

820122
34
29

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LA FERULA COMO ESTABILIZADOR DESPUES DEL
TRATAMIENTO PARODONTAL

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

JOSE DE JESUS MEDINA ARTERGA

ASESORA: DRA. JOSEFINA TERRIQUEZ CASILLAS

GUADALAJARA, JALISCO, 1989.



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.

" LA FERULA COMO ESTABILIZADOR DESPUES DEL
TRATAMIENTO PARODONTAL ".

I N D I C E

	Pág.
Introducción.....	1
CAPITULO I Consideraciones generales sobre férulas.....	2
CAPITULO II Clasificación de férulas parodontales.....	5
CAPITULO III Normas para la elaboración de férulas parodon - tales.....	14
CAPITULO IV Ventajas de la aplicación de férulas después - del tratamiento parodontal.....	22
Casuística.....	26
Conclusiones.....	31

Bibliografía.

INTRODUCCION.

Es la enfermedad parodontal una de las enfermedades más difundidas de la humanidad por que afecta en cierto grado aproximadamente a la mitad de la población infantil y toda la población adulta. Datos dados por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.).

La finalidad del tratamiento parodontal es detener la resorción-ósea inducida por la inflamación y restaurar la salud parodontal evitando la degeneración del ligamento parodontal causa por la cual aparece la movilidad dentaria anormal, perturbando la capacidad del parodonto para soportar las fuerzas oclusales y sostener restauraciones y prótesis.

Por las consideraciones anteriores es recomendable el uso de férulas para estabilizar los dientes del tratamiento parodontal.

Es mi pretención demostrar con este trabajo de tesis la ayuda - que ofrece la férula como estabilizador en el tratamiento parodontal, ya que como lo menciona la Organización Mundial de la Salud que - - afecta a toda la población adulta y en la zona geográfica en que desarrollo mi actividad profesional se presenta con mucha frecuencia.

C A P I T U L O I

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE FERULAS.

Una férula es un dispositivo rígido o flexible utilizados para mantener en su sitio y proteger una parte lesionada. El término "enferulado o inmovilización se utiliza para indicar la acción de sujetar o limitar con férula una parte desplazada o movable, o para denominar el soporte o refuerzo de dicha parte. En odontología "enferular significa amarrar juntos o unir dos o más dientes a fin de mejorar la estabilidad oclusal. (3)

En odontología puede ser necesario a veces inmovilizar los dientes bien durante el tratamiento parodontal o bien posteriormente, para asegurar su permanencia en la boca, facilitando su función.

Las férulas crean unidades dentales multirradiculares aumentando el área total de soporte parodontal y la resistencia radicular. El centro de rotación de cada diente o fulcro, es cambiado, ofreciendo ahora más resistencia a las fuerzas mesio-distales. Los dientes con movilidad aumentada, una vez incluidos en la férula ofrecen más resistencia a las presiones ejercidas sobre su corona en todas direcciones.

Cuando por causa de enfermedad parodontal se presenta una pérdida considerable de los tejidos de soporte de los dientes, las férulas compensan esta disminución de soporte dentario, distribuyendo las fuerzas aplicadas sobre un solo diente, entre varios de sus vecinos, reduciendo así la posibilidad de daño a los tejidos parodontales. (4)

Además de distribuir las fuerzas oclusales en un área parodontal

mayor, las férulas estabilizan los contactos proximales, impidiendo el impacto de alimentos en las áreas interdetales, inclinaciones, y sobreerupciones, aseguran una mejor masticación y permiten ejecutar la terapéutica paradental, como el detartraje, el curetaje y el equilibrio oclusal. Además las férulas facilitan la cicatrización de los tejidos paradentales afectados y la deposición de hueso alrededor de los dientes involucrados. (4)

La férula es un aparato destinado a inmovilizar o estabilizar una parte lesionada o enferma, son auxiliares útiles en el tratamiento periodontal, con las siguientes finalidades: (4)

1.- Proteger dientes flojos contra lesión periodontal es estabilizarlos en una relación oclusal favorable. (1)

2.- Distribuir las fuerzas oclusales para que los dientes debilitados por la pérdida del soporte periodontal no se aflojen. (1)

3.- Retener los dientes en las posiciones a que fueron desplazados mediante procedimientos ortodónticos. (1)

4.- Prevenir la migración patológica. (1)

Distribución de las fuerzas oclusales en las férulas, 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. (1)

Los dientes flojos se inclinan en posiciones en las cuales las relaciones oclusales están alteradas y las fuerzas axiales están

convertidas en fuerzas laterales potencialmente lesivas. (1)

La ferulización impide tales movimientos y reduce la posibilidad de aparición de fuerzas oclusales lesivas. (1)

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 sola parte de la férula. Debido a esto, los dientes debilitados por la enfermedad periodontal pueden obtener beneficio del soporte que proporcionan los dientes con periodonto. Por otra parte, - la inclusión de un diente debilitado en una férula no lo libera del todo de la carga de las fuerzas oclusales, ni lo inmuniza contra la agresión de fuerzas oclusales excesivas. Si un solo diente de una férula está en relación oclusal traumática, también se puede lesionar el tejido periodontal del resto de los dientes. (1)

Los dientes que presentan movilidad por pérdida de su tejido de soporte debido a enfermedad parodontal, pueden necesitar ayuda para su estabilización. Una dentadura con el parodonto normal puede soportar las tensiones funcionales; pero éstas se vuelven anormales cuando hay pérdida del tejido de soporte. (2)

En la mayoría de los casos basta eliminar la enfermedad y ajustar la oclusión a un balance funcional, para que éstos dientes adquieran firmeza. (2)

C A P I T U L O I I

CLASIFICACION DE LAS FERULAS PERIODONTALES.

Las férulas pueden ser clasificadas como:

- 1) Temporales
- 2) Diagnósticas o provisionales
- 3) Permanentes

En cada uno de estos grupos pueden emplearse férulas fijas o removibles. Se pueden colocar férulas externas por fuera de la corona de los dientes; el objeto de una férula temporal es reducir las fuerzas oclusales durante un período de tiempo limitado. La estabilización temporal es importante. (3)

- a) Después del aflojamiento accidental de dientes por trauma.
- b) Como medida auxiliar en el tratamiento de padecimiento periodontal avanzado.
- c) Para estabilización de los dientes durante la reconstrucción oclusal extensa.
- d) Hasta terminar los procedimientos restauradores en otras áreas de la boca, permitiendo la redistribución de las fuerzas oclusales funcionales.
- e) Para anclaje en terapéutica ortodóntica.

El enferulado diagnóstico o provisional es empleado en casos límite en los cuales el resultado final del tratamiento periodontal no puede ser previsto con certeza en el momento de planear el tratamiento inicial. (3)

Las férulas permanentes son construidas para proporcionar estabilidad a dientes que han perdido la mayor parte de su apoyo periodontal y no pueden llevar a cabo un funcionamiento normal si se dejan como unidades aisladas. Las férulas permanentes se emplean también para retención de dientes después de procedimientos ortodónticos y para evitar erupción de dientes sin antagonistas. Varios tipos de férulas fijas o removibles son usadas como pilares para el reemplazo de dientes perdidos. Toda férula debe mejorar la estabilidad y función de la dentición. (3)

Las férulas por su duración en la boca, pueden ser divididas en temporales y permanentes.

El propósito de las férulas temporales es asegurar la inmovilidad de los dientes y reducir las fuerzas oclusales aplicadas sobre ellos, durante un tiempo limitado: (4)

1) Por un traumatismo se presenta aflojamiento accidental de los dientes.

2) Para estabilizar los dientes durante el tratamiento de la enfermedad parodontal y durante la reconstrucción oclusal.

3) Para permitir la reconstrucción dentaria en otras áreas de la boca.

4) Para permitir la cicatrización del ligamento parodontal y la deposición de nuevo hueso alrededor de las piezas afectadas.

5) Como anclaje durante la terapéutica ortodóntica.

Los requisitos que debe llenar una buena férula temporal son:

a) Estabilizar perfectamente las piezas, sin permitirles movimientos en ninguna dirección.

- b) No interferir con la función de las arcadas dentarias.
- c) No lastimar los tejidos blandos.
- d) Asegurar la integridad de las coronas sin dejar secuelas, tales como caries, cavidades, surcos o destrucciones.
- e) Ser fáciles de colocar.
- f) Ser higiénicas.
- g) Fáciles de retirar una vez terminada su función.

Además de estos requisitos, las férulas deben incluir tantos - - dientes como sea necesario para asegurar la inmovilidad. Hay que tener en cuenta si se ferulizan varios dientes móviles que estén colocados formando una línea recta, como el caso de los dos premolares y el canino, la movilidad se reducirá en sentido mesio-distal, pero en el buco-lingual todo el grupo se moverá tal como lo hacía antes de - colocar la férula. Para lograr la firmeza de la férula en todas di - recciones, las férulas deben extenderse en forma mencionada línea - recta. (4)

Las férulas pueden ser divididas, de acuerdo a su lugar de colocación con relación a las coronas dentarias, en internas y externas.

Las férulas internas se colocan dentro de la estructura corona - ria del diente, en cavidades talladas con ese propósito y las externas sobre la corona, cuidando de mantener su integridad. (4)

En la generalidad de los casos la forma más deseable será la externa, ya que elimina la necesidad de efectuar restauraciones posteriores para obturar las cavidades preparadas en pequeñas piezas dentarias. (4)

El alambre ha sido usado durante muchos siglos para ligar los -

dientes y es probablemente la férula más fácil de colocar, puede ser hecha en una sola sesión y es muy económica. Está indicada preferentemente en dientes anteriores. Algunos pacientes opinan que es antiestética y que puede presentar un problema para efectuar un cepillado correcto. (4)

Para su confección se utiliza alambre flexible de acero inoxidable # 0.010 y # 0.007. El primero se utiliza para el alambre maestro y el segundo para las ligaduras interdenciales. (4)

Si se van a ligar los dientes anteriores, se toma un trozo de alambre # 0.010 de unos 30 cm. de longitud. Se dobla por mitad y con unas pinzas delgadas (se pueden usar las pinzas de How) se hace un torzal, enrollando estos dos alambres sobre sí mismos. Este torzal se introduce de vestibular a lingual, en el espacio interproximal del diente más distal de un lado, llevándolo por lingual, en el espacio interproximal del diente más distal de un lado, llevándolo por lingual de todo el segmento, para pasarlo hacia vestibular de nuevo en el espacio interproximal del diente más distal del lado opuesto del grupo a ferulizarse. En este punto se unen los dos extremos de este alambre maestro, dejándolo sin apretar se cortan varios trozos de unos 5 cms. de longitud del alambre # 0.007 para utilizarse interdentalmente uniendo la parte vestibular con la lingual del alambre (4) grueso. Se debe principiar en el extremo distal, teniendo cuidado de que la férula quede por encima del cíngulo y por debajo del punto de contacto.

Esta precaución asegura la estabilidad de la férula, impidiendo que se desplace hacia cervical o hacia incisal. Se continúan asegurando los espacios interproximales hasta llegar al final del otro lado, donde se aprieta el alambre maestro. Se procede enseguida a do -

blar los extremos de todas las ligaduras, introduciéndolos en el espacio interdental para que no hiera los tejidos blandos, terminando con ello la férula. (4)

Puede darse el caso de que los dientes de los extremos de la férula se encuentren de tal forma que el alambre tienda a desplazarse hacia incisal. Si ésto sucede, se aumenta la retención poniendo un anclaje entre el alambre maestro y otro de su vecino distal. (4)

En el caso de que haya un espacio desdentado, el alambre maestro se tuerce sobre sí mismo formando una espiral gruesa y rígida que llene el espacio desdentado. (4)

Esta férula, se coloca muy apretada, puede efectuar movimientos ortodónticos en los dientes, juntándolos hacia lingual, por lo que algunos días después se afloja el alambre, siendo necesario de nuevo apretarlo. Además como a algunas personas les molesta la línea de alambre que deja ver cuando se sonríe, se ha aconsejado cubrir la porción vestibular de la férula con acrílico de autopolimerización, del mismo color de los dientes del paciente por medio de la técnica del pincel, con lo que se le da más solidez al aparato y se disimula estéticamente. Sin embargo, este acrílico al ser curado sobre los dientes del paciente, tiene una superficie final porosa, que aunque se pule, acumula restos de alimentos que pueden hacer que el paciente tenga un aliento desagradable. Además puede pigmentarse, haciéndolo más notorio que antes, sin embargo ésta es la respuesta definitiva para poder colocar este tipo de férula en dientes sin cingulo, evitándose el desplazamiento hacia cervical de la férula, pudiendo ahora utilizarla en posteriores. (4)

Una forma en la que podemos usar juntos la férula de alambre y el acrílico sin los inconvenientes que acabamos de indicar y que asegura la firmeza de la férula, es colocar el acrílico exclusivamente cubriendo las ligaduras interdetales. Si se decide utilizar acrílico sobre el alambre y el caso tiene un área desdentada con la misma técnica de pincel se debe cubrir el alambre de dicho espacio, dándole así más solidez en este tramo. Si se desea se puede aumentar acrílico en esa área, hasta modelar las piezas faltantes, dando un aspecto más estético al caso. (4)

En los casos en los que la mal posición de los dientes a su anatomía no permitan la localización del tipo de férula mencionada bien por que no sea posible utilizar alambres interdetales por el apiñamiento dentario o bien porque en la convexidad de los dientes la férula se desplace de su lugar. (4)

Se puede utilizar una fabricada por método indirecto; se obtiene un modelo de yeso de la parte en donde se debe colocar la férula. Se modela en cera una barra continua que cubra las superficies vestibular y lingual de los dientes a ferulizar. (4)

Se hace el vaciado en aleación de cromo-cobalto o si se desea en acrílico transparente o del color de los dientes, se lleva a su lugar con un alambre para que no se desplace de su sitio y se revisa de manera de que no interfiera con la oclusión, ésta férula puede ser usada tanto en anteriores como en posteriores. (férulas pre-fabricadas).(4)

Férula de Bandas de Ortodoncia:

En aquellos casos en los cuales existen diastemas, de manera de que pueda ser introducida, se confeccionan bandas individuales de ortodoncia para cada uno de los dientes comprometidos y se sueldan juntos hasta formar la férula completa. Una vez que está recortada para que las bandas no toquen la encía y alisados y redondeados los bordes, las bandas se cementan.

Si una vez concluida la férula se observa que no ofrece suficiente firmeza a los dientes por ser demasiado larga, se puede aumentar su resistencia soldándose a cada banda alguno de los aditamentos usados en ortodoncia para asegurar en ellos un alambre grueso, por vestibular que aumente firmeza del aparato. (4)

Férulas Internas:

Estas férulas se construyen formando parte de la corona de las piezas dentarias, en cavidades especialmente en los casos talladas con este objeto. Están indicadas principalmente en los casos en donde la estética es muy importante y cuando se ha planeado usar posteriormente una férula permanente en el mismo sector. (4)

Férulas Internas:

Estas férulas se construyen formando parte de la corona de las piezas dentarias, en cavidades especialmente en los casos talladas -

con este objeto. Están indicadas principalmente en los casos en donde la estética es muy importante y cuando se ha planeado usar posteriormente una férula permanente en el mismo sector.

Se confecciona esta férula preparando un canal en la cara lingual de los dientes a ferulizarse. Si son anteriores, o sobre la cara oclusal si son posteriores; se debe tratar de terminar este canal en dientes sanos. Este canal que une todas las piezas involucradas debe llevar en el fondo una retención similar a las utilizadas en las cavidades para amalgama y en sus extremos se talla una cola de Milano. Se corta una porción de alambre de acero inoxidable grueso ligeramente más angosto que la caja tallada, se contornea a que siga el arco del surco preparado y se introduce en él. El resto de la cavidad puede ser llenada con amalgama o con acrílico de autopolimerización, empacando perfectamente y haciendo una unidad continua que incluya todos los dientes a ferulizar. Después de que este material se ha endurecido se equilibra la oclusión y se pule. (4)

Férulas Permanentes:

En los casos en donde la terapéutica parodontal haya ofrecido ya sus máximos resultados, pero aún los dientes se encuentren con soporte parodontal reducido, las fuerzas funcionales de la oclusión pueden resultar excesivas para los tejidos de soporte. En los casos en que la relación entre la carga oclusal y el soporte parodontal sea desventajoso para ésta última, la creación de una unidad multirradicular reduce el esfuerzo individual. Pudiendo conservarse mejor que de otro modo estarían condenadas a la exodoncia. Las férulas permanentes pueden ser fijas o removibles. (4)

Férulas Permanentes Removibles:

Estas férulas pueden llegar a dar buenos resultados si son diseñadas en forma apropiada. Desgraciadamente ésto es muy difícil, ya que los efectos de palanca que pueden crear, pueden ser demasiado lesivos. Sin embargo, si es posible que por medio de ganchos continuos se fijen los dientes y reciban carga proporcional y en dirección axial, se puede usar este tipo de férula. Las férulas removibles surten su mejor efecto cuando se usan coronas telescópicas y aditamentos de precisión que eviten el movimiento y las presiones indeseables al ser introducidos los removibles a su lugar o al retirarlos. (4)

Férulas Permanentes Fijas:

Este tipo de férulas permanentes es el más conveniente y debe preferirse siempre para obtener los mejores resultados. Su construcción es similar a la de las restauraciones protésicas, ejercitándolas en cada diente que se vaya a ferulizar. Todos los tipos de restauraciones conocidas en prótesis pueden utilizarse como coronas tres cuartos, completas, veneer, coronas fundas, coronas con clavillo, etc. Estas restauraciones se unen, cuidando que dejen suficiente espacio entre ellas para la papila interdental, que la soldadura sea rígida y que aseguran un buen acceso para la higiene bucal.

Después de cementada la férula se debe equilibrar cuidadosamente la oclusión para asegurar una buena distribución de las fuerzas, tan to axiales, como durante los movimientos de masticación. (4)

C A P I T U L O I I I

NORMAS PARA LA ELABORACION DE FERULAS PERIODONTALES.

Es preciso ajustar la oclusión de toda la dentadura antes de confeccionar la férula, y ésta debe estar en armonía con la oclusión corregida. Una férula rígida en armonía oclusal acelera la destrucción del periodonto de todos los dientes ferulizados no simplemente el del diente traumatizado. (1)

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

La férula incluirá diferentes sectores del arco.- Evitese la ferulización en línea recta confinada a un segmento del arco. Por ejemplo ferulizar los dientes anteriores, inclúyase un diente distal a cada canino. (1)

Esto previene los movimientos de inclinación vestibulolingual y anteroposterior, y evita fuerzas laterales excesivas. Al ferulizar dientes de segmentos posteriores, extiéndase la férula más allá del canino, como medida de precaución contra el movimiento vestibulolingual de la férula.

La férula no debe irritar la encía, carrillos, labios o lengua.- No debe retener alimentos y debe proporcionar los nichos adecuados -

y también proteger la encía contra la impacción de alimentos.

Convéngase al paciente de la importancia de mantener la férula minuciosamente limpia. La placa dentaria y los residuos de alimentos causan inflamación, la cual altera los tejidos periodontales y atenta contra los beneficios de la férula.

Las férulas son auxiliares valiosos del tratamiento periodontal siempre que se usen con inteligencia. No son mejores que criterio - que seleccionar los dientes para los cuales se las emplea.

Las férulas no son aparatos para conservar dientes sin los cuales el paciente hubiera estado mejor. Es bueno tener presente que la utilidad de la férula confeccionada con mayor cuidado se mide por el período de utilidad del peor de los dientes que se incluya en ella.
(1)

Clasificación de las Férulas:

Las férulas periodontales se clasifican en temporales (provisoriales) o permanentes. Las férulas temporales se emplean durante un tiempo limitado para ayudar a la curación limitando la movilidad de los tejidos en curación y también como ayuda en la determinación del pronóstico de dientes dudosos.

Las férulas permanentes sirven de auxiliares constantes en el mantenimiento de la salud periodontal. Las férulas pueden ser fijas o removibles y se clasifican según el tipo de estructura como férula -

Las externas que abarcan las superficies externas de los dientes, o férulas internas que reemplazan parte de la estructura dentaria. (1)

BIONECA DE LAS FERULAS:

El efecto clínico del enferulado es la reducción de la movilidad de los dientes. Considerando que la movilidad dental fuerza resistencia, es obvio que dicha movilidad puede ser reducida disminuyendo la fuerza oclusal o aumentando la resistencia periodontal. (3)

El origen de la fuerza es 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 la extensión del área periodontal que recibe el impacto 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. (3)

En el capítulo 4 hemos presentado un análisis de todos estos factores en relación con un solo diente, bajo el título de reacción periodontal a las fuerzas fisiológicas, el enferulado de los dientes - cambiará radicalmente la distribución periodontal de los impactos de las fuerzas oclusales.

El área del 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.

Las fuerzas laterales o inclinantes son más capaces de producir trauma y movilidad anormal de los dientes. (3)

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 enferulados. Cuando se inmovilizan los dientes de una sola raíz el impacto de una fuerza inclinante en dirección facial o lingual es distribuido al soporte periodontal de ambos dientes. (3)

Aunque se logra cierto aumento en la estabilidad por la unión de la resistencia periodontal de los dientes, la fuerza sigue actuando como fuerza inclinante con impacto concentrado en el reborde alveolar y áreas apicales laterales.

Por lo tanto poco se gana al enferular juntos dos dientes de una sola raíz puesto que las fuerzas traumáticas están dirigidas por lo común en dirección facial o lingual. Dicha férula sin embargo proporciona un aumento de estabilidad para las fuerzas dirigidas mesial o distalmente. (3)

CENTRO DE ROTACION:

El impacto del componente horizontal de una fuerza en dirección mesial o distal es distribuido uniformemente sobre las estructuras periodontales induciendo un movimiento en conjunto del diente en vez de su inclinación el centro de rotación para la férula y los dientes está colocado entre los dientes y las fuerzas inclinantes que van en

dirección mesial o distal actuarán principalmente como fuerzas intrusivas verticales sobre el diente hacia el cual van dirigidas. (3)

FUERZAS INTRUSIVAS:

Las fuerzas intrusivas son muy bien toleradas puesto que su impacto se disemina sobre una cantidad máxima de fibras periodontales principales si la fuerza inclinante sobre una férula está dirigida mesialmente el diente sobre el soporte distal puede sufrir extrusión y toda la férula inclinarse mesialmente como en el caso de un molar inferior con dos raíces, sin embargo si el diente soporte distal tiene un antagonista en el maxilar opuesto el antagonista tiene que experimentar intrusión a fin de permitir la extrusión del diente enferulado. (3)

De sufrir extrusión y toda la férula inclinarse mesialmente como en el caso de un molar inferior con dos raíces, sin embargo si el diente soporte distal tiene un antagonista en el maxilar opuesto el antagonista tiene que experimentar intrusión a fin de permitir la extrusión del diente enferulado. (3)

Por lo tanto la posibilidad de inclinación mesial o distal de la férula será muy pequeña puesto que ello significaría intrusión de dientes en ambos maxilares. Se puede presentar el movimiento en conjunto de un grupo de dientes inmovilizados con férulas si los componentes horizontales de las fuerzas oclusales son muy fuertes.

A fin de lograr una estabilización igualmente favorable en las -

direcciones faciolingual y mesiodistal, una férula debe conectar segmentos anterior y posterior o comprender dientes en el lado opuesto de la arcada para soporte. (3)

Esta distribución de los soportes produce el llamado "efecto trípode" lo cual significa que una fuerza intrusiva bien tolerada sobre uno o más de los soportes, la estabilidad funcional de los dientes - enferulados es también aumentada por el efecto estabilizante de contacto con los dientes en el maxilar opuesto. (3)

CONTACTOS FUNCIONALES:

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

Se puede lograr también la reducción de fuerzas laterales sobre los dientes enferulados y con escaso soporte periodontal evitando -- cuando sea posible la construcción de contactos funcionales en las excursiones laterales por ejemplo: se usará "elevación canina" si el canino tiene buen soporte y en cambio el soporte de los dientes posteriores es malo. (3)

El impacto total de las fuerzas funcionales puede ser reducido - al mínimo mediante superficiales 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 estas áreas que en aquellas con mal soporte. Como re -

sultado de la actividad refleja condicionada la función masticatoria es dirigida hacia el área que es más eficiente y conveniente para la función.

ESTABILIDAD MECANICA:

Resulta obvio que la mejor estabilidad mecánica se logra mediante una férula rígida y fija.

Sin embargo no se conocen pruebas clínicas o histológicas que indiquen la presencia de alteraciones nocivas importantes en el periodo el único fenómeno biomecánico desfavorable asociado a las férulas rígidas es un aumento en la tolerancia a las fuerzas oclusales - totales esto significa que un paciente puede aumentar la presión de la mordida (con o sin objeto entre sus dientes) más allá del nivel de tolerancia anterior a la inmovilización y comprometer de esta manera las articulaciones temporomaxilares y los músculos (3)

La ligera compresión de unos 0.5 mm. del maxilar inferior en los movimientos de gran abertura de la boca no parece afectar las férulas colocadas sobre los dientes, puesto que las férulas fijas proporcionan mucha mayor estabilidad que los aparatos removibles, las férulas de este tipo son preferibles para dientes con una cantidad mínima de soporte residual sin embargo otras consideraciones como el evitar irritación gingival y los aspectos estéticos y económico pueden inclinarnos a favor de la construcción de férulas removibles si se dispone de soporte funcional adecuado. (3)

RESISTENCIA PERIODONTAL:

Se puede conseguir un aumento de la resistencia periodontal a las fuerzas oclusales mediante la terapéutica periodontal adecuada - en ocasiones se puede recuperar cierto soporte funcional mediante terapéutica de reinserción 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.

Un aumento moderado de la movilidad ligeramente superior a los límites normales suele ser perfectamente tolerado por el periodontista si se mantiene buena higiene dental la inmovilización con férulas se hará solo cuando la movilidad de los dientes será tal que impida una función masticatoria normal. (3)

C A P I T U L O I V

VENTAJAS DE LA APLICACION DE FERULAS DESPUES DEL TRATAMIENTO PARODONTAL.

Debido al uso, la prótesis parcial fija y las férulas se han seleccionado con los procedimientos llamados "reconstrucción bucal, y rehabilitación bucal, rehabilitación oclusal". La férula dental es un aparato que se emplea para ligar o unir dientes con enfermedad pa rodontal. Nosotros, al usar el término "férula" en conexión con la prótesis parodontal, lo extendemos hasta incluir todos los aspectos y aplicaciones de la oclusión, agregando la fijación de los dientes. (2)

En casos de enfermedad parodontal hay pérdida del aparato de inserción y trastornos patológicos en el resto de los tejidos parodontales. Estos factores generalmente causan movilidad y emigración den tal. Esto hace más rápida la disolución de los tejidos parodontales.

En algunos casos, la terapéutica parodontal se dirige a obtener nueva inserción. La limitación de los movimientos del diente es un requisito esencial. En este caso, la férula es de mucha importancia como auxiliar terapéutico. (2)

La férula evita la posibilidad de la migración del diente y nos da la oportunidad de ayudar a un diente débil con un diente fuerte. Si se hace correctamente, esto no causa daño al miembro más fuerte de la férula. Cuando se unen varios dientes entre sí, se crea una unidad multirradicular. Se aumenta la región de resistencia de la -

raíz y se altera el centro de rotación del diente individual. Así se ligan dos dientes unirradiculares cada uno con un centro de rotación localizado apicalmente al tercio medio de la raíz, el centro de rotación cambiará a una posición localizada en algún lugar de la región-interseptal entre estos dos dientes. Esto nos dará mayor resistencia a cualquier fuerza mesiodistal, que aumentará en proporción con el número de dientes incluidos en la férula y la cantidad de soportes de raíz. (2)

Pero no es fácil obtener valores bucolinguales en una férula. - Dos dientes ligados entre sí, en la región de los premolares, pueden moverse fácilmente en dirección bucolingual, del mismo modo que cada diente individual. Para adquirir este valor importante de limitación bucolingual es necesario llevar la férula alrededor del arco. - Incluir a los caninos y los incisivos en la férula nos da esta ventaja bucolingual para resistir las fuerzas. (2)

Es importante valorar los dientes y su soporte parodontal basándose en sus necesidades de resistencia mesiodistales y bucolinguales, la extensión de la férula depende enteramente del número y posición de los dientes móviles.

No se pueden dar reglas exactas en lo que respecta al número de dientes firmes necesarios para estabilizar a los móviles. Cada caso individual nos dará los valores cualitativos y cuantitativos de la férula. Para esto es necesario tomar en consideración todos los principios y objetivos de la oclusión.

La férula nos da oportunidades y ventajas que no podemos obtener

por otros medios. (2)

Estas incluyen la supervivencia de los dientes con pérdida tan extensa de sus tejidos de soporte que la terapéutica parodontal no disminuye su movilidad. Estos dientes pueden funcionar correctamente y permanecer sanos por medio de la férula.

Como regla general, no se deben utilizar como férulas las prótesis parciales con ganchos. Es muy difícil construir una prótesis parcial que no tenga algún movimiento cuando esté funcionando la dentadura. Esto aumenta el stress de los dientes soportes. El balance de la prótesis parcial obra como causa de trauma oclusal. Así las prótesis parciales deben hacerse de manera que causen traumatismo de los dientes soportes. (2)

La férula provisional constituye, algunas veces, una parte necesaria del plan de tratamiento puede construirse antes o después del tratamiento periodontal, el resultado estético suele ser mejor si la férula se aplica después del tratamiento periodontal quirúrgico.

La férula provisional se lleva durante unos seis meses después del tratamiento periodontal o hasta que puede hacerse diagnóstico claro de los dientes problema. (6)

La férula no suele limitarse a unir un diente flojo con un diente fuerte con buenos elementos de sostén, sino que une dientes situados en planos diferentes para modificar el centro de rotación. La fuerza ejercida sobre el diente sigue siendo la misma después de poner la férula, pero la resistencia a dicha fuerza ha aumentado y su-

dirección puede haberse modificado.

La férula cambia el punto de apoyo de modo que las fuerzas se resisten y se disipan de una manera más favorable. El efecto es como si se añadieran raíces adicionales a los dientes. (6)

Al aumentar el área total de sostén radicular de cada raíz mejora la razón corona raíz, pero no se han realizado los beneficios esperados de este cambio.

La férula estabiliza los dientes flojos y les permite resistir eficazmente a las fuerzas como conjunto; no evita ni cura ninguna enfermedad. Únicamente se ha de recurrir a ella como último recurso y no debe tolerarse el ferulamiento innecesario. (5)

C A S U I S T I C A

CASO # 1

NOMBRE..... Efraín Díaz Castañeda
EDAD 34 años
SEXO Masculino
DOMICILIO Pavo # 820
OCUPACION Obrero

DIAGNOSTICO Bolsas periodontales y movilidad dentaria de 2o. grado, sangrado de encía.

PRONOSTICO..... Favorable

TRATAMIENTO..... Periodontal completo con curetas abiertos, previa preparación de tejidos blandos y control de placa bacteriana, se colocó una férula como estabilizador posterior al tratamiento.

CONCLUSION La férula se retiró a las 4 semanas presentando el paciente un resultado muy favorable, se le recomendó una rigurosa higiene bucal.

CASO # 2

NOMBRE..... Carmen Aguiar Jasso
 EDAD..... 24 años
 SEXO..... Femenino
 DOMICILIO..... San Felipe # 312
 OCUPACION..... Ama de casa

DIAGNOSTICO..... Periodontitis movilidad de 2o. grado a nivel de incisivos inferiores.

PRONOSTICO..... Favorable

TRATAMIENTO Control de placa y cirugía periodontal y se colocó una férula previa a la cirugía periodontal la cual se mantuvo por un mes posterior al tratamiento haciéndose control de placa.

CONCLUSION..... La operación quirúrgica evolucionó sin complicaciones posteriores, se retiró el cemento quirúrgico y las suturas, se mantuvo con la férula un mes después del tratamiento, citando al paciente cada 8 días para su control de placa, una vez que se dió de alta se le recomendó mucho su higiene bucal y se le dió cita cada 6 meses para su control periodontal.

CASO # 3

NOMBRE..... Julio Hernández G.
 EDAD:..... 37 años
 SEXO..... Masculino
 DOMICILIO Morelos # 718
 OCUPACION..... Mesero

DIAGNOSTICO Paciente que se presenta en el consultorio por sufrir un traumatismo al caer de una bicicleta, el cual le ocasionó movilidad en los dientes centrales superiores.

PRONOSTICO Favorable

TRATAMIENTO..... Se le colocó una férula de ligadura de alambre, reforzada con acrílico rápido, posteriormente se realizaron endodoncia en los dos centrales superiores y se le realizó una cirugía periodontal a ese nivel, se estuvo controlando al paciente con radiografía cada 15 días durante 2 meses lo cual evolucionó favorablemente, ya que fue un paciente muy cooperador con su higiene bucal. Se le recomendó que viniera a control al consultorio por lo menos cada 6 meses.

CASO # 4

NOMBRE Octavio Pérez Z.
EDAD 38 Años
SEXO..... Masculino
DOMICILIO Herrera y Cairo # 1034
OCUPACION..... Comerciante

DIAGNOSTICO Periodontitis compuesta y poca
destrucción ósea alveolar. Con
movilidad en los incisivos infe
riores.

PRONOSTICO Favorable

TRATAMIENTO Detartraje y curetaje abierto, -
después de haber realizado és -
tos, se procedió a colocar ce -
mento quirúrgico.

CONCLUSION A los 8 días se citó al pacien -
te para retirarle el cemento -
quirúrgico y suturas, se obser -
vó que la poca movilidad que -
existía junto con las bolsas pa
rodontales había desaparecido,
recomendándole al paciente que
tuviera buena higiene bucal y -
que venga a control por lo me -
nos cada 6 meses.

CASO # 5

NOMBRE Patricia Martínez M
EDAD 31 años
SEXO Femenino
DOMICILIO..... Colón # 519
OCUPACION Ama de casa

DIAGNOSTICO Parodontitis y destrucción ósea alveolar.

PRONOSTICO..... Reservado

TRATAMIENTO Profilaxis, control de placa, -
detartraje y cirugía periodonta
tal, posteriormente se procedió
a ferulizar con alambre para fi
jar en su lugar a los dientes -
que presentaban movilidad que -
fue causada por la pérdida ósea
alveolar y se procedió a admi -
nistrar antibiótico para preve-
nir una infección.

CONCLUSION A los 3 meses de haberse inicia
do el tratamiento, se notó una-
marcada mejoría en los tejidos-
parodontales y la movilidad den
tal disminuyó considerablemente,
el paciente fue muy cooperador-
respecto a su higiene bucal y -
se le estuvo citando cada 6 me-
ses para su control.

C O N C L U S I O N E S

La enseñanza al paciente de la higiene bucal correcta debe empezar desde la preparación inicial a la terapéutica de la enfermedad - parodontal, pues ayuda a mantener los dientes libres de detritos - blandos y duros. Si el paciente mantiene mala higiene bucal después - del raspado, se formarán nuevos depósitos, que obstaculizarán la curación completa.

Es de la mayor importancia que el enfermo adquiera un sentido de limpieza bucal al dársele las instrucciones de la fisioterapia bucal.

La enfermedad parodontal es curable en el sentido de que puede - estabilizarse, más no puede tratarse de una curación completa, se ca - racteriza por una destrucción progresiva de los tejidos de soporte - del diente.

La enfermedad parodontal distrófica se observa en casi todas las edades y afecta electivamente a la dentadura permanente, sobre todo - a los adultos mayores de 30 años.

La férula evita la posibilidad de la emigración del diente y nos dá la oportunidad de ayudar a un diente débil con un diente fuerte.

Distribuyen las fuerzas oclusales e inmovilizan los dientes flo - jos, dándoles la rigidez que tendrían que contar con una buena fija - ción alveolar.

La enfermedad parodontal se traduce por síntomas gingivales tales como sangrado al aseo dental, gingivitis, retracción gingival, supuración a nivel del cuello de los dientes, movilidad más o menos importante y aparición de diastemas.

Es importante valorar los dientes y su soporte periodontal basándose en sus necesidades de resistencia mesiodistales y bucolinguales.

A mayor movilidad del diente menos favorable es el pronóstico.

Periodontalmente, la férula ofrece al profesionalista una amplitud mayor de posibilidades en su capacidad para obtener una fijación y relación oclusal más favorable.

Las férulas periodontales actúan principalmente como catalizadores funcionales y no simplemente como aparatos para fijar dientes flojos.

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

- 1.- Glickman Irving
Periodontología Clínica
Cuarta Edición
Estados Unidos
Editorial Interamericana, S. A. de C. V.
1974
Págs. 898 - 905

- 2.- Goldman Henry M.
Parodontología
Primera Edición
Estados Unidos
Editorial Interamericana, S. A. de C. V.
1960
Págs. 168 - 173 - 234 - 236 - 298 - 300

- 3.- Ramfjord Sigurd P. " et al "
Oclusión
Segunda Edición
Estados Unidos
Editorial Interamericana, S. A. de C. V.
1972
Págs. 338 - 361

- 4.- Rodríguez Figueroa Carlos A.
Parodoncia
Segunda Edición
Editor Mendez Oteo (Librería de Medicina)

México, D. F.

1975

Págs. 189 - 199

5.- Orban Balint Joseph

Periodoncia

Primera Edición

Estados Unidos

Editorial Interamericana, S. A. de C. V.

1960

Págs. 458 - 459 - 471 - 477

6.- Prichard John F.

Enfermedad Parodontal Avanzada

Editorial Labor

1971

Págs. 917 - 927

7.- Ward Howard L. " et al "

Manual de Periodontología Clínica

Primera Edición

Estados Unidos

Editorial Mundi

1975

Págs. 148 - 157