

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

CLINICA DE PARODONCIA

PROF. DR. RENE LOUVEL BERT

APARATOS DE CONTENCION EN ENFERMEDADES DEL PARADENCIO (*)

por la

DRA. MILKA MARTINOVIC DUARTE

HISTORIA

La movilidad dentaria preocupó al hombre desde hace siglos. Los egipcios, romanos, etruscos, árabes, siglos antes de la Era Cristiana, trataron de encontrar procedimientos para combatir la movilidad dentaria por medio de amarras hechas con hilos o anillos de oro, según se desprende de investigaciones arqueológicas. Entre los romanos, las afecciones del paradencio parece que fueron bastante frecuentes, suponiéndose que una de las causas fué que el agua de beber era transportada a través de tubos de plomo. También durante la época de la cultura árabe en España, parece que fué muy frecuente la paradentosis y la consiguiente movilidad de los dientes. La terapéutica practicada por los médicos árabes aconsejaba utilizar ligaduras de oro o plata para el afianzamiento de los dientes móviles. En la evolución histórica ulterior, en lo que respecta a la solución del problema de la movilidad dentaria, por lo que sabemos actualmente, existe una gran laguna. Alcanza hasta la Edad Media en que Ambrosio Paré (1517-1592) hizo la observación siguiente: "Si uno o más dientes han quedado sueltos por un golpe o caída o han sido expulsados de sus alvéolos, el doctor no debe sacarlos, sino que debe acortarlo y amarrarlos a los dientes vecinos, así pueden ellos recuperar totalmente su firmeza original."

(*) Por dificultades de reproducción de algunos grabados han sido substituidos por los del archivo de ODONTOIATRÍA.

Fauchard (alrededor 1690-1761) habla de fijación de dientes movibles. Después de un largo período en el que no se habla acerca de la conservación de los dientes movibles, se despierta nuevamente el interés sobre este problema a comienzos del siglo XIX, cuando se inicia el desarrollo de la verdadera Odontología.

Alteraciones de la oclusión en relación con la movilidad dentaria

Como una gran mayoría de paradentósicos presenta dentaduras con un desequilibrio funcional, no nos podemos desentender de la terapéutica funcional que debe preceder a cualquier tratamiento. Las lesiones del paradencio no podrían ser tratadas con éxito si no se eliminan o, por lo menos, atenúan los factores que las han determinado. Teniendo en cuenta este principio elemental evitamos los fracasos de los tratamientos locales, ya sean quirúrgicos o conservadores, enfocando conjuntamente con cualquier tratamiento la normalización de la oclusión alterada.

El paradencio sometido a un tratamiento, en especial quirúrgico, sufre una nueva lesión que disminuye la resistencia tisular. Si los factores de irritación traumática persisten, su acción nefasta se ve aumentada por esta disminución de resistencia y por la infiltración de los tejidos, lo que hace a éstos más blandos y menos resistentes a los esfuerzos mecánicos.

Los disturbios funcionales son variados. Nuestra terapéutica funcional debe tender a repartir las fuerzas fisiológicas sobre el mayor número de elementos dentarios posibles, o si no en la totalidad de éstos. Si se produce una anormal distribución de estas fuerzas sobre un número reducido de dientes, es fácil que se presente una enfermedad de los tejidos de sostén.

Según la constitución anatómica y la fisiológica del paradencio, sabemos que este es particularmente apto para recibir fuerzas dirigidas en sentido axial (vertical) y distribuir las (descomponerlas) de manera que no produzcan alteraciones en el ligamiento ni en el hueso alveolar de un determinado grupo

de dientes. Es este un principio que constituye la base misma de todo el tratamiento funcional de la paradentosis.

Tampoco debemos olvidar que, cuando el paradencio se encuentra atrofiado, la persistencia de la oclusión traumática trae consigo un alargamiento de la corona clínica en perjuicio de la raíz clínica, o sea la desproporción de los brazos de palanca extra e intraalveolares aumenta cada vez más. Y tan perjudicial es para el paradencio la oclusión traumática como la falta de oclusión.

La pérdida de un diente nos deja una arcada incompleta. El diente vecino se inclina, ya sea mesial o distalmente, buscando mayor contacto oclusal, apareciendo más tarde las bolsas paradentósicas. El diente sin oclusión ha quedado reducido en su actividad masticatoria a la mínima expresión y como tal, el organismo trata de expulsarlo. De ahí la necesidad de la pronta reconstitución de la fórmula dentaria. No podemos enfocar nuestra atención a un punto determinado de las perturbaciones que nos presenta una dentadura. Tenemos que poner remedio a cada una de esas perturbaciones, asegurando la duración y el éxito de nuestro tratamiento.

Todas estas diskinesias nos traen alteraciones que van a traducirse, finalmente, en la reabsorción alveolar, con la consiguiente movilidad dentaria y caída del diente si no se interviene oportunamente.

Neumann clasifica la atrofia alveolar en cuatro grupos. 1.º Desaparición de una tercera parte del alvéolo. Se presenta en este caso una movilidad equivalente a la obtenida en una separación moderada. 2.º Destrucción de más de la tercera parte

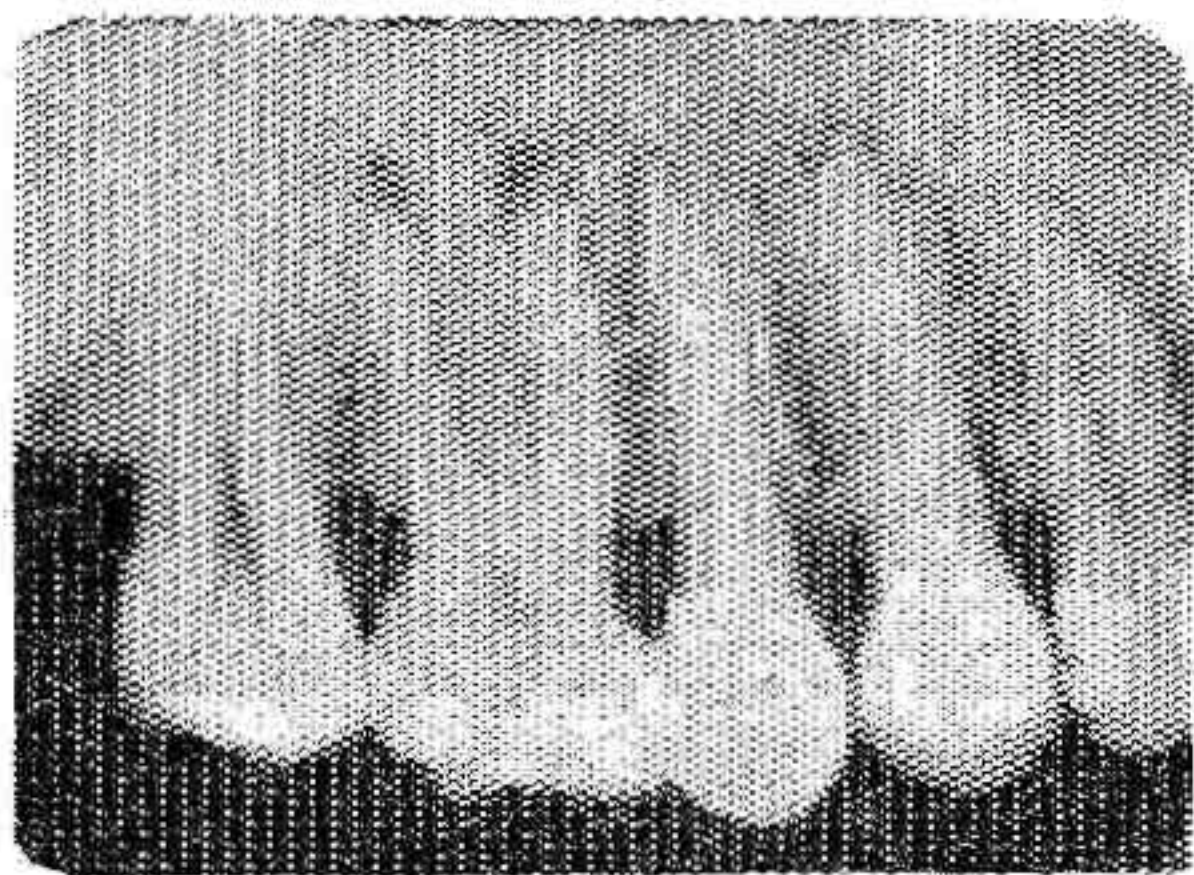


FIG. 1. — *Atrofia horizontal. Primer grado de Sachs*

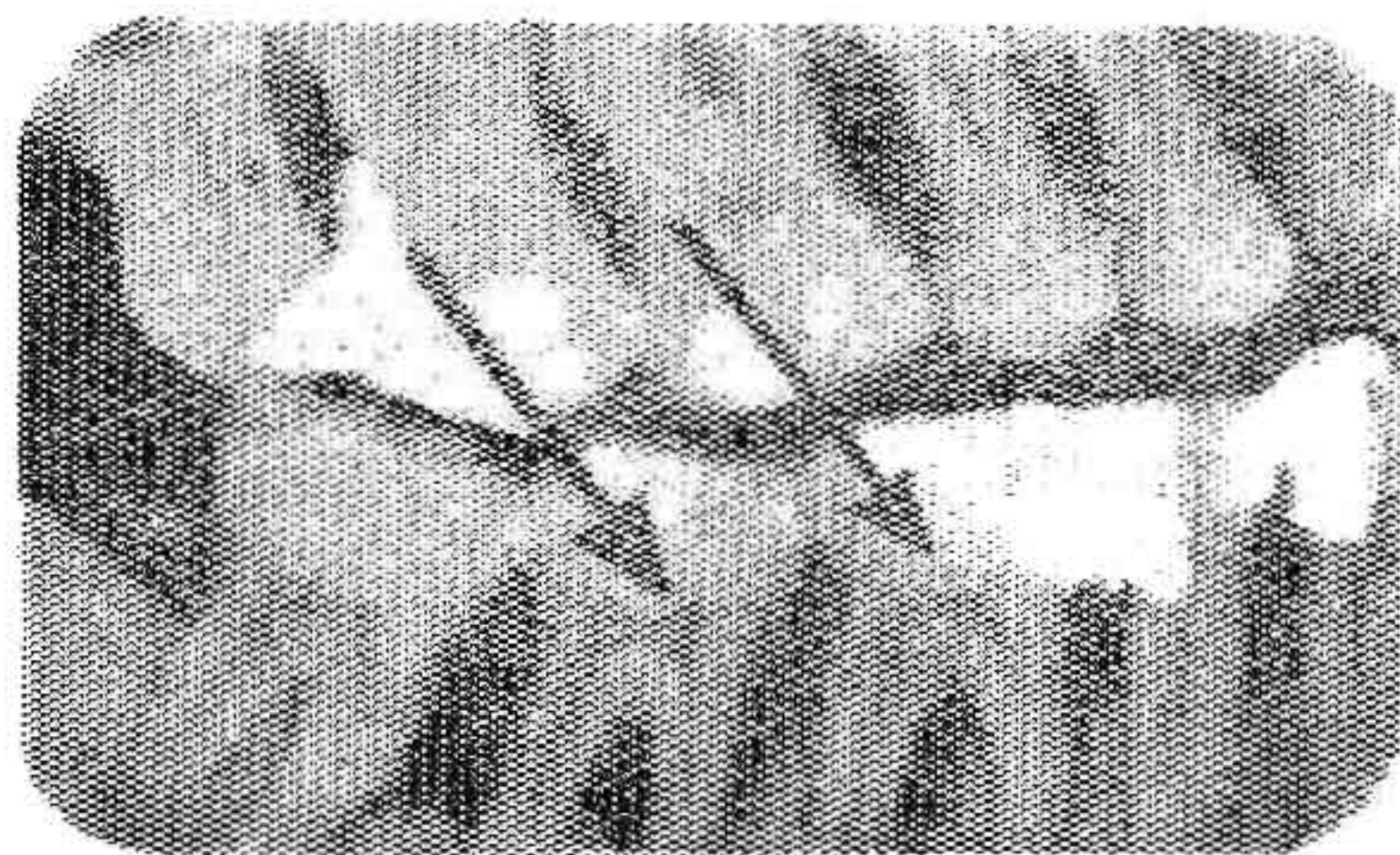


FIG. 2. — *Atrofia vertical. Segundo grado de Sachs*

del alvéolo. El grado de movilidad observado nos permite colocar el borde cortante de los incisivos detrás de los dientes contiguos. Más o menos 2 mm. de distancia. 3.° Desaparición de más de la mitad del alvéolo. El diente se mueve en todas direcciones, excepto en el sentido axial. 4.° El alvéolo ha desaparecido por completo y el diente se mueve en todos sentidos.



FIG. 3.—*Tercer grado de Sachs*



FIG. 4.—*Cuarto grado de Sachs (Alonso Jiménez)*

En la observación de todo enfermo portador de una paradentosis debemos observar los siguientes puntos: 1.° Superficies oclusales. a) Número de piezas (coeficientes de resistencia). b) presión anormal a que están sujetos los dientes que quedan después de la pérdida de otros. 2.° Supresión del antagónico, akinesias. 3.° Fuerzas verticales; y 4.° Fuerzas laterales.

Cuando la presión ejercida en una pieza dentaria sobrepasa la tolerancia de sus tejidos de sostén, se determinan fenómenos en el paradencio que en muchos casos ocasionan una paradenciopatía producida por la anemia de los vasos sanguíneos a causa de la compresión prolongada de los tejidos de sostén. Es lo que observamos que sucede a menudo durante el sueño en las personas nerviosas que hacen rechinar los dientes.

Karolyi hace comprobaciones al respecto y que Roy debate, negando que la causa de los fondos de saco se deba a la oclusión traumática y la movilidad del diente. Considera el trauma oclusal como una causa agravante, pero no primordial. De otro modo, dice, contaríamos con la existencia de un número mayor de paradentósicos.

Referente a las fuerzas que determinan estas presiones, dando lugar al trauma oclusal, diremos que pueden ser laterales

u horizontales y verticales. Según Sorrín la fuerza vertical puede ser causada por: a) Restauraciones elevadas. b) Desviaciones de dientes. c) Pérdida de los mismos, más la fuerza que se ejerce en los dientes restantes; y d) Por la fuerza que se ejerce en el cúngulo de los dientes anteriores.

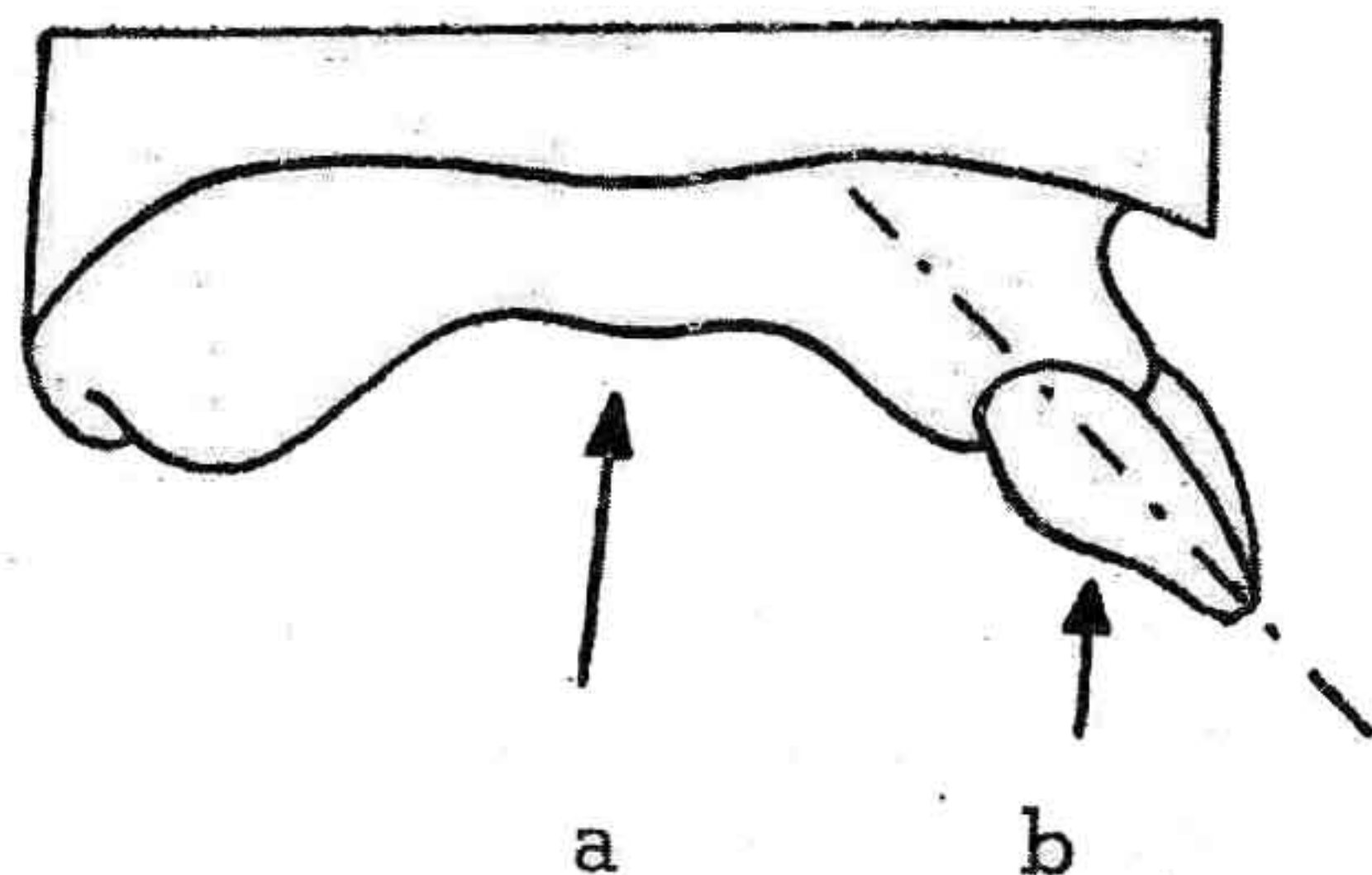


FIG. 5.—a, *dirección de la fuerza masticatoria*; b, *forma perjudicial en que se ejerce dicha fuerza sobre el diente*

La fuerza lateral u horizontal puede ser producida: a) Fuerza que se ejerce durante el movimiento lateral contra los planos inclinados. b) La fuerza que se ejerce en los dientes anteriores durante el movimiento lateral de los posteriores. c) La fuerza que se ejerce en los dientes anteriores en relación concéntrica. d) Acuñaición en los planos inclinados durante el cierre directo de las mandíbulas (tubérculos muy pronunciados); y e) Los ganchos y abrazaderas de diseño defectuoso, los cuales tienden a producir demasiado fuerza en los dientes de soporte.

I.—FIJACION

El principio de los aparatos de retención se basa en la solidarización de dientes individuales y de grupos de dientes mediante una unión rígida, obteniendo al mismo tiempo el equilibrio en la articulación.

Todos los autores que se han preocupado de estos aparatos están de acuerdo en que la inmovilización de los dientes es uno de los factores que influyen decisivamente en la curación de la paradentosis. El segundo rol que desempeña uno de estos aparatos se refiere a la estática.

Todo tratamiento de paradentosis, el quirúrgico y el método por raspaje, no pretende ni tampoco consigue una regene-

ración del hueso, sólo se persigue detener la atrofia y conservar así el hueso que resta. Esto se puede obtener en un caso: la encía está firme y sana, la atrofia se ha convertido en una atrofia horizontal, pero sólo un tercio del alvéolo se conserva en su integridad. Un diente con el alvéolo normal y paraden- cio sano, si sufre la acción de una fuerza de masticación en forma anormal, se desplaza de su lugar hasta que se resta- blezca el equilibrio de fuerzas. Si se consideran las circunstan- cias que prevalecen en el caso de que exista tan sólo un tercio del alvéolo, se comprende que aún las fuerzas normales que se apliquen sobre este diente deberán ser perjudiciales.

Sobre un diente con alvéolo normal y sobre otro diente cuya raíz esté rodeada solamente en un tercio de hueso alveolar, se aplica una fuerza de igual potencia y dirección en un punto que esté en ambos dientes a una misma distancia de la cú- spide. Si se consideran los dientes como un sistema de palancas, se verá que el brazo de palanca sobre el cual se aplica la fuer- za, en el primer caso, es mucho mayor que en el segundo. El efecto de rotación que se produce es igual al producto de la fuerza por la distancia que se obtiene por la perpendicular del eje sobre el cual rota el diente al punto de aplicación de la fuerza. El producto en un caso es, en efecto, mucho mayor que en el otro, el diente será luxado ahora de su alvéolo sano. Aquí debe intervenir un aparato de contención, éste debe proteger al diente contra estos factores adversos, uniendo en un sistema a varios dientes para obtener la resistencia suficien- te para soportar dichos factores.

La fuerza principal que debe tomarse en cuenta es la fuer- za de masticación. Los labios, mejillas, lengua y la presión at- mosférica desempeñan aquí sólo un papel insignificante.

Se distingue una presión de masticación vertical y otra ho- rizontal, la cual puede descomponerse a su vez en una trans- versal, de bucal a lingual y viceversa. Un correcto aparato de contención deberá, por tanto, proteger al diente de una presión vertical, transversal y sagital. Lo que vale para un diente in- dividual vale, lógicamente y con mayor razón, para el aparato en conjunto.

Sean, por ejemplo, los cuatro incisivos inferiores dientes movibles. Un aparato de contención de cualquier naturaleza une a los cuatro dientes entre sí. Los cuatro incisivos están reforzados en sentido transversal. Sin embargo, los incisivos inferiores no sufren una gran acción en el sentido transversal durante el acto de masticación. En cambio, principalmente en el sentido sagital, es decir, de bucal o lingual y viceversa, no está condicionado el aparato contra estas presiones. De manera que si queremos obtener un aparato que resista el golpe de masticación deberá agregarse un refuerzo sagital, o sea deberán tomarse dientes que no estén en una línea con los incisivos

De estos casos se pide, generalmente, que se tomen los caminos por ser de implantación más firme y ofrecer así a los dientes movibles un apoyo. Este método de contención puede ser efectivo en algunos casos y no dar resultados en otros. Si los caminos se encuentran en la misma dirección de los cuatro incisivos, sucede que el aparato de contención se luxa hacia bucal o lingual, por cuanto este aparato no tiene refuerzo sagital. Si los caninos: están situados fuera de la línea de los incisivos, la extensión del aparato de contención será suficiente, haciéndolo llegar hasta los caminos. Este caso, generalmente, se presenta en el maxilar superior, en el cual ya se obtiene un refuerzo por la circunstancia de que los incisivos centrales y laterales no se encuentran en una misma línea, sino que forman una curva.

¿Cómo se presentan las condiciones estáticas en los dientes posteriores?

Considérese el caso en el cual los dientes anteriores estén intactos y los posteriores movibles, debiendo ser reforzados. Se confecciona un aparato de contención que abarque del diente cuatro al siete. Por medio de este aparato los dientes están reforzados en sentido sagital, es decir, en una dirección en la cual los dientes posteriores no efectúan un gran trabajo. Desarrollan, sí, un gran trabajo preferentemente de lingual a bucal y viceversa. Pero como el aparato así confeccionado no tiene un refuerzo que lo proteja de los movimientos transversales, aflojará luego en este sentido. Aquí deberá agregarse al

refuerzo sagital uno transversal. Con este objeto, con frecuencia, se hace extensivo el aparato hasta el canino. Dado el hecho que normalmente el canino pertenece en una de sus mitades a los dientes posteriores, generalmente tampoco es suficiente para el refuerzo transversal, como tampoco es suficiente este diente para un refuerzo sagital en un caso de aparato de contención anterior. El mejor refuerzo transversal para dientes posteriores es una combinación con un aparato de contención anterior. Si este aparato no es necesario deberá reforzarse el aparato de contención por medio de una barra transversal. En el maxilar superior se le adaptará transversalmente sobre el paladar: en el maxilar inferior a lo largo de las apófisis alveolares.

Hasta el momento sólo se ha considerado la fuerza de masticación horizontal. Para obtener el efecto terapéutico del aparato de contención, que se basa en la inmovilidad del diente, deberá éste también estar protegido contra la fuerza de masticación vertical.

Si el plano de oclusión es normal, es posible obtener esto por un aparato de contención. Si, en cambio, el plano de oclusión es anormal, el trabajo se dificultará. Una escuela, de la cual Karolyi es su más entusiasta discípulo, considera como única causa de la paradentosis una mala distribución del trabajo masticatorio sobre un diente o un grupo de dientes. Es fácil evidenciar que el criterio estricto de la escuela de Karolyi en este sentido no es verdadero. La experiencia clínica enseña que una serie de pacientes con oclusiones anormales no presentan signo alguno de paradentosis. Por otro lado, es frecuente observar paradentosis en dentaduras cuya oclusión es perfectamente normal.

Una presión exagerada sobre aparatos de retención cuyos dientes estén enfermos, actuará acelerando la movilidad de los dientes.

En casos de paradentosis se observa que aquellos dientes que tienen que soportar un trabajo extraordinario presentan la mayor movilidad; así, por ejemplo, en los dientes anteriores superiores en casos de mordida baja, éstos se presentan completamente inclinados hacia vestibular. De manera que deberá procurarse obtener una justa división de la presión vertical, y

esto, no para alejar una causa etiológica de la paradentosis, sino que precisamente por razones estáticas y profilácticas. Fácil es darse cuenta de esto si se considera que en trabajos de puentes, en que se trata de dientes sanos, si se hace soportar demasiada presión a uno de los pilares, éstos se afectarán; con mayor razón, pues, se afectarán dientes que presentan una atrofia alveolar.

Es así entonces, que si se quieren considerar las condiciones estáticas, los dientes deberán ser reforzados no sólo en los sentidos de la presión sagital y transversal, sino también en el sentido vertical. La correcta articulación deberá ser devuelta, salvo que ésta no haya preexistido, en cuyo caso deberán buscarse compensaciones. Quedándonos con el ejemplo de la mordida baja, esto significa: la mordida deberá ser elevada. La técnica para levantar la mordida le corresponde a la prótesis.

De la misma importancia de que gozan las condiciones estáticas que debemos considerar en la confección de un aparato de contención, gozan también las condiciones higiénicas.

Por muy opuestos que sean los diversos métodos de tratamiento de paradentosis, todos concuerdan en que se le debe dar un máximo de importancia a las condiciones higiénicas de los cuellos dentarios.

Todo lo que pueda provocar una posible inflamación, ya sea sarro dentario, coronas, obturaciones con exceso, deberá ser eliminado. De ahí que deba ponerse el máximo de cuidado en la confección de estos aparatos para evitar cualquier desajuste o algo que pueda actuar como un agente inflamatorio. Por lo menos deberá procurarse que las condiciones higiénicas no sean peores que antes de intervenir.

Si mencionamos aun que por razones de estéticas el aparato de contención deberá verse lo menos posible, quedan dichas las principales condiciones que debemos considerar en la confección de estos aparatos.

Argumentos en contra de la fijación

Se le hacen muchas objeciones al sistema de fijación inmóvil de las piezas dentarias. Una de las desventajas de este sistema es la pérdida de la "movilidad fisiológica". Gottlieb

dice que él no cree que esta inmovilidad obre de algún modo en forma perjudicial. La movilidad fisiológica en dientes sanos es una movilidad, como todos los estados fisiológicos, que está dentro de ciertos límites. Mientras menor sea la movilidad fisiológica, más se distanciará de la patológica. Hay dientes cuya implantación es tan firme que es casi imposible establecer si existe una movilidad. En mordidas fuertes podemos demostrar que existe una movilidad por la presencia de superficies de desgaste que se aprecian en los contactos proximales.

La utilidad de la movilidad fisiológica tiene sólo valor para Gottlieb, en lo que se refiere al cambio que sufren los puntos de contacto en una superficie de contacto.

En dentaduras que deban ser sometidas a una inmovilización, por lo que respecta a la papila interdientaria, no tiene ninguna importancia un mayor desgaste de los puntos de contacto. El límite de la inserción epitelial está en algunos casos tan hacia oclusal, que la obtención armónica de puntos de contacto no es recomendable ejecutarla. Quedaría aun por considerar la movilidad fisiológica como un estímulo funcional para el paradencio.

Existe una relación funcional en los dientes inmovilizados, ya que las fuerzas que actúan sobre el aparato se propagan hacia los pilares.

Sabemos que lo característico en la atrofia difusa es la migración dentaria en todas direcciones. Estas migraciones se deberían, según las apariencias, a las presiones (fuerzas) que obran produciendo una reabsorción en la pared interna del alvéolo, como también en la superficie de la raíz. Ahora bien, un diente que esté inmovilizado no puede ejecutar tales migraciones, y dicha fijación, por lo tanto, no puede ser una desventaja.

En lo que se refiere a la limpieza (higiene), se puede lograr bastante bien tomando las debidas medidas al construir el aparato y, posteriormente, con escobicas adecuadas. Lógicamente, tanto en los aparatos como en la dentadura normal existen puntos (partes retentivas) difíciles de limpiar, en los cuales hay que hacer una segunda y minuciosa limpieza. Esta

limpieza se dificulta un poco en los casos en que se haya empleado coronas de banda.

Todas estas consideraciones quedan eliminadas en las prótesis removibles, pero a su vez éstas poseen otras desventajas. Al ser colocado y retirado el aparato produce trauma sobre los dientes a inmovilizar, y no hace más que acelerar la caída de éstos. En todos los casos en que pueda construirse un aparato fijo es recomendable hacerlo. Una fijación tiene, naturalmente, sólo valor si con este sistema rígido se consigue una inmovilización rígida.

Si los pilares extremos de una arcada están movibles, hay que dejar bien en claro que en este caso actúan como palancas de primer grado sobre todo el sistema de fijación. En los casos en que esta movilidad nos haga dudar, es preferible prescindir de la fijación.

El estado del maxilar antagónico puede ser en estos casos determinante. Si en el maxilar antagónico existe una prótesis completa, podremos confiar más en la fijación que si en el mismo maxilar existen dientes bien implantados.

Una fijación de molares y premolares debe, en lo posible, apoyarse en el canino. Un sistema en forma de arco es mucho más resistente que uno lineal.

En una franca atrofia difusa es necesario tener muy en cuenta la fijación, pues hay que pensar en que la atrofia progresa rápidamente y abarque los pilares que se han usado para el sistema de fijación. Es por esto recomendable en estos casos abarcar el mayor número posible de pilares. Si no contamos con los pilares necesarios, es preferible recurrir a la prótesis removable.

II.—PRINCIPIOS PARA LA CONSTRUCCION DE APARATOS DE RETENCION EN PARADENTOSIS

Antes de proceder a la realización de un aparato de contención es necesario efectuar un análisis prolijo del caso a tratar, debiendo observarse ciertos principios que han de contribuir a prevenir fracasos o resultados mediocres.

La inmovilización debe regirse en lo posible por las siguientes normas: 1.^a Eliminación de aquellas piezas dentarias que por su movilidad exagerada no nos den garantía de buen éxito en el tratamiento. 2.^a Extracción de raíces de piezas dentarias con procesos patológicos periapicales. 3.^a Eliminación de coronas, puentes y obturaciones son exceso. 4.^a Se trate de un aparato fijo o removible, debe procederse al desgaste dentario que exija la regularización oclusal; de otra manera, la persistencia del traumatismo conspiraría contra el buen éxito de la fijación. 5.^a En lo posible deben retenerse los dientes tanto en sentido horizontal como en el vertical, a fin de contrarrestar todos los esfuerzos de la inter-relación oclusal céntrica lateral y protusiva. Esto se logra enteramente por los aparatos fijos, mientras los removibles no contribuyen a una total estabilización en el sentido vertical. Roy ha establecido la división de cada maxilar en cinco grupos en relación con las fuerzas transversales a que están sometidos los diferentes grupos de dientes: incisivos (1), caninos (2) y molares (2); total, cinco. Es decir, caninos y molares, dos grupos (derecho e izquierdo) cada uno. 6.^a Existen ventajas en incluir los bordes cortantes en el aparato de fijación. Esta condición debe cumplirse necesariamente en los aparatos permanentes, para evitar que el esfuerzo masticario ejercido sobre algún borde libre de los dientes que no ha sido incluido en la parte metálica desprenda dichos dientes de la parte protésica. No es preciso observar esta regla en los aparatos removibles, lo que constituye una ventaja en el caso de que deba persistir en el desgaste para el restablecimiento del equilibrio oclusal. 7.^a En el caso de aparatos fijos con pernos o ranuras, debe observarse el más exacto paralelismo entre las mismas, a fin de posibilitar su fácil cementación. La inobservancia de este principio hará imposible la fijación del aparato, o, de colocarse, podrá adolecer de la falta de ajuste de bordes o caras, lo que facilitará la retención de alimentos, la disolución del cemento y las caries. En caso de gran divergencia entre las caras de los dientes, los pernos pueden cementarse posteriormente, por separado. 8.^a La extensión de los respaldos de los aparatos fijos no debe pasar de los tres cuartos del de la superficie coronaria y debe contornear

la anatomía cervical, siendo lo más estrechos posible a la altura de los espacios interdentarios. De esta manera es posible mantener la higiene de la zona cervical afectada y realizar fácilmente el detartraje y el curetaje subgingival durante el tratamiento y el control posterior del caso. 9.º En caso de prótesis fija puede procederse a la depulpación, pero esta medida no debe adoptarse con carácter sistemático, como lo practican muchos especialistas. En casos de paradentosis singularizados, especialmente por la invasión del periodonto, con el riesgo, y muchas veces seguro, de la necrobiosis pulpar, por pulpitis ascendente, y en otros casos de paradentitis avanzada, con una movilidad dentaria que ha afectado al tercio apical del paradencio, es prudente proceder a la depulpación de los dientes que presentan esa patología. Es indudable que la depulpación favorecerá la solución de un aparato fijo, por cuanto existirán entonces innumerables recursos que simplificarán la técnica. 10. Es necesario analizar previamente la oportunidad de la inmovilización y relacionarla con la prótesis restauradora en forma de asociar la reposición de las piezas ausentes con los aparatos inmovilizadores. Estos últimos tienen aplicación en la práctica; pero, como siempre, debe evitarse la sistematización de su uso. Un diente que puede realizar su función masticatoria sin tutoría, no precisa consolidarse. Debe tenerse en cuenta que en la boca de un paradentósico, todo aparato de prótesis es un factor más para dificultar su higiene y el control de los tejidos blandos.

III.—INDICACIONES DE LOS APARATOS DE CONTENCION

Respecto al momento en que debe confeccionarse el aparato de contención, anotamos a continuación la opinión de diversos autores:

Witowski: "Deberá comenzarse con la retención, en lo posible, precozmente, sin esperar que la movilidad aumente o regrese."

Bruhn: "El momento de confeccionar un aparato de contención es cuando se observa un aumento de movilidad y cuan-

do, a pesar de un tratamiento quirúrgico y medicamentoso, no se observa una detención de la movilidad.”

Neumann: “En todos los casos en que se observe una atrofia horizontal que abarque más de la mitad del alvéolo considero indicado un aparato de contención. En los casos de atrofia vertical considero también indicado estos aparatos, aun cuando haya desaparecido sólo un tercio del alvéolo en un solo lado. El aparato de contención será también indicado cuando solamente está rodeado de hueso sano un tercio de la raíz. En caso que el hueso se encuentre aún más atrofiado, apenas puede conseguirse, según mi experiencia, que perduren los dientes.”

Mientras que Witowski, para cualquier movilidad de los dientes, exige un aparato de contención, Bruhn opina que estos aparatos están indicados sólo cuando por los otros métodos de tratamiento no se haya podido excluir la movilidad. Neumann se basa especialmente en las observaciones radiográficas. Pero no únicamente deberán considerarse las observaciones radiográficas, el grado de movilidad del diente o de un grupo de dientes para decidir el momento de la confección de estos aparatos, sino todo el cuadro bucal, dándole especial importancia a la articulación y oclusión.

Hay casos en los cuales, a pesar de que se presenta una gran atrofia ósea, no son necesarios los aparatos de contención, por cuanto hay un equivalente de repartición de la presión masticatoria. Por otra parte, deberán confeccionarse estos aparatos, aun en casos de una atrofia ósea escasa, cuando los dientes soportan una presión extraordinaria.

El aparato de contención deberá ser, pues, no sólo un aparato propiamente tal, sino que deberá ser, además, un aparato de compensación en aquellos casos en los cuales la presión masticatoria no se reparta uniformemente. Considerando estas condiciones, puede decirse que aquellos dientes que presentan una atrofia ósea que afecta a más de la mitad de sus alvéolos deberán siempre llevar un aparato de contención, aun cuando no soporten un trabajo extraordinario.

En aquellos casos en que la atrofia no alcance a la mitad del alvéolo y cuando se ha seguido una terapéutica junto con

un aparato de contención temporal y no se ha obtenido una mejoría, estará indicado el aparato de contención definitivo.

El fin de la terapéutica consiste en sanar la enfermedad existente; es decir, en nuestro caso detener la atrofia ósea. Así, en el caso en que el hueso en que está implantado el diente esté totalmente atrofiado, no podrá aplicarse terapéutica alguna. El diente no está en condiciones de ser retenido y deberá extraerse.

Un diente, por lo tanto, podrá llevar un aparato de contención cuando exista la posibilidad de conservar parte del alvéolo que sea capaz de retener el diente. En aquellos casos en que se tenga duda de si colocar un aparato de contención o no, es preferible recurrir al fórceps.

Clasificación de los procedimientos de inmovilización

Para mayor claridad de este trabajo hemos dividido los diferentes procedimientos de inmovilización en cuatro grupos, tomando en cuenta los medios, por los cuales efectuamos la fijación de los dientes. Pudiendo emplearse combinaciones entre los diferentes grupos. Inmovilización provisoria. Inmovilización mediante aparatos removibles. Inmovilización mediante aparatos fijos (dientes con vitalidad pulpar). Inmovilización mediante aparatos fijos (dientes desvitalizados). Inmovilización mediante aparatos protésicos (combinación de prótesis con puentes de contención).

Los medios de inmovilización provisoria son los más sencillos y se utilizan cuando los dientes han sido desplazados o

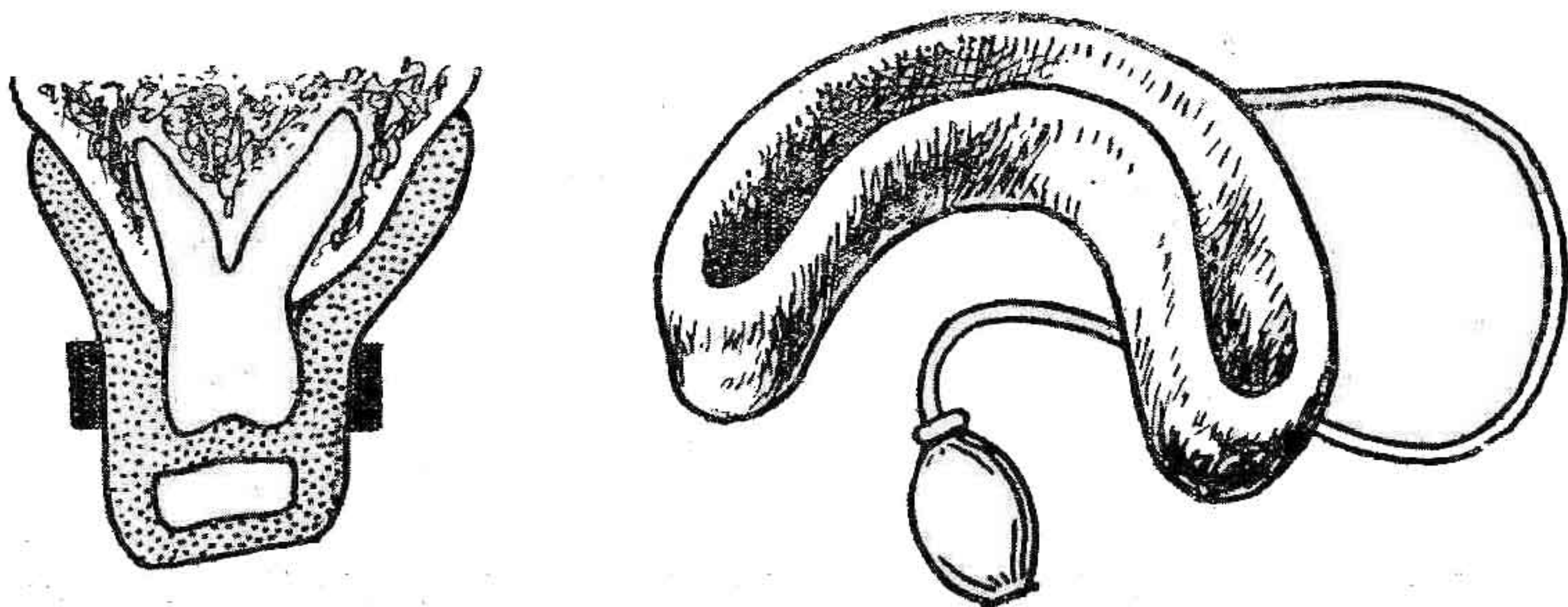


FIG. 6.—Férula neumática de Howard, para su empleo nocturno en los casos de paradentosis

aflojados por un accidente o por un proceso patológico transitorio, como sería una estomatitis de Vicent; para fijar un diente con pericementitis aliviando así el soporte de la presión oclusal, o mientras se lleva a cabo la eliminación de la causa: para sostener los dientes durante el desgaste, el detartraje, la gingivectomía u operaciones radicales, y finalmente, durante la preparación de los aparatos de fijación definitivos. En otros términos, están destinados a fijar los dientes mientras dura el tratamiento cuando el grado de movilidad es relativamente considerable. Ciertos autores utilizan estos aparatos de inmovilización temporal para llevar los dientes a su posición inicial, en particular los incisivos que hubiesen experimentado una migración. Conviene actuar aquí con una prudencia extrema, en todo caso no aplicar este principio a desplazamientos demasiado considerables. Cuando con una pequeña presión del dedo no se consigue colocar el diente en su posición inicial, prueba que se

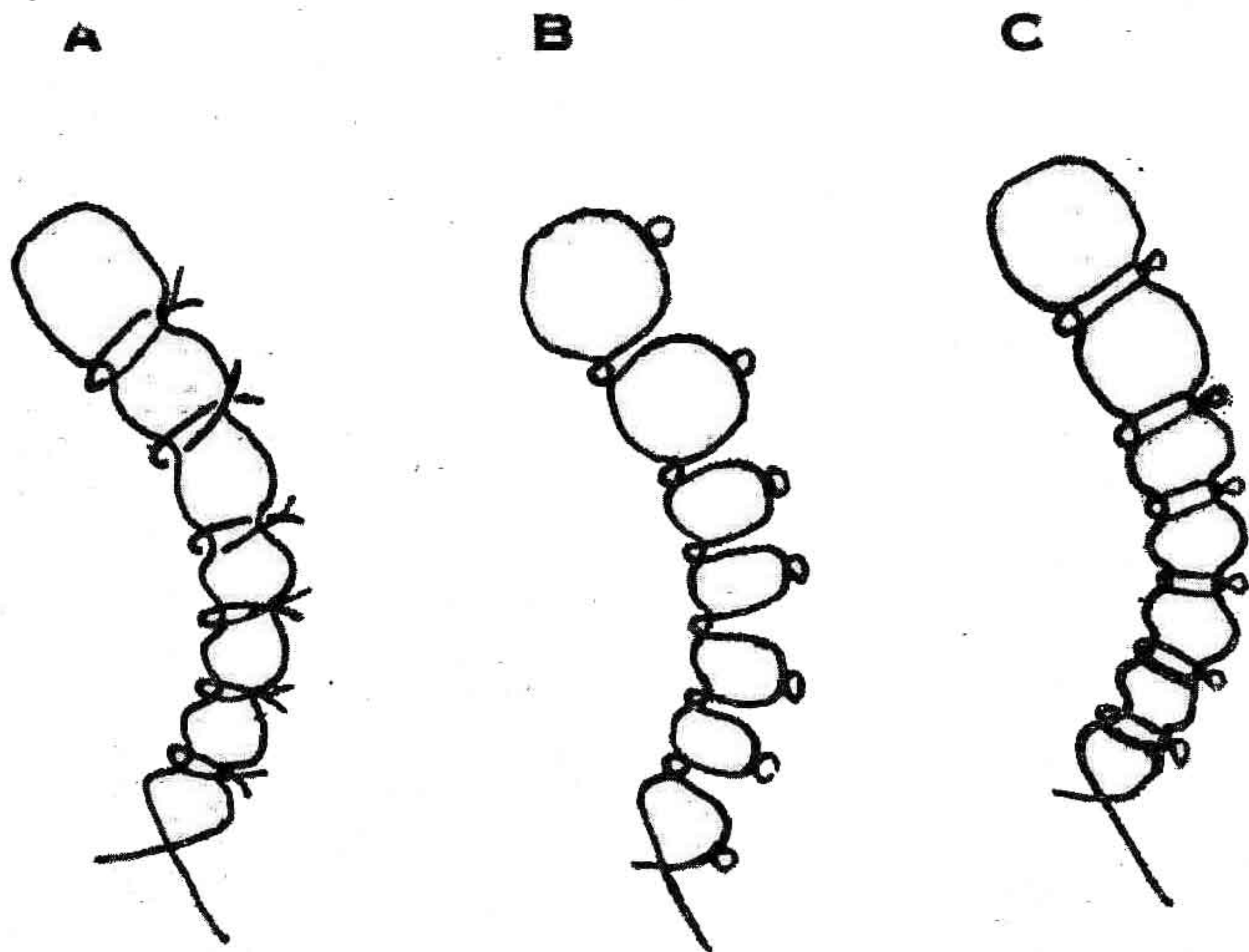


FIG. 7.—A, *ligadura de Carol Monfort*; B, *ídem de Haptmeyer*; C, *ídem de Ponroy* (Vicente Argüelles)

ha efectuado una transformación en el hueso mismo y que un desplazamiento no se efectuaría, sino con perjuicio para el hueso alveolar y periodonto.

Cuando es posible llevar a su posición inicial dientes desplazados, el medio más sencillo consiste en preparar un arco que posea la forma de la arcada y fijarlo sobre dos o varios anillos. Se amarra en seguida sobre este arco cada diente separadamente con un hilo de seda o una ligadura metálica.

El medio de inmovilización más corrientemente utilizado es la ligadura con hilo seda. Este tipo se utiliza frecuentemente en dientes anteriores. Los caninos, por su larga raíz y gran estabilidad, son comunmente los dientes pilares.

Si los dientes que se van a ligar están espaciados de modo que no tiene contacto uno con otro, se ata un número suficiente de nudos interproximalmente, evitando así la tracción. Se debe tener cuidado que al colocar la ligadura no toque ésta los tejidos blandos. Debe colocarse sobre el cíngulo y debajo del punto de contacto. Cuando se utiliza ligadura de seda o seda floja, debe permitirse que se efectúe la contracción mientras los materiales a contraerse estén mojados.

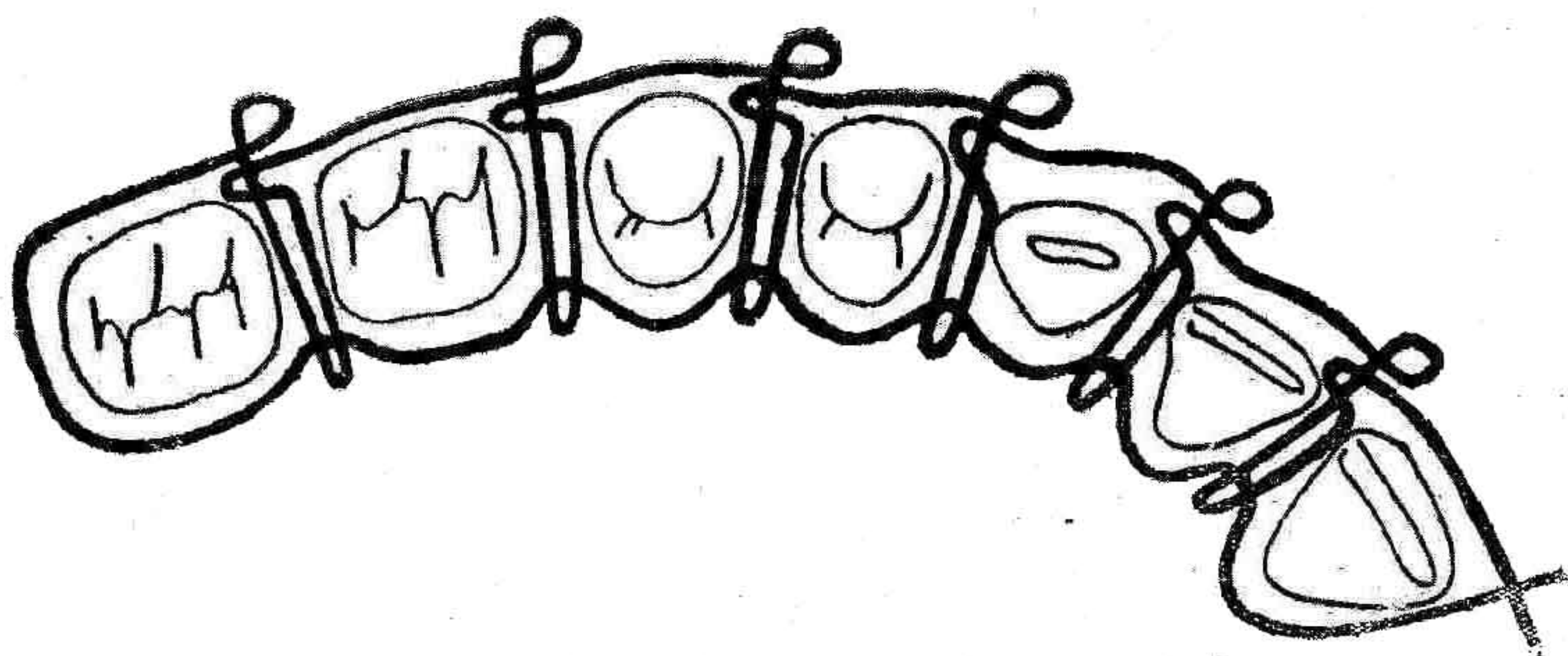


FIG. 8.—*Ligadura de, de Vicente Argüelles*

Ligadura de este tipo absorben saliva y alimentos deshechos y deben ser cambiadas por lo menos cada dos semanas. La ligadura de alambre se emplea cuando se desea una amarra de duración más larga. Los dientes pueden inmovilizarse simplemen

te según el procedimiento de la ligadura con el hilo de seda, reemplazando a aquél por un alambre de doble calibre. El alambre más grueso se aplica abarcando a la vez todas las caras vestibulares y linguales de los dientes a inmovilizar, torciendo las terminaciones sin apretarlas demasiado. Pequeñas hebras de un alambre, se colocan interproximalmente tomando las dos hebras del alambre más grueso. Las terminaciones se tuercen bien apretadas, repitiendo la operación en cada espacio interproximal. A las dos terminaciones del alambre de mayor calibre se le da ahora una o dos torciones adicionales para asegurarse que la ligadura quede firme. Estas terminaciones se dejan cortas y se bruñen interproximalmente.

Otro tipo de ligadura mediante el alambre es la que se hace en forma de ocho. Se toma cada diente con las dos hebras del alambre, las que se van cruzando en cada espacio interproximal hasta terminar torciéndose sus puntos en el último diente a inmovilizar. Tiene el inconveniente que en caso de cortarse el alambre en algún punto, se deshace toda la amarra.

En nuestra clínica de Parodoncia acostumbramos a hacer la siguiente amarra con alambre de bronce: una mitad de la hebra de alambre va siguiendo las caras linguales de los dientes, la otra mitad abarca cada diente por su cara vestibular, torciéndose con aquella en el espacio interproximal, para continuar abrazando al siguiente por el vestibular. La ventaja que tiene este procedimiento consiste en que si se corta la amarra de un diente, siempre quedan los otros fijos por el resto de la ligadura. Dejamos siempre, después de cada intervención quirúrgica, por lo menos una amarra metálica en los dientes intervenidos, y hemos podido observar con este procedimiento una cicatrización más rápida de los tejidos, un post-operatorio menos doloroso, además del factor psicológico por parte del paciente, de sentir los dientes más firmes después de la intervención, lo que le infunde mayor confianza en el tratamiento.

Inmovilización por aparatos removibles

La inmovilización por medio de aparatos removibles está indicada cuando los elementos dentarios no son suficientemente

rígidos como para asegurar una función masticatoria normal, siendo la causa que provoca esta normalidad, de efecto transitorio.

En nuestra clínica de Parodoncia se emplea con bastante éxito el método de Elbrecht, que consiste en dos arcos colados, vestibular y lingual, aplicados exactamente sobre el contorno de los dientes y a un nivel variable, según la forma de éstos. Estos dos arcos están unidos por dos o varios ganchitos terminales o interdentarios.

Entre las ventajas de este método debemos considerar que llena uno de los requisitos para efectuar una inmovilización ideal, cual es la de abarcar la totalidad de las divisiones que establece Roy con relación a las fuerzas transversales a que están sometidos los diversos grupos de dientes.

Si tomamos en cuenta que este aparato estará en boca mientras se produce la cicatrización de los tejidos después de una intervención quirúrgica, por ejemplo, es ventajoso, por no producir desgastes en las piezas dentarias, sumándose a esto la comodidad que significa para el paciente su confección, bastando una buena impresión con material elástico.

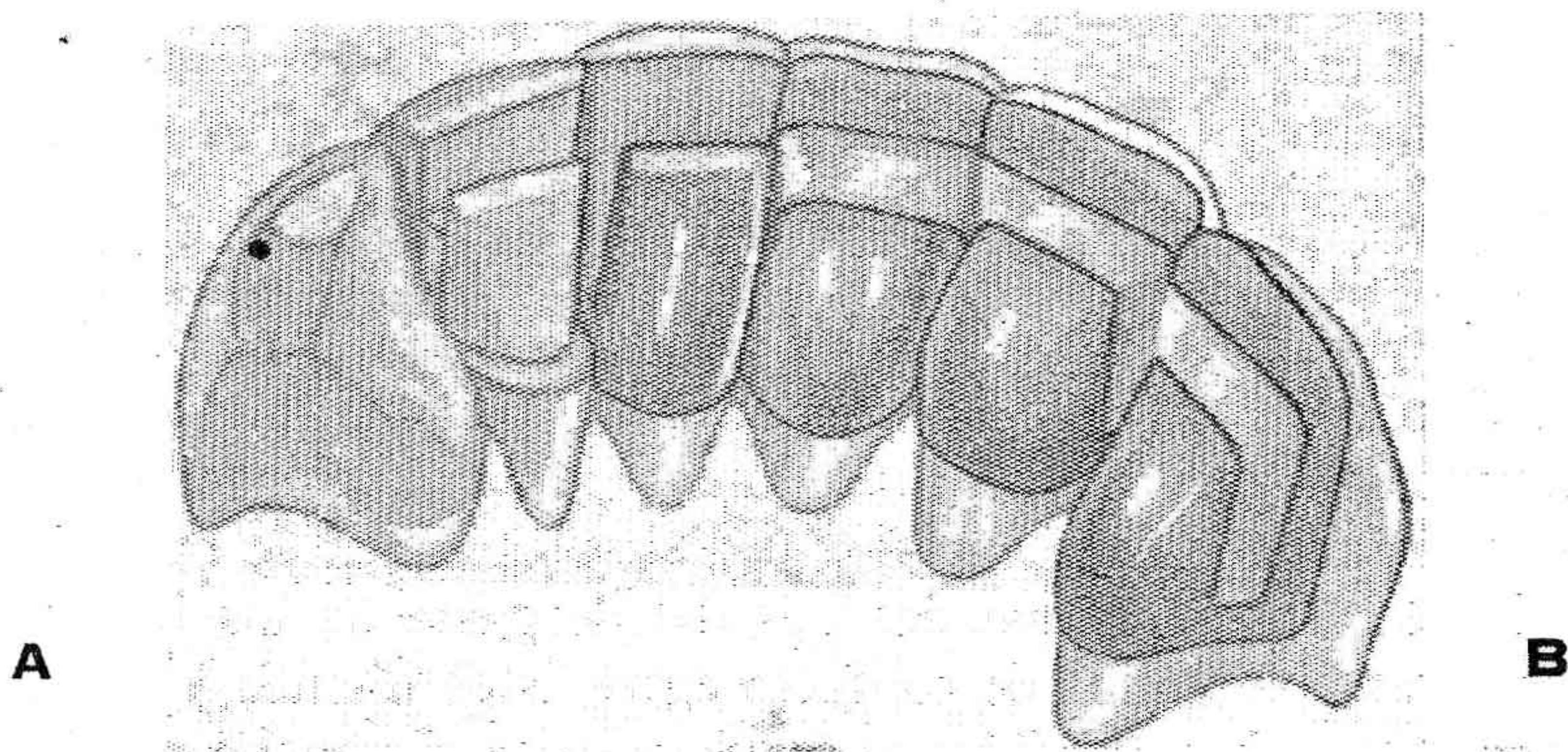


FIG. 9.—De a a b: diente sin tallar, diente tallado, diente con el 3/4 en posición y la férula desmontable sobre los 3/4 de los otros tres dientes restantes (Sáenz de Pipaón)

Estos aparatos, muy livianos y fáciles de construir, permiten una buena higiene y pueden ser retirados y colocados fácilmente por el paciente. Tiene otra ventaja: la de permitir el

reemplazo de uno o varios dientes extraídos. El único inconveniente es de orden estético, pero en razón de la facilidad con que el aparato puede ser quitado, el paciente podrá retirarlo en ciertas circunstancias particulares.

En la preparación de la boca es preciso tener cuidado de examinar bien la forma de los dientes, la articulación, la configuración de los espacios interdentarios por encima de los puntos de contacto. A veces es necesario, cuando el engranaje apretado, crear mediante discos espacios interdentarios o muescas (sin destruir los puntos o superficies de contacto), permitiendo el paso de asas de unión entre los arcos linguales y vestibulares.

En caso que la movilidad de los dientes sea un impedimento para la toma de la impresión se puede practicar una inmovilización temporal por medio de ligaduras. Estas deben colocarse a nivel de la encía para evitar que sean tomadas en el material de impresión.

El metal utilizado para esta clase de aparatos es el oro platinado de 20 kilates o ciertas aleaciones estilo oro gris (oro, plata, platino), o bien acero inoxidable.

Para llenar las condiciones deseadas, estos aparatos deben adaptarse sin dificultad, es decir, sin producir en los dientes alterados una excesiva tensión; empero estos deben estar lo suficientemente fijos para evitar su desplazamiento en el curso de la masticación.

Si se desea un ajuste perfecto se podrá bruñir sobre el modelo de yeso, antes de preparar el modelo de cera, una hoja de oro fino o de platino. Para los casos de dientes anteriores divergentes en que surgen dificultades de adaptaciones, se puede reemplazar el arco anterior por simples aletas de retención.

En los casos en que después del desgaste de los incisivos inferiores, los puntos de contacto entre estos dientes y sus antagonistas se han perdido, se puede colocar el gancho continuo al mismo nivel del borde incisivo (sobre el lado lingual para los incisivos superiores, sobre el lado vestibular para los inferiores).

Cuando se trata, sobre todo, de una movilidad de los premolares y molares, el arco vestibular podrá ser interrumpido en la región de los incisivos, a condición de reforzar fuerte-

mente el arco lingual, resultando una mayor ventaja desde el punto de vista estético. Si la inmovilización es aplicada sólo a los premolares y molares superiores, se unirán las dos partes laterales por un arco o mejor aun por una placa palatina angosta.

Las dificultades vienen a ser más considerables cuando se trata de aplicar estas amarras en los casos de fuerte sobre-oclusión sin sobre-mordida en los cuales se trata de inmovilizar los incisivos. Las anchas superficies de contacto entre la cara labial de los inferiores y la cara palatina de los superiores no dejan lugar para el paso del gancho continuo. En tales casos,

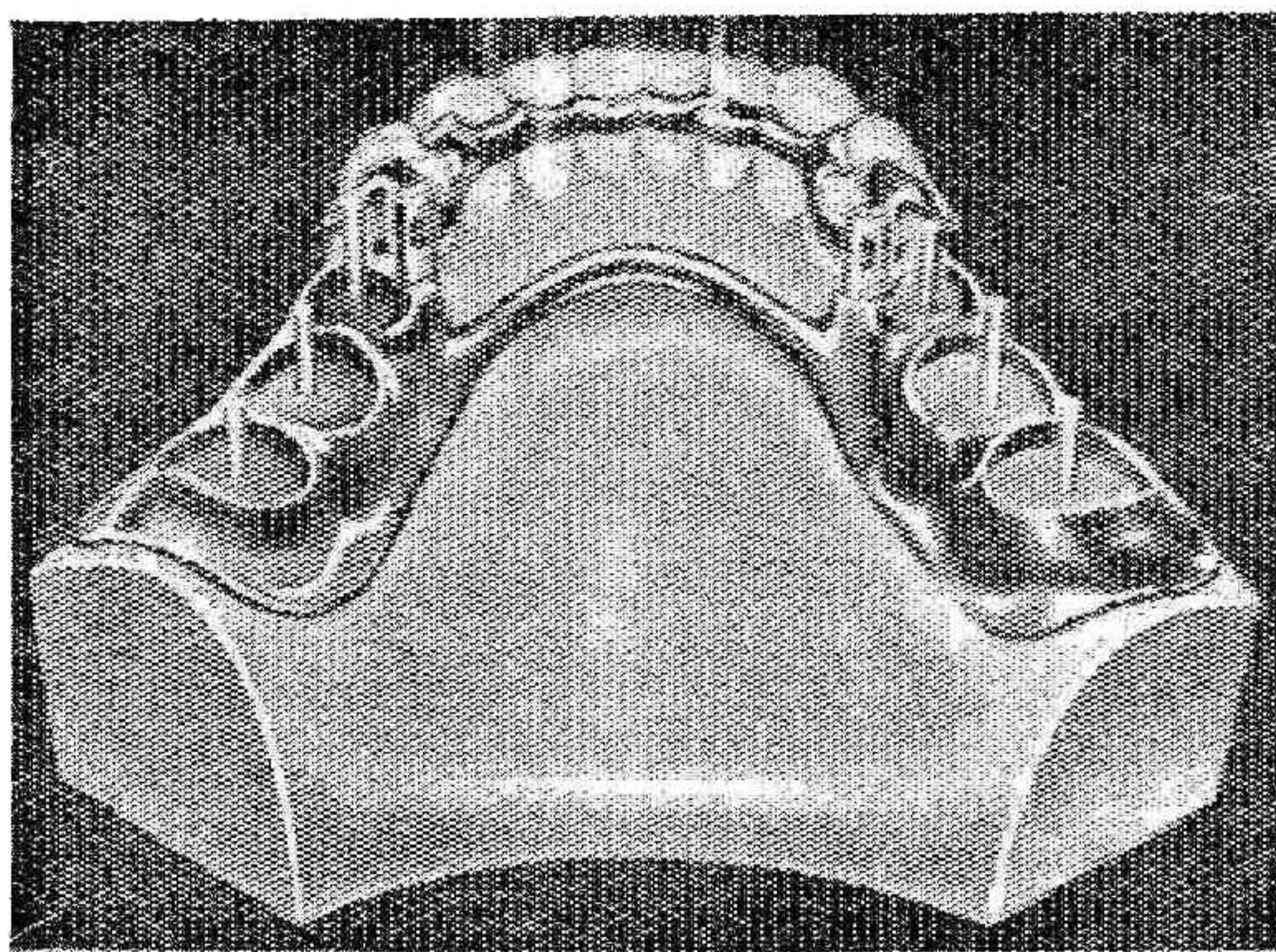
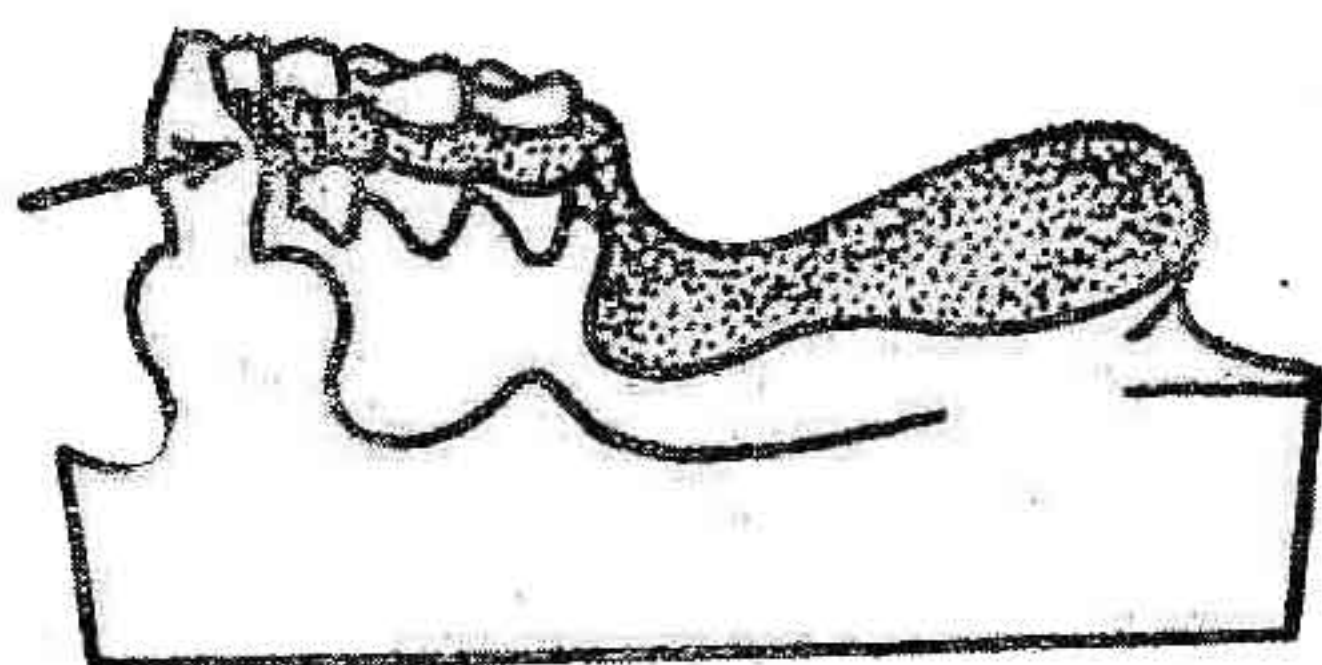


FIG. 10.—Apoyo lingual, señalado en la parte superior con una flecha, proyectada como de acción antibasculante y que puede significar en algunos casos como sustentadora de los incisivos

Gross y Elbrecht subsanan la dificultad en los incisivos inferiores, practicando pequeñas muescas en ángulo recto a nivel de los extremos de los bordes cortantes de estos incisivos. Correctamente ajustadas, las partes coladas vienen a alojarse en estas muescas, tomando la apariencia de incrustaciones.

A nivel de los incisivos superiores, las dificultades son más acentuadas, pero no se debe olvidar que en los casos de traumatismo por sobre-oclusión, los incisivos superiores tienen tendencia a ser desplazados o, por lo menos, traumatizados, en el sentido linguo-vestibular. Lo esencial es, por consiguiente, proveer a estos dientes de un apoyo por el lado vestibular, bastando colocar un arco sobre dicha cara de los incisivos superiores. Pero en algunos casos, por razones estéticas o por inclinación de estos dientes, está contraindicada la utilización de estas amarras. Nos encontramos entonces en la obligación de recurrir a la inmovilización mediante puente fijo.

Se ha reprochado al sistema de inmovilización Elbrecht favorecer el desarrollo de las caries. No obstante, si estos aparatos están bien contruidos y no dan lugar, especialmente, a ningún roce, y además el paciente vela por la conservación de sus dientes y del aparato, el peligro de caries se reduce al mínimo. Y si de todos modos la carie se produce, es mucho más fácil proceder a hacer las obturaciones que, cuando ésta se desarrolla, debajo de las piezas de anclaje utilizados en otros sistemas.

Inmovilización por aparatos fijos

Estos aparatos están destinados a permanecer en boca en forma definitiva. Generalmente preceden al tratamiento quirúrgico, al que complementan, asegurando a los dientes que han sufrido una atrofia alveolar apreciable, una solidez definitiva. Las indicaciones de la aplicación de puentes fijos de inmovilización son mucho más restringidas que para los casos de aparatos removibles. Aquel necesita una mutilación considerable de los tejidos dentarios. La preparación demanda mucha precisión, y el tamaño y dimensiones del puente crean también la dificultad del ajuste a causa del paralelismo. El trabajo es difícil de realizar, a pesar de la inmovilización temporal en dientes premunidos de un cierto grado de movilidad. Además la reparación de tales puentes presenta grandes dificultades. Por último, su costo es elevado, lo que hace que no esté al alcance de todos los pacientes.

Los puentes fijos tienen indicaciones en numerosos casos, y cuando están bien ideados y bien contruídos, garantizan a los dientes una fijación, tanto en sentido vertical como horizontal, lo que es difícil realizar con aparatos removibles.

En general, el puente fijo no debe ser aplicado sin previo estudio del caso, sobre todo tratándose de paradentosis avanzada. En efecto, es a menudo difícil establecer un pronóstico preciso y, sobre todo, hacerse un plan de conservación de ciertos dientes.

Algunos autores aconsejan practicar en tales casos, primero, una inmovilización por medio de aparatos provisorios que hemos descrito, y en seguida se efectúa el tratamiento paradentario propiamente dicho. Después de algunos meses, se procede a la inmovilización fija, si se estima que está todavía indicada. Se podrá entonces, en todo caso, realizarla en mejores condiciones y con mayores probabilidades de buen éxito. Otros autores prefieren ejecutar los aparatos de contención antes del tratamiento a fin de suprimir la movilidad, y en esta forma contribuir al éxito terapéutico final.

Los principios para la ejecución de los aparatos de inmovilización fija son diferentes, según se trate de dientes anteriores o posteriores. Estudiaremos primero la aplicación de puentes fijos a nivel de incisivos y caninos, con vitalidad pulpar.

Estos puentes se construyen a base de coronas tres cuartos, chapas con un perno en sentido vertical, chapas con un perno en sentido horizontal, chapas con tres pernos, incrustaciones con pernos o incrustaciones mesio-ocluso-distales.

Entre los métodos que se emplean con más frecuencia está el de la fijación por medio de una serie de coronas tres cuartos soldadas entre sí y fijadas con cemento.

Los dientes se preparan haciendo el desgaste de los bordes incisales, de las caras proximal y lingual, preparando dos surcos verticales sobre las caras proximales y un surco sobre un escalón ubicado inmediatamente hacia atrás del borde incisal.

La impresión de cada diente se toma directamente en cera o indirectamente con un material plástico. Primero se colocan dos inlays en su lugar, se fijan en boca, se añade en seguida el tercero, luego el cuarto, y así sucesivamente.

Este método es preferible a aquel que consiste en colocar en su lugar todos los inlays y tomar una impresión a yeso para luego efectuar la soldadura sobre el vaciado, pues si hay un pequeño error es fácilmente descubierto detrás de la última soldadura que se ha efectuado.

El inconveniente de este método, que ha sido preconizado especialmente por Hruska, reside en la dificultad de obtener un paralelismo riguroso por los surcos en las caras proximales, sobre todo si se trata de dientes divergentes o en estado de versión más o menos marcada.

Con objeto de obtener un mayor anclaje, solucionando las dificultades debidas al paralelismo, Budtz-Joergensen utiliza coronas tres cuartos con pernos horizontales independientes. Las coronas se perforan horizontalmente en un sitio adecuado, entre el borde incisal y el vértice de la pulpa. Una perforación en la masa de la dentina prolonga ese canal destinado a recibir el perno de anclaje. En el momento de colocar las coronas en su lugar y antes de que el cemento endurezca, se coloca en cada canal el perno de anclaje provisto de una cabeza en cono invertido que corresponde a la entrada del canal practicado en la masa de inlay. El autor recomienda este método particularmente para los incisivos a nivel de los cuales es difícil realizar un anclaje sólido por medio de otros métodos.

Cuando el caso lo permite se pueden soldar cuatro pernos horizontales paralelos sobre los cuatro incisivos inferiores, y no colocar pernos independientes divergentes, sino sobre los caninos (analogía con el sistema de Kohler).

Este método de Budtz-Joergensen presenta el inconveniente de debilitar la parte incisal de los dientes. En todo caso, es necesario proteger bien los bordes incisales contra las peligros de fractura.

Roy utiliza una técnica un poco diferente. Los pernos forman con el eje del diente, en el plano sagital, un ángulo de 45 grados aproximadamente. Los pernos de los cuatro incisivos (superiores o inferiores) son paralelos y están soldados al cuerpo del puente, mientras que los dos pernos divergentes, sobre los caninos, se colocan independientemente.

Describiremos también el sistema de chapa con un perno vertical a nivel del cingulo. Consta de un colado que abarca la cara lingual y borde incisal del diente, yendo unida cada pieza colada a nivel del punto de contacto. No ofrece tantas dificultades para su fijación, ya que es relativamente fácil obtener un paralelismo de las cavidades que alojarán los pernos.

Otro sistema a base de perno horizontal es el de Wolff. Se compone de una barra colada en oro y ajustada sobre las caras linguales y los bordes incisales, a la que van soldados los pernos que atraviesan los dientes a inmovilizar y a los que van adaptados por medio de tuercas.

El borde incisal del diente se desgasta en bisel y la cara lingual se desgasta ligeramente a fin de compensar el espesor dado al metal.

Si los bordes incisales de los dientes anteriores están en contacto vis a vis, deberán rebajarse en más o menos 0,5 mm. para que la barra pueda cubrir totalmente los bordes incisales. Se fresa un canal a través de las coronas dentarias que alojarán el perno provisto de paso de rosca. Estos canales deberán situarse entre la superficie incisal y la parte superior de la pulpa y deben ser paralelos entre sí.

Si los dientes anteriores describen una curva demasiado marcada, sólo podrán ser paralelos las perforaciones de los cuatro incisivos. Y es por esto que sólo se podrán soldar a la barra los cuatro pernos correspondientes. Los caninos se apernan en forma especial.

Una vez hecha la perforación en un diente se hace pasar por ella un alfiler apropiado. El paralelismo de las demás perforaciones se obtiene llevando la fresa paralela a este primer alfiler. Estas perforaciones se alisan y se ensanchan, si es necesario, mediante fisuras de un diámetro que corresponda al de los pernos.

Para hacer las perforaciones en la barra de oro en que irán soldados los pernos, se lleva ésta a su correcta posición, se afirma fuertemente en un canino y se fresa a través de la perforación del diente. Se hace pasar en seguida a través de esta perforación un alfiler cuya cabeza quedará dirigida lingualmente. En la misma forma se procede a nivel del otro canino,

mientras se presiona el alfiler hacia bucal para mantener la barra en su posición. Para soldar los pernos a la barra se los hace pasar por todas las perforaciones que corren paralelas, de modo que sobresalgan un poco por lingual. Se adapta godiva reblandecida desde lingual sobre los dientes y la barra. Sobre esta impresión con la barra y los pernos en posición se hace un vaciado en revestimiento sobre el que se corre soldadura a los pernos. Antes de hacer el vaciado se ensanchan ligeramente las perforaciones de la barra para que la soldadura se introduzca en ella, y no se debilite con el desgaste y el pulido de los pernos que sobresalen por lingual.

Antes de la colocación definitiva de la barra en boca se deben ensanchar las perforaciones por su lado bucal para que las tuercas calcen correctamente en las cavidades. Aquéllas son de forma cónica, y el ensanchamiento de las perforaciones debe tener la misma forma.

La adaptación de la tuerca al diente deberá quedar lo más perfecta posible, simulando un inlay.

Cuando no es posible soldar los pernos de los caninos a la barra se emplean pernos que llevan en un extremo un remache. Estos pernos pasan desde lingual por la barra y el diente. Se debe ensanchar la perforación a este nivel para evitar que sobresalgan demasiado.

Al cementar este aparato se apretarán las tuercas antes que endurezca el cemento. Una vez seco el cemento, se desgastan los pernos que sobresalen por bucal y se pulen los inlays que así han quedado.

Otro sistema semejante al anterior, pero más sencillo, es el de Witkowsky. Consta también de un colado lingual, al que van soldados pernos que alojan en las perforaciones transversales practicadas en los dientes.

Se cementa el aparato en boca, pudiendo practicarse después a la altura de los pernos, por vestibular, pequeñas cavidades, que se llenan con porcelana sintética.

Estos aparatos se podrán confeccionar en casos de dientes relativamente grandes y fuertes, por el peligro de fractura que existe al hacer las perforaciones para los pernos.

Estos sistemas presentan el inconveniente de no lograr un ajuste perfecto, tomando en cuenta las diversas posiciones de los dientes, especialmente de los caninos, lo que dificulta el exacto paralelismo de los pernos o tuercas. Por lo general, estos procedimientos requieren gran habilidad manual.

Otros medios de fijación para dientes anteriores con vitalidad consisten en uniones de semicasquetes. Entre ellas contamos con el sistema de Hruska.

Hruska confecciona sobre los dientes anteriores a inmovilizar casquetes que cubren el borde incisal y tercio superior de la cara lingual del diente y que llegan a la misma altura por las caras proximales.

Este autor talla las superficies proximales de los dientes paralelos entre sí luego confecciona una ranura a cada lado del tercio superior, pero sin llegar al borde incisal. Estas ranuras deben ser paralelas entre sí.

En seguida talla la superficie incisiva con declive en dirección labio-lingual, dejando espacio suficiente para aplicar una gruesa capa de oro. La cara lingual del diente se desgasta también con un poco de inclinación, y mediante una piedra de carborundo se talla en ella una ranura horizontal, uniendo los extremos de las ranuras verticales.

En la preparación de los caninos, la superficie incisal no se talla completamente, sino como corresponde a la forma anatómica del diente. Tampoco la ranura horizontal se talla cerca del borde incisivo, sino más hacia la cara lingual del diente.

Sobre los dientes así preparados se tallan los casquetes en cera y se cuegan en oro. Se colocan en posición y se toma una impresión a yeso para proceder a su unión mediante la soldadura.

Katzner emplea un sistema de chapas de oro soldadas entre sí que substituyen los bordes incisales o caras triturantes de los dientes a inmovilizar, o bien se aplican desde la mitad de la cara lingual hasta el borde incisal del diente, lo que resulta más estético.

Puentes fijos en premolares y molares con vitalidad

A nivel de los molares y premolares, la aplicación de puentes fijos es más fácil, por el hecho que podemos utilizar toda la cara triturante, mientras que en los incisivos sólo tenemos a nuestra disposición, por razones estéticas, el lado lingual.

La aplicación del puente fijo sobre los molares y premolares debe respetar un principio importante: el de dejar libre el borde cervical del diente, a fin de evitar toda irritación del paradencio marginal y facilitar la higiene y el acceso a esta región.

Las soldaduras entre los diversos elementos del puente deben estar lo más alejado posible de la zona marginal del paradencio.

Cuando se intercalan dientes artificiales debe existir un espacio bastante ancho entre éstos y los pilares vecinos, por debajo de la zona de unión.

En razón de la dificultad de los tratamientos radiculares en los molares es necesario conservar, tanto como sea posible, la vitalidad pulpar, particularmente por lo difícil que es en caso de desarrollo de focos periapicales, eliminarlos por vía quirúrgica (resección apical). Por otra parte, la cantidad de sustancias es suficiente para permitir un anclaje sólido sin utilizar para ello la cavidad pulpar.

Para la contensión de molares recomienda la técnica actual: coronas metálicas, inlays y coronas pernos.

Para obtener una buena retención del inlay en el diente basta con preparar la cavidad en forma correcta según las reglas de Black. En la preparación de molares y premolares pueden utilizarse con mayor frecuencia las piedras montadas en lugar de las fresas. Con ello se evita pérdida de tiempo.

Es buena técnica confeccionar las cavidades de todo un grupo de dientes previa anestesia local. Si se quiere, por ejemplo, confeccionar las cavidades de una hemiarcada inferior en la región de los premolares, se prepara a lo largo de todo el grupo de dientes un surco mediante una piedra montada. El ancho de la piedra se elige convenientemente. Un surco demasiado ancho sólo debilitaría el diente y para la retención del inlay no sería ventajoso. Después de abrir el surco se debe obtener paredes

perpendiculares con respecto al fondo, pero los ángulos que se obtienen en la unión de estas paredes resultan redondeados, por lo que es preciso pasar a este nivel una piedra en forma de rueda. Los surcos que presentan los molares deberán ser trabajados con fisuras o piedra apropiadas. Después de preparar así la cara oclusal de los molares se continúa con las caras proximales usando también piedras montadas.

Si se observa un grupo de dientes que se esté preparando en la forma que se describe, se verá que los puntos de contacto han desaparecido al hacer el surco longitudinal. En la abertura que ofrecen así los dientes, entre los espacios proximales, se introduce una piedra apropiada, la cual se presiona hacia gingival. Si el espacio que ofrecen los dientes en interdentarios hubiere resultado demasiado estrecho, se agranda un poco mediante finas fresas de fisuras.

El surco longitudinal se hace llegar mediante fisuras a las paredes proximales. Para la confección de estas cavidades deberá ponerse especial cuidado en la preparación de las caras proximales de los dientes. Como los inlays no van a ser cementados aisladamente en sus cavidades, sino que tendrán que cementarse conjuntamente, las paredes de estas caras deberán ser paralelas. Como no es posible conseguir un paralismo en sentido estricto, se confeccionarán estas paredes de manera que converjan ligeramente hacia oclusal.

En los dientes anteriores se recomienda hacer llegar el inlay hasta el borde incisal, siguiendo la misma técnica en los dientes posteriores por razones de estabilidad. Si en estos dientes se preparan las cavidades de manera que sólo abarquen los surcos de la cara oclusal, no puede hablarse de una inmovilización completa de los dientes.

La presión masticatoria se recibe aisladamente por cada diente. Si se trata de molares que presenten tubérculos muy desarrollados, las componentes de la fuerza de masticación actuarán sobre éstos preferentemente, sobreviniendo los inconvenientes de la sobreoclusión.

Para que el aparato de contención soporte íntegramente la fuerza de masticación, deberán confeccionarse los inlays de manera que cubran totalmente las superficies triturantes de los

molares. Para esto se procede a desgastar por parejo la cara oclusal molar. De ahí que no sea conveniente exagerar el desgaste para obtener una superficie plana, ya que se sacrificaría inútilmente tejido dentario y fácilmente se podría alcanzar algún cuerpo pulpar.

Los inlays se tallan separadamente, directamente en boca o por el método indirecto. Los tubérculos se reconstruyen dándoles a los molares su forma primitiva para evitar así un cambio de mordida. Especial importancia se le debe dar a los puntos de contacto, de modo que se restituyan totalmente y en lo posible bastante cerca de la superficie oclusal. Deberá cuidarse de mantener los puntos de contacto normales para una higiene correcta. Si se ha conseguido el ajuste de todos los inlays se fijan entre sí por medios usuales, para mantener su posición correcta al sacar la impresión con el material indicado. La impresión deberá tomarse de modo que sólo llegue a cubrir la mitad de las coronas dentarias. Con esto se consigue retirar la impresión con bastante facilidad y generalmente en una sola pieza. La impresión se vacía en revestimiento y se sueldan los inlays. Después de desgastar y pulir el aparato de contención se cementa la boca.

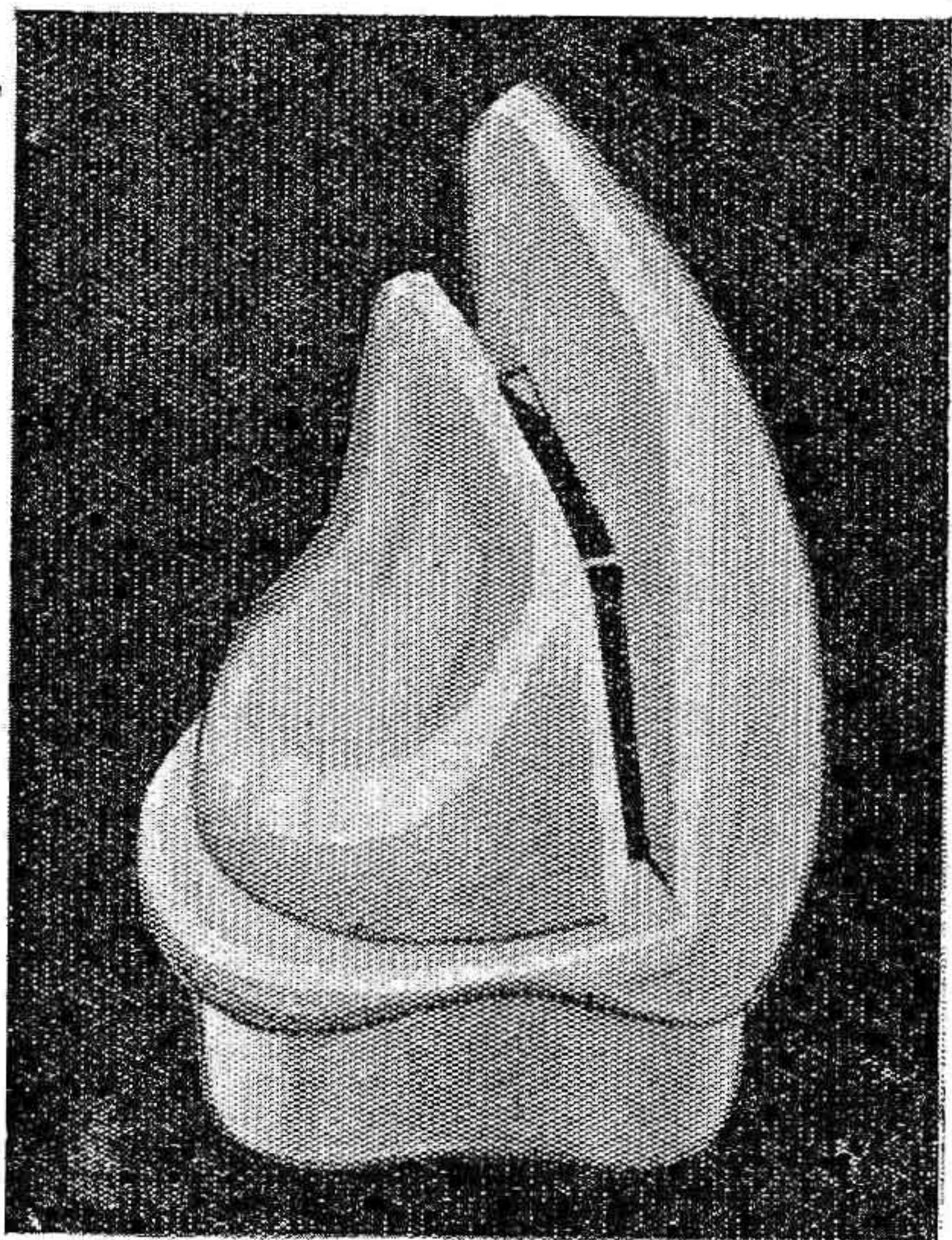


FIG. 11.—*Tallado de un diente para un 3/4*

Los aparatos de contención que recomiendan Haupl y Lang, a base de coronas tres cuartos, pueden calificarse de excelentes, sobre todo si se considera que reúnen las condiciones de resistencia, higiene y estética. Sin embargo, tienen el inconveniente de exigir una gran preparación técnica de parte del operador, como también bastante paciencia de parte del enfermo, y es por esto que corrientemente no se ejecutan en la práctica. Se pueden combinar como pilares o piezas independientes de un aparato de contención con otros sistemas, dando un resultado halagador.

Diversos autores recomiendan para la contención de los premolares la confección de coronas de anillos. Sin embargo, nosotros creemos que no es recomendable su empleo, sobre todo si se trata de varias piezas, por las lesiones que estos anillos provocan en el paradencio marginal, considerando que en un tratamiento de paradentosis lo primero que debemos evitar son los agentes inflamatorios exógenos: obturaciones con exceso, ganchos mal indicados, etc. Pertenecen también a ellos las coronas con anillos que llegan hasta debajo de la encía.

Si se confecciona un aparato de contención a base de coronas metálicas se deberán preparar los muñones de manera que éstas reconstituyan el perímetro normal del diente, para lo cual tallamos sobre el muñón un escalón en el que irá apoyada la corona metálica. Sólo se considerarán indicadas las coronas cuando el borde de éstas quede alejado de la encía, y no se dificulte así la higiene en los espacios interdentarios.

Para confeccionar las coronas metálicas según la técnica descrita, deberán tenerse presente las condiciones anatómicas de las piezas dentarias, y, en especial, el espacio proximal de éstas. Si los molares afectan una forma cilíndrica, no puede hablarse prácticamente de un espacio triangular interdentario. En estos casos ya no podemos hablar de puntos de contacto entre los dientes posteriores, sino que de superficie de contacto, que alcanzan desde la superficie triturante hasta el borde gingival, siendo imposible, si se confeccionan coronas metálicas, obtener un espacio que permita una higiene correcta.

Si los molares y premolares presentan una forma de cuña, es decir, si el perímetro del diente en el punto de contacto es

visiblemente mayor que el que corresponde al cuello, podemos decir que tenemos un espacio proximal favorable que nos permitirá la indicación de una corona. En las coronas de anillo, éste no deberá llegar por ningún motivo hasta la encía. La lámina de oro deberá elegirse en lo posible de pequeño espesor (0,2 mm.). Para evitar que la corona baje demasiado al cementarla, se puede soldar sobre el borde superior del anillo una cubierta plana de oro y sobre ella se modelarán las superficies oclusales. De manera que al presionar la corona sobre el muñón no podrá aquélla bajar más allá de la lámina que está limitando el borde superior del anillo. El borde inferior de la corona se biselará con una lima fina antes de cementarla.

Podemos deducir de lo que se ha dicho, que los casos en los cuales está indicado la confección de un aparato de contención a base de coronas metálicas, son limitados.

Entre los medios de inmovilización para dientes posteriores a base de incrustaciones, podemos nombrar el ideado por Stein. Se compone de una cadena de incrustaciones cementadas independientemente a las que en el momento de tallarlas se les ha hecho un sacado en su parte proximal triturante en el que va a anclar un pequeño inlay en forma de I, para efectuar la unión entre las diferentes piezas. Estos pequeños inlays se fijan con cloropercha, o en caso que no interese la posibilidad de recambio con cemento.

Burgess ha descrito un método que recomienda para la fijación de molares y premolares, es el de las incrustaciones a pernos. Los pernos están distribuídos de manera que no lesionan la pulpa ni la irritan.

Puentes fijos sobre dientes desvitalizados

Dientes anteriores

Cuando nos encontramos en presencia de dientes desvitalizados o cuando es preciso recurrir a la desvitalización de dientes, ocupamos el canal radicular para el anclaje de nuestro futuro aparato de contención. El método que ha tenido más aceptación en la práctica es el método de Mamlok.

Tomemos un ejemplo: Los dientes anteriores serán some-

tidos a tratamiento. Ya al trepanar los dientes debe tenerse presente que deberá eliminarse la menor cantidad de tejido dentario posible, especialmente cuando se trata de dientes inferiores. Hay que poner especial atención al trepanar que se haga esto en el punto preciso, con preferencia un poco por encima del cíngulo. Al ensanchar los canales deberá procurarse que se obtenga un exacto paralelismo entre ellos. En cada uno de los canales se adapta un perno de oro platinado que sobresalga del diente más o menos 1,2 cm., teniendo un diámetro de más o menos 1,5 mm. Deberá procurarse que el perno no ajuste perfectamente en el canal, con el objeto de facilitar su colocación, no permitiendo que se desvíe exageradamente para evitar que su implantación dependa exclusivamente de la adhesión del cemento.

El trabajo preparatorio consiste en el desgaste del esmalte lingual desde el cíngulo hasta el borde incisal, pasando una piedra del diámetro relativamente grande por todas las caras linguales. Con esto se obtiene una superficie de un nivel más o menos semejante. Los bordes incisales se desgastan mediante una piedra fina. Dederá cuidarse de restituir a los dientes desgastados su forma anatómica para conservar la normalidad de la oclusión una vez cementado el puente.

Se continúa el desgaste con una piedra montada en el contrángulo hasta obtener una superficie cóncava más profunda a nivel del espacio comprendido entre el cíngulo y la entrada al canal radicular. Después de haber preparado los dientes en esta forma, se procede a la construcción del aparato de contención, ya sea por el método directo o indirecto.

En el método indirecto se toma una impresión a yeso de las caras linguales. Para esto es necesario que los dientes se afirmen de tal manera que no puedan desviarse en lo más mínimo. La contención provisoria de alambre que se haya podido confeccionar, generalmente no es suficiente y en muchos casos hace imposible una buena impresión. Puede facilitarse este trabajo adaptando por bucal y si es necesario también por lingual un trozo de godiva. Se cubren los dientes con godiva abarcando desde el cuello hasta 2 mm. por debajo de las cavidades. Con esto no sólo se obtiene la inmovilidad de los dientes, sino que

también se evita que la impresión se tome demasiado baja, lo cual acarrearía dificultades.

En el modelo obtenido se talla el aparato de contención en cera en un grosor de más o menos 0,5 mm. Los puntos que corresponden a la entrada de los canales radiculares se dejan descubiertos de cera, dejando el espacio a los pernos. La matriz de cera se cuele en oro de 18 kilates. El aparato de contención así obtenido se prueba en boca junto con los pernos que van acoplados. Si se trata de grupos de dientes que presentan bastante movilidad, deberán mantenerse en el lugar que ocupaban al sacar la impresión. Con este objeto se coloca previamente en boca del molde de godiva obtenido anteriormente. Una vez adaptados todos los pernos se toma una impresión a yeso de todo el conjunto, se hace el vaciado en revestimiento y se sueldan los pernos. Antes de proceder a este trabajo es preciso cubrir completamente el aparato de contención con revestimiento, dejando descubierta solamente las superficies linguales. Con esto se consigue la menor variación del aparato durante la soldadura. Los pernos sobresalientes se cortan, los puntos de soldadura se emparejan y se pulen.

La cementación del aparato en boca se realiza en la forma corriente. La confección de un aparato de contención de Mamlok por el método indirecto parece ser más sencillo que por el método directo, pero no da resultados precisos. La contracción del oro durante el colado es demasiado grande, en la extensión de uno a otro canino.

Si se talla por el método directo, es decir, si se talla el aparato directamente en boca en una sola piedra, la contracción del oro durante el colado ocasiona el mismo defecto que por el método indirecto, de ahí que no se debe tallar en un solo trazo más de dos piezas. La técnica más precisa y sencilla consiste en tallar el aparato de contención separadamente en cada una de sus piezas. Se puede realizar con bastante rapidez este trabajo si se tiene cera en forma de hojas de un grosor de 0,6 mm. De una hoja se corta, con una tijera, un trozo, que corresponda más o menos a la superficie desgastada del diente, se flamea ligeramente y se presiona sobre la cavidad. El contorno de ésta se demarca claramente. Con un instrumento adecuado se recor-

ta la cera que sobresale de los bordes de la cavidad y se repasa con alcohol o bencina. El perno que previamente debe haber sido adaptado al canal se calienta y se pasa a través de la hoja de cera hacia el canal. De esta manera se obtiene rápidamente un inlay que adapta perfectamente y de un grosor parejo con respecto a los demás. La matriz así obtenida se retira cuidadosamente y junto con el perno se coloca en investimento para colarlo. Si durante el colado el perno no se ha unido perfectamente a inlay, deberá soldarse posteriormente.

Habiendo obtenido así todos los inlays, se prueban en boca. Después de haber llevado los dientes a su correcta posición, ya sea por amarras de alambre o mediante godiva, se toma la impresión y yeso. La impresión así obtenida se vacía en revestimiento y se sueldan los inlays unos con otros. Antes de cortar los pernos que sobresalgan y antes de la terminación del aparato se prueba éste nuevamente en boca. Si no se consigue un ajuste perfecto del aparato en algunos puntos, se cortan las uniones de soldadura correspondiente a la parte desajustada, llevándose nuevamente a boca para tomar otra impresión.

El aparato de contención de Mamlok cumple con las exigencias que se anotaron al principio, debiendo, sí, darle importancia al perfecto ajuste del inlay en los bordes proximales de las cavidades por encontrarse en una zona en que es difícil mantener una higiene perfecta.

Esta desventaja se acentúa a menudo por el hecho de no dársele al inlay la forma anatómica del diente, pasando aquel en forma de techo sobre el espacio proximal. El debilitamiento del aparato que se produciría al soldar en superficies poco extensas se subsana modelando los inlays algo más gruesos. En dientes no muy angostos se puede evitar este inconveniente de la cavidad haciendo llegar sus bordes hasta el espacio proximal. Una modificación parecida del aparato de contención de Mamlok indica Hammer. Los dos surcos verticales, cerca del eje medio, condicionan una unión más íntima entre el inlay y el diente. Sin embargo, a menudo no pueden confeccionarse por consideración al escaso tejido dentario.

En aquellos dientes en los cuales la preparación de las caras interdientarias hacen peligrar un ángulo, éste deberá ser

reconstituído. Dientes que presenten destrucciones de mayor consideración no deberán ser tratados. En estos casos se reemplaza la corona dentaria por una artificial, que se suelda al aparato de contención.

Hemos descrito el aparato de Mamlök por ser uno de los más prácticos, existiendo una variedad de sistemas más o menos parecidos, siendo su base siempre una chapa que puede abarcar superficies de diferente extensión, y un perno que se confecciona aprovechando el canal radicular (sistemas de Brunh, Bruck, Neuschmidt, Luniatschek, Loewe). Las técnicas para confeccionar estos aparatos puede decirse que son también numerosas, dejándolas al criterio y habilidad del operador.

Aparatos de contención en dientes posteriores desvitalizados

Si se quiere confeccionar un aparato de contención en dientes que han sufrido un tratamiento radicular, los inlays se confeccionarán con pernos. Su forma dependerá, ante todo, de las obturaciones que ya presentaban los dientes. Por principio, deberán quedar cubiertas las superficies triturantes y los bordes de la obturación deberán quedar en una zona de fácil higiene a nivel del espacio interdentario.

Hadrup y otros autores han preconizado el sistema de aparatos complejos que poseen la ventaja de permitir reparaciones sin perjudicar la totalidad del trabajo. Cada inlay está provisto de un tubo con rosca; una barra colada continua ajusta sobre la cara triturante de los inlays, estando perforada de hoyos en forma de embudos que dejan el paso a tornillos destinados a fijar esta barra en los tubos de los inlays. En caso de accidentes, la barra puede retirarse fácilmente y cada elemento del puente queda aislado nuevamente. Este método de fijar cada inlay separadamente descarta la facultad del paralelismo.

Fijación por medio de coronas de tornillo unidas entre sí

Este es un sistema para la sujeción de premolares y molares móviles, cumpliendo con las condiciones que debe reunir un aparato de contención, teniendo al sí el grave inconveniente de requerir la desvitalización pulpar y la resección de las coronas

naturales. Consta este aparato de coronas metálicas soldadas entre sí. Las coronas metálicas son confeccionadas en dos partes: una inferior, que es un anillo que va ajustado al muñón con su respectivo casquete, que lleva soldado en su centro un tubo con rosca. La otra parte corresponde a la superficie triturante de la corona, que se confecciona por vaciado y lleva una perforación con rosca del mismo calibre del tubo. Las dos partes se unen posteriormente por medio de un tornillo. La unión de una corona a otra se hace por medio de la soldadura, pero solamente a nivel de las caras triturantes. Tiene en este sistema la ventaja de permitir retirar la pieza formada por las superficies triturantes cuando es necesario practicar la extracción de alguna de las piezas inmovilizadas.

Inmovilización de los dientes anteriores conjuntamente con los molares

Podemos en ocasiones hacer extensiva a los dientes anteriores la inmovilización indicada a los dientes posteriores y viceversa. Es una gran ventaja poder compensar el efecto pernicioso de una presión unilateral, uniendo ambos extremos del aparato de contención a perno, constituido sobre las caras palatina y lingual de los dientes, tanto superiores como inferiores, a una corona de tornillo.

La unión del aparato de contención anterior con el posterior puede hacerse con tornillos o mediante soldadura. Es preferible efectuar la unión a nivel del primero o segundo premolar que a nivel del canino, por pertenecer esta pieza a los dos planos dentarios anterior y lateral.

Aparatos de contención en combinación con aparatos de prótesis

Los aparatos que sirven para la inmovilización de los dientes que poseen una movilidad patológica, pueden combinarse con un trabajo protésico a placa. Las posibilidades de combinar el aparato de inmovilización y la sustitución de los dientes son tan diversas y múltiples que sería obvio pretender explicarlas todas. Sin embargo, no está demás explicar que es un sistema

que consta de dos partes, siendo una primera fija y la otra removible. La fija es un puente que puede tener todas las variaciones que el caso requiere. La otra parte la compone una prótesis removible destinada no tan sólo a reemplazar las piezas que faltan, sino que también deberá compensar el trabajo masticatorio de los dientes que llevan al aparato de contención, y en lo posible, restituir la correcta articulación.

Indicación de los puentes fijos y prótesis removibles

Generalmente, en presencia de un caso de desdentado parcial atacado de paradentosis se hace la siguiente pregunta: ¿la preferencia debe darse al puente fijo o a la prótesis removible?

El puente fijo está indicado cada vez que se puede reemplazar un número de unidades funcional y biológicamente suficientes. Por el hecho de que no sólo reemplaza los elementos ausentes, sino que solidariza al mismo tiempo los pilares más o menos numerosos que su construcción acarrea, el puente fijo encuentra una indicación particular en los casos de paradentosis en que el hueso alveolar tiene una tendencia natural a ser reabsorbido bajo la influencia de los menores traumatismos. Por otra parte, no se debe olvidar que el puente fijo asegura al enfermo mayor confort que una prótesis removible. Hay ahí un factor psíquico importante que es necesario tener en cuenta. Cuando el puente es inaplicable y el reemplazo de ciertos dientes se impone, debe hacerse la prótesis removible, pero solidarizando tanto como sea posible los pilares directamente entre ellos o por la prótesis misma.

En los casos de predisposición a las afecciones paradentarias, la prótesis parcial removible debe ser muy equilibrada, pues el substratum óseo presenta una labilidad particular, ya sea alrededor de los dientes, sea a nivel de las regiones desdentadas. Se debe, pues, tener en cuenta la tendencia particular a la reabsorción de los rebordes y de las crestas alveolares.

El valor funcional inmediato y la duración de una prótesis removible parcial son dos factores que es necesario tomar en cuenta en forma igual y simultánea. Un aparato parcial no debe ser considerado simplemente desde el ángulo de su rendi-

miento máximo inmediato, porque una prótesis, sea o no removible, puede procurar al paciente una mejoría funcional inmediata considerable; pero si la capacidad fisiológica de los dientes restantes que soportan el esfuerzo de la prótesis no ha sido apreciada en su justo valor, el resultado desde el punto de vista de la resistencia funcional será pronto comprometido. Así, por ejemplo, un puente, aún de los mal ideados, da al principio un notable rendimiento; después, poco a poco, los pilares que soportan fuerzas exageradas comprometen el puente al término de un tiempo relativamente corto.

En cuanto a la acción que ejercen las prótesis fijas y removibles sobre la dentadura (dientes pilares) podemos decir que las prótesis, producen una nueva presión sobre las piezas dentarias, a la que reacciona el organismo produciendo condensaciones óseas, engrosando las fibras periodontales y provocando hipercementosis en las raíces de los dientes pilares. La condensación ósea puede ser de tal grado, que llega a producir una verdadera anquilosis de la articulación alvéolo-dentaria.

La compresión que efectúa la prótesis sobre los pilares actúa como estimulante sobre los tejidos periodontales, produciendo los fenómenos anteriormente enumerados. Si dicha compresión, en el caso de una prótesis removible, es excesiva o actúa en forma intensiva, en un plazo muy corto observaremos una destrucción de los tejidos periodontales, la movilidad de la pieza y su pronta caída.

Considerando que los dientes reaccionan de diferente manera ante dicha compresión, sólo un atento estudio, por medio de una observación continua y un seguido control radiográfico podemos obtener éxitos y evitar graves consecuencias para dichas piezas dentarias.

En la construcción de un puente de contención en dientes anteriores, podemos encontrarnos en la imposibilidad de incluir en el puente uno de los dientes, ya sea porque la reabsorción alveolar alcanza las vecindades del ápice o bien el diente ha sufrido un proceso de sobre-erupción que lo hace bastante más largo que sus vecinos. Podemos en estos casos efectuar una reinclusión de dicha pieza dentaria mediante la técnica ya conocida del profesor Leng (tesis de prueba de la señorita Fre-

sia Valenzuela, 1943), sirviéndonos de un puente de contención para su fijación a la arcada.

Observaciones que hemos podido anotar a través de nuestra experiencia clínica

No hemos querido referirnos a ellas en la parte correspondiente a las indicaciones de los aparatos de inmovilización para poder recalcar mejor este punto.

En todo caso en que vamos a instaurar un puente fijo de inmovilización tenemos que proceder de acuerdo al tratamiento terapéutico que se va a realizar posteriormente, el que a su vez estará en relación con el grado de la paradentosis.

Si a continuación del trabajo de inmovilización se efectuara un tratamiento medicamentoso, nuestro puente fijo se confeccionará sobre dientes con vitalidad; pero si está indicado un tratamiento quirúrgico de consideración (Neumann, Kirkland) en que después de algún tiempo, por la retracción gingival, y fatalmente se produce alrededor de los dientes, especialmente los anteriores inferiores, quedan éstos premunidos de una gran sensibilidad a los cambios térmicos, es aconsejable practicar las pulpectomías de los dientes a tratar.

Evitamos así tener que hacerlo después de efectuada la inmovilización fija y el tratamiento quirúrgico y evitamos también la reacción psicológica negativa del paciente frente a una complicación sobrevenida a continuación del tratamiento a que buenamente se ha sometido.

Por lo tanto, el diseño de nuestro aparato fijo de contención para la inmovilización de dientes premunidos de cierto grado de movilidad estará supeditado al tipo de tratamiento terapéutico que se ha realizado o que va a realizar posteriormente.

A este trabajo sigue un protocolo de dieciséis casos

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

- Buckley, J. P.: *Materia médica, farmacología y terapéutica*. "Clínica Dental Moderna". 1930.
- Congreso Dental de París, VIII. Sección IX-1931.
- Doxtater, Lee Walter: *Procedures in Modern Crow and Bridge-work*. 1931.
- "Escuela Odontológica Alemana". Tomo III. 1940.
- Gaillard y Nogué: *Tratado de Estomatología*. Tomo V. 1925.
- Gottlieb, B.: *Schmutzpyorrhoe, Paradentalpyorrhoe und Alveolaratrophie*. 1925.
- Gottlieb, B., Orban, B.: *Biología, Clínica e Terapia della Piorrea Alveolare*.
- Held, Arthur-Jean: *Les paradontoses et leur traitement*. 1935.
- Herrera, Víctor: *Aparatos de fijación para dientes movibles en Paradencio*. Tesis de prueba. 1934.
- Kiefer, E.: *Betestigungs und Entlastungsschienen*. 1927.
- Koller, Karl Chr.: *Abnehmbare Brücken und gestützte*.
- Koller, Karl Chr.: *Zahnersatz durch Kronen, Brücken und Kleinprothesen*. 1943.
- Leng, Alfonso: *Paradencia*. Apuntes. 1941.
- Lubetcki, J.: *Destisterio Opératoire*. "Carie Dentaire et Pyorrhée". 1929.
- Miller, Samuel Charles: *Textbook of Periodontia*. 1938.
- Pucci, Francisco: *El Paradencio su Patología y tratamiento*. 1941.
- Roy, Maurice: *Pyorrhée Alveolaire*. 1935.
- Stillman, Paul R. and John Oppie Mc-Call: *A Textbook of Clinical Periodontia*. 1937.
- Valenzuela, Fresia: *Técnica del Profesor Leng sobre reinclusión Radicular con algunas modificaciones introducidas por el Prof. Louvel*. 1943.
- Tesis de prueba.
- Vilar Fiol, R.: *La Piorrea Alveolar*. 1927.
- Vildósola, J. H.: *Los aparatos de fijación en los diferentes tratamientos de las paradenciopatías*. Tesis de prueba.