

Utilidad de la biopsia renal en el fracaso renal agudo

R. MARTIN HERNANDEZ, L. OROFINO, A. GONZALO, N. GALLEGO,
L. ORTE, F. MAMPASO * y J. ORTUÑO.

Servicio de Nefrología. * Departamento de A. Patológica. Centro Ramón y Cajal. Madrid.

RESUMEN

De un total de 339 fracasos renales agudos (FRA), hemos biopsiado 32 casos (9,4 %) en base a uno o varios de los siguientes criterios: a) Diferenciarlo de una insuficiencia renal crónica. b) Necrosis tubular aguda «rara», por ausencia de causa, larga evolución, anuria o presencia de hematuria y/o proteinuria importante. c) Sospecha de nefropatía vascular aguda. d) Datos de nefropatía glomerular. e) Sospecha de nefropatía intersticial aguda.

La biopsia renal (BR) se realizó por lumbotomía en 24 ocasiones y por punción percutánea en 8. Sólo en un caso se observó como complicación un mínimo hematoma perirrenal.

El estudio histológico: a) Confirmó el diagnóstico clínico en 13 casos (41 %), aportó algún dato al mismo en 12 (37 %), existiendo discordancia con el diagnóstico clínico en 5 (14 %). En un caso la BR no fue concluyente y en uno no existía diagnóstico clínico. b) Motivó nuevo tratamiento en 10 casos (31 %), aconsejó el cese del tratamiento previo en 2 (6 %) e indicó la continuación del mismo en 20 (63 %). c) En 11 casos (34 %) apuntó un pronóstico no esperado o no conocido por la clínica. La predicción histológica y la evolución fueron concordantes en 22 casos (69 %), en 6 (19 %) fueron discordantes y en 4 (12 %) la histología no definió un pronóstico. El estudio histológico en el FRA puede ser necesario para establecer un diagnóstico, perfilar el pronóstico y modificar o reforzar la actitud terapéutica. Como el 90 % de nuestros pacientes, en alguna medida, se benefició de la exploración y las complicaciones fueron escasas parece conveniente ampliar las indicaciones de biopsia.

Palabras clave: Fracaso renal agudo. Biopsia renal.

USEFULNESS OF RENAL BIOPSY IN ACUTE RENAL FAILURE

SUMMARY

Renal Biopsy (RB) was performed in 32 out of 339 (9 %) of Acute Renal Failure (ARF) cases. Indications of RB included one or more of the following criteria: 1) Differentiation of ARF from Chronic Renal Failure. 2) «Rare» Acute Tubular Necrosis: Unknown cause, complete anuria, long evolution, persistence of haematuria and/or severe proteinuria. 3) Acute vascular nephritis, glomerulonephritis or acute interstitial nephritis clinically suspected. The renal size was normal in 25 cases (78 %), small in 2 (6 %) and large in 5 cases (16 %). RB was percutaneous only in 8 patients. The only complication observed was a mild perirenal haematoma. RB contributions: a) The clinical diagnosis was confirmed in 13 cases (41 %), some relevant new data was pointed out in 12 (37 %) and a disagreement with the previous diagnosis was seen in 5 cases (16 %). In 1 patient the RB was not conclusive (3 %) and in one case clinical diagnosis did not exist previously. b) In 11 cases (34 %) the histological prognosis was not expected or known through clinical data. The histologic prognosis was concordant with the evolution in 22 (69 %) cases, discordant in 6 (19 %) and it was not possible in 4 (12 %). c) After histologic examination a new treatment was started in 10 cases (31 %); previous treatment was stopped in 2 (6 %) and was continued in 20 (63 %). This diagnostic procedure was of some benefit in 29 patients (90 %).

Key words: Renal biopsy. Acute renal failure.

INTRODUCCION

La persistencia de una elevada mortalidad¹⁻⁶ y la posibilidad, en ocasiones, de realizar tratamiento etiopatogénico constituyen las razones fundamentales de la necesidad de un diagnóstico preciso en el FRA. Los datos clínicos permiten sospechar, a veces, que el proceso responsable del FRA no es una necrosis tubular aguda (NTA)⁷. Pero es evidente que sólo mediante biopsia podemos diagnosticar correctamente los casos de nefropatía intersticial aguda (NIA) por drogas^{8,9} o los de glomerulonefritis asociadas a procesos sépticos^{10,11}, por ejemplo. Como la actitud en tales circunstancias depende del estudio histológico se propugna la realización precoz^{12,13}.

Pero dado el riesgo potencial de todo procedimiento invasivo es preciso seleccionar los enfermos con FRA biopsiables^{7,14}, variando mucho los criterios de selección¹⁵⁻¹⁹. Esta carencia de unanimidad nos induce a revisar nuestras propias indicaciones y valorar la utilidad de la biopsia en el FRA.

MATERIAL Y METODOS

Se realizaron 32 biopsias renales de un total de 339 pacientes con FRA habidos en nuestro centro desde agosto de 1977 hasta mayo de 1982. Dieciséis de los pacientes eran varones y 16 hembras, con una edad media de 34,2 años (2-71). Veinticuatro de las biopsias se realizaron mediante lumbotomía y 8 mediante punción percutánea.

En el momento de la biopsia el tiempo medio de duración del FRA era de 29 días (5-64); 16 casos presentaban oligoanuria y 19 habían requerido diálisis, con una media de 7,7 diálisis (1-36) por paciente dializado. Veintiocho enfermos se encontraban en fase de FRA establecido y 4 en fase de mejoría del mismo.

La biopsia renal se realizó por uno o varios de los siguientes criterios:

1. Diferenciar el FRA de una insuficiencia renal crónica.
2. NTA «rara» por ausencia de causa, evolución de más de 3 semanas, anuria total o presencia de hematuria y/o proteinuria importante.
3. Sospecha de nefropatía vascular aguda con hipertensión arterial severa, anemia hemolítica microangiopática y/o alteraciones de la coagulación.
4. Sospecha de nefropatía intersticial aguda (NIA) por drogas y/o signos extrarrenales.
5. Datos de nefropatía glomerular primaria o secundaria excluida la sospecha de glomerulonefritis aguda.

RESULTADOS

El tamaño renal fue normal en 25 casos (78%), pequeño en 2 (6%) y grande en 5 (15%) pacientes.

Las lesiones mostradas por la BR se recogen en la tabla I.

La BR confirmó el diagnóstico clínico en 13 casos, lo precisó significativamente con datos adicionales en 11 y lo modificó en 6 (diagnóstico histológico discordante con el clínico). Como en otro caso más no existía diagnóstico clínico, se puede estimar que en 18 de los 32 casos

TABLA I
BIOPSIA RENAL EN EL FRA

Histología	n	%
— Glomerulonefritis primitivas	7	(21,8)
• M. proliferativa	3	
• Endocapilar	2	
• Hialinosis focal	1	
• Endoextracapilar	1	
— Glomerulonefritis secundarias	6	(18,7)
• LED	5	
— Proliferativa difusa	4	
— Endocapilar	1	
• Schönlein Henoch	1	
— GN otra patología asociada	3	(9,6)
• Extramembranosa + patrón antitubular	1	
• Extramembranosa + NTA	1	
• Endoextracapilar + NTA	1	
— Nefropatía vascular aguda (formas de PAN)	5	(15,6)
— SHU, PTT	2	(6,1)
— PTT + NIA + NTA	1	(3,0)
— NIA	2	(6,1)
— NTA	2	(6,1)
— Microabscesos (riñón de sepsis)	2	(6,1)
— Esclerosis renal	1	(3,0)
— No concluyente, no diagnóstica	1	(3,0)
	32	(100,0)

GN = Glomerulonefritis.
LED = Lupus eritematoso diseminado.
SHU = Síndrome hemolítico urémico.
PTT = Púrpura trombopénica trombótica.

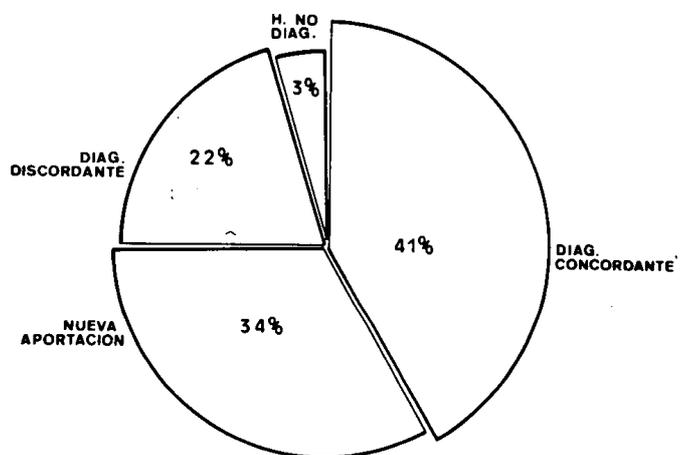


Fig. 1.—Relación entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico histológico.

(56%) la biopsia fue indispensable para un diagnóstico correcto. Solamente en una ocasión la biopsia fue insuficiente (Fig. 1).

En 11 casos (34%) la biopsia renal apuntó un pronóstico no esperado o no conocido por la clínica y fue imposible establecer un pronóstico basado en datos histológicos en 4 casos. En 22 pacientes (69%) la predicción fue confirmada por la evolución ulterior y en 6 fue equivocada; esta discordancia se debió en 2 ocasiones a causas extrarrenales que empeoraron el pronóstico (Fig. 2).

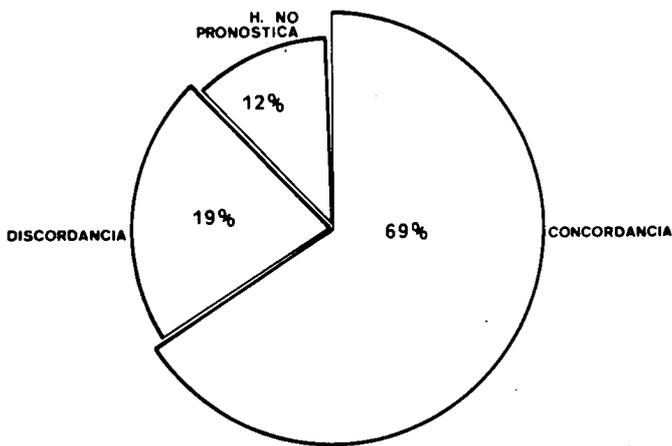


Fig. 2.—Relación entre pronóstico histológico y la evolución clínica posterior.

La mortalidad del FRA biopsiado fue del 16 % y la del FRA orgánico no biopsiado del 50 % aproximadamente. Este hecho, sin embargo, sólo pone de manifiesto la diferente severidad de los procesos de base en los dos grupos, por cuanto la causa primaria de muerte fue la patología extrarrenal causante o asociada al FRA.

Después de la biopsia se continuó el tratamiento previo en 20 casos, se modificó sustancialmente en 10 enfermos y se suspendió en 2 (Fig. 3). La supresión del tratamiento fue debida en ambos casos al hallazgo de lesiones avanzadas de esclerosis en enfermos ancianos con otra patología severa concomitante. De los 10 enfermos en que se modificó el tratamiento, 7 evolucionaron favorablemente con recuperación total o parcial de la función renal, 2 fueron incluidos en un programa de hemodiálisis periódicas y un enfermo portador de una PAN falleció como consecuencia de un accidente vascular cerebral troncular.

Le exploración aportó datos fundamentales para el diagnóstico, pronóstico y/o actuación terapéutica en el 90 % de los pacientes biopsiados.

DISCUSION

El diagnóstico histológico de nuestros FRA biopsiados (tabla I) pone de manifiesto varios hechos:

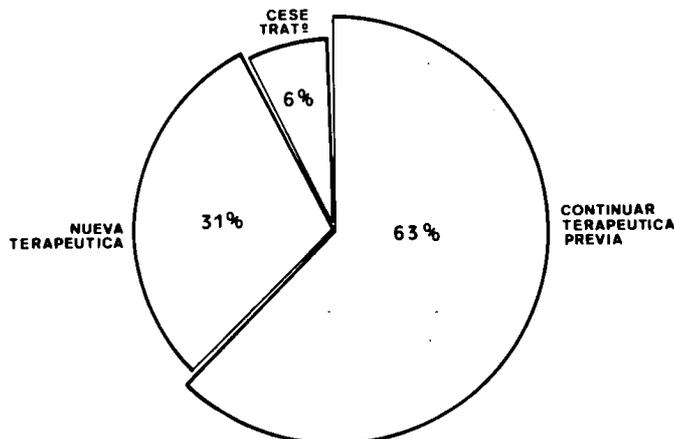


Fig. 3.—Aportación de la BR a la terapéutica.

1. La rareza del diagnóstico NTA: Sólo 2 casos la presentaron como único hallazgo histológico (6 % de los FRA biopsiados y 1,5 % del total de NTA diagnosticados clínicamente). Tres casos más presentaban NTA pero asociada a otras lesiones relevantes. Aunque esta rareza confirma que hemos reservado la biopsia para casos de NTA clínicamente «raros» puede que hayamos aplicado este criterio muy rigurosamente.

2. Alta frecuencia de lesiones glomerulares primitivas (10 casos, 31 %). Como habitualmente no biopsiamos las glomerulonefritis «agudas», ni siquiera en adultos, en los 2 primeros meses de evolución, este hecho es especialmente llamativo y, por el contrario, explica que sólo 2 casos mostraban glomerulonefritis endocapilar pura; los restantes tenían lesiones más severas frecuentemente asociadas a daño extraglomerular significativo.

Parece deducirse también de todo esto que hemos utilizado la biopsia muy restrictivamente. Aunque se sospeche que el FRA es de origen glomerular, la probabilidad de encontrar lesiones diferentes a una glomerulonefritis proliferativa endocapilar pura es del 80 %. Las implicaciones pronósticas son obvias, máxime si consideramos que 2 casos presentaron una lesión tubular asociada, potencialmente reversible. En definitiva, si la correlación clínico-patológica en las glomerulonefritis en general es muy imperfecta todavía, tal correlación es imposible cuando el problema se enfoca desde la perspectiva de un FRA sospechoso de origen glomerular, exceptuando los casos de glomerulonefritis aguda típica con evolución rápidamente favorable del posible FRA inicial.

3. Importancia de la etiología vascular del FRA: Un 25 % de nuestros FRA biopsiados (5 % de nuestros casos de FRA no funcional) tenían tal origen. Como el diagnóstico clínico es, con frecuencia, imposible y estos enfermos pueden beneficiarse mucho de un tratamiento específico, la mera sospecha de FRA de origen microvascular es una clara indicación de biopsia. En estas circunstancias es recomendable su realización precoz.

Otro aspecto a destacar es la utilidad de la BR para establecer un pronóstico precoz. En el momento de la biopsia, el 88 % de los enfermos se encontraban en fase de FRA establecido. La histología permitió emitir un pronóstico de las lesiones renales en un 75 % de los biopsiados, mientras que con datos clínicos el pronóstico de presunción sólo fue posible en el 41 %.

En cuanto al beneficio terapéutico cabe señalar que tras la BR se modificó el tratamiento en el 38 % de los enfermos. Dada la alta mortalidad del FRA no funcional parece evidente que la supervivencia de este grupo de enfermos se ve mejorada significativamente por la exploración²⁰. De hecho el 70 % de ellos evolucionó favorablemente y sólo un enfermo falleció por una causa neurológica.

Sólo hemos observado un hematoma perirrenal. Se considera que el porcentaje de complicaciones de la BR puede ser del 1-2 %^{10,21,23}, si bien la tomografía axial ha demostrado hasta un 85 % de hematomas perirrenales

en ocasionales pérdidas del riñón²⁴. La biopsia a cielo abierto, utilizada en el 75 % de nuestros casos, puede haber contribuido a evitar complicaciones. En este sentido constituye la técnica de elección en pacientes de alto riesgo, concretamente en el FRA^{25,26}. Además amplía las posibilidades diagnósticas de la punción percutánea al permitir el estudio de músculo y grasa perirrenal (procesos vasculares) y al poder seleccionar la zona cortical a biopsiar (procesos parcelares).

En definitiva, como el 90 % de los enfermos se benefició, en alguna medida, de la BR y la yatrogenia observada fue prácticamente nula parece conveniente aplicar nuestros criterios de indicación de BR de una forma menos restrictiva.

BIBLIOGRAFIA

- ROSEMBAUM, B. J.: «High Mortality in Acute Renal Failure». *Lancet*, 2: 332, 1972.
- KENNEDY, A. C.; BURTON, J. A.; LUKE, R. G.; GRIGGS, J. D.; LINDSAY, M. E.; ALLISON, M. E. M., y DARGIE, E. H.: «Factors Affecting the Prognosis in Acute Renal Failure». *Quart. J. Med.*, 42: 73-86, 1973.
- OROFINO, L.; LAMPREABE, I.; MUÑIZ, R.; SANCHO DE, J. L.; VILLAR, F.; GOMEZ ULLATE, P.; MONTENEGRO, J., y GARCIA DAMBORENEA, R.: «Supervivencia del fracaso renal agudo sometido a diálisis. Revisión de 82 pacientes». *Rev. Clín. Esp.*, 141: 155-60, 1975.
- KLEINKNECHT, D.; JUNGERS, P.; CHANARD, J.; BARBANEL, C.; GANEVAL, D., y RONDON-NUCETE, M.: «Les facteurs du pronostic immédiat dans les insuffisances rénales aiguës, influence des hémodialyses prophylactiques». *Adv. Nephrology*, 1: 207-30, 1971.
- STOTT, R. B.; OGG, C. S.; CAMERON, J. S., y BEWICK, M.: «Why the persistently high mortality in acute renal failure?». *Lancet*, 2: 75-79, 1972.
- LIAÑO, F.; TERUEL, J. L.; OROFINO, L.; LOSADA, M.; MARCEN, R.; ESTEBANEZ, C.; SERRANO, A.; ONAINDIA, J. M.; UGALDE, A.; PEREZ PRIEGO, I.; LORENZO, A., y ORTUÑO, J.: «Etiología, evolución y pronóstico del fracaso renal agudo (FRA). Análisis computarizado de 202 casos». Comunicación a la XII Reunión de la Sociedad Española de Nefrología. Santiago de Compostela. Resumen, 31, 1980.
- DUHOUX, P.; KOURILSKY, P.; KANFER, A.; SRAER, J. D.; MOREL-MAROGER, L., y RICHET, G.: «Les insuffisances rénales aiguës nécessitant un traitement étiopathogénique». *Sém. d'Uro-nephrologie. Pitie Salpetriere 7eme série*. Masson éd. Paris, 226-40, 1981.
- MERY, J. PH., y MOREL-MAROGER, L.: «Les néphrites interstitielles aiguës par hypersensibilité médicamenteuse». *Ann. Méd. Int.*, 127: 590-95, 1976.
- GALPIN, J. E.; SHINABERGER, J. H.; STANLEY, T. M.; BLUMENKRANTZ, M. J.; BAYER, A. S.; FRIEDMAN, G. S.; MONTGOMERIE, J. Z.; GUZE, L. B.; COBURN, J. W., y GLASSOCK, R. J.: «Acute interstitial nephritis due to methicillin». *Am. J. Med.*, 65: 756-65, 1978.
- BEAUFILS, M.: «Glomerular disease complicating abdominal sepsis». *Kidney Int.*, 19: 609-18, 1981.
- BEAUFILS, M.; MOREL-MAROGER, L.; SRAER, J. D.; KANFER, A.; KOURILSKY, O., y RICHET, G.: «Acute renal failure of glomerular origin during visceral abscesses». *N. Engl. J. Med.*, 295: 185-89, 1976.
- SOLEZ, K.; MOREL-MAROGER, L., y SRAER, J. D.: «The morphology of acute tubular necrosis in man: Analysis of 57 renal biopsies and comparison with glycerol model». *Medicine*, 58: 362-76, 1979.
- Editorial: «Acute Renal Failure». *Br. Med. J.*, 280: 1333-35, 1980.
- GANEVAL, D.; DANIEL, F.; LHOSTE, F., y BOUCHARD, P.: «Problèmes diagnostiques et thérapeutiques au cours de l'insuffisance rénale aiguë». Hamburger, J.; Crosnier, J.; Funck-Brentano, J. L., ed. *Actualités Nephrol. Hôp. Necker. Flammarion Paris*, 304-27, París, 1976.
- RICHET, G.; SRAER, J. D.; KOURILSKY, O.; KANFER, A.; MIGNON, F.; WHITWORTH, J., y MOREL-MAROGER, L.: «La ponction biopsie rénale dans les insuffisances rénales aiguës». *Ann. Méd. Int.*, 129: 445-47, 1978.
- VAN YPERSELE DE STRIHOUE, C.: «Acute Oliguric Interstitial Nephritis». *Kidney Int.*, 16: 751-65, 1979.
- WILSON, D. M.; TURNER, D.; CAMERON, J. S.; OGG, C. S.; BROWN, C. B., y CHANTLER, C.: «Value of renal biopsy in acute intrinsic renal failure». *Br. Med. J.*, 459, 1976.
- SHARPSTONE, P.: «Acute renal failure». *Br. Med. J.*, 4: 158-60, 1970.
- RICHET, G., y MAYAUD, C.: «The course of acute renal failure in pyelonephritis and other types of interstitial nephritis». *Nephron.*, 22: 124-27, 1978.
- PAONE, D. B., y MEYER, L. E.: «The effect of biopsy on therapy in renal disease». *Arch. Int. Med.*, 141: 1039-41, 1981.
- MOREL-MAROGER, L.; KANFER, A.; SOLEZ, K.; SRAER, J. D., y RICHET, G.: «Prognostic importance of vascular lesions in acute renal failure with microangiopathic hemolytic anemia (hemolytic-Uremic syndrome): Clinicopathologic study in 20 adults». *Kidney Int.*, 15: 548-58, 1979.
- KNAPP, M. S.; BURDEN, R. P.; ROSE, D. H., y DAVIES, P.: «Kidney biopsy». *Br. Med. J.*, 281: 1640, 1980.
- GINSBURG, J. G.; FRANSMAN, S. L., y SINGER, M. A.: «Use of computerized tomography to evaluate bleeding after renal biopsy». *Nephron.*, 26: 240-243, 1980.
- ROSENBAUM, R.; HOFFSTEIN, P. E.; STANLEY, R. J., y KLAHR, S.: «Use of computerized tomography to diagnose complication of percutaneous renal biopsy». *Kidney Int.*, 14: 87-92, 1978.
- BOLTON, W. K., y VAUGHAN, E. D.: «Comparative study of open surgical and percutaneous renal biopsies». *J. Urol.*, 177: 696-98, 1977.
- KROPP, K. A.; SHAPIRO, R. S., y JHUNJHUNWALA, J. S.: «Role of renal biopsy in end stage renal failure». *Urology*, 12: 631-34, 1978.