

ARXIVUS D'ODONTOLOGIA

VOL. II

OCTUBRE-DESEMBRE DE 1934

Núms. 10 i 11

TREBALLS ORIGINALS

El acero inoxidable en Ortodoncia

por *D. Costa del Río*
Especialista en Ortodoncia,
de Barcelona.

De unos años a esta parte han sido muchas las tentativas de aplicar el acero inoxidable en Ortodoncia, pues reuniendo el Wipla las principales cualidades de los metales empleados en esta clase de trabajos, tiene además la de ser más elástico, permitiendo con un grueso menor de los arcos y de los resortes, conseguir una fuerza biológica constante. El único inconveniente que se encontraba para su difusión en la Ortodoncia era la dificultad de soldarlo, pues si bien las casas productoras de este metal construían arcos de Angle y bandas, se limitaba su uso a los aparatos *standard* ya casi desechados.

Esta dificultad que retrasaba su aplicación en las correcciones, la han salvado los ortodontistas, reduciendo al mínimo las soldaduras o bien construyendo los aparatos de una sola pieza. En cuanto a las bandas en acero construídas para cada caso particular, el único que verdaderamente se ha preocupado de ellas ha sido el Dr. Coster de Bruselas, que las construye de metal Planox de 0,07 milímetros de espesor y de 5 ó 6 milímetros de altura. Estas tiras de metal están despulidas de una cara, la que será interna. Previamente dobla los bordes superior e inferior el ancho de un milímetro hacia la cara interna, formando este burlete un refuerzo de la banda y quedando el uno por encima y el otro por debajo del punto de contacto proximal, con lo que se aumenta su estabilidad. (Figura 1). Para adaptar las bandas a los molares, se hace como en las

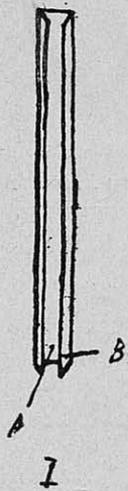


Fig. 1

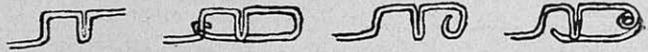


Fig. 2

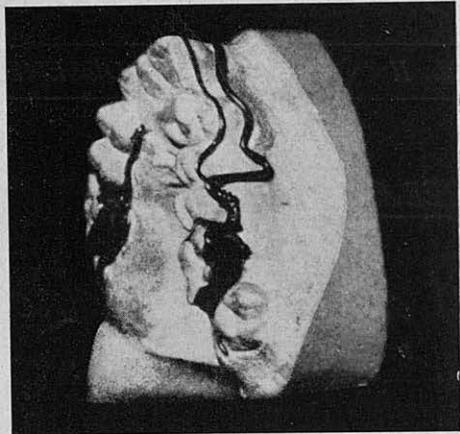


Fig. 3

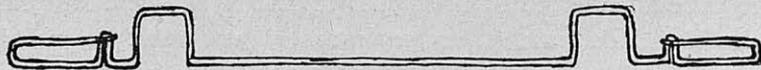


Fig. 5

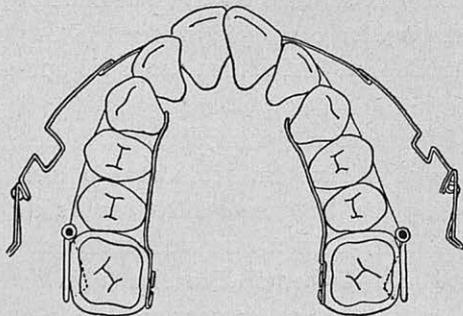


Fig. 4



Fig. 6

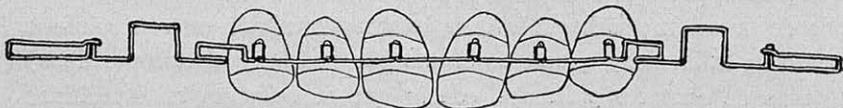


Fig. 7

de oro y para soldarlas se cabalgan los extremos 2 ó 3 milímetros y se le hacen varios puntos con la soldadura eléctrica.

Después de las bandas, lo que más importancia tiene es el anclaje de los aparatos, pues en la imposibilidad de soldar el hilo de media caña al arco principal, había que pensar en la perfecta estabilidad del aparato. Por unanimidad se ha aceptado el construirlo del mismo arco principal, que se dobla sobre sí mismo (Figura 2, 1). En cuanto al cierre de sujeción hay algunas variantes: el de Coster (Figura 2, 2): el de Simon (Figura 2, 3) y otros, que actúan bien abrazando el tubo de anclaje o bien por presión sobre la banda.

En cuanto a los aparatos en sí, que es en el terreno en que más pruebas se han hecho, puede decirse que, fuera de algunos aparatos especiales, lo que se ha buscado es sustituir los aparatos ya conocidos y que se construían en oro platinado, por los mismos en acero. Solamente vamos a describir los principales, pues aplicando los mismos principios de técnica se pueden construir todos. De los aparatos vestibulares, fuera del arco corriente de Angle, que se expende ya construido en los depósitos dentales, el más importante es el arco de Ainsworth.

Este lo construye el Dr. de Névrezé (Figura 3) de un alambre de 1 milímetro de grueso que tiene el mismo anclaje que el construido en oro platinado y que pasa por encima del cuello de los dientes. Otro alambre de 0'5 milímetros de grueso se arrolla en las sinuosidades del arco principal y termina por uno de sus extremos sobre el tubo de anclaje de la banda, haciendo de cierre. Por el otro extremo pasa a la altura de la mitad de las coronas y termina después de arrollarse, en el cierre del otro lado. En la cara lingual lleva la banda un refuerzo igual que en el aparato de Ainsworth, pero soldado con estaño. Su acción es igual a la del aparato construido en oro platinado.

Fundamentado en el mismo principio de Ainsworth, Simon ha construido un aparato en Wipla de 0'6 milímetros de grueso (Figura 4). El anclaje de este aparato es: en la cara lingual de la banda, en su parte mesial, va soldado un tubo vertical de sección oval; en la parte vestibular se suelda horizontalmente un alambre de 1'5 milímetros de grueso y 1'5 centímetros de largo, que en su extremo anterior lleva soldado un tubo vertical redondo de 1'5 milímetros de diámetro. El aparato se construye de 0'6 milímetros de grueso y de una sola pieza, como se ve en la figura 5, empezando por uno de los anclajes y dejando para lo último la construcción de los cierres. La estabilidad de este aparato es perfecta, pues sus cierres abrazan el alambre horizontal soldado a la banda, lo que

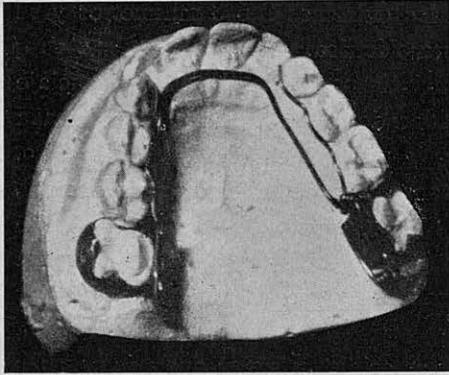


Fig. 8

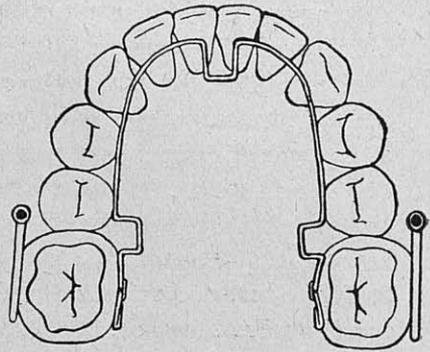


Fig. 9

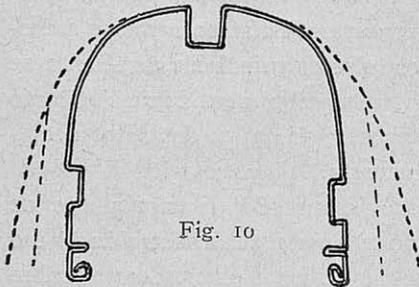


Fig. 10

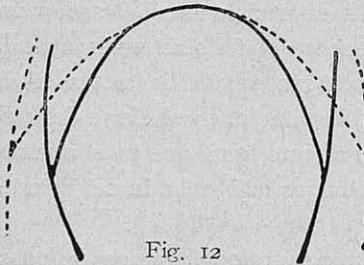


Fig. 12

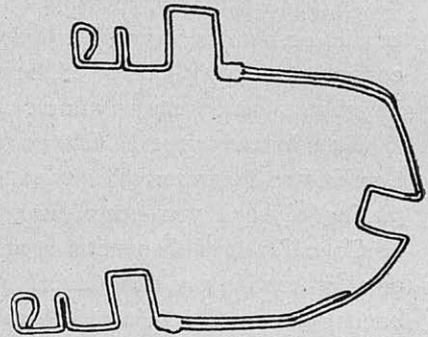


Fig. 11

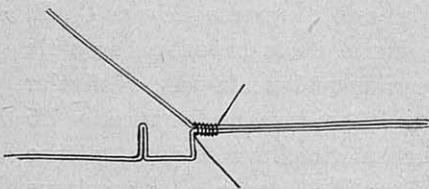


Fig. 14

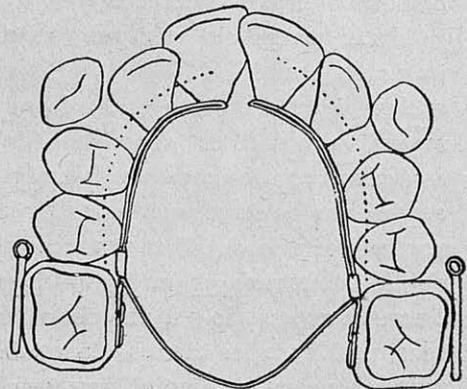


Fig. 13

impide todo desplazamiento vertical. En la parte lingual en vez de ir fijo el refuerzo se construye como en la figura 6, lo que permite sacarlo, no sólo para limpiarlo, sino para modificar su forma si es necesario, como en los casos en que una bicúspide está emplazada más hacia adentro que las demás.

Como aparato vestibular, tenemos el ribbon-arch para movimientos en masa de los incisivos o rotaciones individuales. Puede ser construido en Wipla y de una sola pieza, como puede verse en la figura 7 según esquema del Prof. Simon. En los casos de rotaciones individuales es preferible hacer entre los anclajes pequeñas sinuosidades por si fuera necesario acortar o alargar el arco entre ellos.

Entre los aparatos linguales tenemos el de la figura 8 del Dr. de Névrezé que sustituye el arco lingual de Mershon con resortes. El arco principal es de 0'8 milímetros, que después de seguir a un milímetro el contorno de la arcada entra en el tubo de anclaje que tiene 7 milímetros de largo, y saliendo por el otro extremo da la vuelta para venir a abrazar el tubo por la parte de la encía, con lo que forma el cierre del aparato. El resorte auxiliar de 0'5 milímetros después de contornear los dientes se arrolla al arco principal antes de formar éste el anclaje y pasando por encima del tubo se arrolla en el extremo posterior del arco, lo que hace que quede perfectamente sujeto.

Simon emplea diferentes aparatos para la expansión de las arcadas por medio de arcos linguales. El de la figura 9 es un alambre de una sola pieza cuya construcción no necesita explicación. En la figura 10 puede verse la forma de activar este aparato que actúa de una manera semejante al aparato de Lourie. Este adolece en parte del defecto de deslizarse hacia la encía o hacia la parte coronal cuando los bicúspides son muy bombeados. En ese caso Simon le suelda unos resortes (Figura 11) para los bicúspides, activándose en la forma que puede verse en la figura 12.

Otro aparato lingual para expansión de la arcada superior, es el de la figura 13, construido por Simon para evitar las dificultades de fonación que producen los arcos linguales cuando pasan por la cara lingual de los incisivos superiores. Es semejante al arco transpalatino de Quintero. La forma de activar este aparato puede verse en la figura 13 marcada en puntos. Se construye empezando por uno de los anclajes y se ajusta al alambre hasta los bicúspides, los caninos o laterales, según los que haya que expansionar, y allí se dobla sobre sí mismo hasta volver al primer doblez del anclaje, en donde se desvía hacia el paladar. En ese lugar se

le arrolla un poco de hilo Wipla de 0'2 milímetros en espiras apretadas y se suelda con estaño (Figura 14). Después de ajustado en el paladar del que ha de quedar separado 1 milímetro, se ajusta igual que en el otro lado a los bicúspides, se dobla sobre sí mismo, se suelda y se construye el anclaje, dejando para lo último el hacer los cierres, una vez esté bien ajustado el aparato.

Por este mismo procedimiento de soldar con estaño, se le pueden

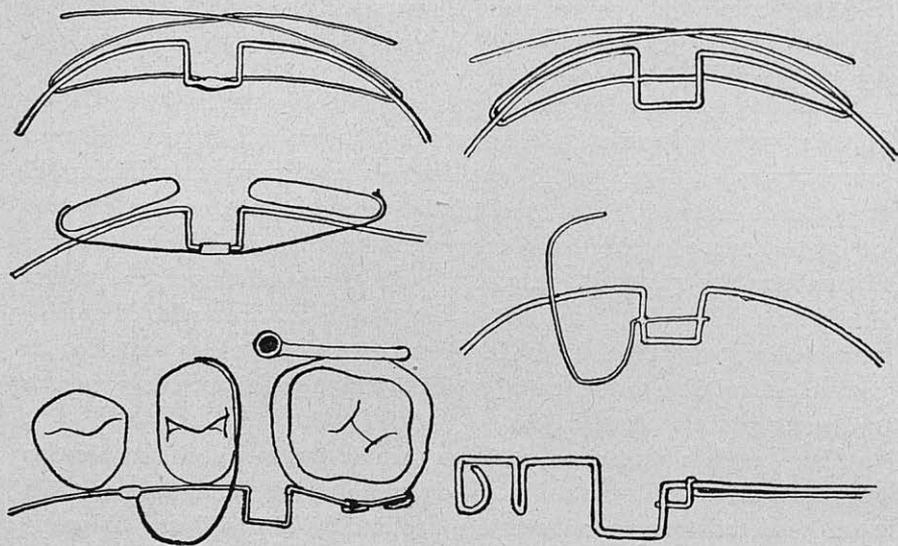


Fig. 15

Fig. 16

soldar a los arcos cualquier clase de resortes según las necesidades de cada caso. Se pueden ver algunos en la figura 15.

Estos mismos resortes pueden soldarse con la soldadura eléctrica, pero para ello es necesario que en lo posible el punto de soldadura no sea el que reciba todo el esfuerzo del resorte, como vemos en la figura 16.

Résume

L'auteur présente quelques appareils d'Orthodontie construits en acier inoxydable par différents auteurs, et en compare l'action avec celle des appareils construits en or platiné.

Zusammenfassung

Der Verfasser fuehrt einige in rostfreiem Stahl durch verschiedene Orthodontischen hergestellte Apparate vor, und vergleicht deren Funktion mit der in Platingold.

Summary

The author shows several orthodontic appliances devised in rustless steel by different specialists, and he compares their working with that of appliances constructed in Platinum-Gold.

Avinguda 14 d'Abril, 353.

DIFERENTES CAUSES HAN OCASIONAT UN ENDARRERIMENT EN LA PUBLICACIO DELS ULTIMS NUMEROS D'AQUESTA REVISTA; A FI DE PODER-NE FER COINCIDIR LA SORTIDA AMB LA DATA QUE ELS CORRESPON, HEM AJUNTAT EN UN SOL NUMERO L'ORIGINAL QUE TENIEM PREPARAT PER ALS DARRERS D'AQUEST ANY, ESPERANT QUE EN EL PROXIM PODREM FER-NE LA REMESA PUNTUALMENT.