

Nota clínica

Utilidad de la gammagrafía con ácido dimercaptosuccínico (DMSA) marcado con Tc^{99m} en pacientes pediátricos seleccionados con síndrome febril sin foco

J.M. FERNÁNDEZ MENÉNDEZ, J.L. MATESANZ PÉREZ, R. RODRÍGUEZ POSADA, S. BALLESTEROS GARCÍA, C. PÉREZ MÉNDEZ, G. SOLÍS SÁNCHEZ

Servicio de Pediatría. Hospital de Cabueñes. Cabueñes s/n. Gijón. 33394

RESUMEN

La expresividad de la infección urinaria es en la infancia muy variable, siendo común su presentación como síndrome febril sin foco. El diagnóstico no siempre es sencillo pues los urocultivos plantean con frecuencia dificultades de interpretación. La Gammagrafía cortical renal con ^{99m}Tc DMSA se ha revelado como un método de enorme utilidad en el diagnóstico y seguimiento de la infección urinaria en la edad infantil. Se presentan 3 casos en los que, sin demostrar un número significativo de bacterias en la orina, el scan DMSA permitió establecer el diagnóstico de pielonefritis aguda.

Palabras Clave: Infancia; Síndrome febril sin foco; Infección urinaria; Pielonefritis aguda; Gammagrafía con ^{99m}Tc DMSA.

USEFULNESS OF ^{99m}Tc DIMERCAPTOSUCCINIC ACID (DMSA) SCINTIGRAPHY IN SELECTED PEDIATRIC PATIENTS WITH FEVER WITHOUT SOURCE

ABSTRACT

Clinical manifestations of urinary tract infection in children are very variable, often presenting as fever without source. Diagnosis is not always easy since interpretation of urine cultures may be difficult. Renal cortical scintigraphy with ^{99m}Tc DMSA has proved useful in the diagnosis and

follow-up of urinary tract infection in childhood. We report three children in whom, without demonstration of a significant number of bacteria in the urine, the DMSA scan led to the diagnosis of acute pyelonephritis.

Key Words: Children; Fever without source; Urinary tract infection; Acute pyelonephritis; DMSA scintigraphy.

INTRODUCCIÓN

Un problema que con mucha frecuencia se plantea a los pediatras es el manejo adecuado de niños con síndrome febril sin foco (SFSF). Determinar que medios diagnósticos y terapéuticos deben ser utilizados es una decisión difícil que conlleva importantes implicaciones. La infección del tracto urinario (ITU) en la infancia, y especialmente en los pacientes de menor edad, es uno de los procesos que pueden efectuar su presentación clínica como SFSF. El diagnóstico de ITU se fundamenta en el hallazgo de recuentos bacterianos significativos en los cultivos de orina. En niños pequeños la recogida de muestras adecuadas de orina para cultivo no es un proceso sencillo. El método más fiable, la punción suprapúbica, presenta un alto índice de fracasos⁽¹⁾. Además, numerosos niños febriles acuden a las unidades de Urgencias de nuestros hospitales habiendo recibido tratamiento antibiótico, con lo que se añaden dificultades de interpretación a los resultados del urocultivo. La consecuencia es que, en ocasiones, nos vemos incapaces de precisar, con una base diagnóstica suficiente, si un paciente con

Correspondencia: Dr. José Manuel Fernández Menéndez. Servicio de Pediatría. Hospital de Cabueñes. Cabueñes s/n. Gijón. 33394

SFSF padece, o no, ITU. Establecer el diagnóstico de ITU obliga, en estos niños, a practicar una serie de exploraciones complementarias, entre otras una cistografía, molestas para el paciente y onerosas para el sistema sanitario. Su seguimiento sobrecargará, de forma probablemente innecesaria, la consulta externa.

En la última década la gammagrafía con DMSA se ha revelado como un método de enorme utilidad en el diagnóstico y seguimiento de la infección urinaria en la edad infantil, siendo considerado actualmente el procedimiento más sensible para establecer el diagnóstico de pielonefritis aguda (PNA)⁽²⁾. Presentamos la H^a Clínica de tres pacientes pediátricos con SFSF en que por diversas razones los urocultivos no fueron útiles para diagnosticar PNA y pudo confirmarse la misma merced a los hallazgos gammagráficos.

CASOS CLÍNICOS

Caso n° 1

Niña de 19 meses que acude a urgencias por fiebre superior a 38,5 °C de 48 horas de evolución habiendo recibido 3 dosis de amoxicilina-clavulánico. Presenta leucocitosis (17.600 leucocitos/mm³) y VSG elevada (88 mm/1^a hora). Urocultivos y hemocultivo negativo. La persistencia de fiebre, ausencia de hallazgos patológicos en la exploración clínica y constatación de leucocituria en el sedimento motivaron la solicitud de scan DMSA, observándose un defecto de captación en polo superior derecho (R. Izquierdo: 56,2%; R. Derecho: 43,8%). Tratada como pielonefritis evolucionada bien, la cistografía fue normal y también se objetivó completa normalización en el control gammagráfico.

Caso n° 2

Niña de 8 meses de edad con fiebre e irritabilidad de 30 horas de evolución. Había recibido 2 dosis de amoxicilina-clavulánico. Exploración y analítica inicial (Recuento leucocitario, VSG, Elemental y sedimento de orina) normales, excepto fiebre elevada (T^a: 39,5 °C). Durante su ingreso persistió febril 6 días siendo normales todos los estudios practicados (LCR, Rx Tórax, Cta ORL, urocultivos, hemocultivos...) excepto la cuantificación de Proteína C reactiva (66,4 mg/l). El scan DMSA demostró hipocaptación en polo superior de riñón izquierdo, siendo asimismo patológica la cap-

tación diferencial (R. Dcho.: 57,7%, R. Izqdo.: 42,3%). En el seguimiento se documentó ausencia de reflujo vesico-ureteral, pero el DMSA realizado un año después seguía siendo anormal.

Caso n° 3

Niña de 9 meses con fiebre elevada de 30 horas de evolución, tratada con cefaclor. La exploración al ingreso confirma la fiebre (38,5 °C) y no aporta ningún otro hallazgo físico significativo. Presenta leucocitosis (26.300 leucocitos/mm³) y VSG y PCR elevadas (66 mm/1^a hora y 151 mg/l respectivamente). Urocultivos informados como flora mixta. La gammagrafía puso en evidencia un foco hipofijante en polo infero-externo de riñón izqdo, captando este riñón el 45,8 % del trazador. Era portadora de un reflujo vesico-ureteral grado III a riñón izqdo y el estudio DMSA repetido 6 meses después del alta hospitalaria fue normal.

DISCUSIÓN

Es indudable la utilidad que la práctica del estudio gammagráfico ha representado en los tres pacientes descritos. En los tres casos pudimos establecer un diagnóstico de PNA al que no hubiera podido llegarse por métodos bacteriológicos. No obstante, no todos los niños con fundada sospecha clínico-analítica de PNA presentan hallazgos positivos en el scan DMSA. La sensibilidad mostrada por esta técnica difiere considerablemente en las distintas series publicadas con oscilaciones sorprendentemente amplias que van del 32% al 92%⁽³⁾. También en nuestro país ha sido analizado este hecho. Así, Rodríguez-Soriano solo encontró lesiones de hipocaptación en el DMSA en el 66% de una serie de 155 niños con diagnóstico clínico de PNA⁽⁴⁾. Por su parte, Castelló solo detectó alteraciones en el scan DMSA en el 56% de sus lactantes con PNA⁽⁵⁾. Análogamente L. Espinosa ha comunicado que sólo el 48% de sus pacientes menores de 2 años con sospecha clínica de PNA, presentaban anomalías en el estudio DMSA⁽⁶⁾. Cuando la pielonefritis no afecta a una porción suficiente del parenquima renal, el scan DMSA puede ser negativo como se ha comprobado en estudios de experimentación⁽⁷⁾. También se ha sugerido que si la infección está limitada al sistema colector podría no detectarse por un trazador específico tubular como es el DMSA⁽³⁾.

Por estas limitaciones no debe inferirse la conveniencia de practicar una gammagrafía DMSA en todas las situaciones más o menos sugestivas de ITU, ni mucho menos entenderse como una exploración rutinaria a realizar en el SFSF. Si estimamos, en cambio, que en pacientes pediátricos seleccionados con SFSF, en los que ya se hayan descartado otras posibles causas de su fiebre y en los que los urocultivos planteen dificultades de interpretación, el clínico debe considerar la posibilidad de efectuar un scan DMSA, pues de resultar positivo le permitirá establecer el diagnóstico de pielonefritis, abordar con garantías el tratamiento antibiótico empírico y programar los estudios complementarios necesarios para su estudio y seguimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benito J, Sánchez J, Mintegui S, Montejo M. Infección urinaria en el lactante: Comprobación por punción suprapubica del rendimiento del cultivo de orina obtenido por bolsa perineal. *An Esp Pediatr* 1996; **45**:149-152.
2. Rushton HG. The evaluation of acute Pyelonephritis and renal scarring with technetium ^{99m}-dimercaptosuccinic acid renal scintigraphy: evolving concepts and future directions. *Pediatr Nephrol* 1997; **11**:108-120.
3. Stokland E, Hellström M, Jacobsson B, Jodal U, Lundgren P, Sixt R. Early ^{99m}Tc dimercaptosuccinic acid (DMSA) scintigraphy in symptomatic first-time urinary tract infection. *Acta Paediatr* 1996; **85**:430-436.
4. Rodríguez-Soriano J, Vallo A, Ariceta G, et al. Infección urinaria y nefropatía por reflujo. *An Esp Pediatr* 1995, Supl 71:149.
5. Castelló F, Vilaplana E, Yeste D, Roca I, Enriquez G. Gammagrafía con ^{99m}Tecnecio-ácido dimercaptosuccinico en el estudio de la primera infección urinaria del lactante. *An Esp Pediatr* 1995; **42**:118-122.
6. Espinosa L, Martínez MJ, Peña A, Díaz M, Coya JA, Navarro M. ¿Sobrevaloración diagnóstica de PNA en menores de 2 años o baja sensibilidad del DMSA?. *An Esp Pediatr* 1996; **45**:235.
7. Wikstad Y, Hannertz L, Karlsson A, Eklö A-C, Olling S, Aperia A. ^{99m}Tc DMSA scintigraphy in the diagnosis of acute pyelonephritis in rats. *Pediatr Nephrol* 1990; **4**:331-334.