



Reacción anafilactoide en hemodiálisis: interacción de inhibidores del enzima de conversión con membranas no PAN 69

L. Quiñones, A. Suárez Laurés y A. Pobes

Servicio de Nefrología. Hospital de Cabueñes. Gijón. Asturias.

Sr. Director:

Durante el procedimiento de hemodiálisis se produce un contacto íntimo entre el torrente sanguíneo del paciente y el líquido dializante, separados por una membrana semipermeable. Esta situación, en que se fundamenta el proceso de intercambio por difusión y convección de agua y solutos, no está exenta de riesgos.

Así, se han descrito varios tipos de reacciones a la membrana de hemodiálisis¹, clasificadas según el momento, la gravedad y la etiología de las mismas en tipo A y B. El tipo A ocurre en los primeros 10 minutos, puede ser grave, y se debe fundamentalmente a efectos del óxido de etileno² utilizado como esterilizante de material, desechos de productos de limpieza y más raramente a la heparina y a la generación de niveles muy elevados de bradiquinina³ en relación con la utilización de membranas de carga negativa (principalmente AN 69) en pacientes tratados con inhibidores del enzima de conversión^{4,5}. El tipo B ocurre a los 15 a 30 minutos de iniciada la sesión, es más leve y se debe a la activación de complemento mediada por los filtros de celulosa no modificados⁶.

Hay que señalar el hecho de que estas reacciones son cada vez menos frecuentes por el abandono de la utilización del óxido de etileno y de las membranas antiguas de celulosa. No obstante, el uso de inhibidores del enzima de conversión está muy extendido en la población dializada, por lo que no es de extrañar que aún existan casos como el que pasamos a referir a continuación.

Se trata de una paciente de 43 años de edad diagnosticada de insuficiencia renal crónica secundaria a reflujo vesicoureteral. Durante su sesión habitual de hemodiálisis utilizando como filtro membrana de

polisulfona, experimenta una sensación de prurito palmar e hinchazón lingual nada más iniciado el proceso, inmediatamente después episodio de hipotensión con pérdida de consciencia, cianosis y edema facial. Tras suspensión de la sesión sin devolver la sangre a la paciente, y medidas habituales de soporte con antihistamínicos endovenosos y corticoides a dosis altas, la paciente se recupera plenamente. En sesiones de hemodiálisis posteriores utilizando fibra EVAL y heparina sódica en lugar de heparina de bajo peso molecular, el proceso si bien no tan agudo, volvía a repetirse. La determinación de anticuerpos óxido de etileno y las cifras de complemento fueron normales. Solamente la suspensión de la terapia antihipertensiva con Ramipril consiguió revertir el proceso y continuar dializándose con normalidad, independientemente de filtro, heparina, monitor, etc.

Hay que señalar que la toma de Ramipril se venía realizando desde meses antes sin ningún problema y dializándose con el mismo material. Las reacciones anafilactoides por inhibidores del enzima de conversión están ampliamente descritas en la literatura⁷. También lo están en relación con el uso de membranas de cargas negativas (poliacrilonitrilo) durante la hemodiálisis^{4,5,8}. Una característica general de estos episodios en relación con estos fármacos es su aparición inesperada, muchas veces tardía, después de semanas, meses y hasta años desde el comienzo de la toma. Clínicamente afectan fundamentalmente a la cara y cuello, y característicamente producen edema de lengua, pudiendo progresar a edema de glotis y compromiso vital.

En nuestro caso, asistimos a un cuadro clínico muy llamativo, de presentación clínica como prurito palmar, habiéndose descrito previamente el eritema palmar como característicos en algunos casos. También el tipo de filtro no es el del que habitualmente puede esperarse una reacción de este tipo (polisulfona, no poliacrilonitrilo). Sin embargo, al haberse descartado otro tipo de agentes causales como el óxido de etileno, heparina, etc., y sobre todo la desaparición del cuadro clínico tras retirada de inhibidores del enzima de conversión, aun siguiendo con el mismo material

Correspondencia: Alfonso Pobes Martínez de Salinas
Servicio de Nefrología
Hospital Universitario de Cabueñes
Camino de los Prados, 395
Gijón. Asturias (España)
E-mail: 985277891@infonegocio.com

de diálisis, nos hace concluir en una reacción anafilactoide de este tipo. La causa fisiopatológica es la inhibición de la degradación de bradiquinina liberada al contacto de la sangre del paciente con la membrana de hemodiálisis. Los inhibidores del enzima de conversión impiden la metabolización de esta substancia, generándose el cuadro clínico, que no puede definirse como anafiláctico sino como anafilactoide.

BIBLIOGRAFÍA

1. Daurgidas JT, Ing TS: First use reactions during hemodialysis. A definition of subtypes. *Kidney Int Suppl* 24: S37, 1988.
2. Lemke HD, Hudland A, Schaefer RM: Hypersensitivity reactions during hemodialysis: role of the complement fragments and ethylene oxide antibodies. *Nephrol Dial Transplant* 5: 264, 1990.
3. Verresen L, Fink E, Lemke H, Vanrenterhem Y: Bradykinin is a mediator of anaphylactoid reactions during hemodialysis with AN69 membranes. *Kidney Int* 45: 1497-1503, 1994.
4. Parnes EL, Shapiro WB: Anaphylactoid reactions in hemodialysis patients treated with the AN69 dialyzer. *Kidney Int* 40: 1148, 1991.
5. Kammerl MC, Schaefer RM, Schweda F, Schreiber M, Riegger GA, Kramer BK: Extracorporeal therapy with AN69 membranes in combination with ACE inhibition causing severe anaphylactoid reactions: still a current problem? *Clin Nephrol* 53; 6: 486-8, 200.
6. Hakim RM, Breillat J, Lazarus JM, Port FK: Complement activation and hypersensitivity reactions to dialysis membranes. *N Engl J Med* 311: 878, 1984.
7. García Dumpiérrez A, Almeida L, Blanco C, Castillo R, Ortega N, Carrillo T: *Alergol Inmunol Clin* 15: 396-399, 2000.
8. Muñoz D, Viana Apraiz F, Urrutia Echevarría I, Ibáñez Fernández E, Fernández de Lores L: Reacción anafilactoide en dos pacientes en hemodiálisis y tratados con inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA). *Rev Esp Alergol Inmunol Clin* 14: 140-5, 1999.