

SERVICIO DE ESTOMATOLOGIA DE LA BENEFICENCIA PROVINCIAL

Prof. Dr. D. J. Carlos Marcos Gómez

* NUEVA TECNICA DE REIM- PLANTACIONES DENTARIAS

(Primera comunicación)

por

D. Luis de la Macorra Revilla
Odontólogo

616.314-089.843]-036.8

DATA la reimplantación de la época de FOUCHARD, pero más tarde fueron HUNTER (1780), BELL (1806), WISSERMANN (1824), MITCHERLICH (1864), FREDEL (1888) (1), SZABÓ (1903), ROTHMANN y BILASKO (1910), LOOS (1924) (2), etcétera, los que más la cultivaron y a los que dió muy variados resultados en sus observaciones, habiendo existido lagunas de tiempo en las que cayó en desuso debido a la inseguridad de éxito (infección) que compensase las molestias de la operación.

Todos estos autores tenían técnicas muy parecidas; exponiendo esquemáticamente la del Dr. G. MAHE, de París, se puede conocer la situación del problema de la reimplantación en el momento actual. Acepta dicho autor la clasificación de MAGITOT en inmediata y tardía, y divide la operación en los tiempos siguientes:

- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| 1.° <i>Anestesia.</i> | } | a) Extracción. |
| 2.° <i>Antisepsia.</i> | | b) Trat.° extraalveolar. |
| 3.° <i>Operación propiamente dicha.</i> | | c) Introducción i n t r a - |
| 4.° <i>Contención.</i> | | alveolar. |

Tiempos que no detallamos por ser de sobra conocidos por todos.

Las variantes de las diversas técnicas consistían en que mientras unos conservaban la vitalidad de la pulpa, otros la extraían, y así, *MITSCHERLICH*, en 1864 (3), hizo experiencias sobre un perro, y seis semanas después de la operación sacrificó al animal (le cortó la cabeza e inyectó las carótidas) y encontró "que el diente reimplantado no se diferenciaba del correspondiente del otro lado más que en una ligera movilidad, había conservado su color y brillo naturales y estaba bien engastado (?) en la encía por todas partes. La pulpa no estaba alterada; llenaba exactamente la cavidad del diente y contenía los elementos normales".

FREDEL, en 1888, hizo la misma experiencia con 19 perros y encontró la pulpa constantemente modificada y reemplazada por un nuevo tejido acompañado de vasos sanguíneos que habían penetrado en la cavidad pulpar en forma de un mamelón carnoso. Dicho autor considera que la integridad absoluta de los tejidos dentarios, y especialmente del periostio, es indispensable para la consolidación definitiva; que cuando dicha integridad no es absoluta se pueden obtener resultados temporales; que cuando el periostio ha sido levantado parcialmente, las partes correspondientes de la raíz (cemento, dentina) se convierten en asiento de una reabsorción de extensión variable causada por los osteoblastos; que la fijación puede parecer perfecta, aunque haya desaparecido una gran parte de la raíz, y que en caso de la sección parcial de la misma (apiceptomía) el vacío que resulta en el alvéolo se llena primero de un tejido embrionario que se reemplaza después por tejido óseo. Las indicaciones de la reimplantación con pulpa viva son en la actualidad escasas y de dudoso resultado, pues se reduce su aplicación casi exclusivamente a los casos de extracciones erróneas y luxaciones traumáticas.

Entre los que extraen la pulpa, hoy norma general de todos por sus resultados más satisfactorios, unos respetan el periodonto y otros no. A este respecto, *MILLER* (4) se inclina a creer que la única inserción permanente es la que se efectúa por la unión directa de los tejidos circundantes a la pieza re-

implantada y el pericementó vivo; otros autores dicen que la fijación puede hacerse o por simple encapsulación de la raíz o por haces de tejido conectivo que rellenan los espacios irregulares de la reabsorción, especialmente en los sectores en los cuales el pericementó no existía cuando se practicó la operación. Las diversas técnicas de los que extraen la pulpa varían en pocos detalles, casi exclusivamente en lo relativo a la elección de la sustancia destinada al relleno de los conductos radiculares, y así, mientras que SZABÓ considera a la parafina como el mejor obturador de raíces, SCHRODER prefiere el cemento de hueso. J. MAHE, de París, dice que, solamente dos sustancias se prestan para una buena obturación en caso de reimplantación: la gutapercha y la pasta de óxido de cinz-eugenol; otros prefieren el marfil guardado en glicerina y, otros, por último, completan la obturación de los canales con amalgama u orificación de los forámenes apicales.

Ante esta variedad de opiniones sobre las distintas sustancias recomendadas por unos y por otros, y que según nuestro criterio no solucionan el problema científico de una manera satisfactoria, es lo que nos indujo a buscar solución al problema por otros derroteros, encontrando como más lógica y biológica la técnica por nosotros sugerida y que posteriormente exponaremos.

La idea de ella nos surgió en el curso de una reimplantación practicada por el Dr. C. LOSADA en la que actuábamos de ayudante.

Fué en el año 1942 y se trataba de una enferma de veintitrés años, en la que por brutales intentos de desvitalización del primer molar superior derecha le habían producido falsas vías, que salían, dos ellas, por la confluencia de las dos raíces vestibulares y una tercera se abría paso al nivel del tercio medio de la cara vestibular de la raíz palatina.

Se intentó resolver el caso con la pulpectomía, ensanchamiento y obturación de los conductos con gutapercha, y con la obturación de las citadas perforaciones con amalgama. No tuvo éxito la operación por lo difícil del caso, pese a la escrupulosidad técnica con que fué practicada, y a los ocho días hubimos de avulsionar el diente.

Al ver el citado molar en el forceps y comprobando que tenía las citadas perforaciones y pensando en las diversas sustancias que se podían emplear en su obturación (polvo de dentina, cemento de hueso (SCHRODER) conos de marfil, gutapercha, almagama, orificación, etc.), así como en la conveniencia de la similitud de propiedades de la materia obturante con la del diente; pensé, que si había neoformación en el curso postoperatorio (FRENDEL) quizás no habría inconveniente alguno en rasgar las citadas perforaciones en dirección al ápice hasta alcanzarlo teniendo por fondo la redondez del conducto radicular. Pensamos que, además, con ello daríamos más sujeción a la pieza por el anclaje que dicha neoformación representa, aumentando la superficie de inserción. Esta modalidad de convertir los conductos radiculares en canales fué la clave de nuestra técnica que actualmente utilizamos satisfactoriamente y que nosotros llamamos *de canalización de conductos*.

Esquemmatizando nuestra técnica de "Canalización de conductos" se puede resumir en los siguientes tiempos operatorios, algunos de los cuales, análogos a los de otras técnicas, no haremos sino enumerar:

1.º *Profilaxis*. Limpieza en nuestra presencia, colutorios antisépticos lavados a presión de los espacios interdentarios y limpieza de boca si se considera necesario.

2.º *Anestesia*. Siempre troncular.

3.º *Extracción*. Sindectomía previa; forceps adecuado, gran suavidad, y extremo cuidado en no producir fracturas alveolares.

4.º *Apiceptomía*.

5.º *Canalización de conductos*. Practicamos dicha fase de la siguiente manera. Para mejor comprensión describiremos la técnica completa según se trate de dientes mono, bi o plurirradiculares.

1.ª *Monorradiculares*.

A) Con un conducto. Si hubiera falsa vía o perforación haríamos la canalización del tal manera que aquellas desapareciesen. Como generalmente la "falsa vía" suele abrirse paso a nivel de alguna incurvación radicular y en la parte externa de

dicha curva atravesando la pared externa que suele ser más gruesa que la interna, sólo utilizamos la canalización, por este lado en el caso ya citado de perforación, pues preferimos el hacerlo en la pared interna de dicha curva radicular porque al ser más delgada camina el conducto más periféricamente.

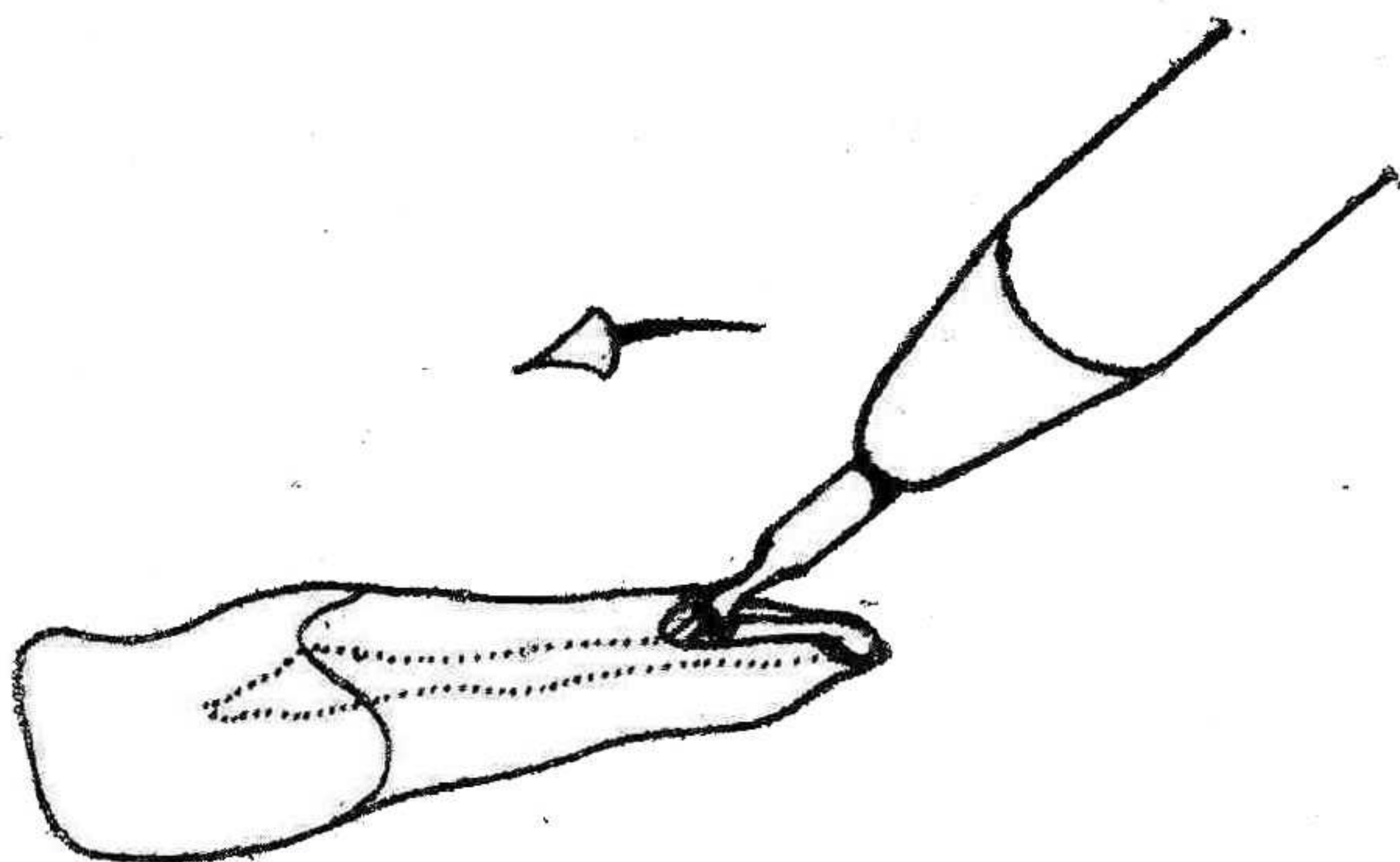


Fig. 1.—Previa apiceptomía, se aplica la fresa, orientado hacia la corona y siguiendo el conducto radicular, se imprime a la fresa el movimiento que indica la flecha.

Con fresa de fisura troncocónica y con su punta roma comenzamos por el ápice, previa apiceptomía, imprimiendo a dicha fresa un movimiento que es el resultado de dos fuerzas: 1.^a). En dirección a la corona y siguiendo el conducto radicular y 2.^a). En dirección perpendicular al eje de la fresa (fig. 1) debiendo paulatina y progresivamente disminuir la primera y aumentar la segunda, dando por resultado que la fresa quede en la posición que se indica. (fig. 1 B.)

La canalización debe de suspenderse a nivel de 1 mm. o 1.5 mm. antes de llegar al ligamento de Colliquer.

Debe de procurarse no herir la superficie interna del conducto que posteriormente servirá de lecho al canal, para lo cual recomendamos el redondear la punta de la fresa.

B). Con dos conductos: Se canalizarán, por separado si

entre ellos existe suficiente masa de dentina, y se unirán si caminan muy juntos y paralelos.

2.^a *Birradiculares.*

A). Con raíces mesial y distal (caso de los molares inferiores). La canalización se efectuará por la parte que el conducto camine más periféricamente, comprobándolo por trans-

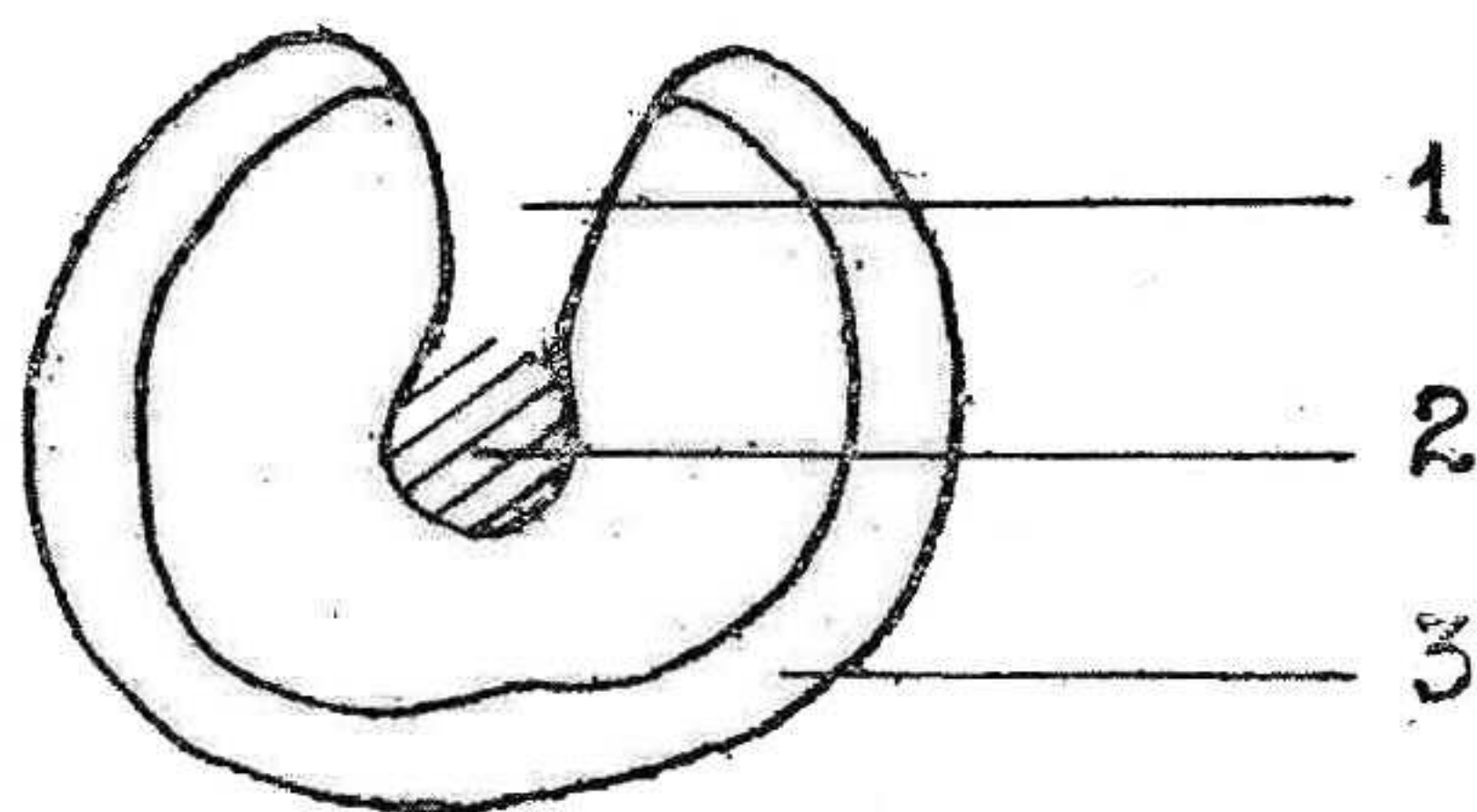


Fig. 2.—Sección radicular del diente con su conducto pulpar canalizado.

- 1) Canal con sus bordes o aristas, romos.
- 2) Lugar que ocupaba la pulpa dental.
- 3) Cemento.

parencia de sonda, introducida en la dirección de la cámara al ápice. Generalmente suele ser en la cara mesial de la raíz mesial, y en la cara distal de la raíz distal, tratando cada una de las raíces como si fuese un mono radicular, bien con uno o dos conductos.

B). Con raíces vestibular y palatina (caso de los bicúspides superiores), seguiremos la regla general de canalizar por el lado más periférico, prefiriendo que el extremo coronal del canal no quede entre las dos raíces, y menos, confluyan los dos canales entre ellas.

3.^a *En los Plurirradiculares.*

En los plurirradiculares seguiremos la pauta que en los bicúspides y molares inferiores teniendo en cuenta que es preferible canalizar por la parte que suponga menos pérdida de sustancia y aprovechamiento de perforaciones, si las hay.

6.^o *Redondeamiento de bordes.* Se redondean los bordes del canal y del ápice dejándolo como indica la (fig. 2).

7.^a *Relleno.* Relleno de la cavidad de la caries y cámara pulpar hasta que salga el cemento-gutapercha, por los orificios de comunicación de la cámara con los canales, alisando el sobrante.

Se pudiera objetar contra esta técnica respecto al espacio muerto que quedaría una vez efectuada y que según varios autores sería un hueco a rellenar por tejido de granulación que tendería a reabsorber la raíz, para demostrar la inexactitud de esta suposición adjuntamos radiografía (fig. 3), de un primer bicúspide inferior izquierda reimplantado el 23-10-45 y des-

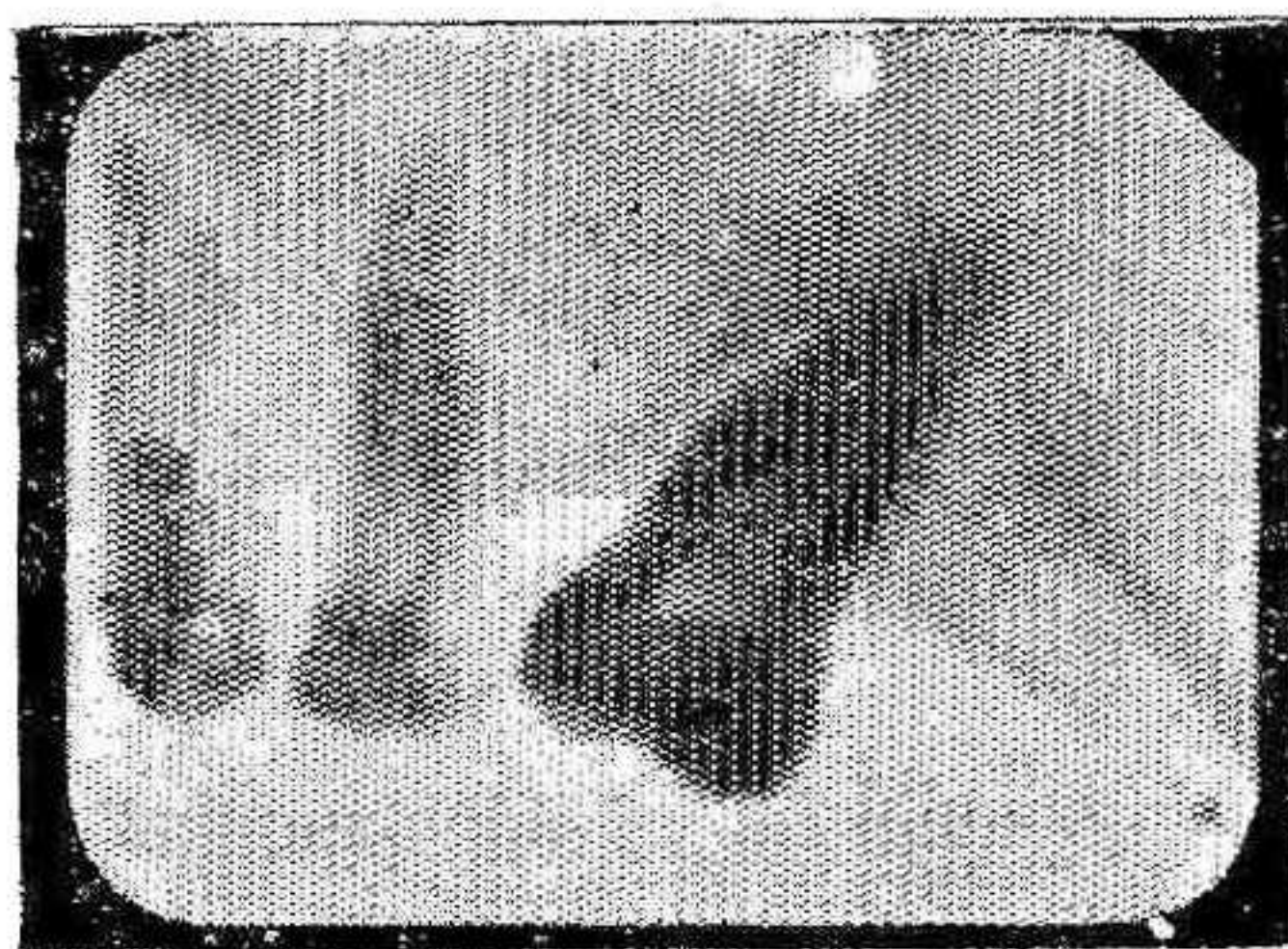


Fig 3.—Radiografía de un primer bicúspide inferior izquierdo quince días después de reimplantado, acusando una gran reabsorción de la raíz

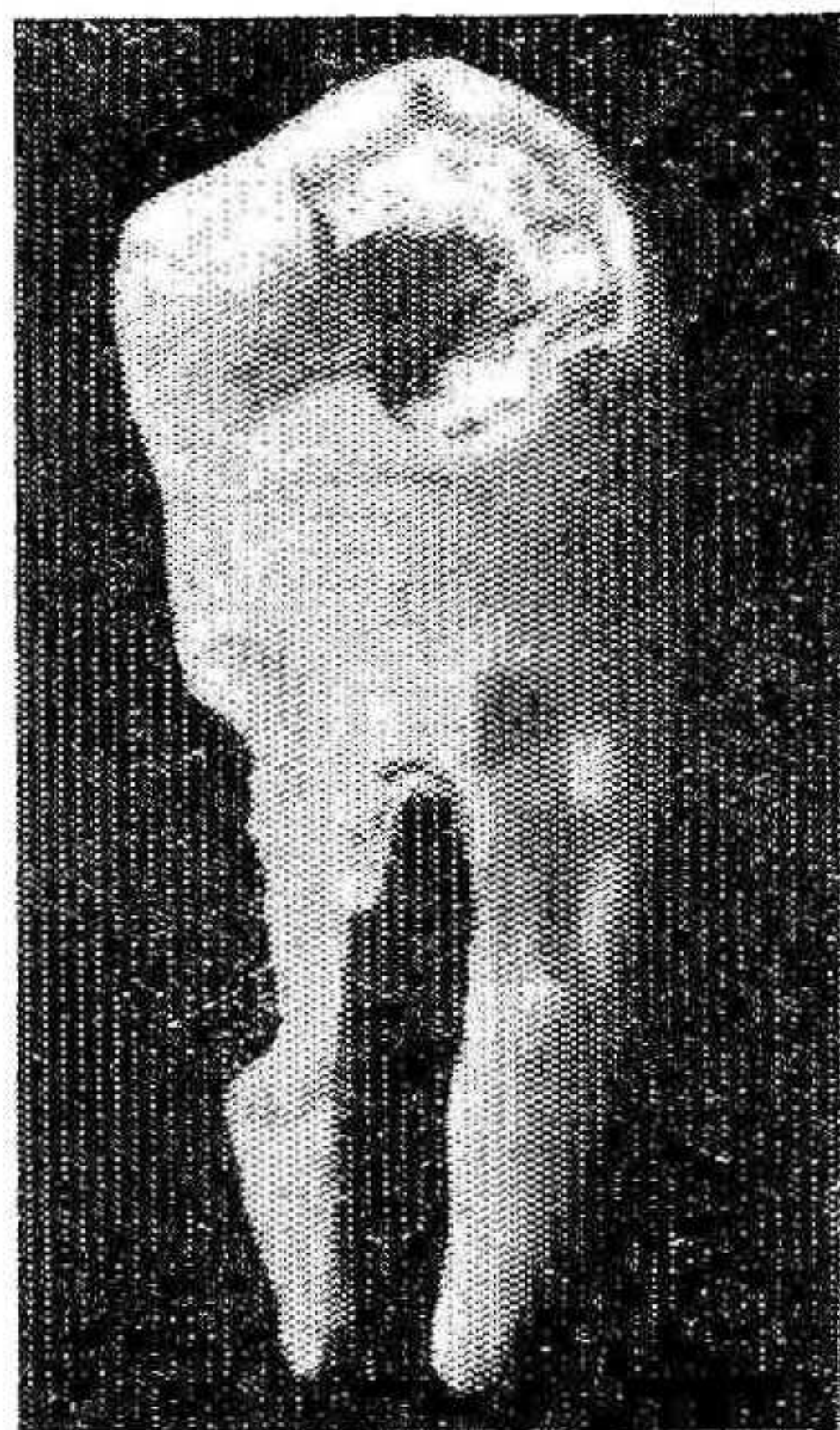
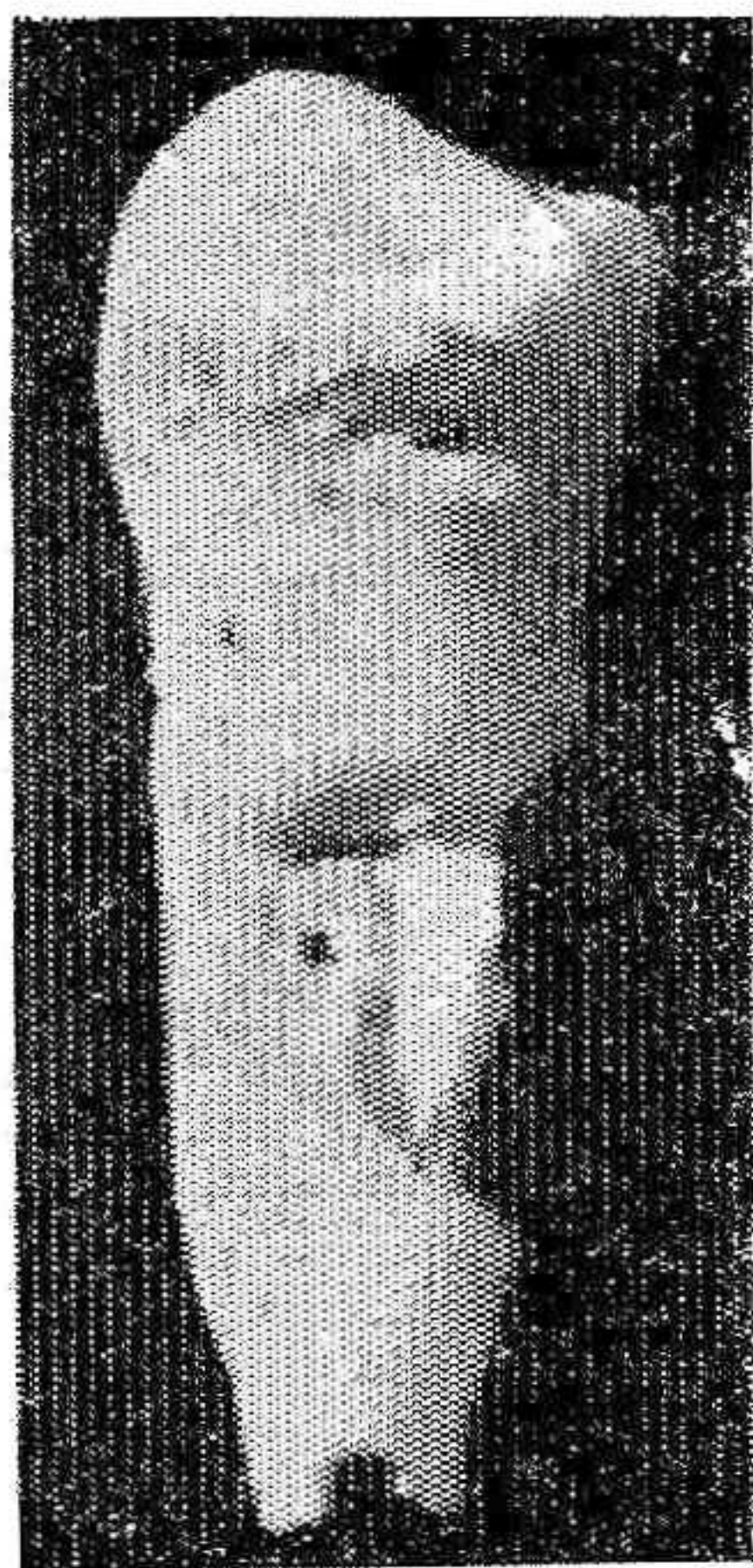
pués de 15 días en boca se le impresionó la placa que acusa una gran reabsorción de la raíz; fenómeno que se acompañaba de febrícula, dolor, hinchazón y malestar; practicada la extracción a la vista del cuadro postoperatorio se encontró (figs. 4 y 5), gran reabsorción del tercio medio de la raíz en su cara distal y lingual y pequeña reabsorción en la cara mesial, conservando el canal, sin ninguna reabsorción en todo su trayecto.

8.^a *Preparación del alvéolo.* La preparación del alvéolo la hacemos con legrado del tejido de granulación en caso de haber padecido una periodontitis apical crónica, y raspado del periodonto en caso de paradontitis. Deben repasarse y alisarse en caso de existir los escalones de obturaciones proximales vecinas.

9.^a *Colocación "in situ".* Colocamos el diente previo su

lavado, con chorro a presión, con suero fisiológico caliente e irrigación de solución de penicilina. Se deben coaptar los bordes alveolares y de encía con ligera y mantenida presión digital.

Respecto a la tan preconizada contención, nosotros prescindimos de ella en casi todos los casos, no habiendo notado dife-



Figs. 4 y 5.—Demostración de la reabsorción radicular, sin ninguna muestra en el trayecto del canal

rencia en el curso postoperatorio entre los casos enferuladas y los que no lo son.

Todas estas operaciones las practicamos en el Servicio por equipos de operador y ayudantes, quedando a cargo de éstos: la constante irrigación del alvéolo con suero fisiológico templado, así como la preparación de la boca para recibir el diente.

Con este sistema se gana un tiempo precioso, que en unión de la asepsia y evitación de calentamiento con los fresados y tallados, así como el de no dejar desecar el diente, consideramos que son los factores que más contribuyen al éxito, coadyuvando la suave extracción y un buen terreno.

Otra variante de nuestra técnica consiste en que mientras los demás autores recomiendan que en el tratamiento extraalveolar del diente éste se envuelva en gasa esterilizada y se ate con seda dicha gasa formando a especie de un faldón (que no hace más que estorbar según nuestro concepto, para las ulteriores manipulaciones), nosotros dejamos la pieza en el forceps tal y como queda después de la extracción, practicando sobre ella todas las fases que por su posición se puedan efectuar (apiceptomía,

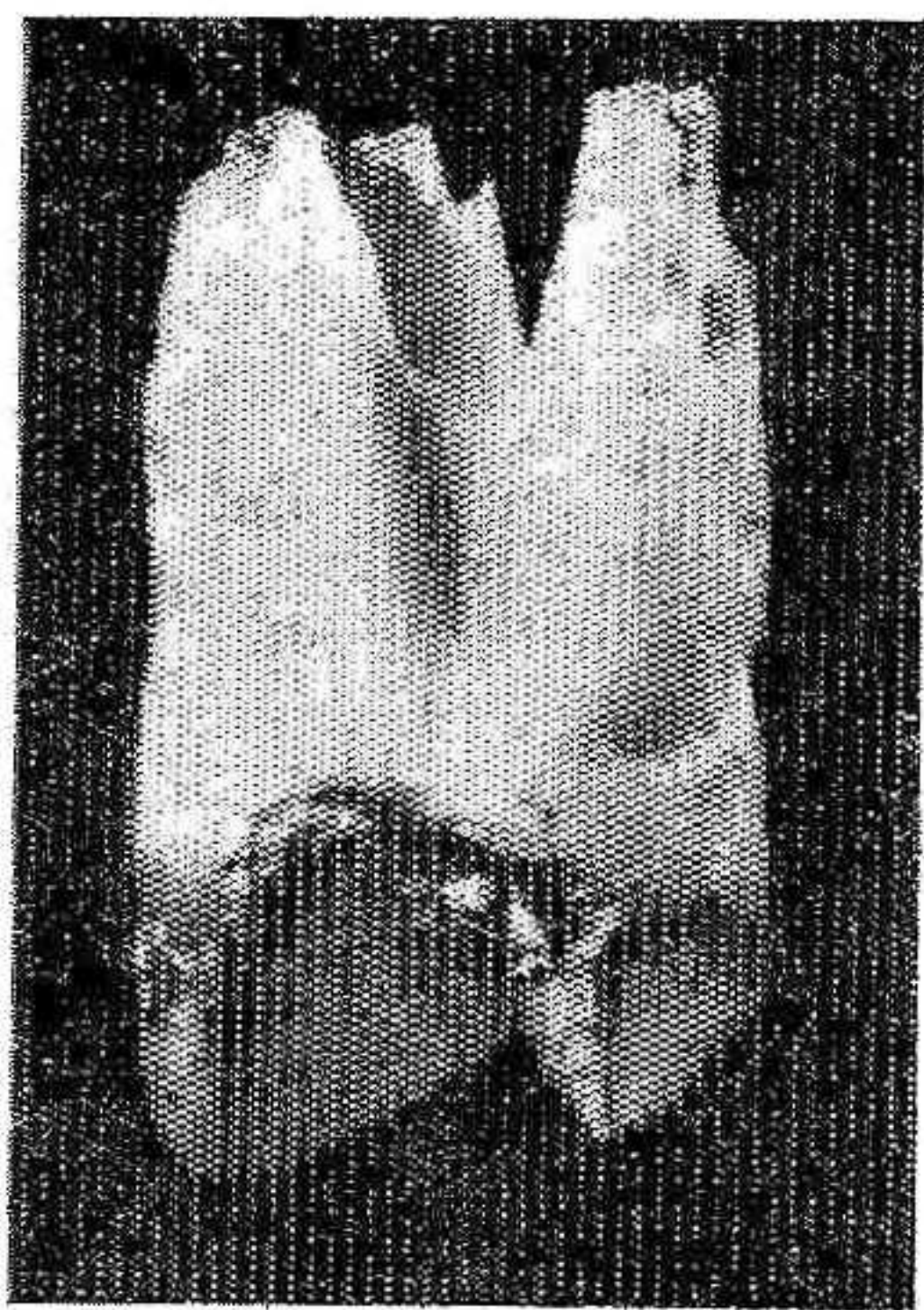


Fig. 6.—Primer molar superior derecho extraído después de haberse practicado la apiceptomía por los métodos clásicos

canalización) y cambiándola de forceps para la limpieza y tallado de la cavidad de la caries si es que la posición del forceps extractor nos impide el acceso.

La mayor parte de los autores recomiendan que el alvéolo se obture o tapone con gasa estéril o yodofórmica, para que no sangre mientras dura el tiempo de tratamiento extraalveolar del diente. Nosotros después del legrado por el ayudante del tejido de granulación, si lo hay, o del periodonto, para el caso del tratamiento de piezas piorreicas, provocamos una hemorragia caso de no existir ya, pues con el tiempo ganado trabajando por equipos no hace falta este taponamiento.

Adjuntamos una fotografía (fig. 6) del primer molar superior derecho permaneciente a F. M. de veintiséis años, enfermo que figura con el núm. 7 en nuestra estadística y que se

N.º	Nombre	Diente	Edad	Sexo	Técnica	Curso	Observaciones	Fecha
1	G. P.	6	19	V	Propia	Abc. Curas. Fijación	.....	11_12_43
2	A. M.	5	25	V	"	Normal.	.....	13_11_45
3	A. A.	6	44	V	"	"	Soporta puente 456	18_ 3_44
4	E. L.	7	32	V	"	"	Soporta puente 4567	3_ 3_44
5	R. C.	8	17	V	"	No tolera. Extrac. cinco días	.....	16_ 7_45
6	C. P.	5	23	V	"	Normal. Fijación	.....	17_ 4_45
7	F. M.	6	26	V	Clásica	No tolera. Extrac. foto	.....	23_ 4_46
8	C. S.	7	23	V	Propia	No observado marchó Africa extc.	.....	28_ 2_45
9	V. O.	7	30	V	Fracaso	De intento	.....	3_ 2_46
10	X. R.	8	28	H	Propia	Extc. 8 incluido tolerada ext.	.....	2_ 2_45
11	C. S.	5	26	H	"	Normal. Fijación	.....	8_ 3_45
12	M. G.	2	56	H	"	"	.....	5_11_45
13	M. N.	4	29	H	"	"	.....	6_ 2_45
14	R. M.	2	40	H	"	"	.....	5_ 5_45
15	C. R.	6	24	H	"	Fractura raíz mesia, colocada prueba	.....	7_ 6_45
16	C. S.	6	21	H	"	Tub. laríngea. Extc. cuatro días	.....	23_ 3_45
17	R. N.	5	28	H	"	Abc. Curas. Fijación	.....	19_ 1_46
18	M. P.	5	25	H	"	Normal. Fijación	.....	16_ 2_45
19	C. P.	7	33	H	"	Fractura raíces no colocada	.....	19_ 3_45
20	X. X.	5	21	H	"	Normal. Fijación	.....	23_ 2_46
21	M. F.	6	24	H	"	"	.....	13_11_46
22	X. T.	8	36	H	"	"	.....	13_11_46
23	X. T.	6	36	H	"	Abc. palat. Extracción	.....	25_11_46
24	M. ^a L.	4	23	H	"	Feb. No tolera Radiog. foto	.....	23_10_46
25	S. L.	6	20	H	"	Normal. Fijación	.....	18_ 8_46
26	S. C.	5	26	H	"	"	.....	21_ 2_46
27	C. S.	5	23	H	"	"	.....	1_10_46
28	M. P.	5	44	H	"	"	.....	3_ 9_46
29	T. P.	6	32	H	"	"	.....	1_ 2_46
30	D. P.	5	28	H	"	"	.....	4_10_46

le hizo la reimplantación el 23-4-46, por los métodos clásicos, rellinando los conductos radiculares con cemento gutapercha de Trey y que hubo de extraérsele después, a los veinticinco días de reimplantado, pues presentaba fenómenos de intolerancia. En dicha fotografía se ve con bastante claridad cómo con la reabsorción de la raíz han quedado al descubierto las puntas de gutapercha.

En el cuadro adjunto presentamos la estadística de treinta casos de reimplantación, veintinueve de los cuales fueron tratados por nuestra técnica.

Las estadísticas de otros autores que hemos podido reunir, reducidas a tantos por ciento de éxitos son los siguientes:

	<i>Éxitos</i>
Dr. SZABÓ (1903), 104 casos con 8 fracasos	92'31 %
Drs. ROTHMANN y BILASKO (1910) ¹ , 174 casos con 20 fracasos ...	88'50 %
Dr. NEUMANN (1912), 39 casos con 2 fracasos a los tres y medio años	94'88 %
Dr. LEGER DORES (1920), 72 casos, 35 duraron menos de dos años	51,35 %
Dr. LEGER DORES (1920), 72 casos, 21 duraron de cuatro a seis años	29'16 %
Dr. LEGER DORES (1920), 72 casos, 16 duraron más de doce años	22'22 %
Dr. LOOS (1924), 156 casos:	
41 extirpando el periodonto con 11 éxitos	26'80 %
115 conservando el periodonto con 60 éxitos	52'10 %
Técnica propia (1946), 29 casos:	
3 fracasos de intento de reimplantación	89'65 %
7 fracasos de reimplantación propiamente dicha	76'87 %
10 fracasos en total	65'82 %

Es decir que aún contando los fracasos de intento de reimplantación nuestra estadística se coloca en tercer lugar sobre las conocidas.

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

SZABÓ (pág. 530).

Progresos anuales de la práctica odontológica, Vol II 1945.

GAILLARD y NOGUÉ.—Trat. Estomatología (pág. 556).

HENRY H. BURCHARD.—Trat. de Pat. y Terap. Odond. E. Pubu: 1940.

COOLYER.—Patología y Clín. Odont. E. Pubul (pág. 796, 97).

MARTÍN WASSMUND.—Lehrbuch der praktischen Chirurgie des mundes und der Kiefer. Band I (pág. 193).

JOLINSON.—La Práctica Odont.

ADANI y ME GRAE.—Tratado de Patología.

BOX.—Estudio sobre patología periodóntica.

PORT-EULER (pág. 387).

C. EDMUN KELLS.—Threr Score Yeass and nime (págs. 313, 14, 65) NUEVA ORLEANS L. D. 1926.

El porvenir de la estreptomina, por A. de A.

Descubierta por Waksman el año 1944, este nuevo antibiótico posee marcada acción contra determinados microbios gram negativos, en el cual, como es sabido, se incluyen los tíficos, paratíficos, etc., y, sobre todo, el bacilo de la tuberculosis. Un estudio científico y rápido de sus posibilidades para combatir el bacilo tuberculoso acaba de emprenderse en Norteamérica. Diez grandes empresas y más de medio millón de dólares se han lanzado a su estudio, y los primeros ensayos y resultados no pueden ser más interesantes.

La estreptomina, aplicada a animales tuberculosos, muestra tener un marcado influjo sobre el desarrollo del bacilo tuberculoso y provoca un retardo en su crecimiento y desarrollo. Ahora bien, lo que aún no se ha determinado es si este retardo es constante o sólo pasajero. Es decir, lo interesante será saber si la estreptomina es un destructor del bacilo tuberculoso o sólo un inhibidor de su desarrollo. Si fuera lo primero, estaríamos en presencia de uno de los acontecimientos de mayor trascendencia de la historia de la terapéutica.

La penicilina presenta los graves inconvenientes de su diferente valor terapéutico, según sea una de las cuatro conocidas, y su inestabilidad; por el contrario, la estreptomina es una única sustancia, más fácil de obtener pura y más estable. Quizá con el tiempo llegue incluso a obtenerse sintéticamente.

Pero hasta ahora y desgraciadamente, el coste de la estreptomina la hace inasequible para multitud de usos. Se aplica por inyección, y suponiendo que en un tratamiento contra la tuberculosis humana, que dura tres meses, se gastan más de tres gramos diarios, el precio actual en pesetas sería, en cambio normal, de más 150.000 ptas.

Esperemos que los notables perfeccionamientos de la química americana permitan dentro de poco tiempo rebajar mucho el precio de esta importantísima droga.

(per "El Mont. d. l. Farm. y Terp." 5 XII 46, 392)