezas posteriores. Se pueden ajustar las bandas (ácero inoxidable de 0.005) directamente sobre los dientes y despues soldarlas, o hacer la férula sobre el modelo. Las bandas se adaptarán directamente y en posición correcta y se dejarán lejos de la encia.

Este tipo de férula puede permanecer mucho tiempo (años) si se tiene cuidado de ella.

Se puede emplear tambien en dientes anteriores, y las bandas pueden cubrirse con acrílico para mejorar la estética.

Comparando este tipo de férula, con las férulas de acrílico; estas no representan gran ventaja, ya que las férulas de banda ortodónica son más laboriosas en su construcción, resultan menos estéticas y economicamente hablando, más caras.

Por último requieren de mayor espacio interproximal, de manera que no es posible la estabilización de los dientes por ferulizar una posición deseada desde el punto de vista de posición de la férula en uso.

Por lo antes dicho; vemos que este tipo de férula no cumple con algunos requisitos de estética, función y economía; sin embargo,

es una técnica muy usada para la fertilización y que a mi juicio
poco recomendada.



Fórmula de Fajas de Ortodoncia: Para estable-
zar un segundo premolar débil.

FERULA FIJA EXTERNA DE ACRILICO:

Es una férula de acrílico transparente, que se adapta a los dientes como un gancho continuo; es rígido y estéticamente aceptable además no irrita labios, lengua ni carrillos; la férula se cementa y puede durar dos o tres meses.

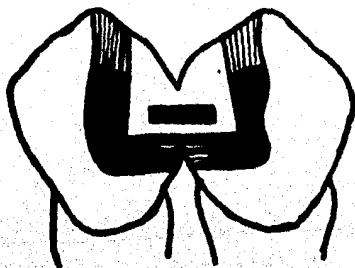
Hay férulas de metal muy parecidas a estas, solo que las de metal, son más duraderas y pueden ser removibles; entre estas tenemos un ejemplo clásico, y la férula de Elbrecht; aunque estéticamente las de metal sean menos satisfactorias desde el punto estético.

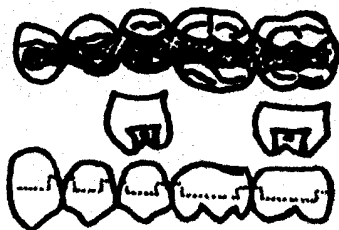
FERULA TEMPORAL INTERNA FIJA DE ACRILICO:

Esta férula se compone de restauraciones de acrílico, reforzadas con un alambre horizontal, incluido en esta restauración, que las une.

Por lo general se usa para dientes anteriores; en los posteriores se usa amalgama en vez de acrílico.

La técnica: Los dientes móviles se estabilizan con una ligadura - mientras se toma la impresión con un compuesto de modelar o yeso, para usarla como matriz, una vez colocado el material plástico de obturación. Se tallan las piezas a estabilizar, de manera tal que queden retentivas para el acrílico, el cual se coloca en la cavidad previamente barnizada y protegida con una base, para evitar lesiones a la pulpa; se cubre con papel celofán y se mantiene bajo presión con la matriz. El alambre de refuerzo se incluye en el acrílico blando; una vez endurecido este, se pule y se retira la ligadura que se hisó al principio para estabilizar los dientes.





FERULAS DE TIPO FIJO INTERNO:

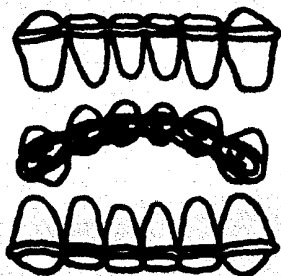
Las férulas temporales con fijación interna en los dientes pueden ser usadas hasta por dos o tres años en caso necesario. Puesto que todas las férulas requieren preparación de los dientes deberán ser usadas solamente cuando esté planeado el enferulado permanente en fecha posterior.

Las férulas temporales internas más comunes, son las del tipo de coronas completas de acrílico unidas como puentes (dejarlas como último recurso). Pero existen otros casos sin llegar a la preparación de la corona total; en estos casos la férula puede consistir en preparaciones interproximales en caja, con marcados surcos de retención y los dientes serán mantenidos juntos mediante amalgama ó acrílico reforzado con alambres; como se observa en la figura superior.

FERULA PERIODONTAL FIJA-REMOVIBLE

FERULA VACIADA DE ELBRECHT:

La férula puede extenderse alrededor de toda la arcada. Esta férula ha sido utilizada en varios países durante 30 ó 40 años.

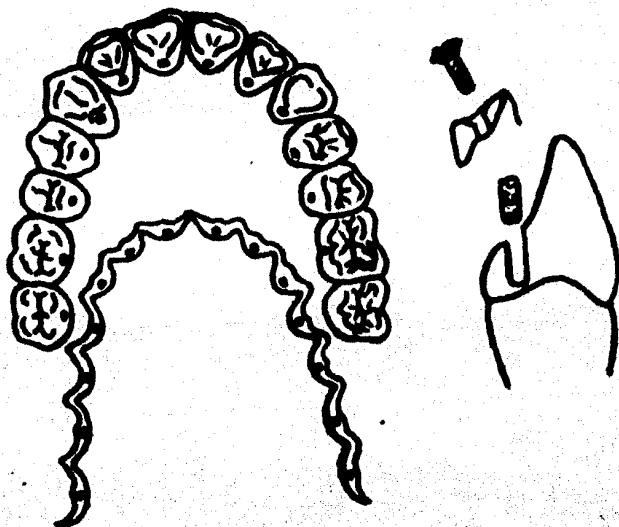


FERULA PERIODONTAL FIJA REMOVIBLE:

Esta es un aparato colado rígido, que se puede utilizar para ferulizar todo el arco dentario. Se confecciona de modo que se adp te por encima y por debajo del ecuador de los dientes, para que proporcione un máximo de estabilidad. La férula se hace con los dós extremos libres para permitir su introducción.

Se compone de ganchos libres bilaterales en el séctor posterior conectados por un segmento lingual anterior.

Habrà una ligadura interproximal atraves de los orificios corres pondientes de la férula, la asegura a los dientes anteriores.



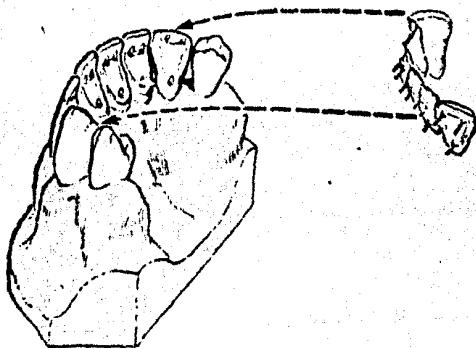
FERULA DE OVERBY

La férula de Overby, es una barra metálica lingual u oclusal unida a los dientes mediante tornillos que entran en manguitos rosca de oro. Los tornillos se cementan en orificios, que con fresa se hacen en el cíngulo de los dientes anteriores, o en la superficie lingual de los dientes posteriores (como se observa en la figura superior). La férula se atornilla en su lugar, pero se puede retirar y añadir dientes, si llegará a ser necesario extraerlos o reemplazarlos.

RESTAURACION COLADA CON ALFILERES:

Este tipo de ferulización llena practicamente todos los requisitos exigidos a una restauración con el fin de ferulizar y que dicha restauración sea colada.

Los alfileres le dan una retención excepcional, además de que con el uso de esta técnica nos podemos evitar el uso de coronas totales en los dientes anteriores.

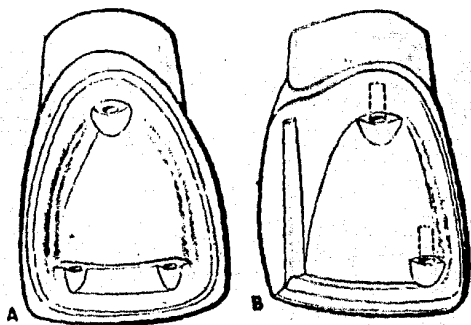


Típica férula periodontal intracoronal, a base de alfileres, de los seis dientes anteriores inferiores; las incrustaciones soldadas en los puntos de contacto, son preferibles a las coronas Veneer, - que requieren una exesiva preparación dentaria.

La preparación típica con alfileres no llega a zonas interproximales y es retenida por tres alfileres (uno en la zona del cíngu

lo, y dós en la zona linguofr.cisal).

Una variante de esta preparaciones consiste en, tallar una cara -
próxima y se hace una rielera y dos alfileres en lingual; o bien
en hacer una caja en la cara lingual del diente.



A.- Típica preparación con alfileres, en un incisivo superior no
incluyendo las caras próximas. Es útil para restaurar la dimen-
sión vertical pérdida en casos de levantamiento de mordida. Nót^u
se el efecto fijador conseguido con suaves dependientes o dep^{re}
siones en las zonas Incisal, mesial y distal. Debe usarse este -
principio en todas las modificaciones de las preparaciones con -
alfileres para asegurar la rigidez del colado al final.

B.- Preparación para una incrustación con alfileres que abarca
tambien una cara próxima en un incisivo central superior.

DISEÑO BASICO Y PREPARACION EN DIENTES ANTERIORES:

Las incrustaciones con alfileres en dientes anteriores, deben ser

necesariamente delgadas, sobre todo en el caso de los superiores, y las preparaciones deben ser diseñadas de tal manera que den for taleza estructural al oro.

En el caso de los anteriores superiores, los pasos a seguir son:

1º) Tallar suficiente estructura dentaria de la cara lingual, para dar suficiente espesor al metal y evitar así alterar la oclusión.

2º) Se hacen pequeños surcos redondeados en los bordes marginales linguomesial y distolingual, uniéndolos con otro surco en la zona incisal, para dar mayor rigidez al colado final.

3º) Se termina pasando un disco por todos los bordes y estableciendo una línea definida de terminación de chanfle. En muchos casos la porción linguogingival de la preparación no necesita llegar hasta la encía, especialmente en dientes largos.

TALLADO DE LOS ORIFICIOS:

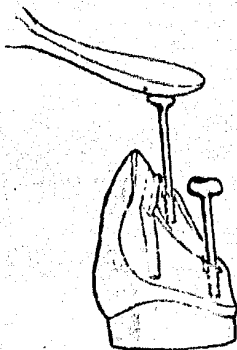
Una vez hecho el desgaste lingual para el anclaje de la férula -- procedemos a tallar los orificios de los alfileres.

Los orificios se comienzan con frisas redondas muy pequeñas, de - menos de 0.055 cm. Una vez hechos los orificios deben de permitir la penetración de una hebra de nylon, sin doblarse (esto una vez que se han ampliado los orificios con fresa troncocónica de 0.058 cm.); estas no deben caerse de los agujeros antes de tomar la im-

presión.

Los orificios tienen que ser paralelos entre sí, para permitir que la férula entre libremente una vez terminada.

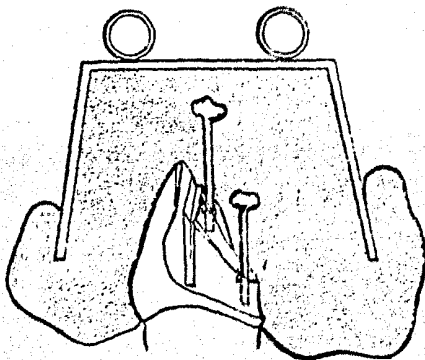
Una vez puestas todas las hebras en sitio (en sus respectivos orificios) con todo y retención (instrumento caliente) se procede a la toma de impresión, desde luego con un portaimpresiones adecuado para el caso.



Hebras de nylon calzadas sin presión en los agujeros para la retención de los alfileres

Es importante que ninguna de las hebras toque el portaimpresiones ya que estaría bajo tensión, y provocaría su desplazamiento una vez eliminada la tensión.

Hecho todo esto, tomamos la impresión y se manda al laboratorio a terminar la férula.



Corte transversal de una cubeta en el momento exacto de la impresión. Los extremos de las hebras de nylon quedan atrapadas en el material de impresión, y salen con la impresión.

CEMENTADO: Antes de colocar la incrustación con alfileres, se hace un ligero chanfle en los agujeros de la preparación, con fresas redondas de mayor tamaño, para permitir alinear los alfileres en sus orificios. Hecho esto se procede al cementado de la férula de la forma más convencional.

A continuación presento una nueva técnica, que aunque no es muy conocida le ha dado muy buenos resultados al Dr. Francisco Orendáin; y creo que presenta algunas ventajas sobre la anterior.

FERULAS INTEGRALES:

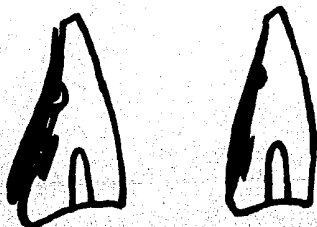
Esta técnica tiene la gran ventaja, de que el perno es parte integrante del cuerpo de la férula y tiene la forma de un clavo, cuya cabeza será la parte retentiva; y va a ir alojado en una cavidad preparada en un diente pilar. El espacio existente entre el perno y la cavidad será ocupado por una resina compuesta, impidiendo así cualquier desplazamiento.

Va a haber dos métodos para lograr dicha técnica; Método Directo y el Método Indirecto; le brindaremos más atención al primero, por ser este el de mayor precisión.

METODO DIRECTO:

Tendremos una Primera Fase Clínica: Sobre el modelo de estudio,

que se obtuvo durante el diagnóstico, marcaremos con una punta de plumbagina los sitios escogidos para los nichos, que se harán en las caras linguales de las caras linguales de los dientes que comprenderá la férula.



Estos nichos serán de dos formas:

1.- Uno; generalmente con una distancia de uno o dos mm. hacia incisal, nicho de retención, que se utiliza como asiento de la férulas.

2.- Otro que se hará en la zona de mayor espesor esmalte-dentina; que es la guía en donde se alojará el perno de retención que llevará la férula.

Para transferir el sitio de los nichos del modelo a la boca, se hará uso de una matriz de plástico transparente formada al vacío o bien de acrílico transparente de autopolimerización; que llevará unas perforaciones en los sitios marcados; transferimos la matriz a la boca del paciente, y con una piedra esférica del N^o 2 (diamante) para alta velocidad; la introducimos la mitad del diámetro en la estructura del diente por perforar, a través de las perforaciones hechas con anterioridad en la matriz, generalmente dichas perforaciones serán de canino a canino, en estas piezas se podrán hacer dos nichos de retención si así se desea, para dar una mayor estabilidad a la férula; esto desde luego se deja a criterio del operador, pero sí es aconsejable.

Posterior a esto, con una fresa de carburo de bola N^o 1/2 se hace una perforación de aproximadamente 1 mm. en el fondo del nicho de retención, tratando de lograr un paralelismo en la dirección de estos.

En seguida, con una broca de 0.7 se barrena, utilizando la guía que se hizo con la fresa de bola a una profundidad de 1 mm.

Se habilitan unos tramos de nylon (cuerda prima para guitarra), de aproximadamente tres mm. de longitud, y se introducen estos en los respectivos barrenos; en caso de que queden flojos dentro del conducto, se fijan con una pequeña cantidad de dycal, en el extremo de la punta.

Los espacios interdentarios se bloquean previamente con una férula vestibular construida sobre el modelo de estudio, o con cera azul periferiza; esto es con el fin de evitar puentes retentivos del material de impresión.

Colocados los pernos en su sitio; procedemos a la toma de la impresión definitiva, o bien del modelo de trabajo. Una vez retirada esta de la boca del paciente, quitamos los tramos de cuerda que han quedado en ella y los guardamos, ya que posteriormente no servirán; llenamos los barrenos con cemento provisional y de esta manera termina la primera fase clínica.

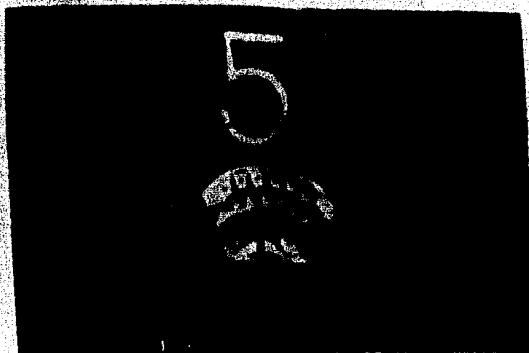
Posterior a esto sigue la fase de Laboratorio; Se utilizará un modelo de investidura especial (S. M. S.), sobre el cual se confecciona la férula en cera.

Lo primero que haremos será utilizar los tramos de cuerda que se utilizaron para la toma de impresión, se construyen los pernos de retención y se hace de la siguiente manera. Se toman los pernos o cuerdas por uno de sus extremos, y aprovechando el calor de un cigarrillo o una espátula caliente se aproxima, hasta que se funda el nylon; esto da por resultado una semiesfera semejante a un clavo de cabeza de gota.

Esto es en sí el perno de retención.

Terminado esto: Sobre los canales que quedarán en la impresión se colocarán dichos pernos, dejando alejada la parte retentiva aproximadamente 1 mm. del material de impresión.

Como tercer paso; bloquearemos con cera la impresión y utilizando una investidura especial para modelos, se corre la impresión. Se utiliza dicha impresión para correr un modelo de yeso piedra



Modelo de Trabajo; listo para empezar la confección de la férula.

Posteriormente se hará el colado; siguiendo todas las reglas de un colado ideal.

Sobre el modelo de yeso piedra se construye una férula de acrílico de autopolimerización, con el fin de simplificar la adaptación.

de la férula en su sitio en el momento de cementarla, con estas terminaciones en sí lo que se refiere a la fase del laboratorio.



Férula en cera: lista para el colado final.

La Segunda fase clínica será:

1.- La ampliación de los nichos de retención utilizando una fresa de bola del $\frac{1}{8}$ y tomando como guía el barril en donde fueron insertados los fríos de nylon; se introduce la fresa y se hacen movimientos de rotación, cuando se prepara una cavidad tentativa para el tipo de resina.

Hecho esto, se checa el ajuste de la férula; y en caso de que alguno de los barrenos no permitiera la entrada de la férula y la hiciera bascular, esto se corrige, checando dicho barreno y profundizando el nicho de retención; o bien, rebajando el extremo del perno.

El segundo paso será el grabado del esmalte: Que se hace mediante el empleo de un ácido aplicandolo sobre las caras linguales, de los dientes donde se cementará la férula, dejando este aproximadamente uno a uno y medio minutos, verificando despues de - lavar y secar muy bien el esmalte; hasta que este quede opaco, se cementará la férula.

Por último vendrá la fijación de la férula; a juicio del Cirujano Dentista se usará o no, en el fondo de los nichos, un protector pulpar que sea compatible con las resinas compuestas.

Disponiendo de una cantidad suficiente de resina compuesta, se mezcla hasta lograr una consistencia más o menos densa; y a cuatro manos previo secado, se dará lugar a el asiento de la férula. Los dientes se llevarán a su sitio por presión digital, e inmediatamente despues se coloca la férula posicionadora para un cementado perfecto.

Hechas estas aclaraciones, pasamos a las conclusiones.



Férula terminada y cementada en la boca del paciente solo que en este caso se utilizaron los dos primeros premolares, para una mejor estabilización de la férula.

Antes de pasar al último capítulo; quiero hacer la aclaración - del porque le he dedicado más tiempo y más estudio a estas dos últimas técnicas.

Antes que nada, porque son férulas del tipo permanente (o sea que el paciente la lleva ya de por vida), que requieren de una precisión exacta y de preparaciones sobre los dientes que deben

ser adecuadas al caso. De aquí que de explicaciones tan sencillas pero hago la aclaración de que si dejamos atrás un paso; por muy pequeño que sea, por la ausencia de dicho caso puede estar en juego el éxito del tratamiento. Es por eso que doy tantos detalles y explicaciones.

Otra razón muy convincente; es la que, este caso, (ferulización de dientes anteriores), se presenta con bastante frecuencia como para poder dominar dos o tres técnicas, según el caso para un mejor enferulado. Esto desde luego, después de un minucioso estudio de las indicaciones y contraindicaciones, para ver si vale la pena el intento de salvar dichos dientes.

A mi juicio, son técnicas muy exactas y muy completas por lo que hacen valedero el esfuerzo tanto del paciente como del Cirujano Dentista.

CONCLUSIONES:

Con todo lo visto hasta ahora, llegamos antes que nada a la clara conclusión de que: "La ferulización, es el factor mecánico adicional para impedir, reducir o eliminar el movimiento dentario". Por si sola, no es suficiente para lograr el objetivo deseado; y que para obtener el máximo de beneficio, la ferulización debe estar en armonía funcional con los movimientos funcionales del paciente.

La ferulización, es un claro tratamiento, para la conservación de los dientes; desde épocas muy remotas; por lo que el ingenio del hombre ha dado origen a infinidad de técnicas, que si nos ponemos a analizarlas, llegamos a otra conclusión; ya que algunas de estas técnicas llegan a ser verdaderos alrdes de ingeniería, desde el punto de vista funcional.

Ahora bien, si nos ocupamos del punto de vista económico; sabemos muy bien, que vamos a hacer que el paciente haga un reembolso económico mayor, si extraemos las piezas por feruliza, ya que posteriormente tenemos que remplazarlas mediante una prótesis; en cambio si las conservamos, mediante el uso de alguna férula, le saldrá más económico al paciente este tratamiento, o sea el de la ferulización de sus piezas dentales.

Quiero recordar un punto de vista muy importante, y es el de la

seguridad del paciente, de saber que son sus piezas dentales las que estan en su cavidad oral; y no piezas artificiales como en el caso de una prótesis, pues nosotros sabemos de la inseguridad de un paciente con una prótesis desajustada, o bien estéticamente - mal terminada.

Nosotros sabemos bien que debemos utilizar hasta el último recurso para salvar una pieza antes de extraerla.

Este trabajo consiste en hacerle ver al Cirujano Dentista lo importante que es el mantenimiento de las piezas dentales; y la -- consecuencias que pueden traer el mal uso de una férula, esto desde luego si se llega a utilizar en una forma inadecuada o bien - cuando no esta indicada.

BIBLIOGRAFIA:

"PERIODONTOLOGIA CLINICA"

Irvin Glickman

Cuarta Edición - Editorial Interamericana

Pags. 898-905

1974

"OCCLUSION"

Sigura P. Ramfjord

Segunda Edición - Editorial Interamericana

Pags. 338-361

1972

"PERIODONCIA-PARODONTOLOGIA"

Goldman, Schluger, Cohern, Chaikin, Fox.

Editorial Interamericana

Pags. 168-177

1960

"TERAPEUTICA PERIODONTAL PRACTICA"

Odontologia Clínica de Norte América

Vol. 10- Editorial Mundi

Pags. 208-225

1961

"PROCEDIMIENTOS CLINICOS EN REABILITACION OCLUSAL"

S. Charles Brecker

Pags. 330-332

"PERIODONTAL PROSTHESIS"

Arthur Grieder - William R. Cinotti

Vol. One

The C. V. Mosby Company

Sain Lois 1968

Pags. 268-274

"AMERICAN DENTAL ASOSIATION" (magazine)

Nov.-Dic. 1978

Vol. XXXV N^o 6

Pags. 531-555

FOTOGRAFIAS Y DIBUJOS:

- Periodontologia Clínica de Irvin Glickman
- Oclusión de Ramfjord

FERULAS INTEGRALES:

- Dr. Francisco Orendain.