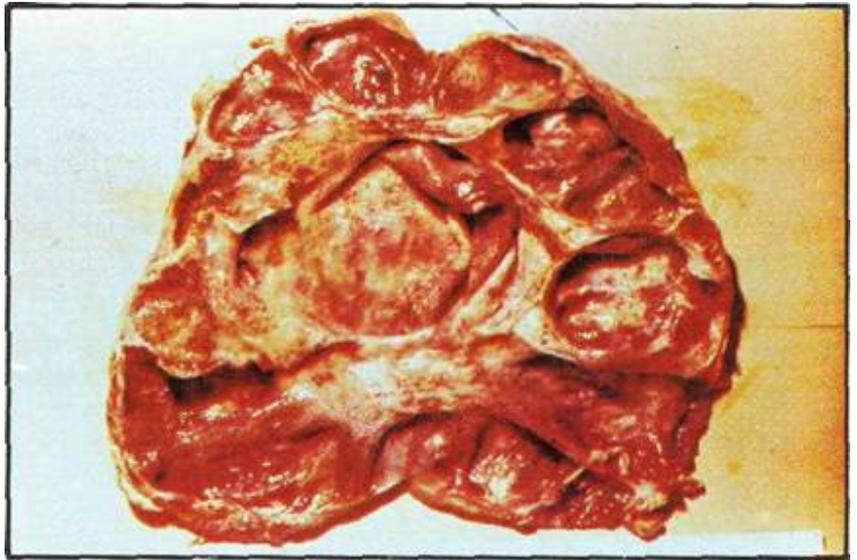


# HIPERTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA A HIDRONEFROSIS CAUSADA POR OBSTRUCCIÓN URETERO-PÉLVICA

*Dr. RAMIRO H. LOZANO\*\**  
*Dr. CONRADO E. RODRÍGUEZ\*\*\**  
*Dra. CLAUDYNA FERRERA\*\*\*\**

Pocos trabajos se han publicado en la literatura médica en los últimos años, referentes al desarrollo de hipertensión arterial, fue primeramente sospechada por Friedrichs en 1835. (1,2.) Un siglo más tarde, Braasch en 1940 encontró en sus revisiones de estadísticas personales, que el 14o/o de sus pacientes de hidronefrosis padecían de hipertensión arterial asociada pero que sin embargo, la nefrectomía solamente curó al 40% de dichos pacientes. (3)

Silk en un trabajo experimental que publicó en 1967, provocó



Riñón con hidronefrosis. Se observa marcada dilatación del sistema pielocalicial y adelgazamiento del parénquima.

\* Trabajo presentado en la Reunión de la Sociedad Centroamericana de Cardiología, el día 6 de Julio de 1974, en el Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa.

\*\* Jefe del Servicio de Urología, Hospital del IHSS, Tegucigalpa.

\*\*\* Jefe del Servicio de Radiología del Hospital del IHSS. Tegucigalpa.

\*\*\*\* Profesor de Patología, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH.

hidronefrosis unilateral en perros, Vander y Miller observaron que observando que la hipertensión no la oclusión ureteral aguda en se desarrolló en los animales perros provocaba una elevación adultos, sino que exclusivamente en de las reniñas en la vena renal, perros jóvenes. Este autor no (6) Este hecho fue confirmado dosificó los valores de renina. (4) clínicamente por Belman en 1968, quien describió un paciente con hidronefrosis, hipertensión y reninas elevadas, en el Más tarde Garret en 1970, reportó hipertensión e hipertensión y reninas elevadas, en el hidronefrosis, en los cuales la cual la corrección de la hidroprimera cedió cuando la segunda nefrosis curó su hipertensión. (7) fue corregida quirúrgicamente. (5) Queremos destacar el hecho de que los autores Vander, Miller y Belman fueron de los prime-

ros que hicieron mención de la dosificación de reninas en la vena renal en el estudio de estos pacientes.

Gross demostró en ratas, que la elevación de las reninas en la vena renal en un riñón parcialmente destruido, requiere la presencia de un riñón contralateral funcionando normalmente. (8)

Palmer reportó un paciente con un riñón solitario hidronefrótico, asociado con hipertensión en el cual se encontraron niveles normales de renina. Después de la corrección de la hidronefrosis Ir, presión arterial retornó a la normalidad. (9) En un artículo muy reciente, publicado por Squitieri, Ceccarelli & Gurster 10, reportan tres casos de obstrucción en la unión urétero-

Queremos mencionar que Squitieri y Asociados, encontraron una marcada diferencia en los niveles de reninas practicados tanto en la vena renal derecha como en la izquierda:

#### CASO CLÍNICO

**NOMBRE:** Pablo G. C. No. de Afiliación: 165420155 De 32 años de edad, casado, hondureño, trabajador de banco (vigilante). Paciente remitido de la Clínica Periférica del IHSS, al Consultorio Central, Servicio de Urología, el 22 de Junio de 1973, con el diagnóstico de: Hidronefrosis izquierda. Acusaba ardor al orinar y lumbalgia izquierda de 5 años de duración. Un pielograma excretorio por perfusión que se le ordenó, revelo una dilatación marcada pelvi-

y derecho, obtenidos por caracterización no se observaron bacterias ni leucocitos; hay células epiteliales escasas. El cultivo a las 24 horas fue negativo en ambos lados. Examen de heces negativo. Examen de orina: densidad 1013 p.h. 5, sedimento normal, de fecha 15 de marzo de 1974. en el Instituto Nacional del Tórax fue negativo. Y por motivos personales no se pudo hospitalizar sino hasta el 23 de febrero de 1974 para practicarle pielograma retrógrado, el cual reveló considerable hidronefrosis izquierda por estrechez urétero pélvica. Se observó que el calibre normal del uréter izquierdo se estrecha a medida que se aproxima a la pelvis renal. El catéter no pudo ser pasado a ésta última por la estrechez antes observada. Fig. No. 2. El vaciado de la pelvis renal fue lento.

Química sanguínea: glicemia 100 mgs. % , Creatinina: 1.8 mgs. % de fecha 15 de marzo de 1974. Hemograma: Hemoglobina 14.6%, Glóbulos blancos: 6.800, Hematocrito 44 vol. % . Tiempo de sangrado 1'45" Tiempo de coagulación 5' 10". Neutrófilos 78% . Eosinófilos 3% . Linfocitos 19% .

Habiendo el paciente desarrollado una infección viral respiratoria nos vimos obligados a aplazar la intervención dándosele de alta. Reingresó el día 2 de Mayo de 1974 para corrección quirúrgica de su hidronefrosis. El examen físico rué esencialmente normal. Temperatura: 37o. Pulso 90; P.A. 140/110. Un urocultivo fue negativo. Hematocrito: 34 voh\_% Uroanálisis: densidad 1010, albúmina, glucosa y sedimento fueron normales. Ph. urinario reacción acida. Electrocardiograma normal.

	CASO 1	CASO 2	CASO 3
Vena cava inferior	6.5	0.70	0.80
Vena renal izquierda	8.0	0.66	0.69
Vena renal derecha	4.0	2.50	0.67

pélvica asociados con hipertensión al practicárseles la nefrectomía. En su tercer paciente no se encontraron reninas elevadas y la nefrectomía no curó su hipertensión. Estos autores consideran los niveles normales de reninas de menos de 1.5 (Ng por mi. por hora). Ellos estudiaron sus tres pacientes usando los métodos corrientes de diagnóstico y complementándolos con la arteriografía renal selectiva, ésta última puso en evidencia arterias renales de pequeño calibre en dos de los casos.

calicial izquierda con estenosis ureteral alta a nivel de la unión urétero-pélvica. Fig. No. 1. Clínica y radiológicamente se sospechó una tuberculosis renal izquierda en un paciente que había sido tratado durante varios años por T.B.C. pulmonar. Examen Físico: Temperatura 37o. pulso 90, Presión Arterial 170/120, Radiografía pulmonar negativa, urocultivo negativo. Se aconsejó su hospitalización. Urocultivo por B.A.A.R. practicado Examen de Laboratorio: Exámenes de orina, de riñón izquierdo

El 6 de Mayo fue sometido a exploración del riñon izquierdo bajo anestesia general, practicándosele nefrectomía subcapsular. Se encontró un riñon pequeño y muy adherente, siendo la intervención difícil y laboriosa. El 8 de Mayo la P.A. fue de 110/90 y subsecuentemente se mantuvo en 120/80. El post-operatorio fue excelente. Uroanálisis y urocultivo del 16 de Mayo fueron negativos.

El estudio anatomopatológico de la pieza operatoria fue practicado por la Dra. Claudyna Ferrera, Patóloga del IHSS. El informe reveló un riñon que pesa 60 gramos fragmentado en tres partes, la mayor de 7 x 4 x 3 cms. y la menor de 3 x 2 cms. Superficie externa lisa con engrasamiento de sus paredes. El parénquima tiene un espesor promedio de 1.5 cms. con buena delimitación cortimedular 4x.

Los cortes histológicos muestran riñon con zonas de fibrosis intersticial en donde hay abundante infiltrado inflamatorio de linfocitos, glomérulos hialinizados y túbulos dilatados de contenido acidófilo ("tiroidización"). Se observan pequeñas arterias con engrasamiento de su pared, indicativas de una hipertensión arterial crónica.

Diagnóstico: Riñon por nefrectomía: a) Hidronefrosis. b) Pielonefritis crónica, c) Signos de hipertensión arterial.

#### CONCLUSIONES

Se presenta un caso de obstrucción urétero-pélvica con hidronefrosis e hipertensión arterial asociada, en el cual la nefrectomía aparentemente ha curado la hipertensión arterial. No se practicó dosificación de reninas en la vena renal.

En la revisión de la literatura que hemos realizado sobre este tema y además el caso que presentamos se concluye que la hipertensión puede ser causada por hidronefrosis, estando asociada la primera a una activación del sistema renal presor. El complejo sintomático requiere la presencia de un riñon controlateral que funcione normalmente y es más común en personas jóvenes, tal como se observó en nuestro paciente. Si la hidronefrosis es severa y los niveles de renina son elevados, la nefrectomía puede curar la hipertensión (10). Cuando a un paciente hipertenso se le descubre que tiene una hidronefrosis, obligatoriamente débesele practicar la evaluación de los niveles de reninas en la vena renal correspondiente, y si éstas están elevadas en el lado afectado, la corrección quirúrgica de la hidronefrosis se impone. Hay que recordar que en algunos casos raros reportados y que no tenían niveles elevados de reninas, la nefrectomía no dio resultados positivos y de consiguiente, la hipertensión no fue corregida. Creemos nosotros que la explicación que se puede dar a estos casos es que el riñon contralateral presenta cambios de nefroesclerosis en los cuales la punción biopsia renal podría revelar dichos cambios.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Abeshouse, B.D.: Hypertension and unilateral renal disease; review of literature and report of 16 cases. *Surgery*, 9:942, 1941.
2. Abeshouse, B.S.: Hypertension and unilateral renal disease; review of literature and report of 16 cases. *Surgery*, 10:147, 1941.

Braasch, W.F., Walters, W. and Hammer, H.J.: Hypertension and surgical kidney, *J.A.M.A.*, 115:1837, 1940.

Sük, M.R.: Hypertension secondary to hydronephrosis in adults and young animals. *Invest. Urol.*, 5:30, 1967.

Garret, J., Polse, S.L. and Morrow, J.W. Ureteral obstruction and Hypertension. *Amer J. Med.*, 49:271, 1970.

Vander, A.J. and Miller, R.: Control of renin secretion in the anesthetized dog. *Amer. J. Physiol.*, 207:537, 1964.

Belman A. B., Kropo, K.A. and Simón, N.M.: Renal-Presor Hypertension secondary to unilateral hydronephrosis. *New Engl. J. Med.* 278:1133, 1968.

Gross, F.: The regulation of aldosterone secretion by the renin-angiotension system under various conditions. *Acta Endocr., suppl.* 124, P. 41, 1967.

Palmer, J.M., Zweiman, F-G and Assaykeen, T.A.: Renal hypertension due to hydronephrosis with normal plasma renin activity. *New Engl. J. Med.* 283:1032, 1970.

10. Squitieri, A.P., CECCARELLI, F.E., & Wurster, J.C. Hypertension with elevated renal vein renins secondary to uretero-pelvic junction obstruction. *J. Urol.*, 11:284, 1974.