

TÍTULO:

HEMORRAGIA INTRACRANEAL EN DIÁLISIS

Autores:

Julen Ocharan-Corcuera

María del Carmen Natalia Espinosa-Furlong

Centro:

1.- Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Bizkaia. España.

2.- IMSS. HRG#2. CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO.

Correspondencia:

JULEN OCHARAN-CORCUERA. Correo electrónico:
julenocharan@yahoo.es



Resumen:

Es una complicación grave, de riesgo vital, relativamente frecuente en los enfermos en diálisis. La elevada susceptibilidad se relaciona con la HTA y la anticoagulación durante la diálisis. Además, en los pacientes con poliquistosis renal hay una frecuencia incrementada de aneurismas intracraneales. Se trata habitualmente de una hemorragia intracerebral no traumática o una hemorragia subaracnoidea procedente de un aneurisma congénito o una malformación arteriovenosa. La más frecuente es un sangrado espontáneo intracerebral en la vecindad de la cápsula interna, el tálamo o los ganglios basales.

Palabras clave:

Diálisis. Hemorragia intracelular. Síndromes clínicos. Aneurismas intracraneales.

HEMORRAGIA INTRACRANEAL.

Es una complicación grave, de riesgo vital, relativamente frecuente en los enfermos en diálisis.

Causa.

La elevada susceptibilidad se relaciona con la HTA y la anticoagulación durante la diálisis. Además, en los pacientes con poliquistosis renal hay una frecuencia incrementada de aneurismas intracraneales. Se trata habitualmente de una hemorragia intracerebral no traumática o una hemorragia subaracnoidea procedente de un aneurisma congénito o una malformación arteriovenosa. La más frecuente es un sangrado espontáneo intracerebral en la vecindad de la cápsula interna, el tálamo o los ganglios basales.

Síntomas/signos:

Hemorragia de la cápsula interna o el tálamo: produce pérdida brusca de conciencia y puede aparecer hemiplejía y hemihipoestesia del lado contralateral a la lesión. Pueden presentarse convulsiones, hipertensión, respiración estertorosa y desviación conjugada de la mirada hacia el lado de la lesión. Una midriasis fija o la aparición de respiración de Cheyne-Stokes indica compresión del tronco y un pésimo pronóstico.

La “rotura” de la hemorragia al ventrículo lateral es también de muy mal pronóstico. Los síntomas clínicos aparecen abruptamente y consisten en rigidez de nuca y trastornos autonómicos caracterizados por diaforesis profusa y oscilaciones marcadas de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca.

La hemorragia intracerebral puede llevar a una variada gama de rigideces y posturas de descerebración. Estas manifestaciones no tienen valor importante de localización, pero implican mal pronóstico. La hemorragia del tronco va acompañada por una rápida pérdida de

conciencia, signos piramidales bilaterales y desaparición de los movimientos oculares reflejos con pupilas puntiformes reactivas. Los ojos están característicamente fijos en una posición central y sin movimiento a la rotación de la cabeza.

Hemorragia cerebelosa: se caracteriza por vértigo persistente, náuseas, vómitos, desviación conjugada de la mirada hacia el lado opuesto de la lesión, pupilas isocóricas y reactivas y ausencia de parálisis o trastornos sensitivos. El paciente no puede andar ni sentarse.

Hemorragia subaracnoidea: la etiología de este cuadro en los pacientes en diálisis suele ser multifactorial, aunque se ha implicado como elemento fundamental la anticoagulación excesiva. Otros factores implicados son la hipertensión arterial, el incremento de presión en el líquido intracraneal por edema cerebral, la diálisis hiperosmolar, la existencia de trastornos neurológicos previos, los cambios intensos en el peso corporal o en la presión arterial y, naturalmente, los traumatismos.

Inicialmente se presenta como cefalea severa sin focalidad. Es frecuente que aparezcan náuseas, vómitos y mareo; la irritabilidad, las convulsiones y la agitación no son raras. Generalmente hay alguna alteración del nivel de conciencia. La regla es que no haya signos de focalidad, aunque puede aparecer una parálisis del tercer par si el sangrado se origina en la comunicante posterior de la carótida interna. La salida de sangre al espacio subaracnoideo produce trastornos de la función autonómica. Puede haber hipotensión o hipertensión, bradicardia o taquicardia, diaforesis y fiebre.

Hemorragia epidural: es un fenómeno agudo asociado con traumatismo craneal, casi siempre una fractura de cráneo.

El hematoma subdural es una lesión de lento desarrollo entre la dura y la aracnoides. Habitualmente existe una historia de un traumatismo craneal previo, en ocasiones mínimo. En los pacientes en diálisis se ha relacionado claramente con el uso de dicumarínicos para mantener la permeabilidad de los accesos vasculares, razón por la que se desaconseja el uso de estos fármacos para tal indicación. La presentación clínica incluye cefalea, náuseas, vómitos, hipertensión arterial, desorientación, cambios en el nivel de conciencia (raramente convulsiones) y signos neurológicos frecuentemente bilaterales.

El diagnóstico debe realizarse por TAC ante la menor sospecha. La punción lumbar no es necesaria y puede precipitar una herniación del tronco. En alguna ocasión puede ser preciso realizar una arteriografía.

El diagnóstico diferencial se establecerá fundamentalmente con el síndrome de desequilibrio; en este último los síntomas mejoran o desaparecen al continuar el tratamiento, son raros los signos focales o multifocales y el paciente queda libre de síntomas a las 8-10 horas postdiálisis. Por el contrario, la hemorragia suele aparecer en pacientes estables; los síntomas son fluctuantes; aparecen signos focales o multifocales y de irritación meníngea, la cefalea es extremadamente intensa y existe una persistente interdiálisis.

Peculiaridades en su manejo.

El manejo de una hemorragia intracraneal en un paciente en hemodiálisis presenta aspectos especialmente problemáticos, sobre todo los referidos al tratamiento dialítico. Ello se debe a que, por un lado, la hemodiálisis incrementa de forma transitoria la presión intracraneal, lo que en estos pacientes puede suponer un rápido deterioro de su situación clínica y la muerte. Por otra parte, la necesidad de anticoagulación durante la diálisis puede producir una dramática extensión de la hemorragia, con empeoramiento de la situación del paciente. Por tanto, desde el momento del diagnóstico debe demorarse la diálisis en lo posible mediante controles electrolíticos frecuentes y un manejo restrictivo del aporte de líquidos y



potasio. Cuando la diálisis debe realizarse se hará de forma “suave” para evitar un incremento de la presión intracraneal por desequilibrio osmótico. Se empleará un dializador de baja superficie y un flujo de 100 a 150 ml/minuto. Se realizará una diálisis sin heparina estricta mediante predilución y lavados con suero. Por lo demás el manejo incluirá el traslado a la UCI con las medidas apropiadas al caso, facilitar dexametasona Fortecortín®, para reducir el edema cerebral y la evaluación de la indicación quirúrgica en el caso de lesiones traumáticas, sangrado superficial o tratamiento de aneurismas. El pronóstico de la hemorragia intracraneal es, casi invariablemente, fatal en estos enfermos.

Aspectos peculiares de los pacientes con poliquistosis renal del adulto.

En los pacientes con poliquistosis renal autosómica dominante, la aparición de una cefalea o un dolor facial inusual e intenso debido a una pequeña hemorragia “centinela” precede en semanas o meses a más de la mitad de los casos de rotura de aneurisma, por lo que debe realizarse arteriografía urgente si aparece esta sintomatología. Por otra parte, los enfermos que sobrevivan a un episodio de rotura de aneurisma deben someterse a un seguimiento estricto con reiteración de los estudios angiográficos.

Aquellos pacientes asintomáticos con algún caso familiar de rotura de aneurisma deben también estudiarse debido a la tendencia a la agregación familiar de estos episodios. Se ha recomendado que los estudios de despistaje en estos casos se inicien a partir de los 18 años de edad.

Bibliografía recomendada:

- 1.- Cloonan CC, Gattrell CB, Cushner HM. Emergencies in continuous dialysis patients: Diagnosis and management. Am J Emerg Med. 1990; 8: 134-148.
- 2.- Khan IH, Catto GRD, Edward N, MacLeod AM. Death during the first 90 days of dialysis: a case control study. Am J Kidney Dis. 1995; 25: 276-280.
- 3.- Nisseson AR. Dialysis therapy in the elderly patient. Kidney int. 1993; 43: S51-S57.
- 4.- Blagg CR. Acute complications associated with hemodialysis. En: Maher F, ed. Replacement of renal function by dialysis. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1989, pp. 750-751.
- 5.- Jamerson MD, Wiegmann TB. Principles, uses, and complications of hemodialysis. Med Clin N Am. 1990; 74: 945-960.
- 6.- Maher JF, Schreiner GE. Hazards and complications of dialysis. N Engl J Med. 1965; 273: 370-377.
- 7.- Ismail N, Hakim R. Hemodialysis. En: Glasscock RJ, ed. Current therapy in nephrology and hypertension (3rd ed.), 1992, Mosby-Year Book, St. Louis 1992, pp. 306-322.
- 8.- Bregman H, Daugirdas JT, Ing TS. Complications during hemodialysis. En: Daugirdas JT, Ing TS, eds. Handbook of dialysis. Little Brown and Company. Boston 1988, pp. 106-120.
- 9.- Welik RA, Josselson J, Shen SY, Reed WR, Sadler JH. Repeated low-dose streptokinase infusions into occluded permanent, central-venous hemodialysis catheters. Kidney int. 1987; 31: 1210-1212.
- 10.- Lawson M, Bottino JC, Hurtubise MR, McCredie KB. The use of urokinase to restore the patency of occluded central venous catheters. Am J I.V. Ther and Clin Nutr. 1982; 9: 29-32.



- 11.- Ward MK, Shadfort M, Hill AVL, Kerr DNS. Air embolism during haemodialysis. Br Med J. 1971; 3: 74-78.
- 12.- Gerhardt RE, Koethe JD, Glickman JD, Ntoso KA, Hugo JP, Wolf Cj, Acid dialysate correction of metabolic alkalosis in renal failure. Am J Kidney Dis. 1995; 25: 343-345.
- 13.- Ayus JC, Olivero JJ, Adroque HJ. Alkalemia associated with renal failure. Arch Intern Med. 1980; 140: 513-515.
- 14.- Sethi D, Curtis JR, Topham DL, Gower PE. Acute metabolic alkalosis during haemodialysis. Nephron. 1989; 51: 119-120.
- 15.- Quintanilla A, Singer I. Metabolic alkalosis in the patient with uremia. Am J Kidney Dis. 1991; 17: 591-595.
- 16.- Morey A, et al. Alcalosis metabolica como complicación de la hemodiálisis con bicarbonato. Nefrología. 1995; 15: 175-177.
- 17.- Williams DJ, Jugurnauth J, Harding K, Woolfson RG, Mansell MA. Acute hipernatremia during bicarbonate-buffered haemodialysis. Nephrol Dial Transplant. 1994; 9: 1170-1173.
- 18.- Fortner RW, Nowakowski A, Carter CB, King LH, Knepshield JH. Death due to overheated dialysate during dialysis. Ann Intern Med. 1970; 73: 443-444.
- 19.- Hudson S, Taylor JE, Stewart WK. Undetected excessive ultrafiltration and serious haemodialysis during maintenance haemodialysis. Nephrol Dial Transplant. 1993; 8: 477-479.
- 20.- Gordon SM, Bland LA, Alexander SR, Newman HF, Arduino MJ, Jarvis WR. Hemolysis associated with hydrogen peroxide at a pediatric dialysis center. Am J Nephrol. 1990; 10: 123-127.
- 21.- Said R, Quintanilla A, Levin N, Ivanovich P. Acute hemolysis due to profound hypo-osmolality. Journal of Dialysis. 1977; 1: 447-452.



- 22.- Sweet SJ, McCarthy S, Steingart R, Callahan T. Hemolytic reactions mechanically induced by kinked hemodialysis lines. *Am J Kidney Dis.* 1996; 27: 262-266.
- 23.- Lara A, Ortega R, Jarava C, Palma A. Hemolisis aguda severa intradiálisis y ultrafiltración excesiva no detectada. *Nefrologia.* 1994; 14: 361-362.
- 24.- Blumberg A, Häusermann M, Strub B, Jenzer HR. Cardiac arrhythmias in patients on maintenance hemodialysis. *Nephron.* 1983; 33: 91-95.
- 25.- Ifudu O, Miles AM, Friedman EA. Hemodialysis immediately after acute myocardial infarction. *Nephron.* 1996; 74: 104-109.
- 26.- Rombola G, Colussi G, De Ferrari ME, Frontini A, Minetti L. Cardiac arrhythmias and electrolyte changes during haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 1992; 7: 318-322.
- 27.- Morrison G, Michelson EL, Brown S, Morganroth J. Mechanism and prevention of cardiac arrhythmias in chronic hemodialysis patients. *Kidney Int.* 1980; 17: 811-819.
- 28.- Ko W, Kreiger KH, Isom OW. Cardiopulmonary bypass procedures in dialysis patients. *Am Thorac Surg.* 1993; 55: 677-684.