

11237 1

110
Lej

**BIOPSIA RENAL EN NIÑOS
5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL
20 DE NOVIEMBRE**

Dra. Vázquez García, María de Jesús*
Dr. Olalde Carmona René**
Dr. Cortéz Galicia Angel***
Dr. Delasquez Forero Francisco****

Servicio de Nefrología Pediátrica

**CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE
I.S.S.S.T.E.**

*Residente de Pediatría, CMN 20 Nov.

**Jefe del Servicio de Nefropediatría, CMN 20 Nov.

***Adscrito al Servicio de Nefropediatría, CMN 20 Nov.

****Jefe del Servicio de Patología, CMN 20 Nov.

0270461

M.J. Vázquez García
Arneses 290-B Col. Los Reyes Culhuacan
C.P. 09840 Iztapalapa México D.F.

1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

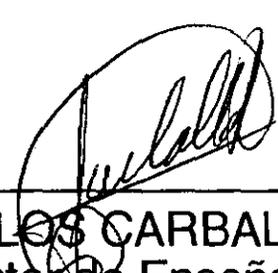
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


DR. RENE OLALDE CARMONA.
Jefe del Servicio de Nefrología
Pediátrica y Asesor de Tesis.




DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ.
Coordinador de Enseñanza.


DR. CARLOS CARBALLAR RIVERA.
Sub Director de Enseñanza e Investigación.

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

RECIBIDO
FEB. 27 1997

JEFATURA DE LOS SERVICIOS DE ENSEÑANZA



Biopsia renal en niños; 5 años de experiencia en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Ma. de Jesús Vázquez García, René Olalde Carmona, Angel Cortez Galicia, Francisco Velasquez Forero.

RESUMEN

Objetivo: realizar un análisis estadístico de la experiencia del servicio de nefrología pediátrica, en la realización de Biopsia Renal (BR) Diseño: Clínico retrospectivo-prospectivo de 1990-1996, abierto y transversal. Material y métodos.- Se estudiaron 43 niños a quienes se les realizó BR, se analizó la técnica y complicaciones. Resultados: El sexo masculino predominó en la muestra, el promedio de edad fue de 9.0 años. El riñón izquierdo se eligió en el 92.% de los casos, se utilizó la aguja True-Cut en un 53.7%, utilizando para su localización Tomografía Lineal (TL) en el 72.2%, el promedio de intentos para la obtención de la muestra fue de 3. El 33.3% de los pacientes recibió sedación. Las complicaciones severas fueron mínimas (1.9%). Conclusiones: Se comprobó ser un procedimiento seguro en niños. y de gran ayuda diagnóstica y pronóstica. No se encontró asociación entre la aguja utilizada y las complicaciones.

Palabras claves:

Biopsia renal - Tomografía lineal - Síndrome Nefrótico - Hematuria - Glomerulopatía.

Renal Biopsy in children; 5 years experiency, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

María de Jesús Vázquez García, René Olalde Carmona, Angel Cortez Galicia, Francisco Velasquez Forero.

ABSTRACT

Objective.- Aim of this study was to realize an stadistical annalisys of Renal Biopsy (RB) in child. Design.- Clinic, retrospective & prospective study, transversal, open . Method.- We analyzed 43 children who have been submitted for RB; digested technique, complications and histopatologicals diagnosis. Results.- Sex predominant was male, age mean 9.0. left Kidney biopsed in 92.% cases. Neddle most used was True-Cut in 53.7%. Kidney localization was done with Lineal Tomography (LT) in 72.2%. About 33.3% gave them sedation; severe complications was slow (1.9%). Conclusion.- Confirmed this procedure in child, is save, help for diagnosis and prognosis. the study doesn't report association between needle use and complications.

KEY WORDS. Renal Biopsy - Lineal Tomography - Nephrotic Sindrome - Hematury - Glomerulopathy.

INTRODUCCION

La BR, es un procedimiento quirúrgico de empleo sistemático en la clínica de nefrología.

A partir de 1950 se inició su empleo , con el objetivo de conocer los cambios histopatológicos y así clasificar las diferentes entidades nosológicas que se presentan en la clínica (1,2,4,5,11).

Los conocimientos previos acerca de la histología renal, provenían de material de necropsia, dificultando la interpretación y con grandes desventajas ya que la mayoría eran estadíos avanzados, que impedían una adecuada identificación de las diversas lesiones (12).

La BR ha sufrido múltiples cambios, tanto en su técnica, como en la localización de los riñones y aguja utilizada. (8,9).

El advenimiento de tecnología sofisticada (microscopia electrónica y técnicas de Inmunofluorescencia) también ha favorecido su evolución y ha permitido que la lectura del tejido renal sea mas fidedigna y específica, dando al médico una idea más clara y objetiva del padecimiento y pronóstico del paciente. (4,10,12,13,14,15,16,17)

En niños, se ha descrito como un procedimiento invasivo, seguro, útil y de invaluable valor en el diagnóstico y pronóstico de la enfermedad renal , permitiendo seleccionar la terapia más apropiada. (2,4,5,7,11,12).

Existen diferentes técnicas para la toma de la BR, cada una con indicaciones precisas para su realización,:

- a) Observación directa del riñón,
- b) Percutánea (5,7,10,12)
- c) Laparoscópica (19,20).

La más utilizada es la percutánea, la técnica laparoscópica y observación directa se reservan para casos especiales. (20)

En el inicio, el número de biopsias era exorbitante ya que se realizaba la BR, a todo paciente con padecimiento renal no existiendo una forma de selección ó exclusión de estos; con el paso de los años se observaron los diferentes tipos de lesiones en cada enfermedad, se excluyó patología en donde la BR no aportaba beneficio al estudio. Gracias a estas observaciones, hoy se considera innecesaria en algunas de ellos y están bien establecidas sus indicaciones. (21)

Destacando pacientes con padecimiento nefrológico que presenten los siguientes síndromes y/o síntomas: Hematuria macroscópica por más de una semana de duración, episodios recurrentes de hematuria micro y macroscópica, hipocomplementemia persistente, síndrome nefrítico-nefrotico, síndrome nefrotico corticorresistente, con recaídas frecuentes o congénito, LES, riñones mal formados, insuficiencia renal aguda sin etiología demostrada. (4,5,11,12,13,16,19,20).

Las contraindicaciones prácticamente no existen, sin embargo sobresalen: discrasias sanguíneas, riñón único (*) Hipertensión Arterial Sistémica no controlada, pacientes en donde se ponga en riesgo su vida y/o la función del riñón, pielonefritis aguda y pacientes no cooperadores. (4,11,12,13,14,16,20,21) .

Las complicaciones en manos expertas son mínimas y están directamente relacionadas a la tecnología con que se cuente.(21)

Con frecuencia, la hematuria microscópica se encuentra en casi todas las orinas posteriores a la biopsia (4,6,11,19,20,21) , la macroscópica se observa entre el 9 y 40% (4,11,20,21). El hematoma perirrenal se descubre clínica mente y rara vez da sintomatología.

Complicaciones más graves como: Las fístulas arteriovenosas en 0.5% (4). Perforación de hígado, páncreas, vejiga, bazo, arterias subcostales ó viscerales menores al 2% (4,11,13 20,21). Las nefrectomías y la muerte secundarias a biopsia renal en menos del 0.02%. (4,13,20,21)

La revisión de la literatura mundial, ofrece un panorama general del beneficio que aporta la utilización de la biopsia como adyuvante en el diagnóstico de las nefropatías y el riesgo que implica su realización. El CMN 20 Nov., cuenta con infraestructura y equipo adecuado . Por tal razón nos interesó realizar el presente trabajo, con objeto de conocer la experiencia, en relación a la técnica y utilidad de este procedimiento en nuestro medio, además de compararla con la experiencia mundial.

(*) Se biopsió a un paciente por IRA.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron los expedientes de pacientes a quienes se les realizó BR. En forma retrospectiva se revisó de 1994 a 1990, edad, sexo, diagnóstico de ingreso, motivo de biopsia, riñón biopsiado, método utilizado para localizar el riñón, tipo de aguja utilizada, intentos realizados, complicaciones tempranas y tardías. Temprana: Cuando se presentaron inmediatamente después del procedimiento o en las primeras 24 hrs. Subdivididos en a) Leve.- hematuria microscópica con duración menor de 24 hrs, macroscópica menor de 8 hrs.; b) Moderadas.- hematuria macroscópica mayor 8 y menor de 24 hrs.; c) Severas.- cuando presentó perforación de cualquier órgano, choque o muerte. Tardías: Las complicaciones que se presentaron 24 hrs. posteriores al evento y en las primeras 72 hrs.; subdivididas en : a) Leves.- cuando el US renal mostró hematoma perirrenal menor de 1 cm. ; b) Moderadas.- hematoma mayor de 1 cm.; c) Severas.- fístulas) De patología, se obtuvieron los resultados de las biopsias. Considerando muestra adecuada aquella que presentara más de 6 glomérulos en el microscopio de luz (10); prospectivamente, se recabaron los mismos datos de 1995 a septiembre de 1996. Agrupando y codificándolos para su análisis.

Se incluyeron a todos aquellos niños con edades de recién nacidos a 16 años con uno o mas de los siguientes criterios:

- a) Hematuria macroscópica de origen glomerular (20)
- b) Episodios de hematuria micro y macroscópica recurrentes (18)
- c) Hipocomplementemia persistente

- d) Síndrome nefrítico-nefrótico
- e) Síndrome Nefrótico Corticorresistente, con recaídas frecuentes, congénito y / o del primer año de la vida.
- f) LES.
- g) Riñones Malformados
- h) IRA sin etiología demostrada.

Se excluyeron aquellos pacientes con edades mayores a 16 años, con discrasias sanguíneas, riñón único, hipertensos no controlados y a aquellos con padecimientos que pusieran en riesgo su vida y / o la función renal.

Técnica de biopsia.-

Preparación del paciente: El niño se hospitaliza un día antes del procedimiento, se tipa y se cruza un paquete globular, se toman signos vitales completos, se informa al niño del procedimiento a realizar y la importancia de su colaboración, se valora si requiere sedación, se canaliza vena periférica 1 hr. antes del procedimiento. Se prepara el equipo necesario y se coloca en el sitio destinado, sala de Rx, quirófano o área de curaciones. El equipo debe incluir: una aguja desechable para biopsia pediátrica tipo True-Cut (baxter) ó una Vill-Silverman con modificaciones de Franklin, una hoja de bisturí # 11, aguja de raquia larga # 22, material de curación, jeringa de 10 ml, con lidocaina al 1%, baumanómetro y estetoscopio. Se avisará con anticipación al Dpto. de patología, se tendrá junto con el equipo, un frasco de solución de Bouin o solución fisiológica para transportar la muestra.

Toma de biopsia: Para la localización de los riñones, podemos utilizar : Rx simple de abdomen, TL ó US adominal. En la placa simple y/o TL, se identifica la silueta renal, borde superior de hueso iliaco y apófisis espinosas de las vértebras dorso-lumbares, así como el borde inferior de la última costilla.

Con tinta indeleble se traza una línea sobre las apófisis espinosas y el borde superior del iliaco; tomando como referencia estas líneas, se mide la distancia del polo renal inferior y se coloca una marca, la cual identificará el sitio exacto para la toma del tejido (Ver figura 1) .

En el sitio seleccionado, se infiltra con xilocaina la piel y el músculo; introduciendo posteriormente la aguja de raquia # 22 (exploradora), dirigiéndola en la angulación mostrada en la figura I. Una vez que se considera estar próximo al órgano, se solicita al paciente, inspire profundamente y contenga la respiración. En este momento se profundiza la aguja exploradora (es posible tener la sensación de atravesar el parénquima renal) y permite la respiración normal del paciente. Debe observarse el oscilar de la aguja al ritmo de la respiración. Se toma la profundidad a la que se localizó el órgano y extrapola a un isopo de madera. Una vez realizado esto, se procede en la misma forma con la aguja de biopsia para obtener el tejido, una vez extraída se comprime el sitio de punción por espacio de 5 minutos, verificando frecuencia cardiaca y tensión arterial en forma continua por las próximas 2 hrs. Se favorece la diuresis y el reposo absoluto.

RESULTADOS

Se estudiaron un total 43 pacientes, recabando 54 niños biopsias, 52 por técnica percutánea y 2 por observación directa. Masculinos 29 (53.7%) y 25 femeninas (46.2%). El promedio de edad de 9.07. (Gráfica I)

Las indicaciones de ingreso se enlistan en las tablas I, II, III y VI; resultando en mayor porcentaje, el Sx. Nefrótico, seguido de LES y colagenopatías. Las indicaciones de biopsia fueron : Sx Nefrótico corticorresistentes, Hematuria persistente, LES en estudio 6, proteinuria persistente 6 , Hipocomplementemia 4 , Sx. Nefrótico cortico y cicloresistente 2. Sx nefrítico-nefrótico-corticorresistente 1 . (tabla III).

Existió preferencia por el riñón izquierdo en 51, el derecho en 3. Respecto a las agujas, prácticamente no existió diferencia en su uso: Vill Silverman en 25 casos y la True-Cut en 29 casos. (Gráfica II). El riñón del niño, fue localizado preferentemente con TL en 39, US abdominal en 12 ,Rx simple de abdomen en 9, los intentos entre 1 y 5 intentos con una media de 3. En el total de los pacientes estudiados a 28 se les administró sedación. Utilizando diazepam en 5. y en 3 anestesia general.

Las complicaciones agrupadas en tempranas y tardías, se pueden observar en la tabla IV . Tempranas leves 36 (66.7%), moderadas 17 (31.5%) y severas 1 . (1.9%). (Esta última con perforación hepática y choque). Presentaron complicaciones tardías leves 13 (24%) , moderadas 1 (1.9.%) tardías severas no se reportan. El US renal, se realizó en 24 pacientes (44.4% del total de la muestra) 10 no se encontró hematoma (41%) y 14 se encontró hematoma descritos anteriormente.

La muestra obtenida fue procesada para : MO a 54, (100%), IF a 31 (57.4) ME a 11 (20.3%) . El 87% de las muestras tomadas fueron adecuadas. (Gráfica II) .

DISCUSION

La BR en niños es considerada un procedimiento con alto grado de dificultad debido al menor tamaño y mayor movilidad de los riñones, en comparación al del adulto, además, la falta de cooperación del niño durante la realización del procedimiento genera mucho mayor riesgo de complicaciones y menos tomas exitosas, ante tal circunstancia se han ideado un sinnúmero de innovaciones y técnicas, que han permitido a la BR ser un procedimiento seguro y de gran utilidad diagnóstica (5,9,11).

Los resultados encontrados en el presente estudio son similares a reportes previos realizados en niños, en quienes las indicaciones son cada vez más precisas y con objetivos claros. (21).

Revisamos nuestra experiencia en los pasados 5 años y al consultar la literatura mundial observamos como indicación más frecuente de BR en niños es el Síndrome Nefrótico resistente y/o dependiente a esteroides.

Esta fue la indicación de BR en el 59% de nuestros casos y la lesión histopatológica más frecuente encontrada fue Lesiones Glomerulares Mínimas (LGM), seguida por glomerulonefritis proliferativa de carácter difuso y generalizado.

Los pacientes con LGM, fueron catalogados como córtico dependientes, hecho que motivó la BR, la inmunofluoresencia no mostró alteraciones agregadas, quedando vigente la inquietud: ¿Es la LGM el estadio inicial de otras lesiones histopatológicas? y/o a LGM no es del todo benigna.

La hematuria persistente fue nuestra segunda indicación de BR , demostrándose la utilidad de la BR, en el diagnóstico de enfermedad renal primaria y de aquellas que comprometen el riñon identificando el grado de lesion, posible etiología y pronóstico.

(4)

El número de complicaciones tanto tempranas como tardías fueron mínimas. La hematuria microscópica se presentó en el 48% , mientras que la macroscópica se encontró en el 51.8%, superior a la reportada en otros estudios; ésta posiblemente guarde relación con la forma de localizar el riñon, que al ser más y mejor localizado, condiciona menor lesión del órgano, la gran mayoría de centros nefrológicos utilizan la fluoroscopia y la ultrasonografía como guía para la toma de BR. En nuestra revisión estas formas de guiar la la BR no fueron utilizadas. Por otra parte el número de intentos y tipo de aguja son factores también condicionantes de la hematuria, que no fueron analizados en relacion a esta complicación en el presente estudio (5,24,25).

FALTA PAGINA

No.

13

CONCLUSIONES

La biopsia renal en niños, es un método útil y seguro.

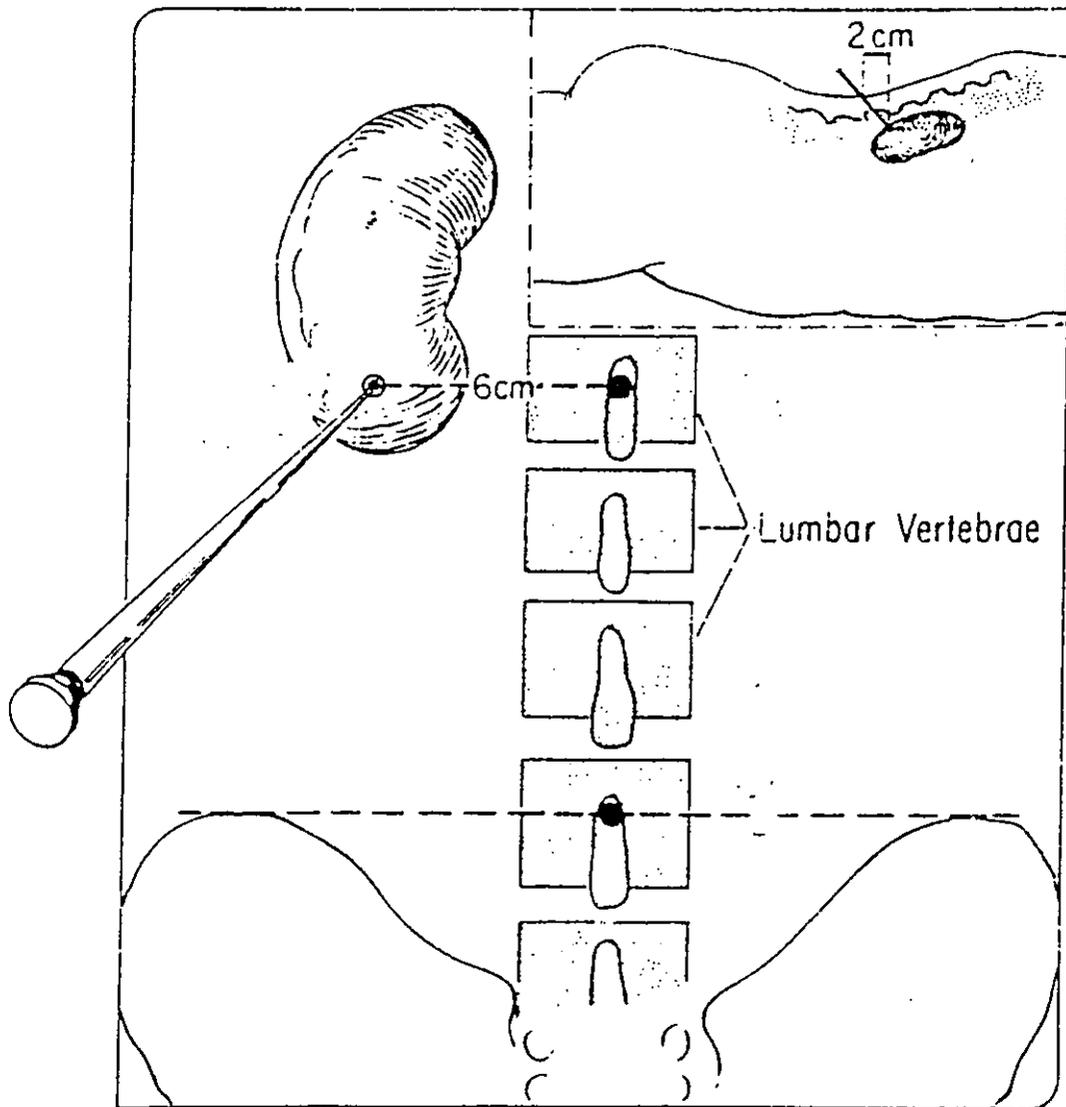
El método diagnóstico para la localización del riñón mas usado y efectivo es la tomografía lineal.

La aguja utilizada no tuvo relevancia en el número de intentos requeridos para la obtención de la muestra, en las complicaciones ó en las muestras adecuadas reportadas.

Las complicaciones severas que ponen en peligro la función y/o la vida fueron mínimas. Sin reportarse muertes secundarias a ésta. No hubo asociación entre el método de localización del riñon y éstas; se observó una ligera asociación entre el número de intentos y el tiempo de hematuria.

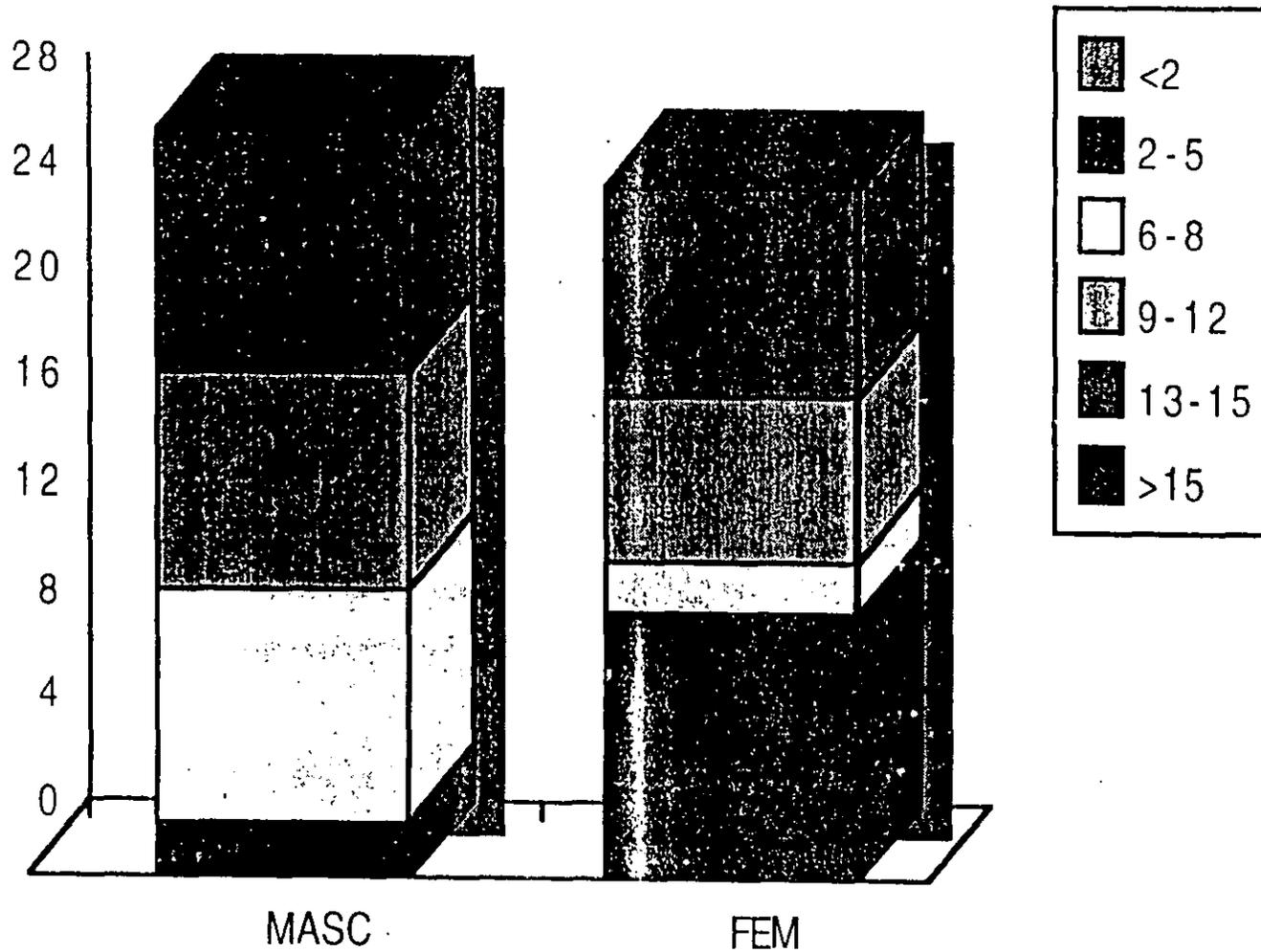
Dados los resultados, concluimos que, en nuestro servicio la BR, es útil, segura y de valor invaluable para el diagnóstico, pronóstico en el paciente pediátrico con patología renal.

FIGURA 1



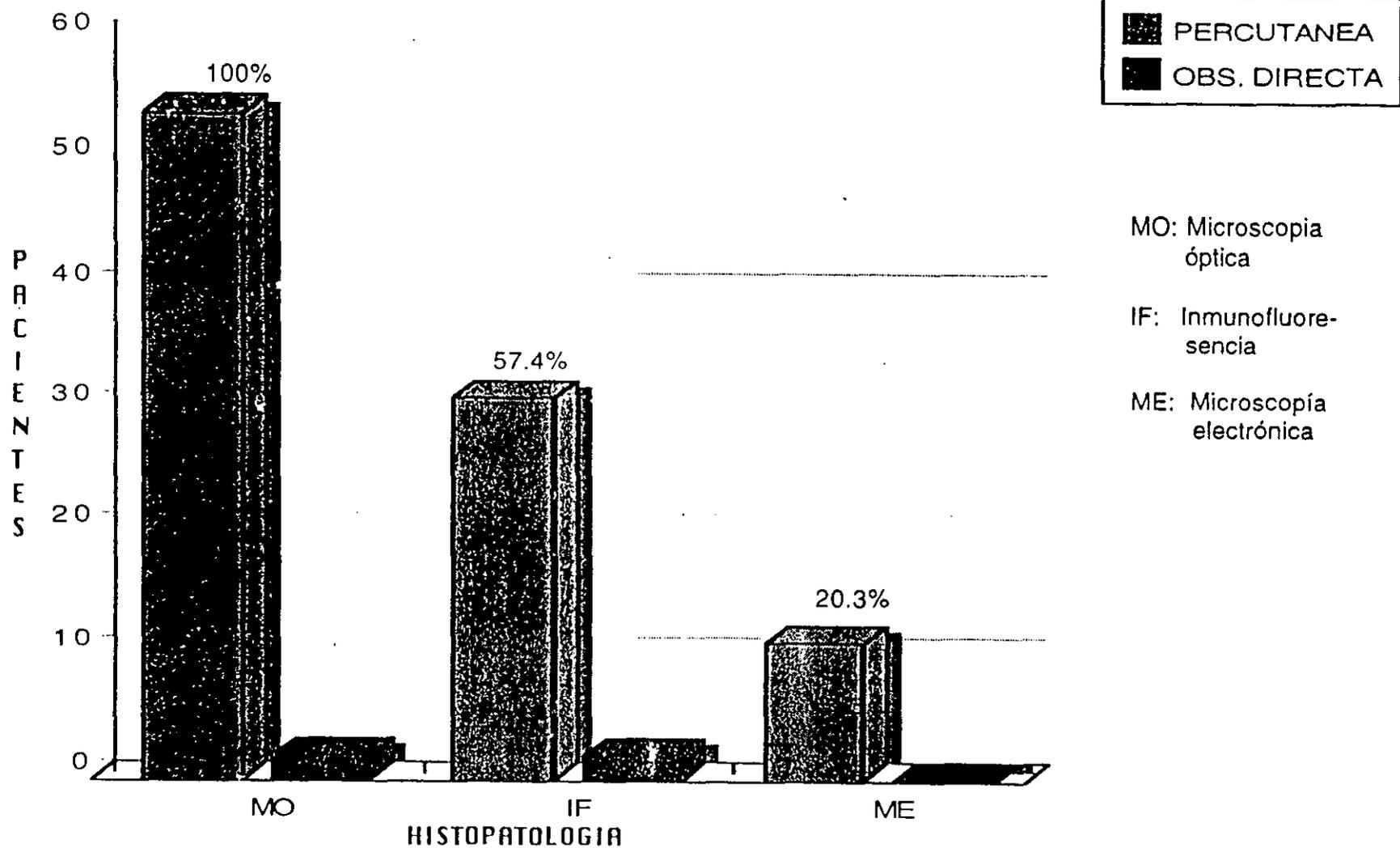
GRAFICA I

DISTRIBUCION DE EDADES



GRAFICA II

BIOPSIAS



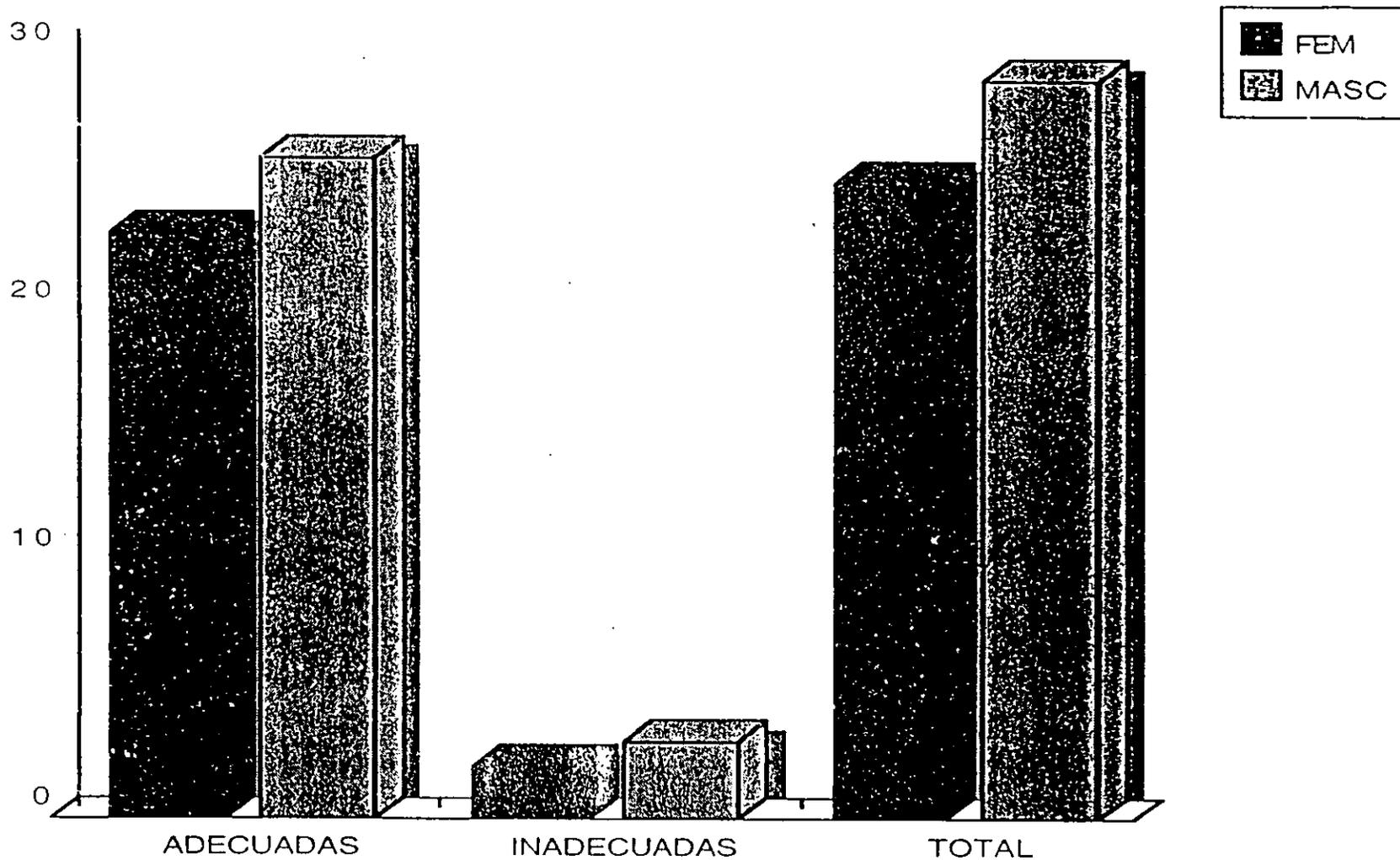
MO: Microscopia
óptica

IF: Inmunofluore-
sencia

ME: Microscopia
electrónica

GRAFICA III

BIOPSIAS



ESTR. DE LA BIBLIOTECA
SALUD DE LA

TABLA I

DIAGNOSTICOS INGRESO	DIAGNOSTICOS HISTOPATOLOGICOS	#
I. SINDROME NEFROTICO	<ol style="list-style-type: none">1. LESIONES GLOMERULARES MINIMAS2. GLOMERULONEFRITIS PROLIFERATIVA DE CARACTER DIFUSO Y GENERALIZADO3. GLOMERULOPATIA PROLIFERATIVA LEVE CON DEPOSITOS DE INMUNOREACTANTES DE LOCALIZACION EPIMEMBRANOSA4. GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA.5. GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA.6. GLOMERULOPATIA POR IgA, PROLIFERACION INTRACAPILAR MODERADA / ENF BERGER.7. PROLIFERACION MESANGIAL DIFUSA.8. TEJIDO INFLAMATORIO DE ETIOLOGIA A DETERMINAR.9. NORMAL MAS ATROFIA TUBULAR LEVE FOCAL.10. NORMAL.11. MUESTRA INADECUADA.	8 6 4 2 1 3 1 1 1 1 6
TOTAL		34

TABLA II

DIAGNOSTICOS INGRESOS	DIAGNOSTICOS HISTOPATOLOGICOS	#
II. LES	1. NEFRITIS LUPICA TIPO IV . 2. NEFRITIS LUPICA TIPO II	4 3
	TOTAL	7
III. G.N.R.	1. GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOPROLIFERATIVA MODERADA AFECCION CAPILAR. 2. NEFROPATIA POR IgA CON PROLIFERACION INTRACAPILAR MODERADA. 3. GLOMERULONEFRITIS INTRACAPILAR DE CARACTER DIFUSO Y GENERALIZADO.	2 1 1
	TOTAL	4
IV. NEFRITIS LUPICA	1. NEFRITIS LUPICA TIPO IV . 2. GLOMERULOPATIA CON IgA PROLIFERACION INTRACAPILAR MODERADA	1 2
	TOTAL	3

TABLA III

MOTIVO DE BIOPSIA	PACIENTES	%
1. SX. NEFROTICO CORTICO RESISTENTE	28	51.8
2. HEMATURIA PERSISTENTE.	9	16.6
3. LES EN ESTUDIO	7	12.9
4. PROTEINURIA PERSISTENTE	6	11.1
5. HIPOCOMPLEMENTEMIA..	4	7.4
TOTAL	54	100 %

TABLA IV

DIAGNOSTICO INGRESIO	DIAGNOSTICOS HISTOPATOLOGICOS	#
U. COLAGENO- PATIA	1. NEFRITIS LUPICA TIPO IV. 2. GLOMERULOPATIA POR IgA. 3. MUESTRA INADECUADA.	1 1 1
	TOTAL	3
UI. HEMATURIA	1. ENFERMEDAD DE MEMBRANAS DELGADAS. 2. NORMAL	2 1
	TOTAL	3
	TOTAL DE PACIENTES	54

TABLA V

COMPLICACIONES

	TIPO	PACIENTES	%
	TEMPRANAS	* LEVES	36
* MODERADAS		17	31.5
* SEVERAS		1	1.9
TOTAL		54	100
	TIPO	PACIENTES	%
	TARDIAS	* LEVES	13
* MODERADAS		1	1.9
* SEVERAS		0	0
TOTAL		14	25.9

BIBLIOGRAFIA

1. Pérez A A. La biopsia puctural del niño no megálico. Consideraciones generales y aportación de un nuevo método. Bol Liga del cáncer . La Habana 1950; 25:1221-124.
2. Wolztenholme G E, Cameron M. Cia foundation symposium on renal biopsy. J A, Churchil, LTD Londres. 1961.
3. Germinth, Rodriguez L. Inmunopatology of renal glomerulus. Little brown Co. Boston 1973.
4. Madaio M P. Renal biopsy. Kideny Int 1990; 38: 529-543.
5. Sweet M, Brouhard BH, Ramirez-Seijaz F, Kalia A, Travis LB. Percutaneous renal biopsy in infants and young children. Clin Nephrol 1986; 26:192-194.
6. Webb N A, Pereira J K, Chait P G, Geary D.F. Renal biopsy in children: comparison of two techniques. Pediatr Nephro 1994; 8: 4866-488.
7. Colodny AH, Reckler JM. A safe simple and reliae method for percutaneous (closed) renal biopsies in children: results in 100 consecutive patients. Pediatr Urol 1975; 113:222-224.
8. Metcoff J. Renal biopsy needle.
9. Edelmann CH M, Greifer I. A modified technique for percutaneous needle iopsy of the kidney. J Pediatr 1967: 70:81-86.
10. Paone DB, Meyer LE. The effect of biopsy on therapy in renall disease. Arch Intern Med 1981;1039-1041.
14. Boissou F. Technique of renal puncture biopsy in children. Pediatrie 1993;48:649-653.
15. Agrawal PK, Rai HS, Amitabh V. Ultrasound guided percutaneous renal biopsy. Indian Med Assoc 1993; 231-232.
16. Burstein DM, Koret SM, Schuartz MM. The use od prcutaneous renal iopsy a compa rative study. Am J Kidney Dis 1993; 24:545-552.

17. Leyva QS, Parrilla DM, Delgadi RA y cols. Biopsia renal por punción percutánea bajo control de ultrasonido. Rev Cub 1989; 28 (3): 185-194.
18. Brenner & Rector. 1991 The Kidney; Vol I, 4a. edición. Editorial Saunders; 951-953.
19. Brenner & Rector. 1991 The Kidney; Vol II, 4A. edición. Editorial Saunders; 1210-1211.
20. Edelman. 1992 Pediatric Kidney Disease. Vol I. Editorial 2a edición 499-52224
21. Gordillo 1996 . Nefrología Pediátrica. Editorial Kosby. 82-85.
22. Lawler W. 1991 Glomerular Pathology .Editorial Churchill Livingstone. 184-185
23. Saud A, Rrasheed A, Mohamed M y cols. The outcome of percutaneous renal biopsy in children: an analisis of 120 consecutives cases. Pediatr Nephrol 1990; 600-603.
24. Diestschy JM. The science and practicee of clinical medicine. Nephrology 1980; 7: 950-958.
25. Gainza FJ, Minguella I, López-Vidaurre I, Ruiz LM, Lampreabe. Evaluation of complcations due to percutaneous renal biopsy in allgrafts and native kidneys with color-coded doppler sonography. Clinic Nephrol; 1995: 303-308.