

# Nueva técnica de impresiones cavitarias por inyección a doble banda

(Técnica personal)

---

por el

Dr. GABRIEL KERTESZ,

Asistente de Clínica de Prótesis 39

Es objeto de este trabajo presentar a la profesión dental una técnica sencilla de impresiones que cree llegar a obtener correcta fidelidad por un mejor confinamiento, basándose en la función que un émbolo mecánicamente efectivo puede realizar.

Anularemos el entrappe de aire de tal manera que por lo menos las incrustaciones correspondientes a las cavidades clase I, II, V y las preparaciones protésicas se puedan realizar sin temor y con precisión por el método indirecto. No tendríamos pues que probar nuestros patrones de cera en boca.

Presión de émbolo, falta de entrappe de aire y mejor confinamiento es la tríada de factores que se manejan en las impresiones con compuestos rígidos, por ejemplo: con las godivas.

Los hidrocoloides reversibles, que son los materiales con los cuales se han conseguido las impresiones más exactas conocidas hasta la fecha, en cambio, se adaptan a las caras, bordes, ángulos sin usar de la presión de émbolo.

Nosotros, que también usamos sustancias elásticas (cauchos sintéticos), llevamos, empujamos, presionamos por inyección el compuesto. Creemos conseguir de esta manera eliminar los defectos de las impresiones tomadas hasta ahora con compuestos rígidos y suplantarlo por otras ventajas a las impresiones tomadas con sustancias coloidales.

## **ANALISIS Y CRITICA DE LAS IMPRESIONES QUE COMUNMENTE SE REALIZAN EN OPERATORIA DENTAL Y PROTESIS**

### **1º) Comunes impresiones tomadas con banda, con godiva.**

A) El examen visual de una preparación (en boca), no nos develaría alguna pequeña irregularidad (socavado, rieleras fuera de plano, etc.), que en las godivas se traducirían en pequeñas distorsiones.

B) En la impresión de una cavidad clase II tipo Irving (por ci-

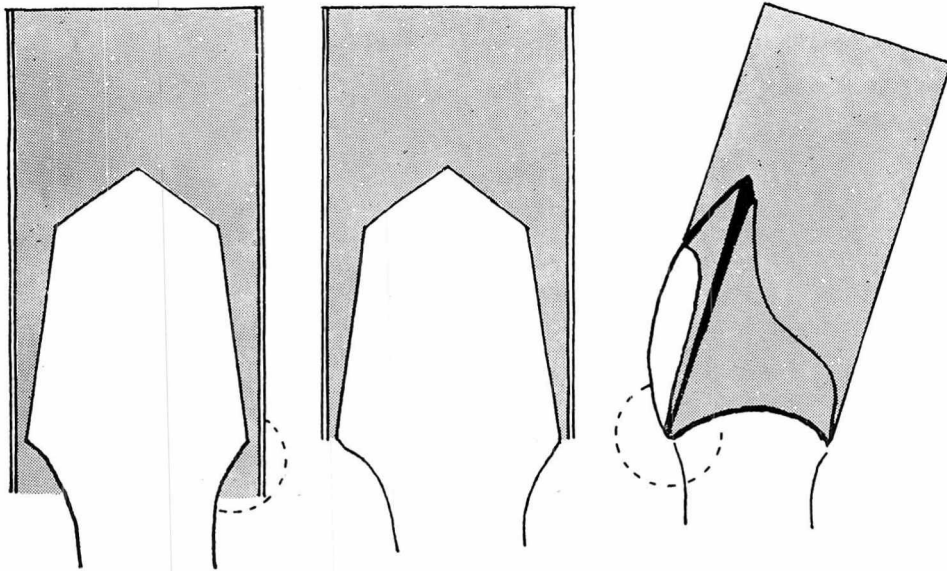


Fig. 1.

tar la más comúnmente realizada), deseamos que en nuestro troquel, lleve patente la marca límite del corte en rebanada realizado por los discos, para la cual se presentan dos situaciones: 1º) o bien (fig. 1) la banda es perfectamente recortada y llega al límite exacto, en ese caso no lo veremos tan nítidamente en el roquel, o 2º) la banda es bien recortada pero sobrepasa, aunque sea medio o un milímetro, el slice-cut y veremos en la impresión la huella en media luna del corte. Pero para que esto suceda la banda debe pasar más allá, como decíamos, de dicho corte, en una zona de socavado, en una zona realmente retentiva, formándose un prisma macizo de godiva que, o se rompe y queda esa porción debajo del límite de nuestra cavidad, o bien lo que sucede casi siempre, logramos retirarla; en este caso hay distorsión. Esta es la zona más crítica en el método indirecto con compuestos rígidos; igualmente en

la zona de terminación de rieleras en la preparación de los tres cuartos, de ahí (fig. 1) que casi todos los prácticos meticulosos se inclinan por el método indirecto-directo. Casi siempre al probar el patrón de cera en boca observamos la necesidad de retoques en esta zona crítica.

C) El método indirecto es realmente eficaz en superficies en relieve (alto-relieve) de ahí el éxito de la toma de impresión de las preparaciones para coronas fundas. ¿Por qué? Por ser la manera más fácil en que dicha forma colabora en la ausencia de entrappe de aire. Las pastas corren en toda la superficie siempre hacia el borde cavo superficial, *arrastrando el aire*; no embolsando las pastas el aire. De ahí que por su configuración sea en las clases II, en su porción retentiva oclusal, en el ángulo formado por el piso oclusal y límite marginal donde más frecuentemente hay entrappe de aire. Este se embolsa.

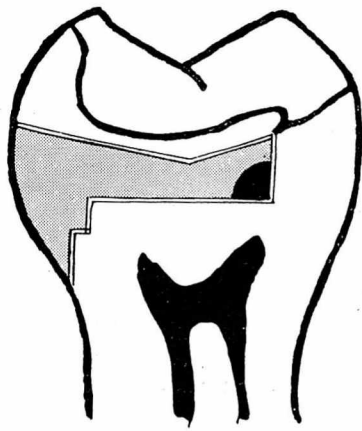


Fig. 2.

Se forma lo que personalmente llamaríamos: *la embolia de las impresiones* (fig. 2).

D) Finos detalles como ser asperezas sin pulir dejadas por el disco de diamante no pueden ser tan exactamente mostrados por los compuestos rígidos; o salen distorsionadas dichas impresiones o se rompen en esas zonas. Ni aún el rebasado de estas impresiones puede conformarnos puesto que los materiales rígidos son pasibles de distorsión o fractura.

### 2º) Impresión con compuestos coloidales.

Reconoceremos ante todo y en honor a la verdad que los resultados obtenidos tanto en operatoria dental como en prótesis al tomar impresiones con hidrocoloides, particularmente los reversibles son buenos. Otros son los elementos en que nos basamos para su crítica.

### 1º) Instrumental (equipo).

Nos basta observar los catálogos, para apreciar lo complicado y costoso de estos elementos.

### 2º) El tiempo de manipulación.

Si bien con la aparición de los cartuchos coloidales, se ha reducido un poco su manipulación, el precalentamiento del coloide insume bastante tiempo en el consultorio.

### 3º) Encía.

Los materiales coloidales no ejercen prácticamente presión sobre la encía, no la desplazan; es por este motivo que diversos autores han dedicado su atención a su tratamiento (Knapp, Kimball, Thompson y otros). Tres son los procedimientos generales para liberar de la encía el límite gingival de la cavidad: A) quirúrgico, B) mecánico y C) químico (adrenalina, ácido tricloroacético, fibras y seda dental con cloruro de zinc al 8 %). Si bien el primero (por intermedio del cauterio, por ejemplo) es el más rápido, es el más radical, *es el más injurioso*. En los otros procedimientos se pierde tiempo, a veces debemos esperar hasta una segunda sesión. Cuando tomamos una impresión con banda, no es así (cuando está bien seleccionada y tratada), de manera que podemos decir que *hasta donde llega la banda va el compuesto*. Por lo general no necesitamos de los procedimientos anteriormente citados (si bien los podremos necesitar en la preparación cavitaria).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1º) ¿Qué es el émbolo?

Es un elemento mecánico que se mueve dentro de un recipiente de manera tal de obligar a una masa de sustancia a desplazarse (figura 3a).

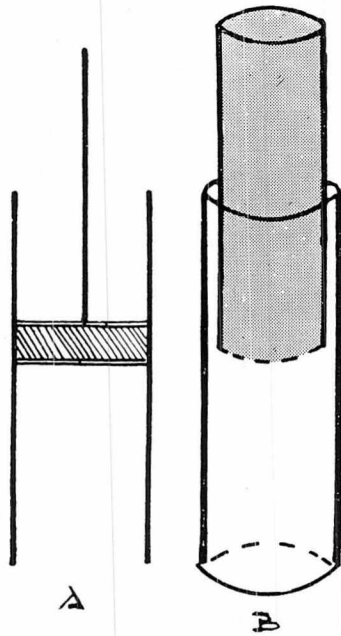


Fig. 3.

Quiere decir que émbolo es un elemento activo, dinámico, que cuanto mejor ajuste tenga a las paredes del recipiente, más efectiva será su acción de inyector.

## 2º) ¿Qué es inyectar?

*Inyectar, es introducir un fluido en un cuerpo valiéndose de un instrumento a propósito.* En nuestro caso un émbolo inyectará la sustancia de impresión en la cavidad. La común banda de cobre será el recipiente donde se desplazará el émbolo (fig. 3b).

Nosotros pretendemos que los compuestos de impresiones no deben ser simplemente llevados por una jeringa y depositados en la cavidad esperando todo de las propiedades de corrimiento del compuesto, actuando nosotros casi como simples espectadores en esta etapa,

como por ejemplo, en el caso de la toma de impresión con cubeta universal. Pero como no queremos esperar que el material de impresiones se "acomode" sino que la dirección y sentido, y sobre todo forma es la que nosotros deseamos, es que creemos que las bandas de cobre deben ser los recipientes o camisas portadoras del émbolo que inyectando la sustancia desplacen de esta manera el aire (fig. 3b).

Pero comparemos estos conceptos con los clásicos.

La banda con la godiva es llevada sobre el diente, ambos (banda y godiva) son empujados o llevados a posición en donde la godiva es presionada.

Pero en esta situación, ¿quién ha efectuado realmente un recorrido en el recipiente banda? Realmente y en forma indirecta el diente se ha movido dentro de la banda; ha efectuado una trayectoria que es casi siempre la longitud de la corona o profundidad de la cavidad. Lo mismo da, que al inflar una pelota se desplace el émbolo, o detenido el émbolo se desplace el tubo del inflador. Casi podríamos decir que es el diente quien ha presionado sobre el compuesto.

Presión es una cosa y presión de émbolo (de un émbolo mecánicamente considerado) es otra. Nos referimos a lo que es considerado como tal en física hidrostática y luego aplicado a las diferentes ramas de la industria.

En el método indirecto clásico, el compuesto de impresión y el émbolo forman un mismo cuerpo. No hay una neta diferenciación de lo que es instrumento émbolo a lo que es compuesto de impresión. Los autores en general han aplicado, por similitud, el término émbolo a las técnicas clásicas de impresión.

Con el émbolo mecánico sé: cuánto presiono, qué presiono y qué recorrido efectúa el pistón.

El émbolo mecánico como tal es inalterable. Consiste en una camisa (banda de cobre externa) y un pistón (banda de cobre interna maciza).

Por último diremos que *al utilizar un elemento mecánico no dependemos de la habilidad del técnico ni de la calidad del compuesto desde el punto de vista de la presión, por lo tanto de la distribución homogénea del compuesto.*

Por esto es que nos hemos permitido bautizar estas acciones con nombres que con su significado casi de sinónimos nos permiten comprender mejor el problema. Diríamos así que existen: émbolos directos e indirectos; activos y pasivos y propiamente dichos y circunstanciales.

Émbolo indirecto, pasivo y circunstancial sería el diente en el momento de la toma de impresión con banda con godiva. Aunque para nosotros serán estas impresiones con presión pero sin presión de émbolo mecánicamente considerado. Con estos conceptos de émbolos es que será posible efectuar una *impresión por inyección totalizada del compuesto.*

## FUNDAMENTOS FISICOS

Todas las sustancias de impresión sea cual sea su estado definitivo, rígido o elástico, en el momento de ser ubicado sobre el diente (primer tiempo de la toma de impresión) están en estado plástico.

Las sustancias plásticas o semi-plásticas abedecen a la ley general de los líquidos, que dice: *las presiones son iguales en todos los puntos*

*de un plano horizontal, contenido en un líquido en equilibrio.*

La presión realizada por lo tanto, será uniforme en todos los puntos.

La impresión en consecuencia será función de la presión del punto de vista de la regularidad. Será uniforme la presión cuanto mejor sea el ajuste del émbolo a su pared. Si los líquidos son prácticamente incompresibles y esto lo mencionan los textos de física, la sustancia de impresión no sufrirá variación en su contextura, en su grano o por lo menos si actuamos sobre ésta durante su estado plástico, de acuerdo a las fuerzas que podemos ejercer. De esta manera es aplicable lo anteriormente expresado.

Dos son las consecuencias o resultados de la acción del émbolo.

### 1º) Expulsión del aire.

En las técnicas corrientes al hacer presión, no palpamos la realidad del desplazamiento del volumen de aire cavitario efectuado por la masa del compuesto, volumen que varía de acuerdo a la cavidad o la preparación. Las preparaciones protésicas clásicas, coronas ( $\frac{3}{4}$  por ejemplo) no tienen este problema, pero sí lo tienen las cavidades clínicas clase I, II y V, por ejemplo.

El peligro de entrapamiento de aire depende de las paredes que circundan, que limitan la cavidad. De ahí que como antes decíamos no es tan grave en las preparaciones protésicas puesto que la mayor porción de los  $\frac{3}{4}$ , por ejemplo, son preparaciones en alto-relieve. Las rieles forman asimismo escapes para el aire.

En las cavidades clase I y V para incrustaciones, la preparación comprende un valle (piso cavitario) encerrado entre paredes todas ellas

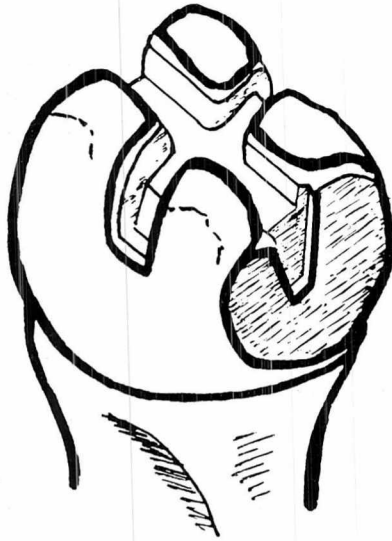


Fig. 4.

casi perpendiculares a dicho piso cavitario, pero encerrado al fin. Sigue en orden decreciente este peligro de entrappe de aire en las clases II próximo oclusales y es menor en las clases II compuestas, M. O. D., por ejemplo.

*Es paradójal, que cuanto más complicada sea la cavidad, menos entrappe de aire quedan.* Estas cajas adicionales que resultan de una preparación con caries más extensas, M. O. D. o M. O. V. o M. O. V. D., en vez de una simple M. O., por ejemplo, son otros tantos escapes que favorecen la expulsión de aire, *hay menos paredes que detengan la salida del aire* (fig. 4).

## 2º) Relación del aire a expulsar con las posibilidades del émbolo.

Se presentan dos problemas:

A) Volumen a medir del aire cavitario a desplazar.

B) Volumen de aire que con el émbolo de la banda podemos desplazar.

A) Debemos realizar en cualquier técnica, con la masa del compuesto de impresión un desplazamiento equivalente al volumen cavitario, dicho de otra manera, debemos movilizar por lo menos un mínimo de compuesto equivalente a este volumen. Cuanto mayor sea la movilización del compuesto (para nosotros se traduciría en movimiento y desplazamiento del émbolo) mayores probabilidades que el aire se vea arrastrado por el compuesto.

Hemos medido el aire que se debe desplazar para una cavidad M.O.D. en premolar y M. O. en molar, para lo cual tomamos 10 cavidades técnicas M. O. D. talladas en premolares y 5 cavidades técnicas M. O. talladas en molares; llenamos de cera para incrustaciones dichas cavidades sin modelarlas, tratando de

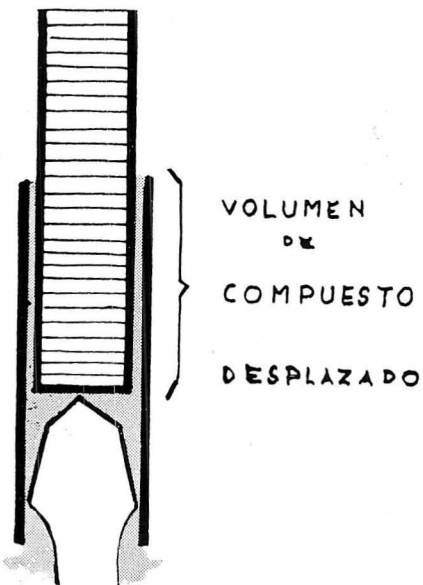


Fig. 5.

ocupar meramente el lugar que ocupaba el aire cavitario; hecho lo cual el Prof. O. Ceretta determinó, a pedido nuestro, por el método del frasco que el volumen promedio era de  $55 \text{ mm}^3$ .

B) El volumen de desplazamiento es igual a una constante: superficie de la sección del cilindro que nos sirve de émbolo por el desplazamiento que en longitud puede realizar el émbolo (fig. 5).

$$V = S \times L$$

Esta constante (S) varía de acuerdo al calibre de cada banda de cobre. Pudimos así medir qué volumen de compuesto es posible desplazar cuando tomamos impresión de un premolar y de un molar en la técnica por nosotros preconizada.

En la impresión del premolar el radio del émbolo o pistón usado para posibilitar la inyección de la sustancia de impresión era de 3,5 mm. Recordando que la superficie del círculo es  $\pi R^2$  tendremos:  $3,14 \times 3,5^2 = 38,46 \text{ mm}^2$ .

Como el desplazamiento del émbolo era de 5 mm., hallamos el volumen,  $38,46 \times 5 = 192,30 \text{ mm}^3$  que es por lo tanto el volumen desplazado de masa.

El radio correspondiente al émbolo usado en el molar era 5 mm. como en el caso anterior  $3,14 \times 5^2 = 78,5 \text{ mm}^2$ .

Como el recorrido lineal era 6 mm., tenemos  $78,5 \times 6 = 471 \text{ mm}^3$ . También volumen de masa desplazada.

Anteriormente habíamos calculado aproximadamente el volumen del aire cavitario en premolares y molares; aire que en todas las técnicas

de impresiones nos preocupamos de desplazar, de ahí el uso de jeringas especiales (que a nuestro modesto entender complican nuestro ya complicado instrumental de trabajo) que las fábricas de los modernos compuestos aconsejan.

Comúnmente con cualquier compuesto a usar la banda se llena totalmente, a veces cuando es posible hasta con algún exceso, con objeto de que la masa plástica arrastre el aire y por un mejor confinamiento obtener más nítidas y exactas impresiones.

Tenemos el concepto de que debe haber una mínima cantidad de sustancia de impresión que desplace el aire cavitario que sería igual al volumen que éste ocupa. Pero también pensamos que cuanto mayor sea la masa que obra arrastrando este aire, será más exitosa la impresión.

*Por eso es que usando el émbolo en la banda de cobre como elemento inyector, como elemento de mayor desplazamiento y que, como tal está en su función muy por encima de las cantidades en milímetros cúbicos del aire cavitario de la enorme mayoría de las preparaciones terapéuticas y protésicas, es que obtenemos mejores impresiones.*

#### ELEMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAR LA PRESION DEL EMBOLO

- A) Instrumento.
- B) Sustancias de impresión.

A) Las bandas de cobre utilizadas comúnmente, ajustan desde el N° 1 al N° 20 en forma telescópica. Elegida una banda, por ejemplo, la N° 15 es fácil realizar un émbolo llenando la banda N° 14 de godiva

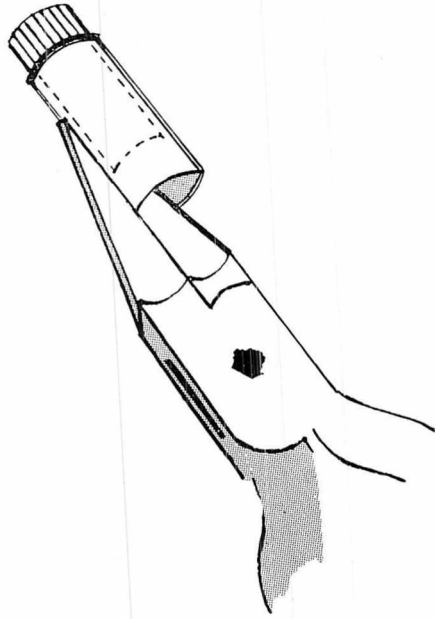


Fig. 6.

o de cualquier otra sustancia, transformándola en un elemento macizo, elemento inyector. Previamente debemos considerar la adaptación de las bandas a las caras del diente, a la forma cavitaria, se recorta la banda exterior, la que oficia de camisa (la N° 15 en nuestro caso), luego colocamos la banda que oficiará de émbolo y con alicates los adaptamos juntos (fig. 6); de esta manera obtenemos mayor ajuste, evitamos pivoteo del émbolo dentro de su camisa y permitimos que el émbolo vaya a su correcta posición.

La cara del émbolo que contacta con la sustancia de impresión puede ser cóncava, convexa o plana de acuerdo a la ley de hidrostática que dice: *la presión ejercida por un líquido sobre una superficie es independiente de la orientación de esta superficie.*

Recordemos el *principio de Pascal*: *Si se ejerce una fuerza sobre una porción móvil de la pared de un vaso que contiene un líquido, la presión producida sobre esta superficie se transmite a todos los puntos del líquido.*

Con esta ley explicaremos la homogeneidad del compuesto obtenida por el émbolo (banda maciza) que *inyecta, presiona, desplaza y confina.*

Pero, *¿qué es confinar?*

Según el diccionario *es lindar, estar contiguo o inmediato a otro territorio.* Sí, contiguo, sin la presencia de otro elemento que pudiera ser aire, saliva, etc. Sólo así obtendremos fidelidad.

En nuestro caso el confinamiento se produce en dos sentidos: 1°) *Hacia el diente*, que es nuestro interés para obtener una mejor impresión. 2°) *Hacia la banda*, con lo cual eliminaremos toda traza de aire permitiendo mayor adhesión de los compuestos con la consiguiente ventaja de que: *en este método los compuestos elásticos no se despegan de la banda.* De esta manera respetamos íntegramente sus propiedades no siendo necesario el uso de productos adhesivos que fijen la posición del caucho a la banda.

Tenemos recortada ya la banda externa, camisa de nuestro émbolo y preparada, es decir, conformada y llena de godiva, la interna, la que nos servirá de émbolo o pistón. Colocamos el émbolo en la boca de entrada (parte superior) de la banda, apenas lo suficiente como para que haya relación de posición entre las dos; esto se consigue fácilmente introduciéndola un milímetro o a lo sumo dos. El material de impresiones lo cargamos contra las paredes de la banda y la llenamos (fig. 7). Juntas las dos las lleva-

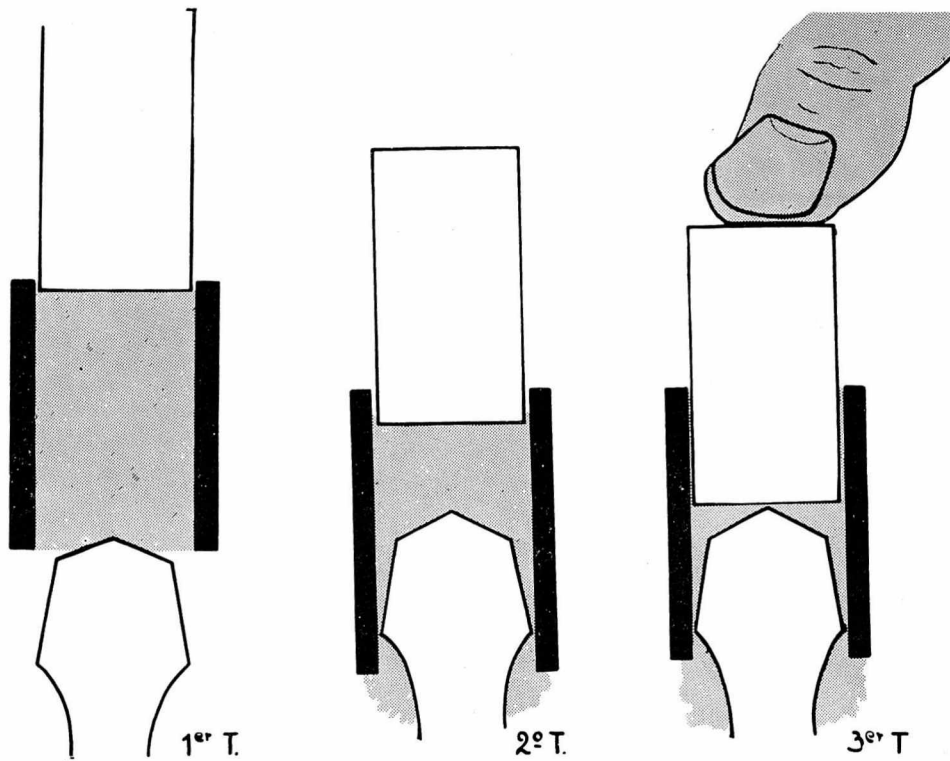


Fig. 7.— La toma de la impresión.

mos sobre el diente a impresionar y recién cuando la banda externa ha llegado a su posición, cuando haya rebasado un milímetro, por ejemplo, la porción inferior de nuestra preparación, hablando de un diente inferior, actuará el émbolo inyectando el compuesto. Ahora observaremos cuánto compuesto es expulsado a través de los límites inferiores de la banda.

Esperamos que el material vulcanice y retiramos; en este momento podremos observar una ventaja de la técnica: en el lugar donde aplicamos los dedos y hacemos fuerza para traccionar, no corremos peligro de deformar la banda, pues-

to que *apretamos donde la banda externa contiene el émbolo, es decir en una zona maciza.*

De acuerdo al criterio por nosotros sustentado, pensamos que cuanto más largo es el recorrido del émbolo, más fácil puede ser la expulsión del aire y mejor el confinamiento.

A pedido nuestro la fábrica Moyco ha preparado bandas de 19 mm. de largo (las bandas comunes tienen sólo 13 mm.), con lo cual el trayecto del émbolo se hace aproximadamente el doble. Estas bandas largas han sido útiles en la toma de impresión de preparaciones protésicas de dientes anterior-

**ESTADISTICA DE LAS ULTIMAS INCRUSTACIONES  
REALIZADAS POR EL METODO DE LA DOBLE BANDA**

Paciente	Diente	Cavidad	Resultado
M. M. ....	$\overline{6}$	MOLV	Bueno
T. J. ....	$\overline{5}$	$\frac{3}{4}$	Bueno
R. J. ....	$\underline{4}$	M. O. D.	Bueno
M. de P. ....	$\overline{6}$	M. O. D.	Bueno
A. C. ....	$\underline{6}$	M. O. D.	Bueno
V. de M. ....	$\underline{4}$	M. O. D.	Bueno
I. W. ....	$\overline{6}$	M. O. D.	Bueno
M. R. ....	$\underline{3}$	$\frac{3}{4}$	Bueno
V. de M. ....	$\underline{4}$	M. O. D.	Bueno
I. W. ....	$\overline{6}$	M. O. D.	Bueno
I. W. ....	$\overline{5}$	M. O. D.	Bueno
R. de W. ....	$\underline{3}$	M. O. D.	Bueno
M. R. ....	$\underline{5}$	M. O. D.	Bueno
D. de A. ....	$\underline{5}$	M. O. D.	Bueno
I. P. ....	$\underline{4}$	D. O.	Bueno
C. C. C. ....	$\overline{7}$	M. O. V. D.	Bueno
M. M. ....	$\overline{8}$	M. O. D.	Bueno
L. M. T. ....	$\underline{7}$	M. O. D.	Bueno
F. ....	$\overline{5}$	$\frac{3}{4}$	Poso ajuste
T. de M. ....	$\overline{6}$	M. O. D.	Bueno
R. V. ....	$\underline{7}$	M. O. D.	Malo
J. R. (h.) ....	$\overline{6}$	M. O. D.	Bueno

Paciente	Diente	Cavidad	Resultado
R. R. ....	5	M. O. D.	Bueno
R. R. ....	6	M. O. D.	Bueno
T. de M. ....	8	M. O. V.	Bueno
R. R. ....	4	M. O. D.	Bueno
B. V. ....	6	M. O. D.	Bueno
A. P. ....	6	M. O. D.	Bueno
E. S. ....	7	M. O. D.	Bueno

res con corona clínica larga y en forma decisiva para la toma de impresión de los pin en una cavidad tipo Burgess.

Recordemos, que sólo hacemos presión sobre el compuesto de impresión (por ejemplo, caucho sintético) cuando éste está en estado plástico; de esta manera *no hacemos factible la liberación de tensiones una vez retirada la impresión.*

#### COMPUESTOS DE IMPRESION USADOS

Los compuestos de impresión que hemos usado son de dos clases: elásticos y rígidos.

Los compuestos para toma de impresión elásticos, por su condición de tales manifiestan esta propiedad en dos estados o fases: *potencial* y *actual*.

La primera es el estado en que se encuentra el producto una vez endurecido o fraguado sobre el elemento a impresionar, que puede ser una unidad diente, o una arcada, etc. Todo producto que se con-

sidere fiel debe volver a tomar el mismo aspecto, forma disposición, una vez retirado del modelo que impresionó: estado de elasticidad actual. En el momento que consideramos la consistencia del producto apta para ser retirada de boca, realizaremos siempre tracción en el sentido del eje cavitario: vertical. En este momento en que queremos vencer los ángulos retentivos del diente se manifiesta la elasticidad actual, que deseamos se manifieste en su totalidad, que sea completa. Sólo de esta manera será un producto perfecto.

Los productos elásticos más usados por nosotros son los modernos sintéticos de caucho que vulcanizan o fraguan en boca y cuyo principal infrediente es Mercaptan con terminación SH (sulfidrilo), comercialmente conocido con el nombre de Tiokol.

Hasta la fecha sólo hemos trabajado con cuatro productos: Sta-Tic, Coe-Flex, Permlastic y Momflex, distinguiéndose algunos por su consistencia, otros por su tiempo de fraguado, pero con todos hemos lo-

grado similares resultados finales, aunque preferimos los compuestos de rápido fraguado y consistencia dura.

Los compuestos rígidos que hemos usado son los comunes cementos al fosfato; por el momento en la toma de impresiones para incrustaciones de porcelana en dientes anteriores (clase V), ensayaremos más adelante en la toma de impresiones para coronas funda.

### SINTESIS Y CONCLUSIONES

1º) Se ha hecho un breve estudio crítico de las técnicas de impresiones cavitarias (protésicas y clínicas) clásicas.

2º) Planteamos el émbolo como problema mecánico, dándole gran valor en esta técnica.

3º) Señalamos cómo las leyes de hidrostática rigen el principio del émbolo, cuando éste actúa sobre sustancias en estado plástico, en nuestro caso.

4º) Comparamos (después de haber medido el aire cavitario en 15 dientes) la relación del aire a expulsar con las posibilidades de nuestro émbolo como agente que colabora en el desplazamiento del aire.

5) Es una técnica de rápida manipulación que no nos insume casi, más tiempo en el consultorio, que las técnicas corrientes.

6º) La técnica consiste en el agregado de una banda de cobre de calibre inmediato inferior (en relación a la banda elegida para la toma de impresión) que llena de godiva se transforma en el elemento macizo que nos sirve de émbolo.

7º) Hemos planteado una técnica sencilla, al alcance no sólo del especializado, sino también del odon-

tólogo general, basada en la acción de un elemento mecánico: el émbolo.

Obtenemos así, fieles impresiones con buen ajuste para las incrustaciones y retenedores para puentes, por una mejor expulsión del aire, buen confinamiento y sin dificultades para el retiro de la impresión de la boca.

### SUMMARY

1º) A short critical study has been made of the classical cavitary impression technique (prothetic and clinical).

2) We present the piston as a mechanical problem, and give it a great importance in this technique

3) We point out how the hydrostatical laws rule the principle of the piston, when this works on substances in plastic conditions, as in our case.

4) After having measured the cavitary air in 15 teeth we compared the relation between the air to be driven out, and the possibilities of our piston as the agent which helps in the displacement of air.

5) It is a technique of quick manipulation that does not take much more time at the consulting rooms than ordinary technique.

6) The technique consists in adding a copper band slightly smaller than the chosen band to make the impression, and once this is filled with impression compound (modeling compound), it becomes the solid element which we use as piston.

7) We have presented a simple technique, not only easy to the specialist, but also to the general odontologist, which is based on the action of a mechanical element: *the piston*.

So we obtain exact impressions with a good adjustment for inlays and onlays by driving the air out better, by good confinement and without any difficulty in taking the printing (impression) out of the mouth.

### BIBLIOGRAFIA

DEL ACQUA, C.—Sus clases.  
DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO.  
Salvat Ed., Barcelona, 1952.

GANOT-MANEUVRIER.—“Física”,  
Ed. 29.

KIMBALL, H. D.—Hydrocolloid in  
restorative operative dentistry. “Dental  
Digest”, 55: 64; 1949.

LE HUCHE; INLAYS et ONLAYS.  
“Bridges sur Dents Vivantes”, Rd. 1937.

PEARSON, S.—New elastic impres-  
sion material. “Brit. D. J.”, 99: 72; Agos.  
1955.

PISACCO y ALDECOA.—“Método  
indirecto en odontología”, Ed. 1937.

SKINNER, E. y COOPER, E.—  
Desirable properties and use of rubber  
impression materials. “J. A. D. A.”, 51: 523;  
Nov. 1955.

SCHWARTZ, J. R.—Preparación de  
cavidades y confección de pilares para  
puentes.

THOMPSON, M. J.—Standardized  
indirect technic for reversible hydrocolloid.  
“J. A. D. A.”, 46: 1; 1953.

TYLMAN, S. D.—“Prótesis de co-  
ronas y puentes”. Ed. Uteha, 1949.

---

Trabajo realizado en la Facultad de Odontología. Montevideo, Uruguay.

Dr. Gabriel Kertesz: Florida, 1279. Apto. 8. Montevideo, Uruguay.