

PERITONITIS Y SEPTICEMIA EN NIÑOS CON SÍNDROME NEFRÓTICO POR LESIONES GLOMERULARES MÍNIMAS

Dr. Gilbert Madrigal Campos*

RESUMEN

La septicemia y la peritonitis causadas por el *Streptococo pneumoniae* son infecciones potencialmente mortales que se presentan en niños con síndrome nefrótico por lesiones glomerulares mínimas. Varios reportes han enfatizado la aparición de otros gérmenes distintos al pneumococo como los principales causantes de estas infecciones. Hemos revisado la evolución clínica de setenta casos consecutivos de síndrome nefrótico por lesiones mínimas en niños. Hubo 12 episodios de septicemia y ó peritonitis los que ocurrieron durante los dos primeros años de enfermedad y en relación con la primera ó la segunda recaída.

Once de los doce episodios fueron causados por *Streptococo pneumoniae* y sólo uno debido a *E. coli*. El *E. pneumoniae* sigue siendo el agente causal predominante de la septicemia y ó peritonitis en los niños con síndrome nefrótico por lesiones mínimas. La vacunación temprana de estos niños está indicada.

SUMMARY

Sepsis and peritonitis are life-threatening infections in children with minimal change nephrotic syndrome. Several recent publications have stressed the emergence of non-pneumococcal organisms as a major cause of these infections. We reviewed the clinical course of seven consecutive children with minimal change nephrotic syndrome; there were twelve episodes of peritonitis/sepsis, all of which occurred during the first two years of the illness during the first or second relapse. Eleven of these twelve episodes were caused by *Streptococcus pneumoniae* and one was due to *E. coli*.

Streptococcus pneumoniae remains the predominant cause of peritonitis/sepsis in children with minimal change nephrotic syndrome. Early vaccination with pneumococcal vaccine is recommended for these children.

INTRODUCCION

Es conocida la mayor susceptibilidad a las infecciones en los niños con síndrome nefrótico. Entre éstas destacan por su gravedad la peritonitis y la septicemia causados por *Streptococo pneumoniae*, aunque algunas bacterias gram negativas se han reportado cada vez con mayor frecuencia en E.E.U.U. en los últimos 20 años. Hemos revisado nuestra experiencia en niños nefróticos en el Hospital Nacional de Niños de Costa Rica.

*Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera"

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron todos los casos de síndrome nefrótico en niños vistos entre julio de 1976 y julio de 1984. Setenta casos de síndrome nefrótico (SN) por lesiones glomerulares mínimas fueron identificados.

El diagnóstico de S.N. se estableció por el hallazgo de edema, hipoproteïnemia, hipercolesterolemia y una excreción urinaria de proteínas superior a los 100 mg/kg de peso por 24 horas en dos recolecciones consecutivas de orina. El diagnóstico de lesiones mínimas se estableció a través de una biopsia renal percutánea en 60 pacientes. Los otros 10 niños no fueron biopsiados, pero tuvieron un curso clínico

idéntico, incluyendo la ausencia de hipertensión arterial, sedimentos urinarios normales y respuesta positiva a la prednisona.

Se excluyeron los pacientes en los cuales la biopsia demostró no lesiones glomerulares mínimas, sino de otro tipo de glomerulopatía. Todos los pacientes respondieron inicialmente a la prednisona, con desaparición del edema y la proteinuria, 53 tuvieron recaídas subsecuentes y 17 no recayeron.

Se consideró como recaída la reaparición de albuminuria (igual o mayor de 40 mg/m²/hora) al disminuir o suspender el tratamiento con prednisona. De estos 70 pacientes con S.N. se considero que septicemia y ó peritonitis aguda, cuando además del cuadro clínico sugestivo, se cultivó el agente causal en la sangre y ó el líquido ascítico obtenido por punción. A todos se les practicó al menos un hemocultivo y una punción abdominal y cuando estuvo indicado, una punción lumbar. Se descartaron aquellos pacientes sintomáticos en los cuales no se aisló ningún germen. Once niños reunieron estos requisitos y son el motivo de este reporte.

RESULTADOS

La distribución por sexo y edad, con o sin complicaciones sépticas se muestra en el cuadro No. 1.

Doce episodios de sepsis y ó peritonitis (S.P.) se documentaron en once niños. El mayor número de casos en los varones (8/12) está en relación con un mayor número de nefróticos del sexo masculino (44/70). Los casos de S.P. se presentaron con una frecuencia similar en los tres grupos de edad por debajo de los nueve años.

En cuanto a sintomatología, la fiebre, el vómito, la anasarca y el dolor a la palpación abdominal estuvieron presentes en todos los pacientes (cuadro No. 2). Es interesante que ninguno de los niños se quejaba espontáneamente de dolor abdominal.

Todos los episodios de S.P. estuvieron asociados a recaídas tempranas del S.N. (y ocurrieron durante la primera o segunda recaída, o durante los primeros dos años después de haberse iniciado la enfermedad). (Gráfico No. 1).

Solamente en dos pacientes fueron positivos el hemocultivo y el líquido ascítico en forma simultánea; en tres oportunidades en dos pacientes lo fue sólo el líquido ascítico y en uno lo fueron solamente el hemocultivo y el líquido cefalorraquídeo.

CUADRO Nº 1

PACIENTES CON SEPSIS Y O PERITONITIS EN 70 NIÑOS NEFROTICOS SEGUN SEXO Y EDAD

H.N.N. 10/6-1984

EDAD EN AÑOS	Nº. DE CASOS		SEXO			
			FEMEN.		MASC.	
			Total	+ Con S.P.	Total	Con S.P.
Total	70	12	26	4	44	8
1 - 3	38	4	16	1	22	3
4 - 6	16	5*	7	2	9	3*
7 - 9	11	3	3	1	8	2
10 - 12	5	0	0	0	0	0

* Dos episodios de sepsis en el mismo paciente

CUADRO Nº 2

SINTOMAS Y SIGNOS EN LOS 12 CASOS CON SEPSIS Y O PERITONITIS

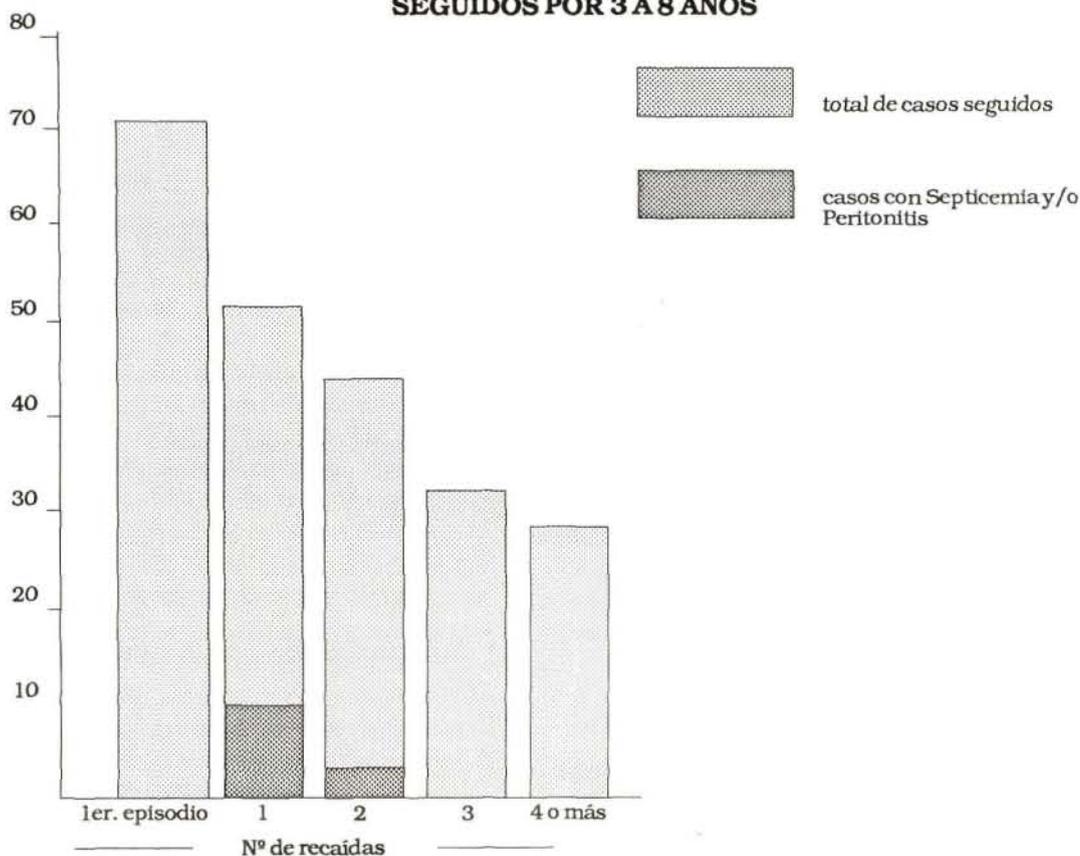
SINTOMA O SIGNO	NUMERO DE CASOS
Fiebre	12
Vómito	12
Anasarca	12
Dolor a la palpación abdominal	12
Dato de laboratorio	11
Diarrea	8
Obnubilación	4
Quejido, Tos, Rigidez nuca	2c/u

* Además de los síntomas y signos anotados, 11 pacientes presentaron una leucocitosis moderada a severa

Un niño presentó dos episodios de peritonitis, que ocurrieron durante la primera y segunda recaída, separadas una de otra por un período de remisión de ocho meses.

GRAFICO #1

NUMERO DE RECAIDAS Y SU RELACION CON LA APARICION DE SEPTICEMIA Y/O PERITONITIS EN 70 CASOS DE SINDROME NEFROTICO POR LESIONES GLOMERULARES MINIMAS SEGUIDOS POR 3 A 8 AÑOS



Servicio de Nefrología
H.N.N.
Dr. G. Madrigal

Un paciente falleció con S.P. por *Escherichia coli*. Los otros once episodios de S.P. fueron causados por *Streptococo pneumoniae* y todos los diez niños sobrevivieron con el uso de penicilina sódica endovenosa. Uno de estos niños, el único que presentó una meningitis purulenta, estuvo varios días semicomatoso y debido a que evolucionó al segundo día con hipotensión, hiponatremia e hiperkalemia, se le tuvieron que administrar precozmente los esteroides por vía parenteral. El niño se recuperó excepto por una sordera neurosensorial bilateral y permanente.

Todos los niños habían recibido prednisona uno o varios meses antes, pero ninguno los estaba recibiendo en el momento de la infección.

Once pacientes presentaron leucocitosis con un rango entre 12.000 y 50.000 leucocitos por ml y un promedio de 23.600 leucocitos por ml, con desviación a la izquierda. El otro paciente presentó un leucograma con 9.000 leucocitos

por ml. pero con una acentuada desviación a la izquierda (19% de bandas). Este fue el único paciente que falleció y cuya septicemia fue causada por *E. coli*.

DISCUSION

Las infecciones graves son comunes en los niños nefróticos y la causa contributoria de muerte más importante. Las causas de estas infecciones son múltiples, e incluyen niveles bajos de inmunoglobulinas, opsonización defectuosa del suero y una asociada disminución en la concentración sérica de factor B, resistencia local disminuída debido al edema, deficiencia corporal de proteínas, disminución de la actividad bactericida de los leucocitos y terapia inmunosupresora (5).

A todo niño con S.N. en recaída, que tenga además fiebre, vómitos y síntomas abdominales, se le deben hacer

cultivos de sangre y de líquido peritoneal por lo menos. El hallazgo de leucocitos y bacterias en el frotis y gram del líquido peritoneal nos permite un diagnóstico rápido inicial de peritonitis y nos guía hacia la terapia antibiótica adecuada.

Aunque siempre en el pasado la literatura se había documentado que el *Estreptococo pneumoniae* era el agente etiológico más frecuente de sepsis y peritonitis en niños nefróticos (6), revisiones más recientes han enfatizado la frecuencia creciente de infecciones debidas a bacterias Gram negativas y de otros organismos, (exceptuando sólo a aquellas ocurridas en niños de raza negra (1 - 4). Nuestra experiencia indica que las infecciones más severas en niños con S.N. por lesiones glomerulares mínimas en Costa Rica son causadas por el *Estreptococo pneumoniae*.

Ya que los reportes antes mencionados no han indicado el tipo histológico del S.N., podemos especular que las infecciones no pneumocócicas ocurren con más facilidad en nefróticos con una glomerulopatía de fondo, que pueden tener además una depleción crónica de proteínas séricas, función renal reducida o estar recibiendo terapia inmunosupresora más agresiva. Se requieren otros estudios para probar esta hipótesis.

Con respecto al tratamiento, nosotros recomendamos iniciarlo con penicilina y gentamicina, a menos que haya alguna sospecha clínica de que el *Hemophilus influenzae* sea el posible causante. La gentamicina se suspenderá en cuanto el *Estreptococo pneumoniae* se cultive. En cuanto a los esteroides los reiniciamos una vez que la infección se ha controlado, a menos que tengamos sospecha de una insuficiencia suprarrenal aguda debida a supresión adrenocortical previa.

En vista de nuestra experiencia parecería prudente considerar el uso de vacuna antineumocócica en todo niño con S.N. por lesiones mínimas tan pronto como la terapia con esteroides sea suspendida. Spika y cols (5) han demostrado que la vacuna antineumocócica es inmunogénica en niños con S.N. esteroide sensible, y puede protegerlos de infecciones pneumocócicas causadas por los serotipos contenidos en la vacuna. Debe tenerse en cuenta, que aunque es de esperar una buena respuesta de anticuerpos con la vacuna, no siempre se obtiene una protección completa contra la enfermedad por pneumococo y debe vigilarse continuamente al paciente durante los episodios de fiebre.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Wilfred CM, Katz S.L.: Etiology of bacterial sepsis in nephrotic Children: 1966-1967. *Pediatr.* 42:840.
- 2.- Speck W.T., Presdale SS and McMillan R.W.: Primary peritonitis and the nephrotic syndrome. *Am. J. Surg.* 1974. 127:267.
- 3.- Rubin H.M., Blan E.B. and Michaels R.H.: *Hemophilus* and pneumococcal peritonitis in children with the nephrotic syndrome. *Ped.* 1975, 56:598.
- 4.- Choudhry V.P. and Ghai O.P.: Peritonitis in nephrotic syndrome. *Indian. Pediatr.* 1977, 14:405.
- 5.- Spika J.S., Halsey N.A. Fish A.J., Lum G.M., Lauer B.A., Schiffman G. and Giebiuk G.S.: Serum antibody response to pneumococcal vaccine in children with nephrotic syndrome. *Pediatr.* 1982. 69:219.
- 6.- Barnett H.L., Schoeneman M., Bernstein J. and Edelman C.M.: The nephrotic syndrome in *Pediatric Kidney Disease*, C.M. Edelmann (ed), Vol. 11, Boston, Little and Brown Company, 1978, pp 679-695.
- 7.- Primack W.A., Rosel M., Thirumoorth M.C., Fleishman, L.A. and Schiffman G.: Failure of pneumococcal vaccine to prevent *Streptococcus pneumoniae* sepsis in nephrotic children. *Lancet* 1979. 11:1192.
- 8.- Editoria: Indications for pneumococcal vaccine. *Lancet* 251, January 31, 1981.