

lesser circulation (Jiménez Diaz). For this reason it might perhaps be caused by a paroxysmal decrease in the pulmonary drainage by the anastomoses draining this system.

### ZUSAMMENFASSUNG

Man analysierte die klinische Symptomatologie der Lungenstauung bei 150 Patienten mit Mitralleiden. Die Häufigkeit und Wichtigkeit der Lungeninfarkte und der peripheren Emboli en, sowie die Entwicklung des Herzasthmas werden studiert. Die pleuralen (Hydrothorax) und bronchialen (wiederholte Katarrhe und asthmatische Reaktion, Symptome) sind die deutlichsten, vor allem, wenn eine Rechtssinsuffizienz vorliegt, die ausserdem noch zu einer Verschlimmerung der erst genannten führt und die zuletzt genannten Symptome in keiner Weise lindert. Die asthmatische Reaktion erfolgt erst nach Ueberschwemmung des kleinen Kreislaufes (Jiménez Diaz), weshalb seine Ursache vielleicht auf einer paroxystischen Entwässerung der Lunge infolge von Anastomose, welche dieses System entwässert, beruht.

### RÉSUMÉ

On analyse la symptomatologie clinique du poumon de stase chez 150 cas de maladie mitrale. On étudie la fréquence et importance des infarctus pulmonaires et des embolies périphériques ainsi que l'évolution de l'asthme cardiaque. Les symptômes pleuraux (hydrothorax) et les bronchiaux (rhume de répétition, réaction asthmatische), sont les plus manifestes, surtout lorsqu'il existe une insuffisance du ventricule droit qui agrave les premiers et ne soulage en rien les derniers. La réaction asthmatische est secondaire à l'ingurgitation du petit cercle (Jiménez Diaz); c'est peut être pour cela que sa cause serait une diminution paroxystique du drainage pulmonaire par les anastomoses qui drainent ce système.

## BIOPSIA RENAL POR PUNCION

*Comunicación de 55 casos.*

V. PARDO, C. F. CÁRDENAS y C. MASÓ.

Departamento de Anatomía Patológica.  
Hospital Universitario "Calixto García".  
Universidad de La Habana.

Desde hace algunos años, la biopsia hepática ha demostrado su utilidad en la clínica y en la investigación de las hepatopatías; recientemente el empleo de la biopsia renal por punción promete un aporte semejante.

En 1944, NILS ALWALL<sup>1</sup> realizó biopsias renales por punción y aspiración, basándose en el método para biopsias hepáticas de IVERSEN y RCHOLM. La primera publicación corresponde a PÉREZ ARA<sup>2</sup>, quien pudo obtener cuatro biopsias en riñones de tamaño normal.

En 1951, IVERSEN y BRUN<sup>3</sup> comunicación la obtención de fragmentos apropiados cuarenta y dos veces, en 60 pacientes que fueron sometidos al procedimiento un total de ochenta veces. Nosotros hemos logrado cincuenta y cinco muestras satisfactorias en 80 pacientes en un total de noventa tentativas. Las ventajas del método para el estudio de la patología renal son evidentes: 1. Se logra estudiar la anatomía patológica de enfermedades que raramente llegan a la autopsia (anurias reversibles). 2. Hay la posibilidad de estudiar seriadamente la evolución de las distintas nefropatías, mejorando la correlación clínico-patológica. 3. Permite el diagnóstico de lesiones glomerulares que, siendo distintas, son la base de un síndrome clínico común, y, por fin, la obtención de muestras sin artificios post-mortem. La aplicación de los métodos histoquímicos, sin duda alguna proveerá datos importantes para la histofisiopatología renal.

Por otra parte, es indudable su poco valor en las lesiones renales focales y en la diferenciación de nefropatías crónicas, en las cuales ni aun el material de autopsia lo permite.

El traumatismo de la punción parece producir alteraciones tubulares como hiperchromasia nuclear y la proyección de grupos de células en la luz.

### TÉCNICA.

El día anterior a la biopsia el paciente se prepara del mismo modo que para una urografía. Por la mañana, dos horas antes de la punción, se le hace al paciente un retroneumoperitoneo con oxígeno, colocándolo después en decúbito lateral izquierdo. Al momento de llegar al departamento de rayos X, se le coloca sobre la región lumbar derecha una rejilla metálica cuadrículada. Procedemos a tomar una placa en posición anteroposterior, observando en el negativo la relación de la sombra renal con la malla metálica, y marcando inmediatamente el punto seleccionado sobre la piel (fig. 1).

Se escoge un punto equidistante de ambos polos, tratando de evitar pelvis y pedículo renal. Se hace una anestesia local con novocaina con una aguja larga, que al mismo tiempo nos sirve para aspirar aire o sangre, lo que a veces nos permite localizar la profundidad a la cual está situado el riñón.

Después de una pequeña incisión de la piel se introduce el trócar de Silverman hasta llegar a la distancia calculada, pasando entonces a colocar el mandril en V, rotándolo y teniendo cuidado después de repasar bien la extremidad de éste con la cánula.

Cuando se obtiene el fragmento, se le fija, si es suficientemente largo, la mitad en alcohol para estudio de enzimas y la otra mitad en formol al 10 por 100 para estudio de lípidos.

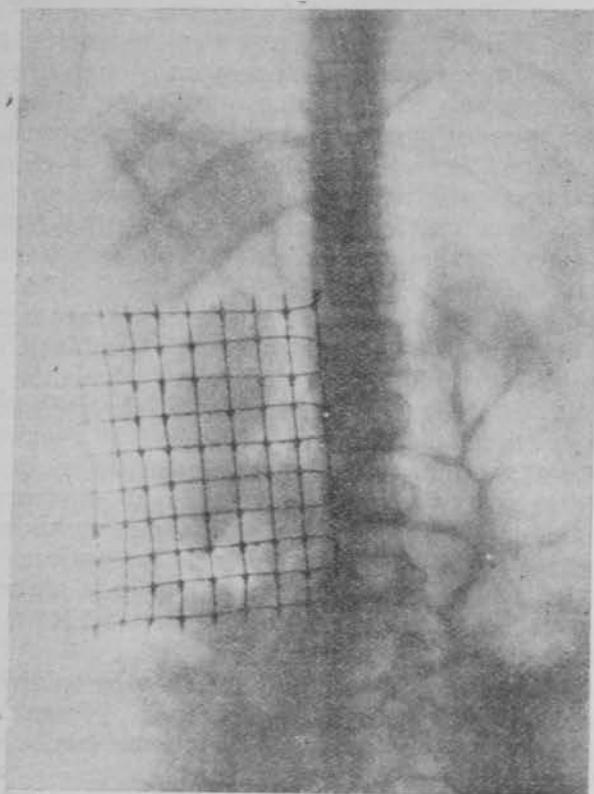


Fig. 1.—Radiografía tomada con la rejilla metálica en posición. Obsérvese la sombra renal visualizada mediante el retroneumoperitoneo.

#### ACCIDENTES.

Hasta el momento actual no hemos observado ningún accidente grave, aunque ALWALL<sup>1</sup> ha reportado un caso de muerte en shock después de biopsia renal por punción, pero sin hallar hemorragia en la autopsia.

Las complicaciones observadas por nosotros

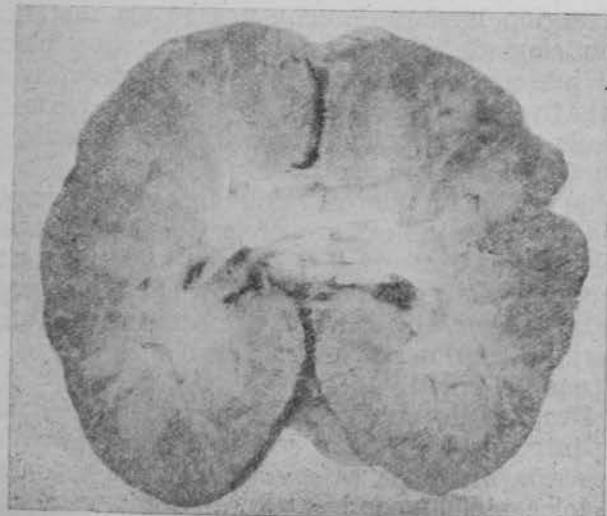


Fig. 2.—Corte del riñón mostrando lugar de la punción y coágulo cubriendo la zona de la pelvis tocada.

han sido: *a)* Dolor local al momento, que a veces se irradia hacia la ingle. *b)* Hematuria microscópica (raramente macroscópica); y *c)* Ligeramente febrícula en el día de la biopsia. Uno de nuestros casos tuvo, además de hematuria macroscópica, cólicos renales típicos que necesitaron del bloqueo lumbar.

En cinco casos, pudimos en la autopsia comprobar el estado del riñón puncionado. En un caso, además de extraer una porción de parénquima, llegamos a la pelvis renal, encontrando a ese nivel un coágulo (fig. 2). En dos casos encontramos hematomas perirrenales de unos

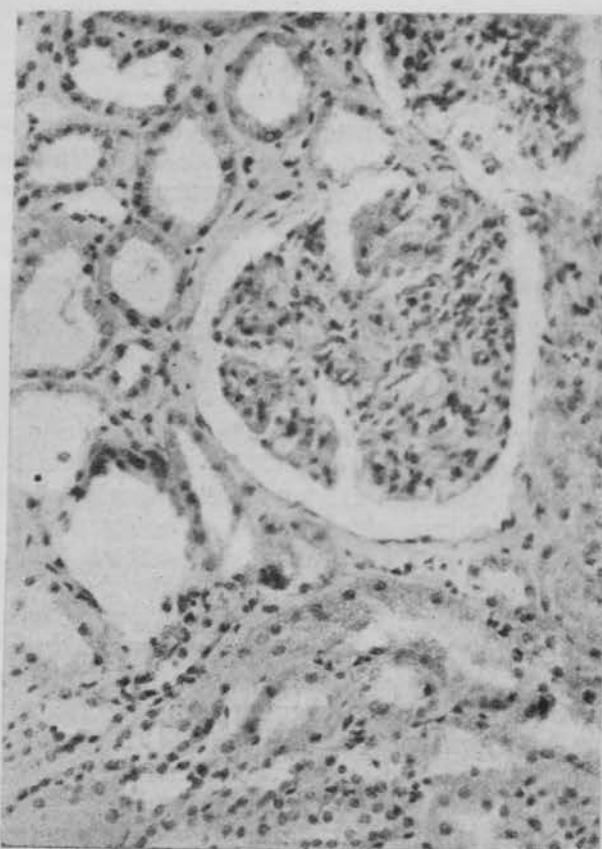


Fig. 3.—Lesión semejante al "wire loop" del lupus eritematoso en una glomerulonefritis exudativa.

2 cm. de espesor. En los dos restantes: una cicatriz fibrosa de 1 cm. de eje mayor y el otro no reconocible. Estos últimos tenían varias semanas de realizada la punción.

#### RIÑÓN NORMAL.

Antes que nada es necesario estudiar el aspecto normal del riñón en la biopsia, que es bastante distinto del material de necropsia. Las asas glomerulares aparecen vacías de hematíes en la gran mayoría de los casos. La cápsula de Bowman y el glomérulo están aumentados de tamaño. En la luz de los tubos contorneados proximales podemos encontrar un precipitado granular acidofílico que se confunde con el borde libre de las células del tubo, dando la impresión de un verdadero proceso de secre-

ción apocrina. La fosfatasa alcalina se concentra sobre el borde libre celular (la llamada orla en cepillo) de los tubos contorneados proximales, en cuya zona también se encuentra en abundancia el glucógeno, demostrable por la técnica de ácido periódico de McManus (reactivo de Schiff).

#### RIÑONES PATOLÓGICOS.

Nos vamos a referir aquí de una manera somera a los hallazgos que consideramos de interés en las enfermedades que hemos estudiado.

*Glomerulonefritis membranosa* (cinco casos). Todos estos enfermos mostraban el cuadro clínico de un síndrome nefrótico. En dos de ellos, pudimos hacer estudio de los lipoides en material fijado en formol, por reacciones al Sudán y polarización, sin encontrar sobrecarga de éstos en los tubos. En los otros dos casos, sin embargo, encontramos en las asas glomerulares histocitos con protoplasma espumoso.

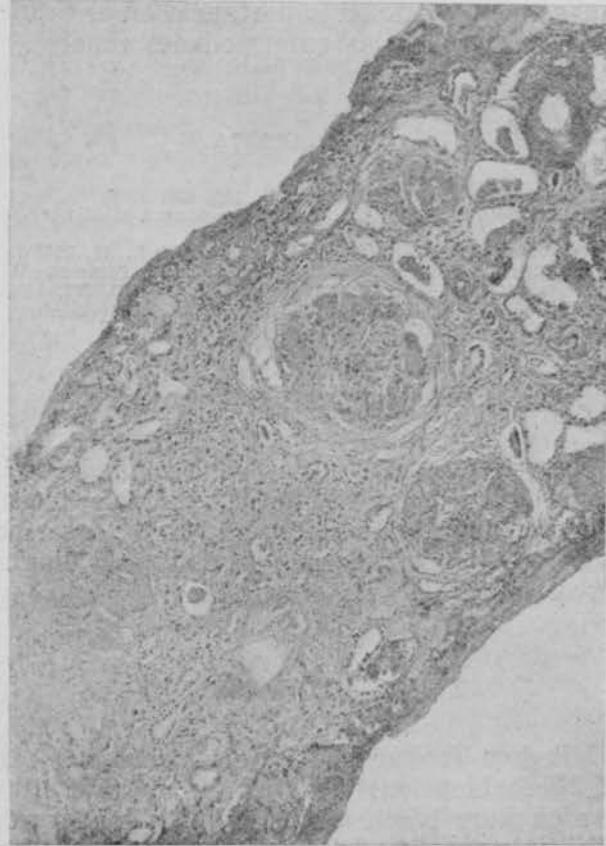


Fig. 4.—Glomeruloesclerosis intercapilar. Lesiones nodulares. (Técnica del ácido periódico, McMANUS.)

La fosfatasa alcalina estaba notablemente disminuida en dos de los tres casos que pudimos estudiar: en el otro, era normal. BEJRNEBOE y cols.<sup>4</sup> han señalado la reaparición de la fosfatasa en estos casos después de tratamiento con ACTH, hecho que no pudimos comprobar en uno de nuestros casos, que pudimos es-

tudiar antes y después del tratamiento, aun con mejoría clínica.

*Glomerulonefritis aguda exudativa* (dos casos).—En uno de ellos existía una lesión de la membrana basal, focal, muy semejante a la degeneración fibrinoide del lupus eritematoso diseminado (fig. 3).

*Glomeruloesclerosis intercapilar*.—La forma nodular (fig. 4) se encontró en cinco casos de

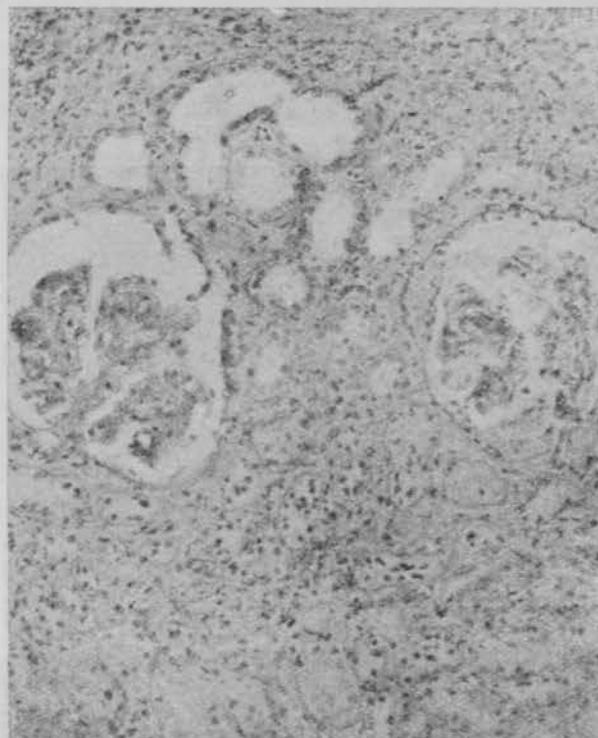


Fig. 5.—Lupus eritematoso. Lesión en "wire loop".

diabetes, asociada en dos de ellos a un síndrome nefrótico e hipertensión. La forma difusa apareció en seis.

En uno de nuestros casos de forma nodular, que murió en uremia, se encontró además una esclerosis marcada de las arteriolas glomerulares con hialinización, pero sin existir arteriosclerosis de las gruesas ramas cuando se realizó la autopsia. Esta condición de arteriosclerosis de gruesas ramas es la que HALL<sup>5</sup> señala como esencial para el desarrollo de la insuficiencia renal en los casos de glomeruloesclerosis intercapilar. No había actividad fosfatásica en los tubos en la biopsia, realizada el día anterior a su muerte.

En todos los casos de diabetes (14 casos) se encontró la hialinización de la arteriola eferente aun sin glomeruloesclerosis. Es necesario señalar que una biopsia negativa no excluye la posibilidad de esta lesión, pues puede ser focal.

A veces se encuentra un componente inflamatorio intersticial más o menos marcado.

*Diabetes insípida* (un caso).—La fosfatasa alcalina y las técnicas de rutina mostraban una estructura normal. La altura de las células de los tubulis no estaba modificada, en contrario

a las observaciones de BEJRNEBOE y cols., que establecen cierta relación entre la altura del epitelio y la diuresis.

*Amiloidosis* (un caso).—Clínicamente era un síndrome nefrótico en un niño con tuberculosis pulmonar y ósea.

*Lupus eritematoso diseminado* (cinco casos). De cinco casos estudiados, se encontró en tres de ellos la lesión focal, eosinofílica típica de la generación fibrinoide de la basal, "wire loop" (figura 5).

*Hipertensión* (un caso).—Este caso, clínicamente una hipertensión maligna, mostraba necrosis fibrinoide de las arteriolas glomerulares.

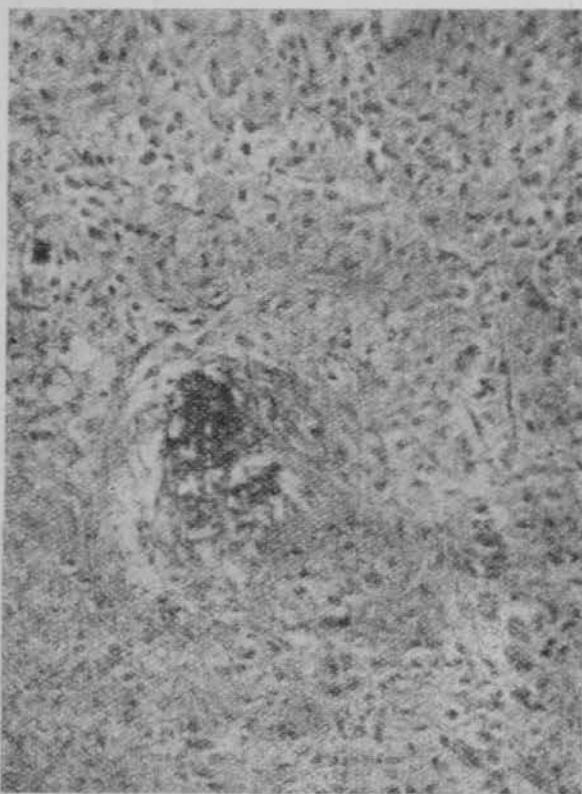


Fig. 6.—Pielonefritis. Restos de membranas basales de glomérulos rodeados por exudado inflamatorio. (Técnica del ácido periódico. McMANUS.)

Cuatro de nuestros casos de diabetes e hipertensión mostraban lesiones vasculares que no se podían diferenciar de las propias de la diabetes.

*Pielonefritis* (dos casos).—Estos casos murieron en uremia sin poderse hacer el diagnóstico por la clínica. En ambos casos la biopsia fué realizada algunos días antes de la muerte, hallándose columnas de células inflamatorias, polimorfonucleares, plasmazellen y restos de glomérulos en el seno de una reacción tisular que a veces daba la impresión de nódulos epitelioideos. La fosfatasa alcalina estaba ausente en muchos tubos. Pudimos reconocer mejor los restos de glomérulos en su proceso de destrucción identificando los restos de membrana basal por medio de la técnica de McManus al ácido periódico (reactivo de Schiff) (fig. 6).

#### COMENTARIO.

1. La biopsia renal es un método de ejecución fácil y hasta ahora nos ha producido escasas complicaciones.

2. Las técnicas histoquímicas (desaparición de la fosfatasa alcalina de los tubos en la insuficiencia renal), correlacionadas con las pruebas funcionales, ofrecen un campo considerable de estudio.

3. Su aplicación en el estudio de los síndromes nefróticos conduce a la demostración de la lesión subyacente y a una mejor orientación pronóstica y terapéutica.

4. En la demostración del papel que la pielonefritis juega como agente etiológico en las insuficiencias crónicas, puede ser de gran utilidad.

#### RESUMEN.

Se han realizado 55 biopsias renales por punción usando el trócar de Silverman. Se describe de una manera somera la técnica y resultados, subrayando su importancia en el estudio y diagnóstico de las enfermedades renales.

#### BIBLIOGRAFIA

1. ALWALL, N.—Acta Med. Scand., 143, 430, 1952.
2. PÉREZ ARA, A.—Boletín de la Liga contra el Cáncer., 25, 121, 1950.
3. INVERSEN, P. y BRUN, C.—Am. Jour. Med., 11, 324, 1951.
4. BEJRNEBOE, M., BRUN, C., GORMSEN, H., INVERSEN, P. y RASCHOU, F.—Acta Med. Scand. Supp., 266, 233, 1952.
5. HALL, G. F. M.—Jour. Path. Bact., 64, 103, 1952.

#### SUMMARY

Fifty-five renal biopsies were carried out by means of puncture with Silverman's trocar. The technique and results are briefly described and their importance in the study and diagnosis of renal diseases emphasised.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem Trokar von Silverman machte man 55 Nierenbiopsien; die Technik und Resultate werden kurz beschrieben, wobei besonders die Wichtigkeit beim Studium und bei der Diagnose der Nierenkrankheiten unterstrichen wird.

#### RÉSUMÉ

On a réalisé 55 biopsies rénales par ponction, en utilisant le trocart de Silverman. On décrit sommairement le technique et les résultats, en soulignant leur importance dans l'étude et diagnostic des maladies rénales.