

# Sencillo Guiador Utilizable en las Hidrocefalias que requieren Anastomosis Ventrículo-peritoneales, tanto en Niños como en Adultos

Dr. Abraham Krivoy O. (\*)

La contribución de los diferentes especialistas en el tratamiento de los hidrocéfalos se manifiesta en mejorar todo detalle de la técnica quirúrgica, de los diversos implementos que se utilizan para las anastomosis, el material que de ellas se fabrica, etc. Así por ejemplo el cateter ventricular se ha hecho recto, acodado, con protección de silicón en el sitio de los agujeros, otros con agujero en la protección mencionada, etc. En la bomba manual se han hecho cambios tales como desde la simple, hasta fabricarla con doble cámara, o dos bombas manuales separadas, una para el funcionamiento del polo del ventrículo y otro para el control atrial; unas, biconvexas, otras, de base planas; otras con doble entrada, etc.

El problema de las hidrocefalias es tan complejo (1-14) que toda contribución que se realiza en cualquier campo —investigación, clínico, radiológico, técnico— está justificada para el logro de mejor solución que la que actualmente se ofrece.

El nuevo instrumento, muy simple en su diseño, como se ve en las figuras, 1 y 2 tiene por objeto el pasaje de las válvulas o cateteres peritoneales desde la herida abdominal, en la fosa iliaca, o hipocondrio hasta la región sub-clavicular, sin incisiones intermedias, siendo muy fáciles las maniobras, menos traumatizantes que cuando se usan pinzas de Crille, Kelly, etc. y ahorra en tiempo de 3 a 10 minutos.

## Descripción del instrumento:

Se trata de un alambre de soldadura de bronce al cual se le fabrica un asa del mismo alambre que se suelda sobre si mismo (ver fig. 1). El

---

\* Profesor asociado de Clínica Neurológica de la U. C. V. Adjunto a la Sección de Neurocirugía del Hospital Universitario de Caracas y del Servicio de Neurocirugía del Hospital J. M. de los Rios y Centro Médico. M.T.S.V.N.C., F.A.C.S.

otro extremo del alambre se redondea de tal manera que quedará como instrumento de punta roma y a 5 mm. de la punta se le perfora de lado a lado, fabricándose un agujerito de 1 a 1,5 mm. de diámetro (ver fig. 2) y otro perpendicular 3 mm más abajo.

Longitud del asa: 9,5 cms. Anchura máxima del asa: 3,7 cms. Longitud del disector debajo del asa 40 cms. Longitud total de la pieza: 49,5 cms. Diámetro del alambre: 3 mm. El disector es sumamente maleable y lo suficientemente consistente para labrar el túnel en el tejido celular subcutáneo del tronco, donde se realizaría una incisión subclavicular en unos casos, o llegar a la parte media del cuello, donde se realiza la incisión intermedia; y en otros casos, sobre todo en lactantes, es posible llevar el guiador desde la herida abdominal hasta la herida retroauricular, sin insiciones intermedias, si se toma la precaución, al colocar el paciente en la mesa operatoria, de que el cuello y la cabeza queden en el mismo plano del tronco, lo cual se logra, colocando los rollos o aditamentos de arena debajo del cuello y rotando la cabeza en forma adecuada con ligera flexión. El pasaje del guiador, cuando se usa en un solo pasaje, sin heridas intermedias es siempre algo dificultoso en la región mastoidea, debido a las fuertes inserciones aponeuróticas.

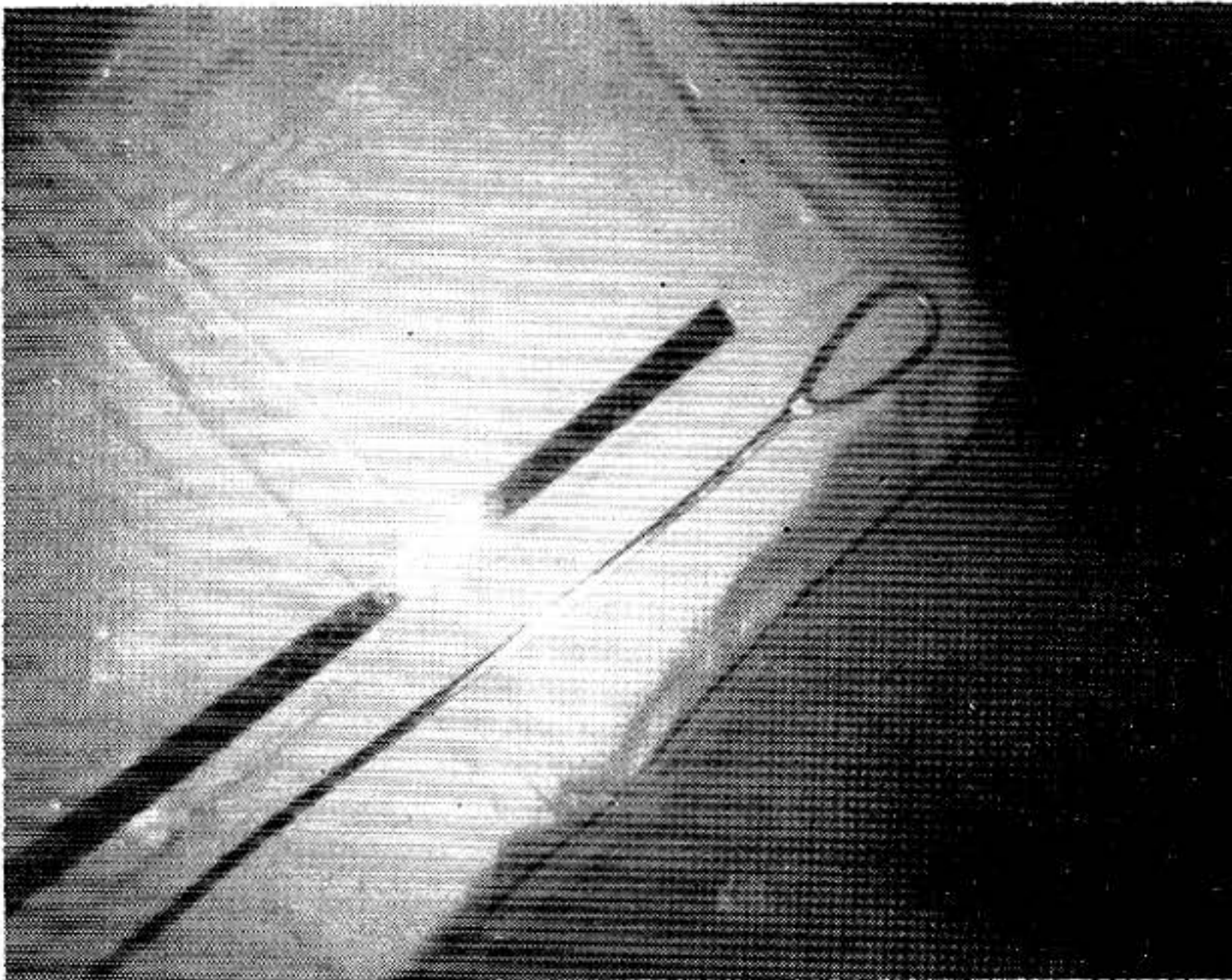


Fig. 1. El guiador del cateter peritoneal consiste en un alambre de bronce que se usa en las soldaduras, al cual se le hace un asa para su manipulación. El asa tiene 9,5 cms. de largo con 3,5 cms. de anchura máxima. Longitud total del guiador, incluyendo el asa 49,5 cms. Longitud del guiador debajo del asa 40 cms.

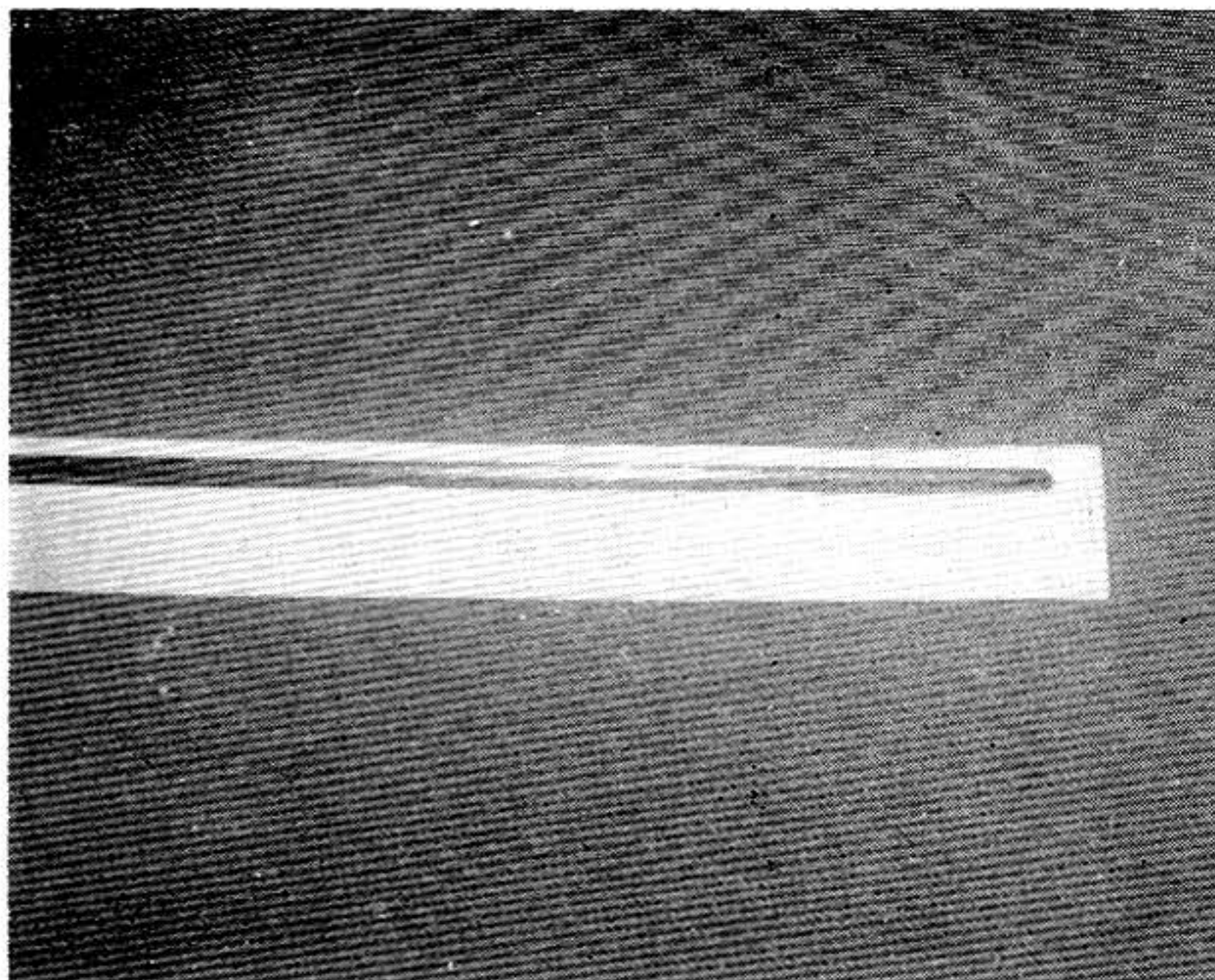
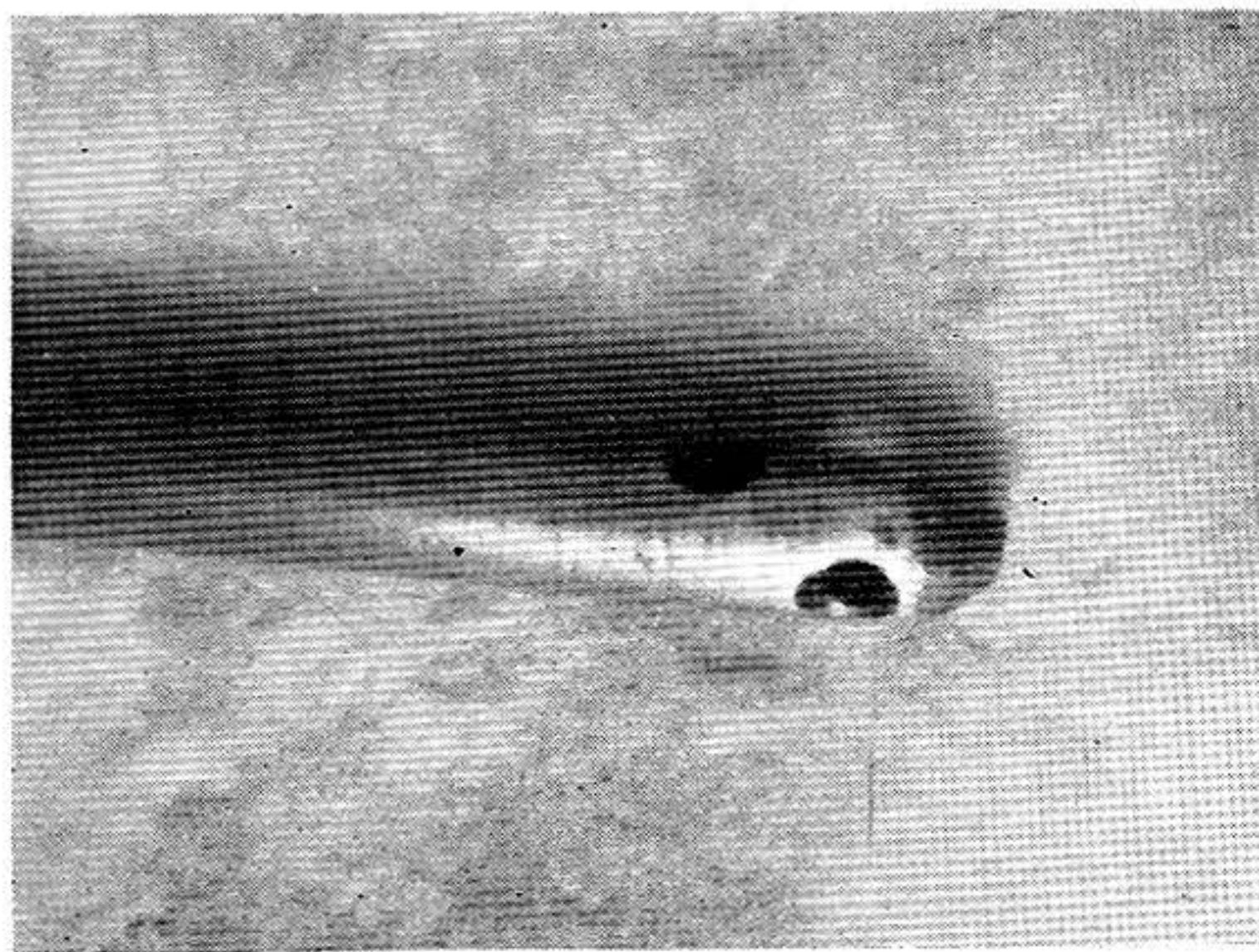


Fig. 2. El extremo inferior del guiador se talla en forma de cúpula de modo que sea un instrumento de disección roma. El diámetro del alambre de soldadura es de 3 mm. A 5 mm. de la punta se le perfora un agujero de lado a lado de 1,5 mm. de diámetro, y 3 mm. más abajo se perfora otro perpendicular al anterior.



### **Descripción del uso del instrumento:**

Después de practicada la insición tipo Mc. Burney en fosa iliaca, o una pequeña insición, en aquellos casos donde se usa el trocar peritoneal o se realiza la pequeña insición subcostal en el hipocondrio, se fabrica el tunel en el tejido celular subcutáneo, haciendo penetrar el instrumento por la citada herida hacia arriba (ver fig. 3). Al llegar al reborde de las costillas inferiores, debe agarrarse la punta del instrumento a través de la piel para que continúe su ascenso por el celular subcutáneo, delante de la parrilla costal y que no vaya a fabricar una falsa vía debajo de las costillas y perforar pleura y pulmón. Aun cuando en nuestra experiencia este accidente no ha ocurrido creemos que es factible que se produzca si no se toma la precaución adecuada de tomar la punta del instrumento a través de la piel con nuestros dedos, cuando llega a las costillas.

Luego continúa su ascenso hasta el límite inferior de la clavícula o a veces por encima de la clavícula donde se hace una pequeña insición de un centímetro con bisturí y se saca el instrumento. Se pasa por el agujero dos hilos o sedas cero con un solo nudo y se devuelve el instrumento, que se trae los hilos, hacia la herida de la fosa iliaca (ver fig. 4). Se desanuda o se corta el hilo y se amarra con un simple nudo al cabo superior del cateter o válvula; se tira el otro extremo del hilo en la región subclavicular y el cateter se desliza suavemente saliendo por dicha herida, donde se desanuda. (ver fig. 5).

El hecho de usar dos hilos o sedas negras, es porque en algunas circunstancias se sale uno de ellos, del lado del cateter, quedando el otro listo para ser usado, sin volver a pasar el instrumento. El segundo tiempo, aun cuando lo hemos hecho con el instrumento, no es recomendable, sino utilizar una pinza Crille en los niños o una pinza Kelly en adultos, previa realización de la insición arciforme, vertical retromastoidea, donde se ubicará la bomba manual. En algunas oportunidades en este segundo tiempo se requiere hacer una insición intermedia a la mitad del cuello y otra es posible, desde la herida retromastoidea hasta la herida del guiador, llegar en un solo pasaje por el celular subcutáneo. Al emerger la punta de la pinza en la herida se le ponen dos hilos de seda ceros y se retira la pinza. El hilo se usa en la segunda o tercera herida, para amarrarlo al anterior y ascender el cateter hasta la herida retromastoidea, con la misma facilidad que por la primera herida. Los hilos sobrantes son eliminados una vez el cateter llegó a la región retromastoidea.

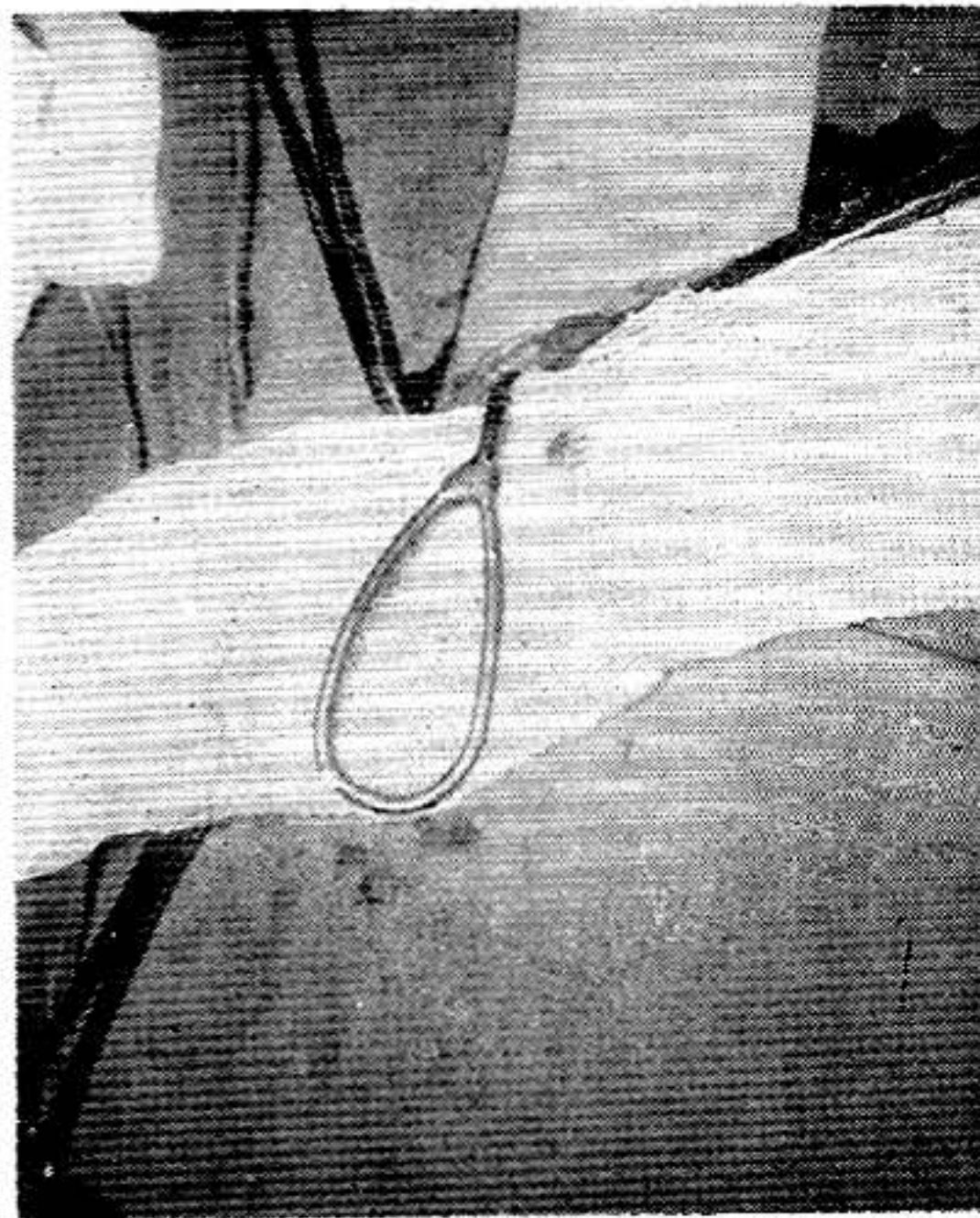


Fig. 3. Después de realizada la incisión en fosa iliaca izquierda se introduce el guiador, en este caso de la figura, de un adulto hasta la región subclavicular. Debe guiarse con seguridad la punta por encima de la parrilla costal.

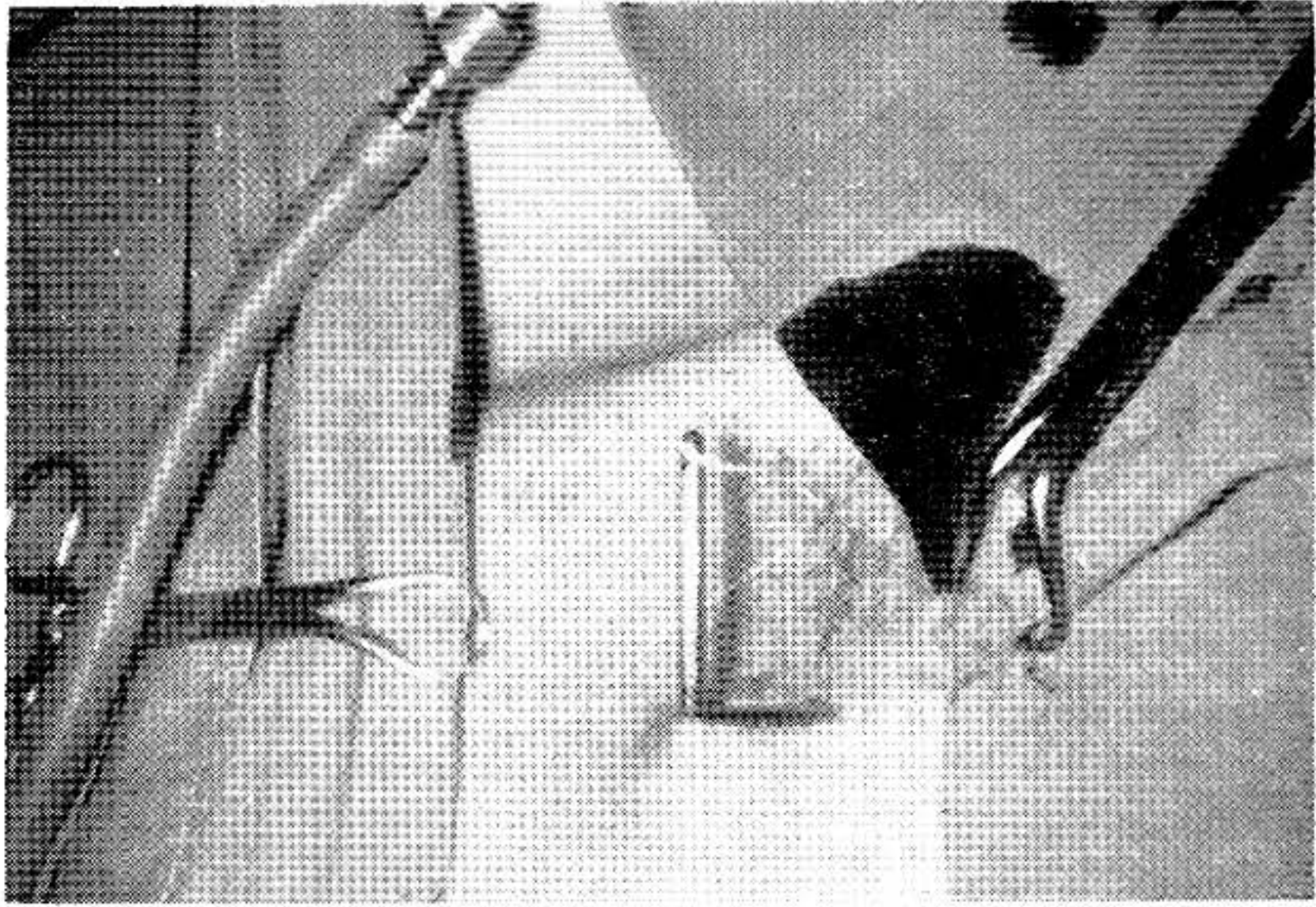


Fig. 4. Llegado por el celular subcutáneo a la región subclavicular como en este caso de adulto, o en niños, algunas veces más arriba, se hace una incisión de un centímetro y se exterioriza la punta del guiador a través de cuyos agujeros se pasan 2 hilos o sedas cero. En esta figura se pasó solo un hilo cero, suficientemente largo para que salga por la herida abdominal sin abandonar la región subclavicular.

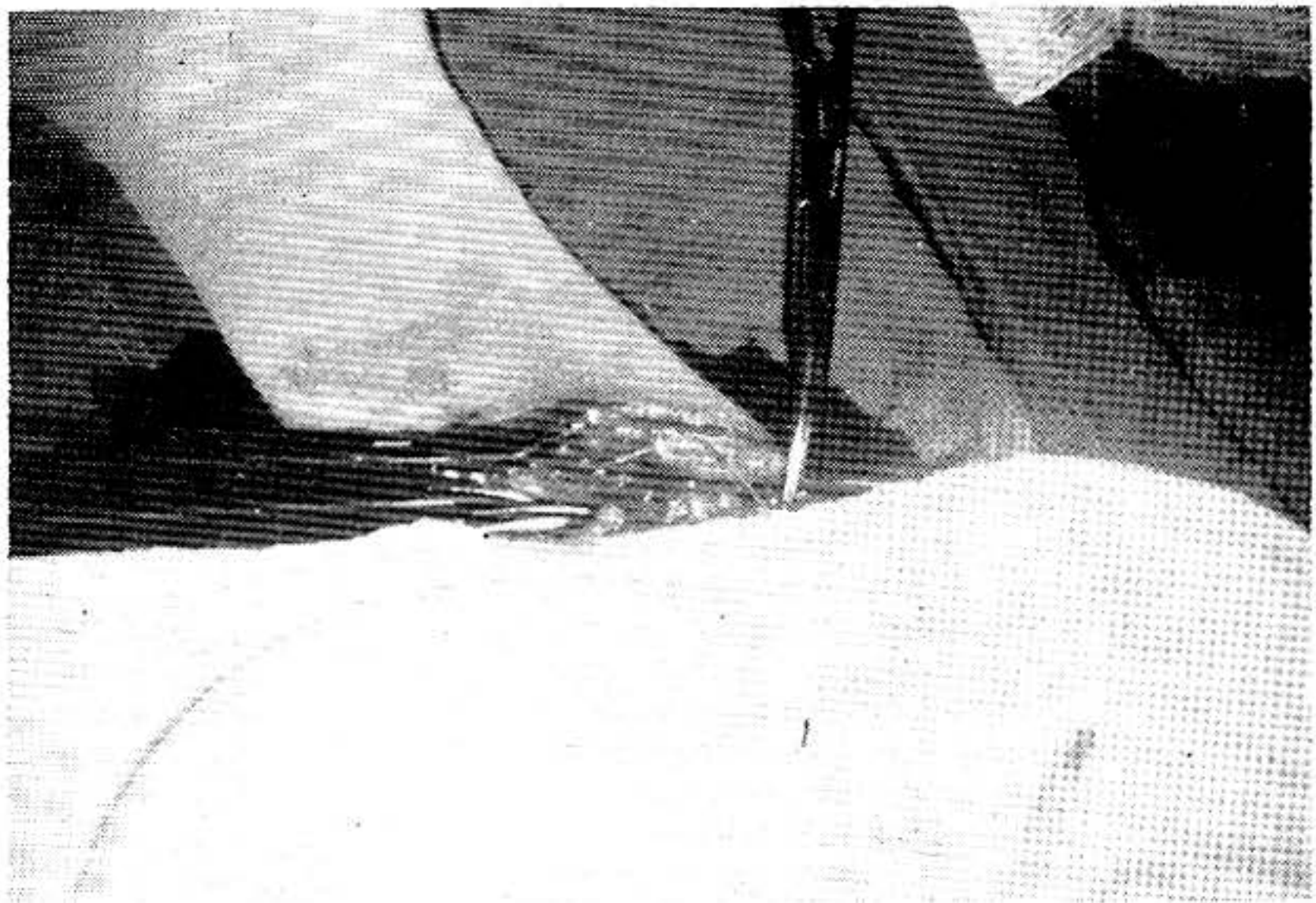
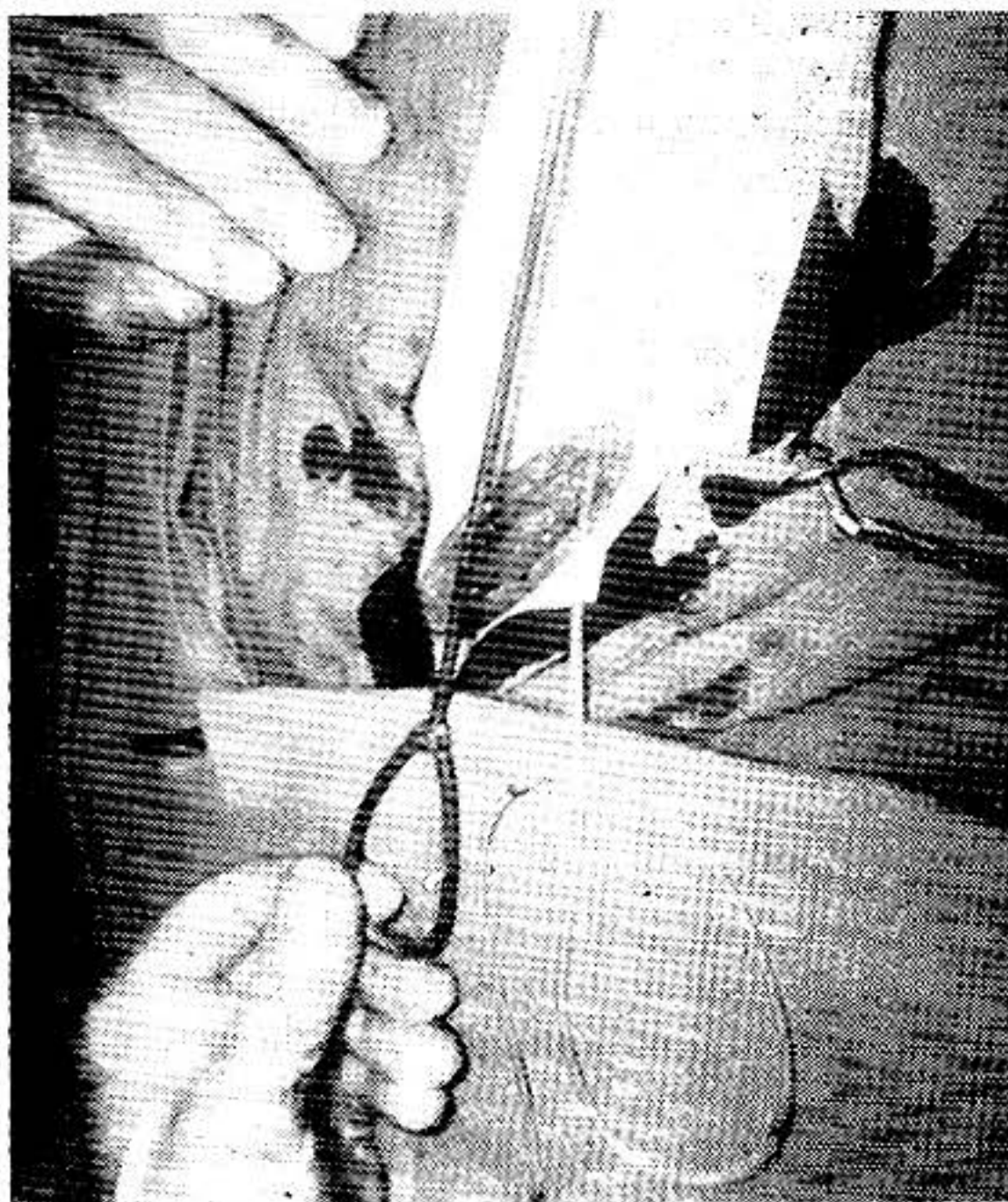


Fig. 5. Al sacar el guiador por la herida abdominal se trae consigo los hilos, o el hilo, uno de los cuales se amarra al extremo superior del cateter de Raimondi con un simple nudo y por la herida superior subclavicular se tira del hilo y el cateter asciende facilmente. Los pasos restantes se hacen en igual forma con hilos y pinzas Crile o de Kelly.



Fig. 6. En la figura 5 se ve el extremo cefálico de la válvula amarrada al hilo en la herida abdominal. En esta figura se observa ya el extremo cefálico de dicho cateter extraído por la herida subclavicular, incisión de 2 cms. de largo, horizontal, después de tirar el extremo superior del hilo cero, deslizando el cateter por el celular subcutáneo en forma suave y sin obstáculos. En este caso, como muestra la figura, es un adulto y puede observarse que la longitud del guiador es suficiente tanto para niños como adultos.

Fig. 7. En la figura se nota la herida en la fosa iliaca izquierda, tipo Mc Burney donde se deja la cantidad de cateter que ha de ser introducido en la cavidad peritoneal, variable de autor a autor, de 10 a 30 cms. Aún cuando el cateter, por su resorte metálico, es radio-opaco, los puntos negros del cateter lo son más, lo que permite su visualización en las radiografías simples de control. Como se vio en la figura No. 6 la longitud del guiador permite ser usado en adulto como en este caso.



## S U M M A R Y

A simple wire instrument, his characteristics, and technique for use, were described and recommended in all adults and infants cases of hydrocephalus who needs ventriculo-peritoneal shunts.

## AGRADECIMIENTO

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento al Sr. Francisco Campobaso, Jefe de Electricidad del Hospital Privado Centro Médico de Caracas, por la realización esmerada y desinteresada del instrumento. Igualmente a los del Servicio de Fotografía Científica y Sección Audiovisual de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela en la persona de su Jefe Jesús E. Maldonado y a sus idóneos colaboradores y al Servicio de Fotografía del Hospital J. M. de Los Ríos en su Jefe, Víctor Maldonado.

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

- 1.—CASTILLO, R. y KRIVOY, A. Anastomosis ventrículo-cava en hidrocefalias. Gaceta Médica de Caracas. Año LXXII. Enero-Marzo 1964, Nos. 1-3. Págs. 59-88
- 2.—CASTILLO, R. y KRIVOY, A.: Circuitos valvulares para hidrocefalias. Tribuna Médica. Año I. Vol. I. Junio 8 de 1964. No. 46. Págs. 1-2.
- 3.—KRIVOY, A.: Contribución al estudio de las hidrocefalias en Venezuela. Imprenta Universitaria 1962. Boletín del Hospital de Niños "J. M. de Los Ríos". Oct.-Dici. 1965. Vol. VII No. 4. Págs 285-336.
- 4.—KRIVOY, A.: Los circuitos valvulares para el tratamiento de las hidrocefalias. Boletín del Hospital de Niños "J. M. de Los Ríos". Abril-Junio 1962. Vol. IV No. 2. Págs. 379-386.
- 5.—KRIVOY, A.: Anastomosis ventrículo-antrial en el tratamiento de las hidrocefalias. Revista del Centro Médico. No. 20. Enero 1965. Págs. 39-44.
- 6.—KRIVOY, A.: Anastomosis aracnoido-ureterales y ventrículo-ureterales en hidrocefalias. Su estado actual. Revista Venezolana de Urología. Vol. XV. Nos. 1-2. Enero-Junio 1963. Págs. 41-51.
- 7.—KRIVOY, A.: A propósito de un caso de enfermedad de Hurler. Gaceta Médica. Año LXX. Nos. 1-2. Enero-Marzo 1962. Págs. 93-97.
- 8.—KRIVOY, A. e IZAGUIRRE GIL, A.: Enfermedad de Hurler. Boletín del Hospital de Niños "J. M. de Los Ríos". Vol. IV, No. 1. Enero-Marzo de 1962. Págs 523-532.
- 9.—KRIVOY, A.: Macrocefalias infantiles normales. Gaceta Médica de Caracas. Año LXXI. Enero-Diciembre de 1963. Nos. 1-12. Págs. 139-152.
- 10.—KRIVOY, A.: Septicemia post-anastomosis ventriculo-atrial y detención de la hidrocefalia. Boletín del Hospital de Niños "J. M. de Los Ríos". Enero-Marzo 1965. Vol. VII, No. 1 Págs. 53-58.
- 11.—MARTINEZ NIOCHET, A.: Hidrocefalia. Tratamiento quirúrgico. Arch. Ven. de Puericultura y Pediatría. Vol. XIV, No. 42. Págs. 301-309; 1951.
- 12.—MARTINEZ NIOCHET, A.: Hidrocefalia. Su tratamiento quirúrgico por derivación al uréter. Arch. Ven. de Puer. y Ped. Vol. XV. Págs. 363-381; 1952.
- 13.—MARTINEZ NIOCHET, A.: Hidrocefalias y sus tratamientos. Arch. Ven. de Puer. y Ped. Vol. XX, No. 64. Págs. 175-187. Abril-Junio 1957.
- 14.—MARTINEZ NIOCHET, A.; KRIVOY, A.; LARA, R. y KRIVOY, S.: Hidrocefalias en el Hospital de Niños "J. M. de Los Ríos". Boletín de la Sociedad Venezolana de Cirugía. IX Congreso Venezolano de Cirugía. I Jornadas Venezolanas de Neurocirugía en Venezuela. Vol. XXII. No. 4 (Boletín No. 102) Julio-Agosto 1968. Págs.795-809.