

GLOMERULONEFRITIS AGUDA POST-INFECCIOSA

Pablo Saborío Chacón, * Francisco Jiménez Bolaños.**

Key word index: glomerulonephritis streptococcus.

RESUMEN

Se revisaron de manera retrospectiva 276 expedientes de niños con glomerulonefritis aguda post-infecciosa tratados en el Hospital Dr. Tony Facio Castro durante los años de 1979 a 1985. El promedio de adquisición de la enfermedad fue de 5.5 años.

El cantón de Talamanca fue el sitio de mayor índice de hacinamiento y presencia de la enfermedad en varios miembros del núcleo familiar.

Existieron dos brotes epidémicos en los años de 1981 y 1982.

La presencia de edema, hematuria, dolor abdominal, hipertensión, y proteinuria fueron los hallazgos clínicos más constantes.

El porcentaje diagnóstico de la enfermedad fue adecuado. Se observó una baja incidencia de complicaciones. El tratamiento farmacológico empleado fue efectivo.

La reserpina presentó efectos colaterales en 21 pacientes.

El control posterior de los casos fue deficiente. (Rev. Cost. Cienc. Méd. 1994; 15 (1,2): 47-54).

INTRODUCCIÓN

Desde su descripción inicial por Robert Bright, hace 157 años, el conocimiento sobre la glomerulonefritis aguda post-infecciosa ha evolucionado rápidamente por inmunofluorescencia y los estudios serológicos (1).

Actualmente se menciona que la enfermedad es producto de una reacción antígeno-anticuerpo con depósito de complemento en el capilar glomerular, debido a la interacción de componentes capsulares del estreptococo, y en menor grado, otros patógenos como estafilococo, neumococo, virus de la hepatitis, varicela, sarampión, plasmodium, leptospira y otros (1,2,3,4).

En nuestro medio, tres cuartas partes de los casos son secundarios a piodermatitis (3).

El cuadro clínico puede presentar gran variabilidad (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14).

En el presente trabajo se describe el perfil epidemiológico, clínico y de manejo de la enfermedad en el Hospital Tony Facio Castro, centro médico de atracción de la región atlántica del país.

MATERIALES Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que egresaron de los servicios de Medicina Interna y Pediatría con el diagnóstico de glomerulonefritis post-infecciosa entre los años de 1978 y 1985, utilizándose los siguientes criterios selectivos de ingreso al estudio:

* Servicio de Pediatría. Hospital Tony Facio. Limón, Costa Rica.

** Servicio de Medicina Interna. Hospital Escalante Pradilla. Pérez Zeledón. Costa Rica.

- ?? Edad entre 0 y 12 años.
- ?? Antecedentes de infección estreptocócica previa, anotados por el medio tratante.
- ?? Ausencia de antecedentes familiares y personales de nefropatía.
- ?? Período latente de la infección en piel y/o faringe mayor a los 6 días.
- ?? Inicio agudo de hematuria, proteinuria y edema con o sin hipertensión arterial.

RECOLECCION DE DATOS

A todo paciente incluido en el estudio se le llenó una hoja de recolección de datos, la cual incluyó las siguientes variables: edad, lugar de procedencia, estancia hospitalaria, diagnóstico de egreso, existencia de faringoamigdalitis y/o piodermatitis, período de incubación, síntomas y signos principales, índice de hacinamiento familiar, exámenes de laboratorio, tratamiento indicado, complicaciones y controles posteriores.

DATOS CLINICOS

Se clasificaron como hipertensos a aquellos pacientes en los que se obtuvieron por lo menos tres mediciones de valores de presión arterial mayores al percentilo noventa y cinco de acuerdo al estándar para la medición de presión arterial en niños (15,16).

Se consideraron como portadores de síndrome nefrótico a aquellos pacientes con glomerulonefritis aguda post-infecciosa que obtuvieron valores de proteinuria de 24 horas mayores a 50 mgs/kg/día, hipoalbuminemia (< 2.5 g), edema y/o hipercolesterolemia (> 250 mg/dl).

Se diagnosticaron como encefalopatía hipertensiva a los pacientes portadores de glomerulonefritis post-infecciosa que sufrieron de cañalea, vómitos, mirada fija, convulsiones, asociados a niveles elevados de presión arterial (3).

VALORACION SOCIAL

La condición social del grupo en estudio se centró en el análisis del hacinamiento, tomando como punto de referencia el número de personas que dormían con el paciente reclutado en su habitación.

LABORATORIO

Se cuantificaron concentraciones de nitrógeno ureico, creatinina, anti -estreptolisina O, velocidad de eritro-sedimentación y hemograma completo a la sangre venosa de los pacientes, así como niveles de colesterol y proteínas a los niños con proteinuria significativa.

Se consideraron como significativos valores de antiestreptolisina O mayores a 222 uds Todd.

Se cuantificaron concentraciones de proteínas, eritrocitos, leucocitos, cilindros, Ph, densidad y bacterias en la orina. La cintilla utilizada en la medición de la química urinaria fue de la marca Combur test, con escalas para la glucosa, proteínas, cetonas, urobilinógeno y bilirrubinas.

El análisis estadístico de los resultados se hizo utilizando el programa de Computación Stat View 512 + (Macintosh, California, 1986).

RESULTADOS

La patología representa el 0.35% del total de ingresos hospitalarios y el 2.6% de los ingresos al Servicio de Pediatría.

La tasa promedio de incidencia anual fue de 0.62 casos por mil habitantes.

Se presentaron dos brotes epidémicos importantes en los años de 1981 y 1982 en donde se localizó el 56% de la población estudiada.

Hubo un ligero predominio en la incidencia del sexo masculino sobre el femenino (0.73 y 0.53 por mil habitantes respectivamente). El promedio de edad en la adquisición de la enfermedad fue de 5.5 años, predominando el rango de los 3 a 6 años con una tasa de 0.88 casos por mil habitantes.

En cuanto al antecedente de infección estreptocócica previa, hubo predominio del sexo femenino en todos los sitios de infección. El 36.45% de los casos de faringoamigdalitis se dieron en el grupo de 6 a 9 años de edad. Las piodermitis predominaron entre los 3 y 6 años de edad (43%).

El período de latencia de la enfermedad medió entre 7 y 20 días, con un promedio de 8 días para la faringoamigdalitis y 11 días para las infecciones cutáneas.

La distribución estacional de los casos en relación al sitio de infección, mostró una tendencia de aparición de julio a diciembre para las faringitis y de enero a junio en las piodermitis (Figura N° 1).

En el Cantón de Talamanca, 71% de los casos detectados fueron secundarios a piodermitis, en contraposición con el Cantón Central cuya casuística fue de 51%.

El índice de hacinamiento se pudo recolectar en 139 casos.

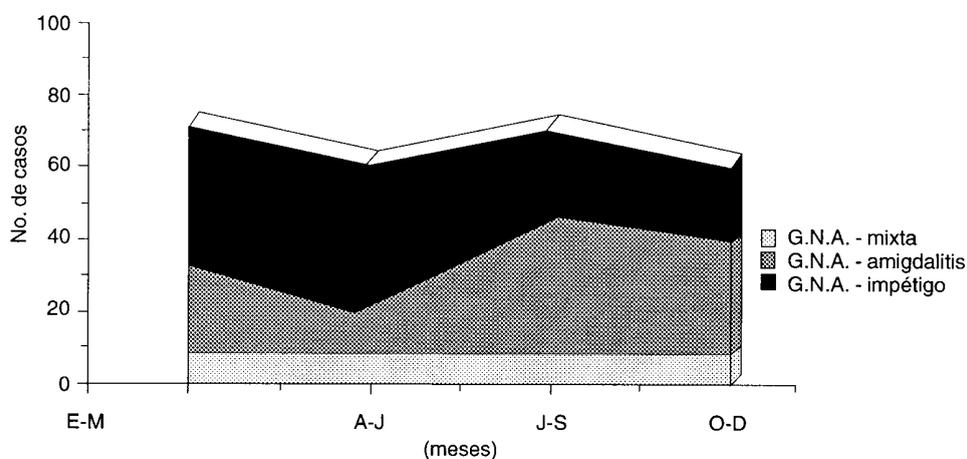


Fig. 1. Distribución estacional de 276 casos de glomerulonefritis aguda según sitio de infección estreptococción previa (N.I.F. 1978-1985).

El promedio de personas por dormitorio fue de 4.1. Comparando dicho índice con el lugar de residencia de los pacientes se encontró que el 50% de los niños que dormían con más de 6 personas en su cuarto pertenecían al Cantón de Talamanca. Se estudió el número de familias con más de un miembro afectado por glomerulonefritis aguda post-infecciosa.

El 44% de los casos correspondió al Cantón de Talamanca. En el 60% de las familias se demostró hacinamiento.

Los principales hallazgos clínicos encontrados se documentan en el cuadro N° 1.

El análisis de la orina mostró hematuria en 97.8% de los casos, proteinuria en 96.3%, leucocituria 84.8%, cilindros hemáticos 25.7%.

Un 4.34% de las orinas tuvieron ph superior a 7.

El estreptococo beta hemolítico se aisló en el 93.7% de los 165 cultivos faríngeos y de piel que se realizaron.

Un 16% de los casos presentaron valores anormales de creatinina y 55.8% de nitrógeno ureico sérico.

Un 81.4% de los pacientes tuvieron valores de proteinuria de 24 horas menores a 1 gramo diario.

CUADRO N° 1
MANIFESTACIONES CLINICAS EN 276 CASOS
DE GLOMERULONEFRITIS AGUDA
EN EL HOSPITAL TONY FACIO (1978-1985)

Hallazgos	Nº de casos	%
Edema	261	94.5
Hipertensión	185	67.0
Hamaturia	140	50.7
Fatiga	101	36.6
Dolor abdominal	91	33.0
Vómitos	61	22.1
Oliguria	58	21.0
Cefalea	40	14.5
Epistaxis	5	1.8
Convulsiones	2	0.7

* Fuente: Archivo, Hospital Tony Facio Castro.

El diagnóstico de glomerulonefritis aguda post-infecciosa se sospechó en el 80.7% de los casos. El 93% de los pacientes se hospitalizaron en los 10 primeros días de iniciado el cuadro.

La incidencia de complicaciones se presenta en el cuadro N° 2.

La furosemida, penicilina y reserpina fueron los fármacos más utilizados en el

tratamiento intrahospitalario de los pacientes (Cuadro N° 3).

Se documentaron efectos colaterales de la reserpina en 21 pacientes: somnolencia, letargo, decaimiento y depresión en 15 casos, vómitos y diarrea en 5 pacientes e hipotensión en 1 paciente.

CUADRO N° 2
COMPLICACIONES ENCONTRADAS EN 276 CASOS
DE GLOMERULONEFRITIS AGUDA
EN EL HOSPITAL TONY FACIO (1978-1985)

Complicación	Nº de casos	%
Edema agudo de pulmón	12	4.3
Síndrome nefrótico	4	1.4
Encefalopatía hipertensiva	2	0.7
Sin complicaciones	258	93.6
TOTAL	276	100.0

* Fuente: Archivo, Hospital Tony Facio Castro.

CUADRO Nº 3

**TRATAMIENTO FARMACOLOGICO EFECTUADO EN 276 CASOS
DE GLOMERULONEFRITIS AGUDA ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL TONY FACIO (1978-1985)**

Medicamento	Nº de casos	Días promedio de administración intra-hospitalaria	%
Furosemida	251	4.3	90.9
Penicilina	242	1.0	87.0
Reserpina	63	1.0	22.0
Hidroclorotiazida	2	6.0	0.9
Diazóxido	2	1.0	0.9
Diazepán	2	1.0	0.9
Clonidina	1	2.0	0.4
Hidralazina	1	6.0	0.4

* Fuente: Archivo, Hospital Tony Facio Castro.

El 57% de los niños egresados no volvió a control. Un 24% asistió sólo a la primera cita, y 19% sigue control regular hasta el momento. La estancia hospitalaria promedio fue de 6 días. No se documentaron fallecidos en el estudio.

DISCUSION

La glomerulonefritis aguda post-infecciosa es una enfermedad que afecta principalmente a preescolares y escolares, con tendencia a la aparición de brotes epidémicos (1, 3).

No se puede conocer una incidencia exacta de la misma, ya que muchos de los casos son subclínicos, los cuales porcentualmente oscilan entre 19 y 50% (1, 2, 3, 8). Sin embargo, algunos autores realizan tasas aproximadas con el fin de analizar las características de los brotes epidémicos y su comportamiento a través de los años (8, 17). Durante los años en que se realizó el estudio, era normativa del Servicio de Pediatría el ingreso de todo caso

sospechoso de glomerulonefritis, por lo que la muestra analizada es bastante representativa.

El análisis de la casuística mostró dos grupos de pacientes con características claramente definidas: aquellos que presentaron glomerulonefritis post-piodermitis, predominantemente en verano, relacionados con el hacinamiento, la pobreza y los malos hábitos de higiene, y los secundarios a faringoamigdalitis, predominando en invierno, con incremento de los casos en edades escolares en donde se ha dicho que es más prevalente (18, 19).

Los hallazgos clínicos mostrados tienen correlación con varias de las series publicadas (1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14).

El dolor abdominal, como síntoma, se presentó en un número importante de casos, siendo en algunos de ellos el dato principal y/o único.

El porcentaje diagnóstico de la enfermedad fue adecuado.

Dentro de las complicaciones presentadas se observó que tanto la encefalopatía hipertensiva como el edema agudo de pulmón mostraron una menor incidencia que

los diversos estudios consultados (2, 3, 20). El tratamiento farmacológico fue efectivo. La reserpina presentó efectos colaterales importantes en el 30% de los pacientes en que se empleó, concordando este dato con las series de Ferguson y Sinakio (21, 22).

El antibiótico más utilizado en el tratamiento de los focos faríngeos y piodérmicos fue la penicilina. Se han propuesto varios regímenes antibióticos para la erradicación del estreptococo de la garganta y la piel (2). Su fin principal es el de prevenir enfermedades de afección sistémica (2). La eliminación del germen de la faringe se relaciona con el tipo de antibiótico utilizado y la duración del tratamiento (23). El uso de penicilina fenoximetilica, eritromicina, o clindamicina dados vía oral por espacio de 10 días, o la aplicación intramuscular de penicilina benzatínica, erradicará al organismo en más del 90% de los casos (24, 25).

En relación al tratamiento del impétigo, la higiene es un factor importante en la erradicación del mismo (18). Se ha demostrado que la gente con buenos hábitos higiénicos tiene una baja prevalencia de la enfermedad, ya que el aseo diario disminuye el tiempo de contacto estreptococo-piel, y ayuda a la defoliación, sudoración y producción de sebo (18).

Los tratamientos tópicos empleados han tenido poco efecto en el curso de la enfermedad (2, 26). El uso de penicilina, eritromicina y clindamicina ha demostrado ser efectivo (27).

El control extrahospitalario fue deficiente, ya que no se cuenta con una adecuada educación de la población, ni la suficiente cobertura sanitaria.

Se ha dicho que el pronóstico de la enfermedad es favorable y el porcentaje de secuelas bajo (28, 29, 30, 31, 32, 33). El pronóstico está conformado por muchos factores como la edad de inicio de la glomerulonefritis, naturaleza esporádica o epidémica de la misma, grado de reducción de la función renal y severidad de las anomalías histológicas (1).

ABSTRACT

The charts of 276 children with acute post-infectious glomerulonephritis were revised. All this children were under treatment in the Hospital Dr. Tony Facio Castro from 1978 to 1985.

The average age of the acquisition of the illness was 5.5. years.

The canton of Talamanca was the site of the greater index of crowding and presence of the sickness in various of the familiar members.

There were two epidemics in 1981 and 1982.

The presence of edema, hematuria, abdominal pain, hipertension and proteinuria were the most constant clinical findings.

The diagnostic's porcentaje of the illness was adequated.

It was also noted that the complications incidence was low.

The pharmacological treatment was effective. Although the reserpine had colateral effect in 21 patients. The control of each case was defficient.

BIBLIOGRAFIA

1. Jordan, S. C.; Lemire, J. C.: Acute glomerulonephritis diagnosis and treatment. *Pediatric. Clin. North. Am.* 1982; 29: 857-873.
2. Nissenson, A. R.; Baraff, L. J.; Fine, R. N.; Knutson, D. W.: Poststreptococcal acute glomerulonephritis: Fact and Controversy. *Ann. Intern. Med.* 1979; 91: 76-86.
3. Madrigal, G.: Glomerulonefritis aguda post-infecciosa. En Loría Cortés R. *Normas Pediátricas*. 5 ed., San José, Costa Rica; Editorial Universidad de Costa Rica, 1986: 327-332.
4. Shparvasser, V. V.; Kanatvaera, A. B.; Ukbaeva, T. D.; Fokhrina, L. I.: Effect of various infections on the development, course and outcome of glomerulonephritis in children *Pediatría* 1991; 7: 62-66.
5. Bengos, C. X.; Lagomansino, E.; Morales, FA. *et al.*: Glomerulonefritis aguda po-estreptococcica: descripción epidemiológica. *Rev. Child. Pediat.* 1984; 55: 47-51.

6. Dodge, W. F.; Spargo, B. H.; Travis, L. B. *et al.*: Poststreptococcal glomerulonephritis: A prospective study in children. *N. Engl. J. Med.* 1972; 286:273-278.
7. Robson, W. L.; Leung, A. K.: Post-streptococcal glomerulonephritis with minimal abnormalities in the urinary sediment. *J. Singapore. Pediatr. Soc.* 1992; 34: 232-234.
8. Kaplan, E. L.; Anthony, B. F.; Chapman, S. S.; Wannamaker, L. W.: Epidemic acute glomerulonephritis associated with type 49 streptococcal pyoderma: clinical and laboratory findings. *Am. J. Med.* 1970; 48: 9-27.
9. Lewy, J. E.; Salinas-Madrigal, L.; Herdson, P. B. *et al.* Clinico-pathologic correlations in acute poststreptococcal glomerulonephritis: a correlation between renal functions, morphologic damage, and clinical course of 46 children with acute poststreptococcal glomerulonephritis. *Medicine.* 1971; 50: 453-501.
10. Latta, K.; Ehrich, J. H.; Brodehl, J.: Has poststreptococcal glomerulonephritis disappeared *Monatsschr Kinderheilkd.* 1992; 140: 490-492.
11. Whitney, K.; Kean, F. W.; Vernieu, C. R.: Acute glomerulonephritis: A clinical overview. *Med. Clin. North. Am.* 1984; 68: 259-274.
12. Kaplan, R. A.; Swick, D. L.; Hellerstein, S.; Warady, B. A.; Alon, U.: Cerebral vasculitis in acute poststreptococcal glomerulonephritis. *Pediatr. Nephrol.* 1993; 7: 194-195.
13. Gilboa, N.; McIntire, S.; Hopp, L.; Ellis, D.: Acute noncrescentic poststreptococcal glomerulonephritis presenting with pulmonary hemorrhage. *Pediatr. Nephrol.* 1993; 7: 147-150.
14. Di Pietro, A.; Proverbio, M. R.; Chianese, F.; Coletta, S.; Catera, P.: Prevention of acute hypertensive encephalopathy in the course of acute poststreptococcal glomerulonephritis in children: considerations in 31 cases. *Pediatr. Med. Chir.* 1991; 13: 479-480.
15. Mentser, M.: Diagnosis and treatment of hypertension in children. *Pediatr. Clin. North. Am.* 1982; 29: 933-945.
16. Report of the Task Force on blood pressure control in children. *Pediatrics.* 1977; 59: 797-820.
17. Carvajal, U. H.: Glomerulonefritis aguda. En Loría Cortés, R.: *Normas Pediátricas.* San José, Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica, 1978:505-512.
18. Peter, G.; Smith, A. L.: Group A streptococcal infections of the skin and pharynx. *N. Eng. J. Med.* 1977; 297: 311-316.
19. Dillon, H. C.; Reeves, M. S.: Streptococcal immune responses in nephritis after skin infection. *Am. J. Med.* 1974; 56:333-346.
20. Rubin, I.: Trastornos del riñón. En Nelson, Vaughan, McKay. *Tratado de Pediatría* 6a. ed., Barcelona, España. Editorial Salvat. 1978: 1156-1162.
21. Ferguson, R. K.; Rothemberg, R. J.; Nies, A.S.: Patient acceptance of guanethidine as therapy for mild to moderate hypertension: a comparison with reserpine. *Circulation* 1976; 54:32-37.
22. Sinakio, A. R.; Mirkin, B. L.: Clinical pharmacology of antihypertensive drugs in children. *Pediatr. Clin. North. Am.* 1978; 25: 137-140.
23. Green, J. L.; Ray, S. P.; Charney, E.; Recurrence rate of streptococcal pharyngitis related to oral penicillin. *J. Pediatric.* 1969; 75: 292-294.
24. Lester, R. L.; Howie, V. M.; Ploussard, J. H.: Treatment of streptococcal pharyngitis with different antibiotics regimens: observations on the effectiveness of 7-chlorolincomycin on twice a day dosage. *Clin. Pediatr.* 1974; 13:239-242.
25. Shapera, R. M.; Hable, K. A.; Matsen, J. M.: Erythromycin therapy twice daily for streptococcal pharyngitis. *J.A.M.A.* 1973; 226: 531 -535
26. Chávez, A.; Salazar, L.; Solano, L.; García, J.: Estudio comparativo entre fucidin y neomicina con bacitracina en infecciones de piel. *Fármacos.* 1985; 1: 44-51.
27. Dillon, H. C.; Derrick, C. W.: Clinical experience with clindamycin hydrochloride:

Treatment of streptococcal and mixed streptococcal-staphylococcal skin infections. *Pediatrics*. 1975; 55:205-212.

28. Ortiz, J. S.; Finklea, J. F.; Potter, E. y.; Poon-King, T.; Ali, D.; Earle, D. P.: Endemic nephritis and streptococcal infections in South Trinidad. *Arch. Intern. Med.* 1970; 126: 640-646.
29. Potter, E. V.; Lipschultz, S. A.; Abidh, S.; Poon-King, T.; Earle, D. P.: Twelve to seventeen year follow up of patients with poststreptococcal acute glomerulonephritis in Trinidad. *N. Engl. J. Med.* 1982; 307: 725-734.
30. Potter, E. V.; Earle, D.; Poon-King, T.: Poststreptococcal glomerulonephritis in Trinidad. *Kidney. Int.* 1983; 23: 132.
31. Rodríguez, B.; García, R.A.; Rubio, L.: Long term (11-12 years) prognosis of epidemic poststreptococcal glomerulonephritis (EPSGN). *Kidney Int.* 1981; 19:136.
32. Popovic-Rolovic, M.; Kostic, M.; Antic-Peco, A.; Jovanovic, O.; Popovic, D.: Medium and long term prognosis of patients with acute poststreptococcal glomerulonephritis. *Nephron.* 1991; 58: 3693-399.
33. Sagel, I.; Treser, G.; Ty, A. *et al.*: Ocurrence and nature of glomerular lesions after group A Streptococci infection in children. *An. Intern. Med.* 1973; 79:492-499.