

LA ANESTESIA LOCAL EN LA CIRUGIA URINARIA (1)

Por el Dr.

ALBERTO GUTIERREZ

I. - R I Ñ O N

Inervación del riñón.

En el año 1923, **Latarjet**, con su colaborador **Bertrand**, dieron a conocer en la revista "Lyon Chirurgical" un interesante trabajo sobre la inervación de los riñones, cápsulas suprarrenales y parte superior del ureter.

De acuerdo con lo que sus investigaciones les demostraron, han reunido los nervios del riñón en dos grupos, uno **anterior** y otro **posterior**.

El grupo anterior está constituido por múltiples filetes nerviosos, que salen de la parte inferior del plejo solar, así como de la parte de él que se continúa con el ganglio y plejo **mesentéricos superiores**.

Los filetes constituyentes de este grupo, se ponen en contacto con la arteria renal, a la cual siguen hasta su división.

Los nervios que constituyen el grupo posterior, prolongan la dirección, según **Latarjet** y **Bertrand**, de los nervios pequeño esplácnico y esplácnico inferior.

(1) Capítulo del libro "La anestesia local en la cirugía del abdomen".

Transcurren a lo largo de los bordes superior e inferior de la arteria renal.

Los nervios de ambos grupos, cambian entre sí escaso número de ramos anastomósicos.

Gil Vernet, ha descrito por su parte, un ramo nervioso que pone en comunicación a los nervios renales con el ganglio mesentérico **inferior**.

Para **Walter**, los nervios renales derivan de los ganglios aórticos correnales, **adelante**; de los ganglios suprarrenoespláncicos, **arriba**; y del pequeño espláncico, **atrás**. (Fig. 1).

Nuestras disecciones nos han demostrado que los filetes que se dirigen a los riñones proceden de los ganglios renoaórticos.

Estos ganglios están situados un poco por debajo de los ganglios semilunares, en relación con el origen de las arterias renales en la aorta. De los ganglios suprarrenales, situados un poco por encima de los renoaórticos, con los cuales en realidad forman un block, se desprenden los numerosos filetes que se dirigen tanto a las cápsulas suprarrenales como a los riñones.

Los numerosos filetes **capsulares**, en su mayor parte siguen un trayecto horizontal, y aparecen dispuestos como los dientes de un peine.

Técnicas de anestesia local.

Las operaciones sobre riñón y ureter, se pueden llevar a cabo empleando la anestesia **paravertebral**, así como la local, propiamente dicha.

En el año 1911, **Laewen** ejecutó una operación de pielo-íomía en un enfermo, portador de una litiasis renal, bloqueando el duodécimo nervio intercostal y los tres primeros lumbares, mediante inyecciones efectuadas a 4 centímetros por fuera de la línea de las apófisis espinosas.

En cada zona de punción depositó, en contacto con el nervio correspondiente, 10 centímetros cúbicos de solución de novocaína al uno por ciento. El campo operatorio lo infiltró, además, con solución al medio por ciento.

Tan sólo la luxación del riñón provocó algunos dolores

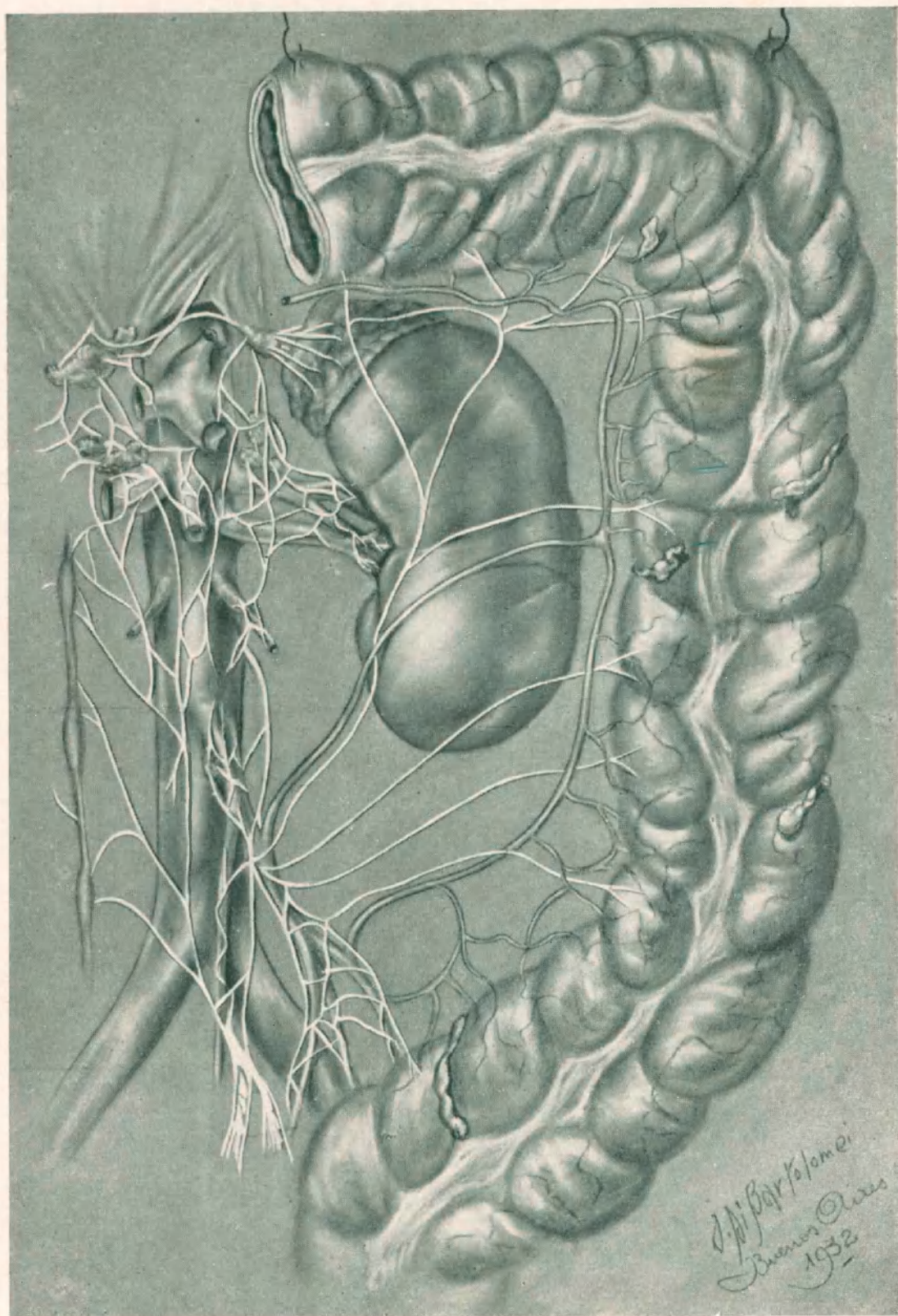


Figura 1
Inervación del riñón izquierdo, de la cápsula suprarrenal y el colon izquierdo.

al paciente; el resto de la operación lo pudo llevar a cabo con toda facilidad.

Al hacer la publicación de sus observaciones, rotuló al procedimiento "anestesia paravertebral".

Posteriormente **Kappis** modificó algo la técnica, aconsejando emplear la anestesia paravertebral, sin bloqueo de la zona operatoria. Para operar riñón, aconsejó el bloqueo desde el intercostal octavo al lumbar primero; para actuar en ureter, de los nervios segundo y tercero lumbares.

Heinrich Braun utilizó el procedimiento preconizado por **Kappis**, más, a raíz de algunos accidentes sobrevenidos a **Kappis**, uno de ellos mortal, por introducción del líquido anestésico en el espacio intradural, juzgó conveniente para operaciones sobre el riñón, el bloqueo de los nervios **intercostales** a buena distancia de la columna vertebral.

Por fuera del borde externo del músculo cuadrado lumbar, se harán dos punciones, una bajo la duodécima costilla y otra sobre la cresta ilíaca, inyectando por ellas solución de novocaína al medio por ciento.

Entre ambos puntos se infiltrarán ampliamente los planos musculares. Por encima del punto subcostal superior, al mismo nivel, se infiltrará solución anestésica en los espacios intercostales octavo, noveno, décimo y undécimo. En cada uno de ellos se inyectarán 10 centímetros cúbicos de solución de novocaína al medio por ciento.

En el año 1914, la anestesia paravertebral fué introducida en Francia, por **Víctor Pauchet** y **Sourdat**.

En el año 1921, **Butler d'Ormond**, colaborador de **Pauchet**, publica un libro intitulado **L'anesthésie regionale en chirurgie urinaire**, en donde hace un estudio detenido de las anestésias paravertebral, esplácnica y sacras, aplicadas a la cirugía urinaria.

Para la anestesia esplácnica aconseja unir a la paravertebral de los nervios dorsales octavo a duodécimo y de primero a segundo lumbares, la del bloqueo de los nervios espláncicos del mismo lado.

Para el lado **derecho**, aconseja **Butler d'Ormond**, emplear la técnica descrita por **Naegeli**, en 1929, procedimiento que en realidad no es más que una ligera variante del

método de **Kappis**. Para el lado **izquierdo**, dada la situación más elevada del riñón, aconseja **Butler d'Ormond** hacer la punción más próxima a la línea media, vale decir, entre 4 y 5 centímetros de ella, sobre el borde inferior de la duodécima costilla.

Por mi parte puedo decir que, cuando he empleado la

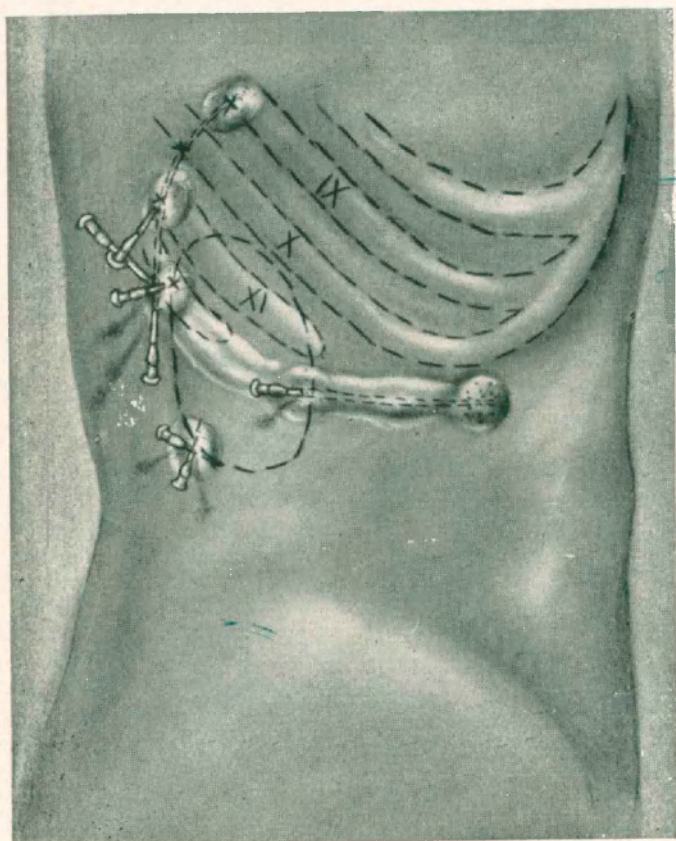


Figura 2

Técnica de Farr. Infiltración subdérmica y habones secundarios de infiltración de los nervios intercostales.

anestesia esplácnica para cirugía renal, he recurrido a la técnica de **Kappis - Preiss**, con excelente resultado.

En el año 1921, **Chevassu** presentó en la Sociedad de Cirugía de París, una observación de nefrectomía, lograda mediante una simple punción cutánea, por la cual inyectó la solución anestésica. La infiltración la hizo con aguja de 12 centímetros de largo y en dos planos. (Fig. 2).

En un primer plano introdujo la aguja bajo el borde in-

ferior de la duodécima costilla izquierda, a cinco traveses de dedo de la línea media, a una profundidad que osciló entre 4 y 6 centímetros, inyectando en diferentes sentidos, previa inclinación de la aguja 45 grados hacia adentro y algo hacia arriba. Con ello bloqueó los nervios intercostales duodécimo y primero lumbar.

Introducida la aguja de 8 a 11 centímetros más, efectuó **Chevassu** la segunda infiltración en el plano vértebro-renal, vale decir, en el flanco de la columna vertebral, bajo la superficie pósterointerna del riñón, hasta la región del pedículo renal.

Chevassu no sabía si con su manera de proceder, anestesió en la profundidad el esplécnico.

Para **Emett Farr**, el bloqueo desde el dorsal séptimo a la cresta ilíaca es lo indicado, unido a la infiltración subdérmica sobre la línea de sección. Aconseja **dividir** y **desplazar** la duodécima costilla, con el objeto de exponer el polo superior del riñón. (Fig. No. 3).

En los casos difíciles en que la liberación del riñón puede exigir manipuleos muy fuertes, aconseja la enucleación **subcapsular** del órgano.

Arthur Hertzler, encuentra indicaciones para la anestesia local, en casos de tuberculosis renal, asociadas a una tuberculosis pulmonar activa.

Hertzler aconseja **aislar** pero no **dislocar** el riñón.

Este es hendido y los focos tuberculosos destruidos con el electrocauterio. La herida hecha en el riñón es livianamente taponada con gasa yodoformada y la herida en sus partes blandas, parcialmente cerrada.

Sostiene **Hertzler** que si el riñón opuesto está a su vez **afectado**, debe ser tratado en forma semejante.

Wischneysky ha propuesto un método local que denomina de "infiltración en serpentina".

A lo largo de la línea de incisión propuesta, se hacen inyecciones subdérmicas de la solución anestésica hasta alcanzar el plano aponeurótico, llevado en las diferentes punciones la aguja verticalmente sobre la aponeurosis. Hecho esto, se secciona la piel y el tejido grasos subcutáneo, hasta llegar al plano aponeurótico. (Fig. 4).

A continuación se hace anestesia del plano muscular. La primera inyección se hace debajo de la duodécima costilla, con aguja de 12 centímetros de largo, a nivel del ángulo que ella forma con el borde externo de la masa sacrolumbar.

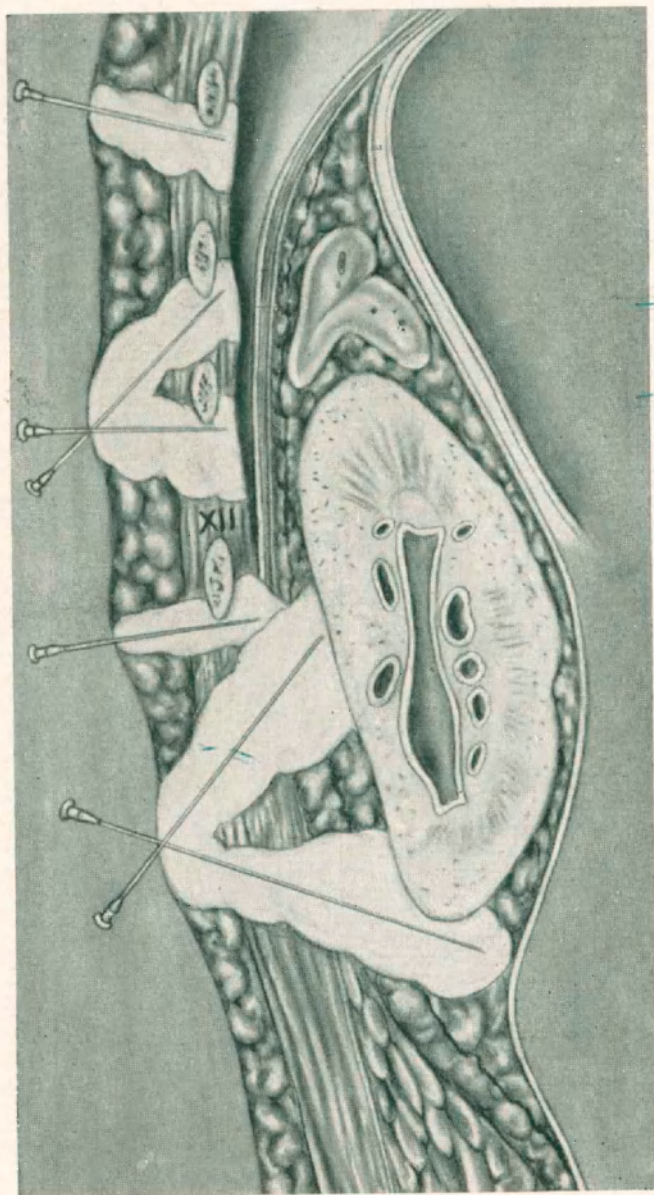


Figura 3

Técnica de Farr. Anestesia por infiltración y paravertebral.

A ese nivel se inyectan de 100 a 150 centímetros cúbicos de la solución, los que penetran en la celda renal y la empiezan a distender.

Se seccionan luego los planos musculares y a la vista

la superficie posterior de la cápsula, se procede de nuevo a inyectar líquido en la celda renal, hasta que la tensión aumente considerablemente en ella. (Fig. 5).

Recién cuando el riñón y la cápsula grasosa se encuen-

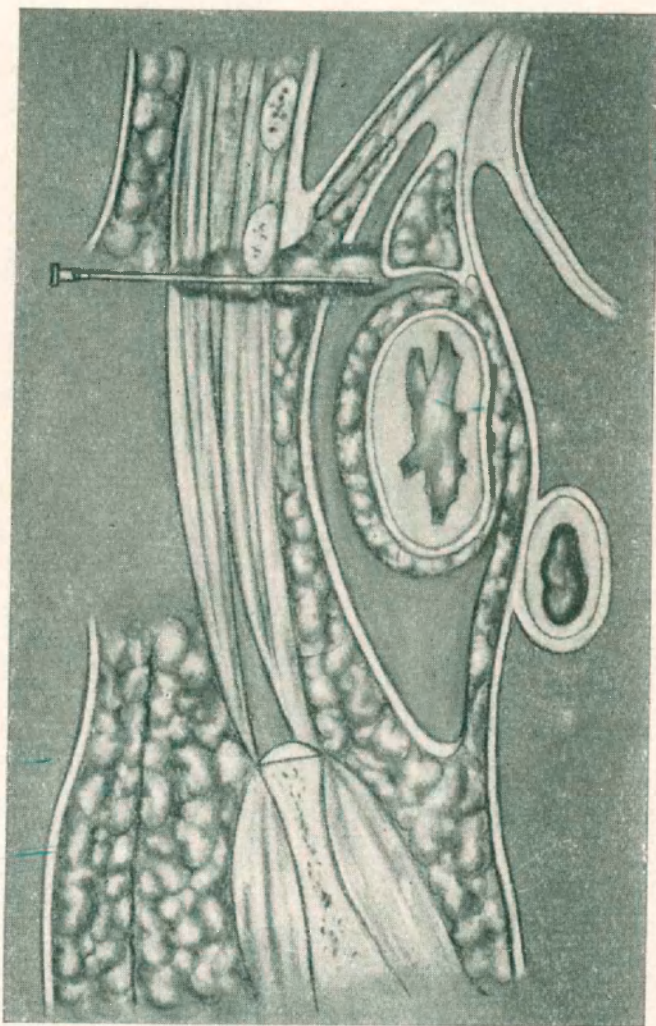


Figura 4

Técnica de Wischnewsky. Infiltración anestésica profunda, bajo la duodécima costilla, una vez seccionado el plano cutáneo.

tran **bañados** en la solución, se incinde la hoja posterior y se procede a actuar sobre el riñón.

La solución así introducida en la celda renal, envuelve al riñón a la cápsula suprarrenal y se pone en contacto con plejos renales, suprarrenales, ganglio semilunar correspondiente y nervios espláncicos.

Wischñewsky diluye la solución anestésiante de novocaína en líquido de Ringer.

Una hora antes de la operación, se hace al paciente una inyección **subcutánea** de un centímetro cúbico de morfina, al uno por ciento.

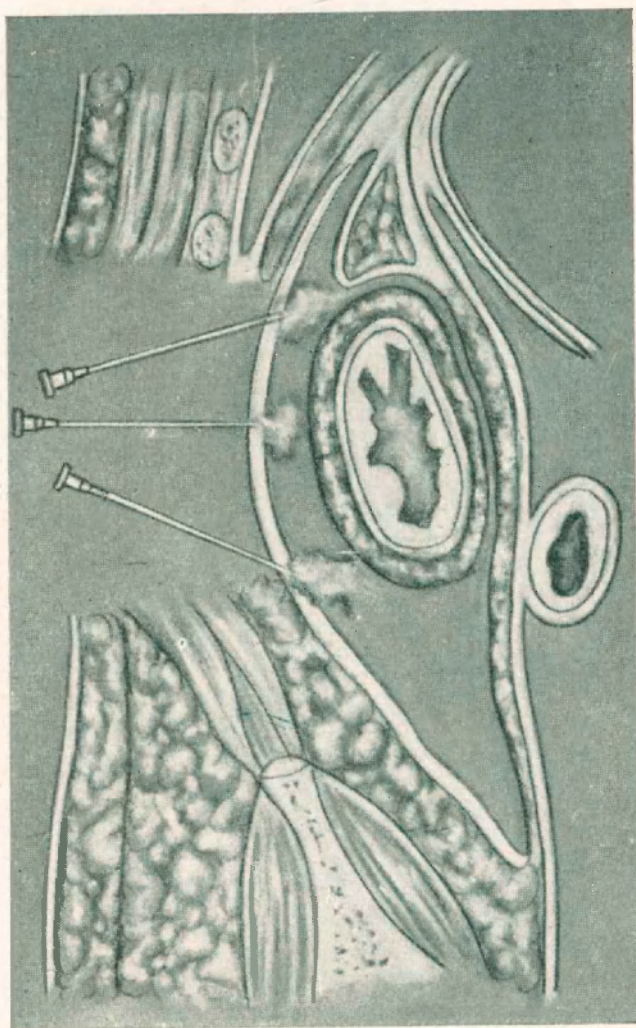


Figura 5

Seccionados los diferentes planos musculares, se continúa infiltrando la celda renal, hasta distenderla lo más que se pueda.

Técnica personal.

En estos últimos años nos hemos preocupado de ejecutar las intervenciones quirúrgicas sobre el riñón, haciendo uso de la anestesia propiamente local, por infiltración de planos.

Contamos en nuestro haber con buen número de operaciones sobre riñón, ejecutadas con toda facilidad por procesos infecciosos o neoplásicos, las que hemos podido realizar haciendo únicamente uso de la anestesia local.

En algunas intervenciones iniciadas con anestesia local, al actuar en la profundidad, en especial para movilizar y exteriorizar un riñón íntimamente adherido por un proceso de perinefritis más o menos extenso a la superficie interna de

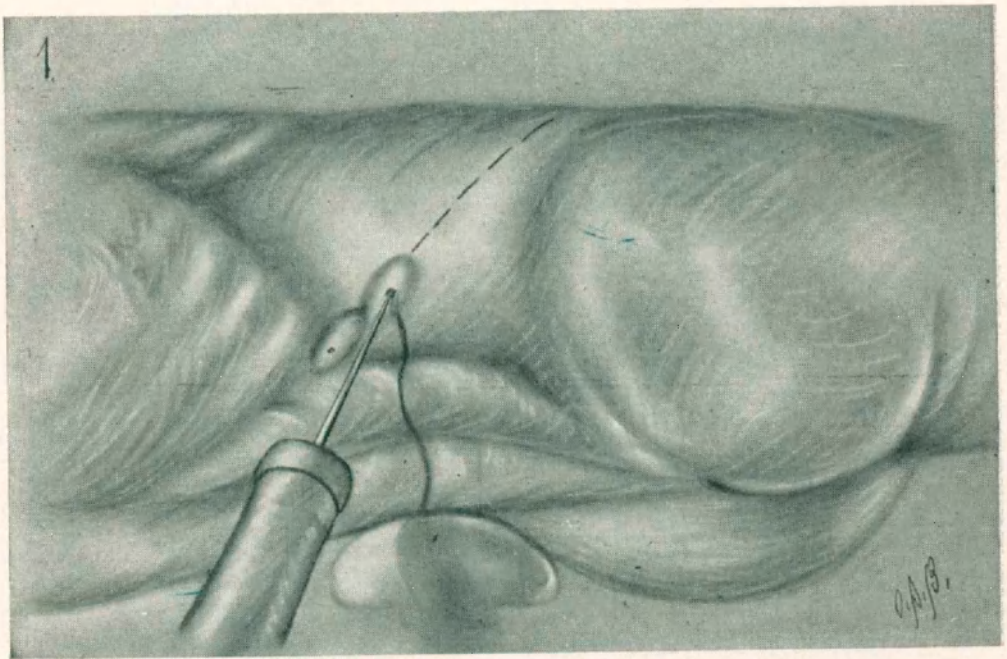


Figura 6

Infiltración cutánea. La línea punteada indica el recorrido de la infiltración.

su cápsula fibrosa, hemos tenido que recurrir al uso de la anestesia general clorofórmica o etérea, suministrada ella en muy pequeña cantidad, la necesaria para hacer dormir a la enferma durante la ejecución de las maniobras requeridas para aislar y superficializar el órgano. (Fig. 6).

En algunos casos, la duodécima costilla, en especial cuando es de tipo largo y muy inclinada hacia abajo — en relación con tórax de tipo estrecho — nos ha proporcionado a veces ciertas dificultades para actuar en la parte alta de la brecha operatoria, debido a la existencia de un ángulo

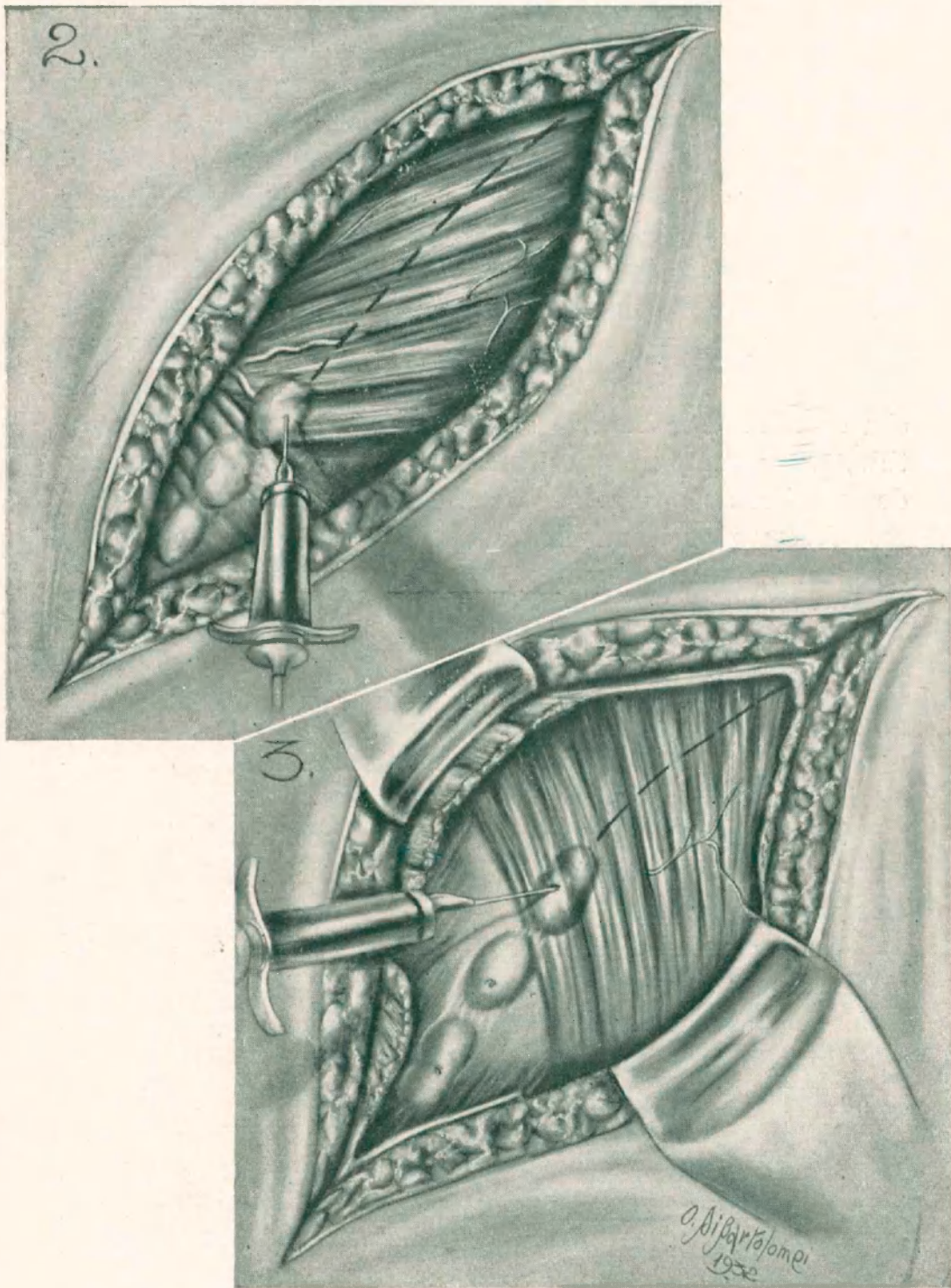


Figura 7

En 2, infiltración del primer plano muscular, oblicuo mayor, dorsal ancho, con solución de novocaína al cuarto por ciento; en punteado el recorrido de la infiltración. En 3, infiltración del segundo plano muscular, oblicuo menor, con la misma solución; en punteado, el recorrido de la infiltración.

costovertebral **muy cerrado** o **agudo**. Este inconveniente lo hemos subsanado a veces con la colocación de una ancha y corta valva vaginal de ángulo recto, con la cual hacemos que un ayudante traccione de dicha costilla hacia lo alto y adelante, previa infiltración alrededor del duodécimo nervio intercostal, de unos 10 centímetros cúbicos de solución de novocaína al medio por ciento, efectuada en la parte más posterior de la costilla.

En varias ocasiones hemos recurrido a la **resección previa** de la duodécima costilla.

Creemos muy recomendable la resección previa de dicha costilla. Para hacerlo bastará con infiltrar bajo la costilla, en su parte más posterior, unos 20 centímetros cúbicos de solución de novocaína al medio por ciento.

Creemos que, cuando se trata de tumorações renales de gran volumen, así como cuando el ángulo costovertebral es muy agudo, se debe **suprimir** la costilla en un tiempo preliminar.

Con su eliminación se tiene un campo de acción quirúrgico mucho más amplio; el riñón en muchos casos queda ampliamente expuesto, y con pocas maniobras se lo logra exteriorizar.

El acceso al pedículo renal, tanto para su infiltración con la solución anestésica, así como para su ligadura y sección, se ve simplificado.

En las primeras intervenciones practicadas con anestesia local, hemos usado solamente solución de novocaína al medio por ciento. En la actualidad hacemos uso de soluciones al medio y al cuarto por ciento. La primera la utilizamos para infiltrar la **piel** y el tejido **grasoso subcutáneo**, así como para bloquear en la profundidad, en plena celda renal, las **terminaciones nerviosas** que se dirigen a los diferentes elementos constituyentes del **pedículo renal**, provenientes éstas, como se sabe, del plexo renal. La solución al cuarto por ciento, es usada para infiltrar los planos **musculares**, la grasa **pararrenal** y la **perirrenal**.

En la vecindad del punto de emergencia de los nervios **abdominogenitales mayor y menor**, se infiltra una pequeña cantidad de solución al medio por ciento. (Fig. 7).

El corte cutáneo se hace sobre la línea de infiltración anestésica. Es conveniente que la línea de incisión operatoria sea **larga**, sobrepasando hacia abajo bastante la espina ilíaca anterior y superior. Si la brecha operatoria cutánea es **amplia**, las maniobras que se ejecutan posteriormente en la profundidad se ven simplificadas.

Damos la preferencia a la incisión oblicua de **Guyon**. La sección del plano muscular debe tener el mismo largo que la del cutáneo, con el objeto de que **no bride y reduzca** el espacio quirúrgico.

Si la duodécima costilla es muy larga y descendente, previa infiltración del duodécimo nervio intercostal, bien en su parte más alta, esto es, vecina de la línea media, se le resecará. Para ello, como ya antes hemos dicho, se usarán de 10 a 20 centímetros cúbicos de la solución de novocaína al medio por ciento.

Seccionado el plano muscular, se infiltra ligeramente la grasa pararenal, especialmente en la zona donde ella va a ser seccionada. La infiltración se hará con solución al cuarto por ciento. Usamos esta solución, porque las maniobras en este plano no ocasionan mayor dolor y se lo atraviesa con gran facilidad.

Con unos golpes de sonda, dados con suavidad en dicha grasa hacia atrás como hacía adelante, se expone la lámina **posterior** de la celda renal, esto es, la lámina aponeurótica posterior de **Zuckerkandl**.

A este nivel, queda a la vista uno de los nervios abdominogenitales, alrededor del cual se puede practicar, bien en lo alto, una pequeña infiltración de solución de novocaína al medio por ciento.

Se incide a continuación la hoja de **Zuckerkandl** longitudinalmente, tomando sus bordes con unas pinzas de **Kocher** largas. Con maniobras digitales **suaves** se despega la grasa **perirrenal** del riñón en su parte posterior.

Si al avanzar, en la profundidad, hacia la parte posterior del hilio, la enferma experimentara alguna sensación dolorosa, se hará una pequeña infiltración de la solución al cuarto por ciento.

Si la liberación de los polos renales no ofrece dificultad,

se puede pasar una fracción de gasa a modo de lazo, que, envolviendo al riñón, nos permita traccionar del mismo hacia la parte póstero externa de la herida operatoria. Mediante esta tracción y la colocación de una valva vaginal ancha y larga entre la superficie anterior del riñón y la hoja pre-renal de su celda, se puede infiltrar solución al medio por ciento de novocaína alrededor de los elementos constituyentes del pedículo renal. (Fig. 8).

Aunque se pague por exceso al inyectar la solución de novocaína en la grasa, tanto **para** como **perirrenal**, no hay inconveniente alguno, por la sencilla razón de que al hacer la sección de tales planos se elimina una buena cantidad de la solución inyectada, la cual no es absorbida por los tejidos.

Al seccionar la capa grasosa subcutánea, acontece algo semejante. Con esta manera de proceder, hemos podido practicar con toda facilidad, intervenciones por procesos de naturaleza diferente. Hemos abierto **abscesos perirrenales**, hecho **lumbotomías exploradoras**, con movilización y exteriorización del riñón, así como **nefrotomías** y **nefrectomías**.

En algunas nefrotomías, con riñón grande, su exteriorización ha sido difícil, a pesar de lo cual la operación se ha ejecutado sin dificultades con respecto a la anestesia local. En dos casos, hubo que hacer una resección del extremo anterior de la duodécima costilla.

Las nefrectomías las hemos llevado a cabo por tumor maligno o por tuberculosis renal. En litiasis ejecutamos nefrectomías también con las mismas soluciones. En una enferma de más de 70 años de edad, ejecutamos una nefrectomía por una tumoración maligna del órgano. Esta enferma tenía, además, un voluminoso quiste seroso desarrollado en el extremo inferior del riñón. Este, de gran tamaño, adhería por su superficie externa a las paredes de la celda renal, en especial a la anterior. La enferma toleró perfectamente la operación. En hidronefrosis voluminosas también hemos recurrido con excelente resultado a la anestesia local.

Ninguna de las enfermas intervenidas con esta anestesia experimentó contratiempo alguno en su postoperatorio, siendo de lo más simple.

Es indudable que, con el uso de la anestesia local se

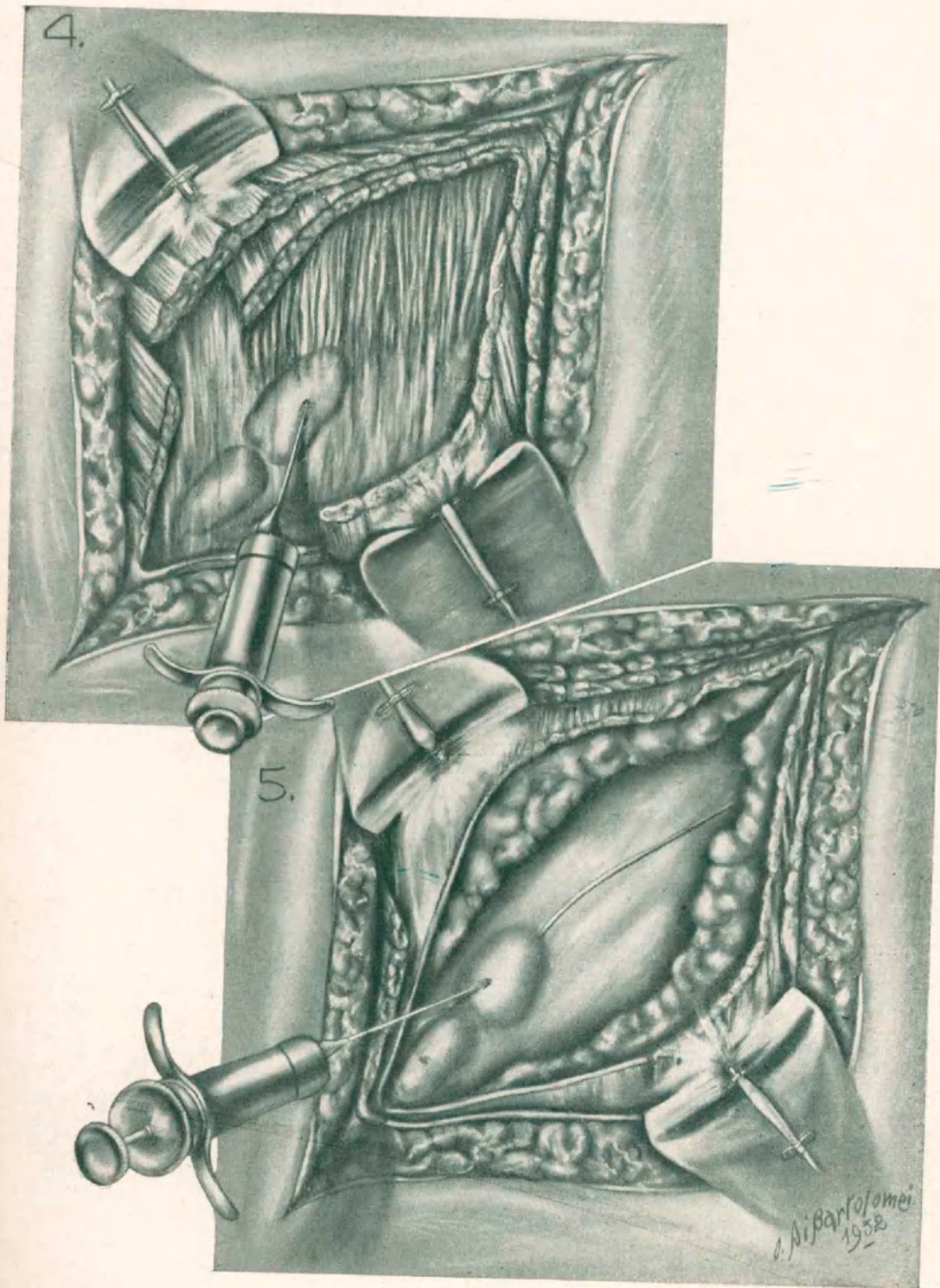


Figura 8

En 4, infiltración del tercer plano muscular, músculo transverso y de la grasa pararrenal subyacente.

En 5, seccionando el plano muscular anterior, aparecen a la vista la lámina de Zuckerkandl y el nervio abdominogenital mayor, los que se infiltran con la ya citada solución.

disminuyen los riesgos postoperatorios en un grado mayor que si se hace uso de la anestesia general — etérea o cloroformica — especialmente cuando se trata de riñones enfermos, con una capacidad funcional muy aminorada.

Sintetizando, nuestra técnica de anestesia local en cirugía renal, es la siguiente:

Primer tiempo: Infiltración lineal de la piel y tejido grasoso, con solución de novocaína al medio por ciento.

Segundo tiempo: Infiltración aislada de los tres planos musculares con solución de novocaína al cuarto por ciento.

Tercer tiempo: Bloqueo de la grasa pararrenal y del nervio abdóminogenital, la primera con solución al cuarto por ciento, el segundo con solución al 1|2 o|o. (Fig. 9).

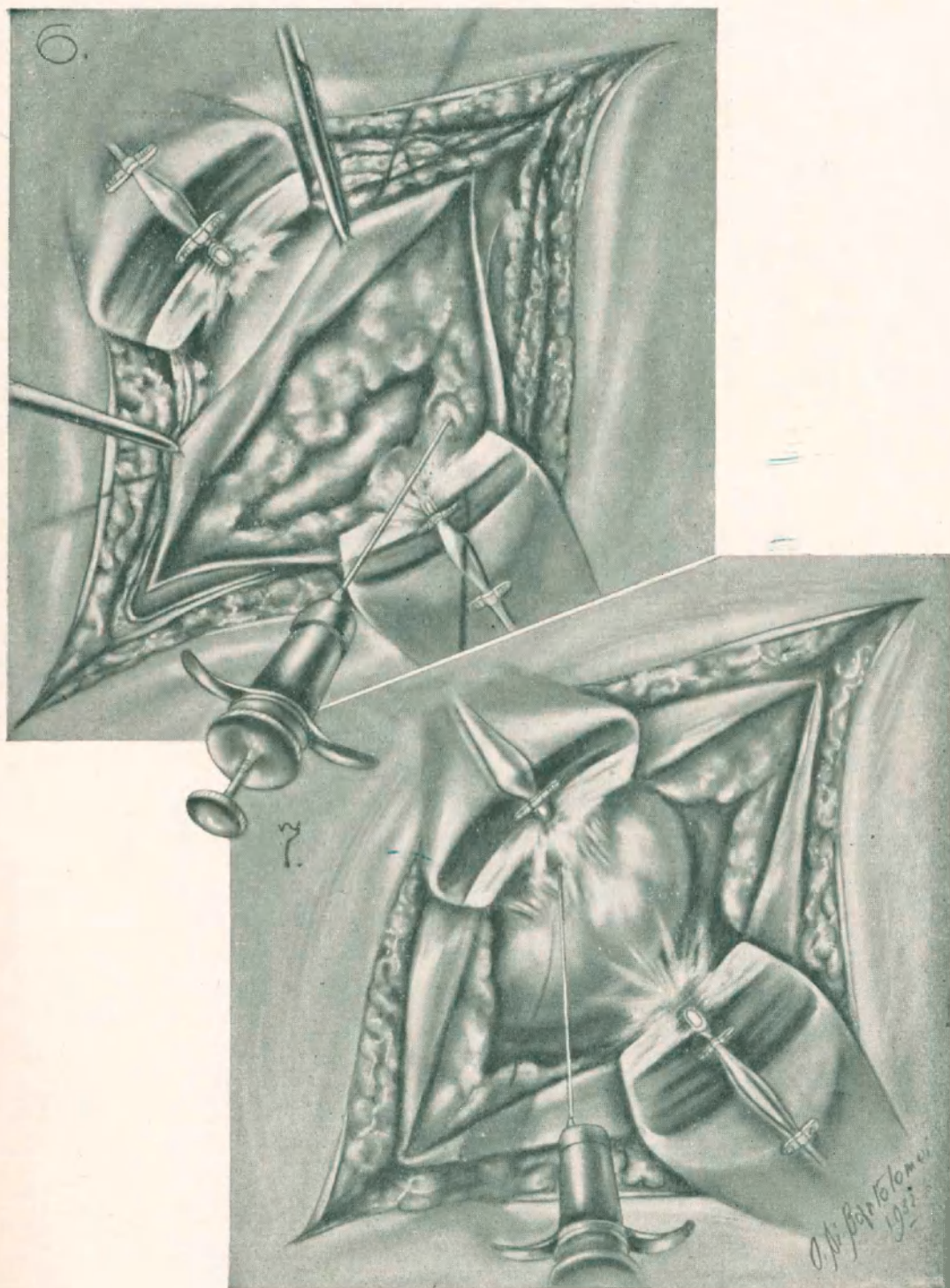
Cuarto tiempo: Infiltración de la grasa perirrenal posterior, a través de la hoja posterior de la celda renal con solución al cuarto por ciento.

Quinto tiempo: Abertura de la celda renal e infiltración de solución anestésica al cuarto por ciento hacia los polos del riñón.

Sexto tiempo: Iniciación de la liberación del riñón sobre la superficie expuesta. Infiltración de solución de novocaína al medio por ciento sobre la parte posterior o lumbar del pedículo renal.

Séptimo tiempo: Tracción del riñón, mediante una tira de gasa hacia la parte pósteroexterna de la herida operatoria. Colocación de una valva sobre el peritoneo prerrenal e infiltración abundante del pedículo renal en su parte anterior o peritoneal con solución de novocaína al medio por ciento.

Si se desea resear la duodécima costilla, infiltración de 20 centímetros de solución de novocaína al medio por ciento sobre la parte más posterior del borde inferior de la misma.

**Figura 9**

En 6, aparece abierta ya la celda renal. Se ve la grasa perirrenal y una pequeña fracción del riñón. Se ve, además, la infiltración del segmento polar inferior. En 7, se ve la infiltración del pedículo renal sobre la parte anterior del mismo.