

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA

3-1-47

INDICACIONES DE LOS GANCHOS
EN PUENTES REMOVIBLES

TESIS

que para su examen profesional de
CIRUJANO DENTISTA

presenta

AUSTREBERTO FLORES OLVERA.

MEXICO, D. F.

1947



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Con todo cariño a mis padres
Sra. CONCEPCION OLVERA DE FLORES.

Y
Sr. ENRIQUE FLORES C.

A mis hermanos

EVELIA

Y

ENRIQUE

Al Sr. Dr.

FERNANDO CASANOVA C.

Con gratitud y respeto.

A MIS MAESTROS

A MI ESCUELA
Y
COMPAÑEROS

HONORABLE JURADO:

Al presentar el siguiente trabajo, no pretendo dar a la profesión nada nuevo u original, pero, en cambio, deseo hacer un estudio minucioso y aclaratorio, acerca de una materia que debía dominar el Cirujano Dentista y que ha venido quedando hasta la fecha en manos de técnicos que aún habiendo llegado casi a la perfección mecánica, no cuentan en su acervo intelectual con los debidos conocimientos biológicos; así como de las materias relacionadas con la ciencia médica en general y en particular con la ciencia médico dental.

Espero, pues, de Uds. benevolencia al juzgar el presente trabajo.

Respetuosamente,

El Sustentante.

INTRODUCCION

Si tenemos presente el desarrollo de la técnica para la construcción de un aparato removible y revisamos la historia de su evolución paso a paso, encontraremos que los primeros autores que describieron simples ganchos (Gysi, Guillet, Chayes); construían ellos mismos sus aparatos siguiendo su técnica personal. Como necesitaban ayuda de otros dentistas que tuvieran habilidad para la parte mecánica de la profesión, así como de particulares con conocimientos generales, pero con la misma habilidad, resultaba entonces que los dentistas que aprendían las técnicas de estos maestros, hacían sus trabajos para su propia clientela; en cambio, los particulares ajenos a la profesión, pero con la habilidad manual mecánica, dedicáronse a servir a los Cirujanos Dentistas en sus laboratorios y terminaron al fin por establecerse independientemente como laboratoristas dentales o técnicos en mecánica dental, recibiendo de aquellos solamente las impresiones e indicaciones relativas a cada caso.

Es frecuente que la mala colocación de los ganchos y su mal diseño, traigan el fracaso en la construcción de un removible. Y como mi opinión a este respecto es la de que el Cirujano Dentista debe de conocer la técnica de la construcción de un aparato removible con toda minuciosidad, con el objeto de poder coordinar la parte mecánica con la biológica, deseo en este pequeño trabajo, describir de una manera concisa y clara, las partes principales que son los ganchos y que

contribuyen al éxito de un puente removible. Describiré, pues, en éste trabajo, la conveniencia de colocar tal o cual tipo de gancho en tal o cual pieza y el porqué no puede colocarse en tal otra, so peligro de dañar los tejidos soportes. En tal virtud no describiré aquí la forma de cada gancho en lo que se refiere a las fuerzas que debe soportar el aparato durante el proceso de la masticación, o sea: largo y espesor de brazos y descansos oclusales.

OBJETO Y FUNCION DE LOS GANCHOS

En un puente removible, las áreas desdentadas deben estar cubiertas por una silla, cuya superficie debería extenderse a una área igual a la suma de las superficies de las membranas peridentales de los dientes faltantes.

Las partes comprendidas entre una área desdentada y otra, no van cubiertas por metal ni algún otro material, sino unidas solamente por una barra. Si el aparato constara únicamente de las sillas antes dichas y sus barras de unión, estaría sujeto a todos los movimientos durante la masticación, o sea: el de presión sobre la mucosa; el de desalojamiento del aparato hacia el plano oclusal y el de lateralidad. Necesitamos, pues, proveer a nuestro removible de algo que le impida desalojarse hacia cualquier lado y, sin embargo, que pueda ser insertado y retirado fácilmente de su lugar por el paciente. Para lograr lo anterior han sido ideados los ganchos. Los ganchos, por tanto, deben constar de una parte que impida que el aparato presione demasiado la mucosa y, para tal objeto, se ideó el descanso oclusal.

El descanso oclusal presenta siempre la forma de una L (Fig. 1), cuya rama vertical naciera de la silla o formara parte de ella y su rama horizontal constituyera el descanso propiamente.

Su forma, visto por la cara oclusal, es generalmente triangular, constituyendo la base del triángulo la parte correspondiente al ángulo ocluso mesial u ocluso distal (siempre del lado de la silla), y el vértice a la parte más profunda de la foseta correspondiente. (Fig. 2.)

Cuando esta foseta no existe, está poco marcada, o la mordida es muy cerrada, es necesario prepararla con piedras especiales para el caso; desgastando la mitad del esmalte del ángulo de que se trate, con el objeto de que en este lugar el descanso venga a ser más grueso que en el vértice, cuya punta desvanecida es más delgada, evitando así la fractura en ese lugar (fig. 1).

Comúnmente una de las piezas soportes está inclinada hacia la silla, como en el caso más frecuente de las 3ras. molares; ayudando el descanso oclusal en éstos casos a restituir la articulación y en tal virtud debe darse la forma y tamaño del espacio que queda entre la cara oclusal de la pieza soporte y la oponente (fig. 3).

Cuando existe caries proximal en las caras distal o mesial, es necesario hacer una incrustación y formar en ésta en su parte correspondiente la cavidad que alojará al descanso. Si se desea puede hacerse en la incrustación una caja en forma de cola de milano, donde se alojará el descanso oclusal.

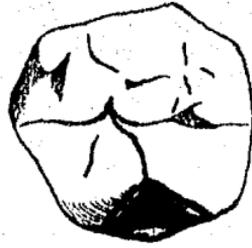
Deben constar también los ganchos de una parte que impida los movimientos de lateralidad o sea la acción de anclaje. Esta función la desempeña el cuerpo y el hombro del gancho (fig. 4). El cuerpo está formado por una prolongación de la silla, que sube hasta la parte no retentiva de la pieza soporte (correspondiente a la parte vertical del descanso). El hombro viene a ser la parte no flexible de los brazos. Tanto el cuerpo como el hombro caen en partes no retentivas de la pieza soporte; siendo éstos, las partes que unen a los brazos flexibles y al descanso oclusal con la silla, debe ser lo más resistente posible sin interferir con la comodidad y con la estética.

Damos por sabido que la forma de los brazos de gancho, debe ser más gruesa al acercarse al cuerpo, según el análisis fotoelástico de las fuerzas. El cuerpo se puede engrosar, desgastando la tubular del lado correspondiente.

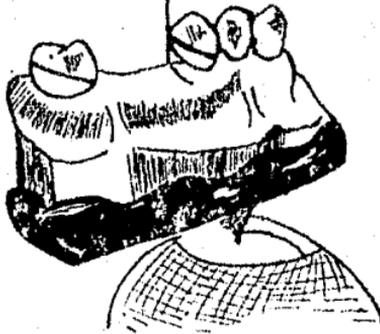
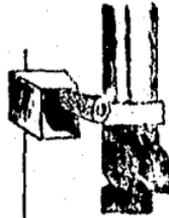
Otro de los movimientos que deben impedir los ganchos es el de desalojamiento del aparato hacia el plano oclusal. Para surtir éste efecto, es necesario que el gancho agarre en alguna parte del diente soporte; y ésta parte es el área retentiva que nos marca el paralelogramo al trazar su línea alrededor del diente, sea que está inclinado o no. La retención estará asegurada cuando las puntas flexibles de los brazos del gancho caigan en las áreas retentivas. En tal virtud es necesario que dichas puntas flexibles pasen por la parte más saliente de la convexidad del diente y caigan en el área retentiva que generalmente se encuentra cerca del cuello. Y aquí recordaremos nuevamente el análisis fotoelástico de las fuerzas, por el cual se sabe que concentrándose dicha fuerza en el hombro al abrirse el brazo, tendrá que ser aquel más grueso que la punta flexible que va a caer en el área retentiva, con objeto de evitar una fractura.



1



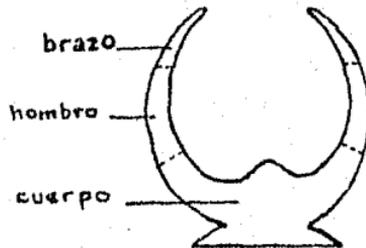
2



5



3



4

LINEAS DE ESTUDIO.

He hablado en el último párrafo del Paralelómetro y de áreas retentivas y antes de entrar en materia describiendo la conveniencia de uno u otro gancho, deseo dejar aclarados algunos conceptos.

Cuando comenzaron a hacerse los primeros trabajos removibles, los ganchos se hacían sobre cada pieza individual en el modelo, resultando al final un verdadero aparato de ortodoncia; y ésto se debía a que los ganchos no estaban colocados en el mismo plano vertical, ideándose en tal virtud el aparato llamado comúnmente paralelómetro. Tal aparato realmente no mide ningún paralelismo y solo nos sirve para trazar una línea alrededor de cada diente soporte (Fig. 5). y de las partes prominentes de los tejidos blandos. La línea marcada sobre los dientes soportes correspondería al ecuador anatómico del diente si éste estuviera en posición vertical, pero en los dientes inclinados, la línea marcada correspondería a las partes más salientes del diente (ecuador protésico), con relación a la vertical representada en el paralelómetro por la varilla de análisis. En otras palabras, si se presenta una pieza soporte de forma cónica con base gingival, el paralelómetro nos trazaría una línea que en toda su extensión correspondería a la unión de la encía con el diente, no dejándonos ninguna área retentiva entre la línea y la mucosa. La misma pieza, inclinada por ejemplo mesialmente, al ser marcada por el paralelómetro, nos dejaría retención en la cara mesial. Y finalmente el trazo de la plombarina sobre piezas de caras convexas, nos dejaría amplias zonas retentivas entre la línea y la mucosa. Si además de caras convexas, éstas piezas se encuentran inclinadas, tendremos un exceso de retención del lado de la cara que presenta la inclinación, y sobre la cual deseamos colocar el cuerno rígido, por lo que habría que disminuirla dando cierta inclinación al modelo del caso en cuestión.

Al trazo marcado por el paralelómetro se le ha llamado Línea de Estudio; y de lo anterior se desprende que pueden presentarse tres distintas:

a) Línea de Estudio No. 1.—Es la que marca el paralelómetro más

cerca de la encía por el lado del descanso oclusal y va retirándose de dicha mucosa a medida que se acerca al lado opuesto. (Fig. 6).

b). Línea de Estudio No. 2.—Es la que marca el paralelómetro más cerca del ángulo ocluso proximal correspondiente al descanso oclusal y va acercándose a la encía a medida que se acerca al lado opuesto. (Fig. 7).

c) Línea de Estudio No. 3.—Es la que marca el paralelómetro casi a la misma distancia de la encía, en todo el perímetro del diente y cercana a la cara oclusal. (Fig. 8).

DIVERSAS CLASES DE GANCHOS Y SUS INDICACIONES.

Sin hacer historia acerca de los ganchos para no alargar el presente trabajo, pasaré desde luego a hacer la descripción de cada uno de los que están actualmente en uso con buen éxito, así como sus indicaciones.

El Gancho No. 1. Llamado también Aeckers o convencional (Fig. 9) consta de un cuerpo rígido, que incluye el descanso oclusal, las porciones rígidas insertas al cuerpo u hombro y las puntas de los brazos flexibles.

Este gancho es el que proporciona mayor anclaje, soporte y retención. Proporciona buena retención debido a que sus brazos son más gruesos y rígidos cerca del cuerpo que en cualquier otro gancho y por lo tanto la acción de resorte de sus puntas flexibles es más efectiva. Proporciona mejor soporte debido a que la inserción del descanso se hace no sólo a la silla sino a los brazos. Y proporciona mejor anclaje debido a que su cuerpo rígido y los hombros rígidos también, cubren mayor área que en cualquier otro gancho.

Indicaciones:

Desde luego podemos decir que el gancho No. 1 está indicado cuando se presenta la línea No. 1, pero sin embargo hay casos en que presentándose dicha línea necesitamos usar otro tipo de gancho que fuera por ej: menos rígido que éste, como en el caso de una pieza que tuviera ligera movilidad y en la cual necesitamos que el gancho ceda en los movimientos masticatorios. Está indicado en general en molares y premolares dónde su forma se adapta muy bien a la de las piezas soportes y además ya sabemos que dichas piezas soportes son de las más resistentes de la arcada dentaria.

Cuando existe silla de extremo libre nunca debe usarse el gancho No. 1 sobre el diente soporte adyacente al área desdentada.

MODIFICACIONES DEL GANCHO No. 1

Frecuentemente encontramos piezas soportes muy inclinadas, en rotación, o cónicas con base gingival, en donde el gancho No. 1 descrito no funciona. Siendo las piezas buenas para colocar dicho gancho, necesitamos adaptarlo de acuerdo con las condiciones antes dichas respecto a las áreas retentivas; siendo necesario modificarlo para que funcione. Tomamos por ejemplo una 2da. premolar superior o inferior con espacio desdentado mesial y distal. Esta pieza se presenta en éstos casos en rotación o también inclinada (mesial o distal). La línea de estudio es por un lado No. 1 y por otro No. 2. Como se trata de una pieza de mediana resistencia y queremos aplicar un gancho fuerte como el No. 1, usamos una modificación haciendo caer dos brazos que parten de sendos cuerpos mesial y distal y caen en las áreas retentivas correspondientes, con lo cual resulta medio gancho No. 1 que va del descanso mesial hacia el área retentiva distal y otro medio gancho No. 1 que parte del descanso distal y cae en el área retentiva mesial. (Fig. 10). A éste gancho se le llama Medio y Medio.

Cuando la pieza soporte es una premolar con poca o ninguna retención lingual y poca retención distal y buco mesial o cuando dicha pieza es un canino, encontramos que el brazo de gancho No. 1 correspondiente al lado lingual, no surtiría ningún efecto y no contrarrestaría la acción de resorte del brazo bucal, que caería en la ligera área retentiva buco mesial. En éstos casos se trata frecuentemente de silla libre y posterior y la cual se levantaría si no se aprovecharan las ligeras áreas retentivas distal y bucal. En éstos casos también necesitamos un gancho fuerte y si queremos aplicar el No. 1, tendremos que modificarlo en la forma siguiente:

Lo hacemos nacer de la barra en el ángulo mesio lingual de la pieza soporte, pasamos al área retentiva distal, formamos un descanso en la foseta si es premolar y descendemos adelgazando la punta hasta la ligera área retentiva buco mesial. El gancho entonces, habrá aprovechado el área retentiva distal que podíamos haber logrado con inclinación posterior y la antes dicha ligera retención buco mesial.

Si se trata de un canino, es obvio que el brazo correspondiente a su talón, no surtirá ningún efecto y en tal virtud, inclinando el modelo posteriormente diseñamos el gancho como lo describimos anteriormente para la premolar, colocando un pequeño descanso en la parte media del ángulo disto lingual. Este gancho puede usarse en piezas inferiores y superiores.

A éste gancho se le ha dado el nombre de Gancho de Acción Posterior. (Fig. 11).

Hay casos en que no hay ninguna retención bucal, existiendo una pequeña retención linguo mesial, entonces hacemos que el gancho nazca en el extremo buco mesial de la pieza soporte para que la punta vaya a caer en el área retentiva lingual, a éste gancho se le da el nombre de Acción Posterior Reversa.

Frecuentemente se dan casos en que las piezas soportes posteriores, son las 2das. o 3ras. molares inferiores o superiores. Las inferiores se presentan cuando están solas, casi siempre inclinadas lingualmente y en tal virtud no presentan ninguna área retentiva por el lado bucal; si queremos aplicar como siempre el gancho de mayor resistencia, o sea el No. 1 tendremos que modificarlo en la forma siguiente:

Del descanso oclusal y cuerpo, parte un brazo que bordea la cara bucal por su parte más cercana a la mucosa, subiendo después hasta alcanzar la foseta distal en la cual se hace otro descanso y a partir de éste, descendemos con un brazo de gancho No. 1, hasta caer con la punta en el ángulo mesio lingual, que es dónde se encuentra generalmente el área retentiva de éstas piezas. Resulta un gancho de mucho agarre, pero por su extensión viene a ser débil y en tal virtud tenemos que reforzarlo con un brazo llamado de refuerzo, que partiendo del extremo buco distal de la silla, pasa sobre la mucosa correspondiente al fondo de saco gingivo yugal y sube hasta alcanzar el descanso ocluso distal, en dónde se inserta. Por otra parte las 2das y 3ras. molares superiores solas, se presentan generalmente con una franca inclinación bucal y en éste caso, el gancho nace también en el cuerpo rígido y bordea la cara palatina no retentiva, para caer en el área retentiva buco mesial. El brazo de refuerzo sale del extremo disto palatino de la silla y caminando por el paladar alcanza el descanso ocluso distal. A éste gancho se le da el nombre de Gancho de Anillo y es otra modificación del No. 1. Desde luego que éste gancho se usa siempre que no se vaya a restituir ninguna pieza posterior al mismo. (Fig. 12).

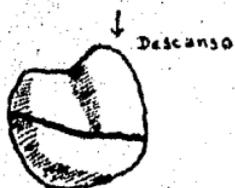
G A N C H O N o. 2

Llamado así por estar indicado en los casos de línea No. 2 es llamado también de brazos divididos, (Fig. 13) debido a que consta de dos brazos que parten de cualquiera de los 4 extremos de la silla, siguen horizontalmente por la mucosa hasta llegar a la parte media de la pieza soporte y en éste lugar doblándose en ángulo recto suben hasta la mitad de la cara correspondiente, en dónde se bifurca en dos ramas; una que va a terminar en el área no retentiva y la otra que cae en área retentiva, que siempre es la que corresponde a la del descanso oclusal. El descanso en éste caso queda inserto a la silla por medio del cuerpo rígido. Este gancho como el No. 1 puede usarse en los dos extremos de la silla, cuando vemos que no se debe aplicar el No. 1, pero generalmente en casos unilaterales y según la inclinación que se de al modelo, viene a quedar indicado en un extremo el No. 1 y en el otro el No. 2. Este gancho provee buen soporte y retención, pero no un buen anclaje, debido a que la longitud de sus brazos lo hace algo débil. Puede usarse en molares, premolares y caninos y también combinado con las otras clases de gancho.

Está indicado en sillas de extremo libre, usándolo en el soporte adyacente al espacio desdentado.

CANCHO No. 3

Las primeras y 2das. molares y las premolares de ambas arcadas, presentan con frecuencia su forma anatómica algo exagerada, es decir que sus cuatro caras laterales, presentan una convexidad muy marcada, y que truncamente la forma que se presenta es la de un cono que tiene por base la cara oclusal. En cuanto a la inclinación; las molares y premolares inferiores inclinadas lingualmente, presentan de ese lado fuerte retención, y las molares y premolares superiores inclinadas bucalmente y por ende con fuerte retención por ese lado, nos presentan también el problema de las piezas que mencionamos primero, sólo que del lado de la inclinación. Un gancho No. 1 no puede usarse en estos casos, pues presentándose la línea de estudio cerca de la cara oclusal, tanto que corresponde al ángulo formado por la cara oclusal y las caras laterales tendría que abrirse demasiado para poder caer en la fuerte retención, con lo que seguramente se fracturaría, pues es un gancho demasiado rígido. El gancho No. 2, tampoco podría usarse en éstos casos, debido sobre todo a que el codo formado por la barra vertical del brazo al subir hasta su bifurcación, interceptaría con el ángulo buco ó linguo oclusal, antes de pasar hasta la mucosa sobre la que queda el codo. Suponiendo que la mucosa sobre la que queda éste, fuera poco prominente que permitiera pasar el gancho a su lugar, tampoco estaría indicado por la misma razón que dimos para no usar el gancho No. 1. En 3er. lugar si se loara aplicar éste gancho siempre sería a costa de dejar un espacio demasiado grande entre la barra vertical del gancho y la cara de la pieza soporte. En tal virtud, necesitamos un gancho desde luego muy flexible y que su flexibilidad y acción de resorte sea a partir del descanso, por lo que se ha ideado el gancho llamado No 3. (Fig 14), por estar indicado en los casos de línea de estudio No. 3. Se le llama también gancho de alambre porque está formado por dos brazos contorneados de un alambre de oro natinizado que se inserta en el descanso oclusal por medio de soldadura o vaciando el aparato sobre los extremos de dichos brazos que fueron investidos junto con silla y descanso. Este gancho es sumamente retentivo y proporciona regular soporte pero muy poco anclaje, por lo que no debe usarse en pares de uno y otro lado del arco y siempre que sea posible debe combinarse uno de esos brazos con un brazo de gancho No. 1 del otro lado.



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17

COMBINACION DE GANCHOS.

Acabamos de ver que las molares y premolares inferiores inclinadas lingualmente y las superiores bucalmente, presentan muy fuerte retención lingual o bucal, resultando entonces que necesitarían un brazo de gancho No. 3 para el lado excesivamente retentivo, y para el lado no retentivo, o con poca retención, un brazo de gancho rígido como el No. 1; de lo cual resulta una combinación de gancho llamada 3-1 (Fig. 15).

Cuando hay alguna retención del lado de la silla y excesiva retención lingual, tenemos que poner un brazo de gancho No. 3 por éste lado y un brazo de gancho No. 2 por el lado bucal; de lo que resulta una combinación llamada 2-3. (Fig. 16).

Algunas veces las premolares se encuentran inclinadas mesial o distalmente al mismo tiempo que presentan una giroversión por lo que tendremos que poner un brazo de gancho No. 1 por un lado y un brazo de gancho No. 2 por el otro. Presentan el mismo problema las premolares con una inclinación lingual moderada y que su cara bucal es casi plana, siendo su única retención en la cara distal y en el ángulo linguo mesial lo que indicará un brazo de gancho No. 1 del lado lingual y un brazo de gancho No. 2 del lado bucal. A ésta combinación se le llama 1-2. (Fig. 17).

GANCHOS ROACH.

Los ganchos descritos hasta aquí; cubren una área del diente bastante extensa, pues si tomamos por ejemplo una molar tendremos que aplicar la regla de que los brazos deben abrazar más de la mitad del perímetro del diente. A ésta particularidad se le ha encontrado el inconveniente de cariar al diente en el área en que queda en contacto, debido a la retención de alimentos en ese lugar. Realmente sucede ésto en muchas ocasiones, pero si el paciente tiene buen cuidado de limpiar el puente y los dientes restantes, ésto no sucederá nunca. Sin embargo el Dr. F. E. Roach trató de evitar aquél inconveniente, ideando ganchos que no tocaran al diente más que en un punto cada brazo y además los diseñó sacándolos de la silla y dirigiéndolos verticalmente hacia la retención de la pieza soporte, con lo que según él, no había acumulación de alimentos.

Estos ganchos son muy efectivos en realidad y resuelven casos verdaderamente difíciles, pero en la práctica se usan escasamente para resolver aquellos casos y solo por técnicos que dominen completamente la mecánica dental de precisión, pues es necesario reciprocar las fuerzas ejercidas por dos brazos contrarios, hasta el grado de que ni uno ni otro empuje o expulse al diente en lo más mínimo.

Los ganchos ideados por el Dr. Roach son los que afectan la forma de las siguientes letras: L, C, T, I, Y, U, E.

GANCHO L

Se origina en la silla, camina horizontalmente sobre la mucosa, a una distancia variable de la unión de la encía con el diente, ya sea en el lado vestibular o palatino lingual, de dónde se dirige incurvándose en ángulo recto hacia la parte más retentiva de la convexidad de la pieza, en el lado opuesto al nacimiento del gancho. (Fig. 18).

Es un gancho muy flexible debido a que comparativamente es largo.

Está indicado en molares y premolares cuya zona retentiva esté lejos del espacio por restaurar. Su uso prácticamente está limitado a los casos bilaterales, porque si se usa en casos unilaterales no da una estabilidad adecuada. Como está indicado en los casos de línea No. 1, suple al gancho correspondiente en casos bilaterales, pues en casos unilaterales hay que aplicar un gancho No. 1 para obtener suficiente anclaje. Está indicado en todos los casos exceptuando los siguientes:

Los anteriores superiores y primeras bispúpidas superiores por razones estéticas.

En dónde la anatomía local del diente y las condiciones de los tejidos proscriben su uso por falta de retenciones favorables (dientes demasiado curvados o tejidos blandos muy prominentes, que serían lesionados por el gancho).

G A N C H O C

Se usa como un gancho individual, pero comúnmente se usa en combinación con otros tipos.

Hay tres clases de Gancho C:

Regular.

Reversa.

Inversa.

El regular nace de la silla y se curva distalmente hacia la cara oclusal del diente yendo a terminar en el área retentiva adyacente al espacio por restaurar, pudiendo variar su flexibilidad aumentando o disminuyendo la curvatura. (Fig. 19).

Este gancho puede aplicarse para sustituir el gancho No. 2 y al I, con la sola advertencia de no colocar dos de éstos ganchos en una misma pieza; sino que debe recíprocarse su fuerza con algún otro gancho como el L.

Se usa en molares y premolares inclinadas hacia la silla.

El reversa es igual nada más que su convexidad es mesial y tiene aplicaciones muy limitadas (Fig. 20).

Se usa en la cara lingual de los premolares inferiores. Estos dientes tienen por lo regular una gran inclinación lingual y en muchos casos no presentan zona retentiva en las caras vestibulares, sin embargo debido a su inclinación, hay generalmente retención en la cara lingual siendo a menudo difícil aprovechar ésta retención usando brazos de gancho No. 1. y en éstos casos el reversa es muy útil por su gran flexibilidad.

El inversa difiere de los otros en que nace de la cara oclusal en los aparatos para alzar la mordida, que es en los que se usa casi exclusivamente. Baja formando la C hasta insertarse en el área retentiva de la pieza soporte. (Fig. 21.)

Puede usarse también para sustituir al C regular bajándolo del descanso oclusal, en aquellos casos en que la mucosa es sumamente prominente cerca del cuello del diente soporte.

27



28



24



25



26



21



22



23



18



19



20





18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28

G A N C H O T

Es uno de los más eficientes. Nace de la silla, cruza los tejidos blandos horizontalmente, vuelve en dirección oclusal, deteniéndose en la parte media de la cara correspondiente, dividiéndose en dos brazos laterales (mesial y distal), terminando en la parte más retentiva de la convexidad de la pieza. (Fig. 22). Los dos brazos de éste gancho no deben estar necesariamente en la zona retentiva de la pieza, pero uno de ellos sí y el otro puede quedar en zona no retentiva para reciprocarse la fuerza del brazo antagonista. No se deben usar en dientes anteriores y superiores por estética. Son particularmente eficientes en premolares y molares y dan muy buen resultado en caninos inferiores. Es muy útil en los casos unilaterales usando en ambos lados de la pieza éste gancho con lo que se obtendrá mayor retención.

La amplia variación que puede hacerse en el diseño de los brazos de la T da a éste gancho un amplio campo de uso sobre diversas superficies de los dientes.

Es particularmente usado cuando se necesita una gran área de contacto del gancho para lograr mayor anclaje, en comparación con los demás ganchos Roach.

CANCHO I

Se origina en la silla en la misma forma que el gancho L, pero pasa al diente soporte y termina en el área retentiva más cerca al espacio por restaurar. Debido a su menor longitud, no es tan flexible como el gancho L, viniendo a ocupar una pequeñísima área de contacto que los hace ideal por ésta razón. (Fig. 23).

Este gancho se usa en las superficies distovestibulares de las premolares superiores, siendo especialmente recomendada ésta localización por estética. No debe usarse en casos de silla de extremo libre porque no es lo suficientemente resistente para soportar un lado completo del removible.

Cuando los soportes están en la parte posterior con respecto al área por restaurar, el gancho I hace un estabilizador magnífico que evitará que la parte anterior de la placa se levante. Se recomienda éste gancho siempre que la superficie de retención esté del lado de la silla. Está indicado para premolares y molares cónicas con base gingival e inclinadas. Este gancho solo puede usarse combinado con un brazo de otro tipo que recíproque su fuerza.

GANCHOS Y, U Y E

El Gancho Y nace de la silla, cruza los tejidos horizontalmente, se dobla en ángulo recto en dirección oclusal, deteniéndose ya sea en la parte media o un poco antes de la cara correspondiente y ramificándose en dos brazos que forman un ángulo en forma de Y. Es muy parecido al T y es usado cuando se desea mayor longitud en los brazos, (Fig. 24.) como en los casos de molares cónicas de base oclusal, en las que no se quiere poner un gancho No. 3 y sin embargo se desea que oada la flexibilidad del brazo, pase por la parte más saliente de la pieza y caiga en una área retentiva relativamente contigua a la cara oclusal.

El Gancho U Tiene un uso muy limitado y es realmente la combinación de los ganchos L e I. Se origina en la silla y pasa horizontalmente sobre los tejidos blandos, terminando con dos brazos en las zonas retentivas mesial y distal de la pieza soporte. (Fig. 25). Este gancho es muy rígido, porque el brazo cercano a la silla es muy corto. Se usa con grandes ventajas en la cara vestibular de las premolares inferiores, pero aún aquí no debe usarse en los dientes considerablemente largos y en los cuales la línea de estudio quede próxima a la superficie oclusal. Si éstas condiciones no se cumplen, los brazos serán demasiado cortos y no tendrán flexibilidad.

El Gancho E se usa para combinar el agarre de dos premolares y cuando se desea un refuerzo. En realidad son dos ganchos I unidos por uno en T colocado entre ambos. (Fig. 26).

Es usado principalmente en los casos en que se quiere construir una silla de extremo libre unilateral, retenida por dos premolares y sustituyendo dos molares.

GANCHOS R. y S.

El Dr. R. G. Miller de la Armada de los Estados Unidos, ha ideado dos ganchos que difieren algo de los hasta aquí descritos y que son:

El gancho R que nace de la silla, camina horizontalmente por los tejidos blandos y al llegar a la parte media de la pieza soporte (siempre se trata de 2das. o 3ras. molares inferiores), sube verticalmente para insertarse en la fisura media lingual o bucal o en preparaciones expuestas en ese lugar. De la parte media del brazo vertical parte un pequeño brazo de gancho que va a insertarse en el área retentiva que casi siempre es mesial. Este gancho puede usarse en pares y en casos unilaterales o bilaterales. Frecuentemente soluciona casos difíciles que con ningún otro gancho se pueden resolver. (Fig. 27).

El gancho S, nace en la silla, sube hacia la pieza soporte exactamente como un gancho I, pero al tocar la cara del diente, se dobla en ese punto en ángulo recto y camina horizontalmente por la parte media de la pieza para terminar en el área retentiva más lejana del espacio por restaurar. (Fig. 28).

Está indicado en premolares inferiores en las cuales ha habido una migración considerable de la encía. con prominencias, presentando una fuerte zona de retención que dificultaría colocar otro tipo de gancho. Su indicación es precisa cuando después de la premolar sigue una silla de extremo libre.

BIBLIOGRAFIA

The Ney Surveyor Book.

The Ney Partial Denture Book.

Partial Denture Construction

Dr. E. Kennedy.

Apuntes de Oro

Dr. F. Casanova

Synopsis Of Full and Partial Dentures.

Dr. R. G. Miller.

Partial Denture Technics.

Dr. W. F. Chapelle.