

Autoevaluación sobre la alteplasa

¿Puede usted responder a las preguntas relativas a los efectos beneficiosos y a los riesgos de este medicamento que se utiliza para eliminar los coágulos?

MARCY PORTNOFF GEVER, PharmD, MeD

La alteplasa recombinante es una enzima fibrinolítica utilizada para la disolución de los coágulos sanguíneos en los pacientes con embolia pulmonar (EP) aguda, infarto de miocardio (IM) agudo y accidente cerebrovascular isquémico agudo. La alteplasa también está indicada en el tratamiento de la oclusión de los catéteres venosos centrales. Elaborado mediante tecnología recombinante de ADN, este fármaco que disuelve los coágulos también se denomina activador del plasminógeno tisular recombinante (rt-PA). Vamos a comprobar si usted puede responder a las preguntas frente a algunos de los aspectos convencionales de la alteplasa.

Pregunta. ¿Cómo se administra la alteplasa?

Respuesta. La alteplasa se comercializa en forma de viales de polvo liofilizado de 2, 50 y 100 mg para su reconstitución e inyección, con administración posterior mediante bolo intravenoso o perfusión intravenosa en el tratamiento de la EP aguda, el IM agudo y el accidente cerebrovascular. (Para los detalles, véase la información de prescripción que acompaña al medicamento.)

P. ¿Cuál es la dosis habitual en el adulto?

R. La dosis depende del proceso patológico que hay que tratar y del régimen de dosis prescrito. Debe leerse con detenimiento el prospecto que acompaña al medicamento para conocer los detalles de las dosis en los pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo, IM agudo y EP aguda, y también para utilizarlo en los casos en que es necesario eliminar la obstrucción en un catéter venoso central.

P. ¿Qué efectos adversos se pueden producir?

R. Los riesgos más habituales asociados a la alteplasa son el sangrado, los hematomas, las hemorragias gastrointestinal, genitourinaria o intracraneal, y la hemorragia en la zona del catéter. Otras reacciones adversas frecuentes son hipotensión, fiebre y reoclusión coronaria tras la trombólisis. Los pacientes con IM agudo muestran riesgo de arritmias y de bloqueo auriculoventricular. Algunos pocos pacientes presentan reacciones de

hipersensibilidad graves, como anafilaxia, aunque de manera muy infrecuente.

P. ¿Cuáles son las precauciones y contraindicaciones que debe tener en cuenta cuando administra alteplasa?

R. En los pacientes que están recibiendo tratamiento por IM o EP, la alteplasa está contraindicada en las situaciones que pueden incrementar el riesgo de hemorragia como los cuadros de hemorragia interna activa, los antecedentes de accidente cerebrovascular hemorrágico, el traumatismo craneoencefálico durante los 3 últimos meses, la hipertensión grave y no controlada, la cirugía intracraneal o de columna reciente, la existencia de diátesis hemorrágica conocida o la presencia de tumor, malformación arteriovenosa o aneurisma intracraneales. En los pacientes tratados por accidente cerebrovascular isquémico agudo, la alteplasa está contraindicada en los casos de presencia o antecedentes de hemorragia intracraneal; cuando se sospecha una hemorragia subaracnoidea; en los pacientes con antecedentes recientes (durante los 3 últimos meses) de cirugía intracraneal o sobre la columna vertebral, traumatismo craneoencefálico grave o accidente cerebrovascular hemorrágico; en las situaciones de hipertensión no controlada, en los pacientes con convulsiones durante el accidente cerebrovascular; cuando existe una hemorragia interna activa; en los pacientes con diátesis hemorrágica conocida, y en los pacientes con tumor, malformación arteriovenosa o aneurismas intracraneales.

Para disminuir el riesgo de hemorragia excesiva, es necesario minimizar las punciones arteriales y venosas (hay información completa en el prospecto que acompaña al medicamento).

Debido a que en el tratamiento de los pacientes con IM agudo y EP aguda se suelen utilizar simultáneamente anticoagulantes y alteplasa, es necesaria una vigilancia muy estrecha de las complicaciones hemorrágicas en el paciente.

P. ¿Qué fármacos presentan interacción con la alteplasa?

R. La administración simultánea de alteplasa y de cualquier medicamento que incremente el riesgo de sangrado puede dar lugar a hemorragia. Entre estos fármacos están los anticoagulantes como la warfarina, la heparina, la heparina de bajo peso molecular y los medicamentos que alteran la función plaquetaria, como el dipiridamol, el abciximab y el ácido acetilsalicílico.

Debido a que los anticoagulantes constituyen, junto con la alteplasa, un tratamiento habitual en los pacientes con IM agudo y EP aguda, es necesaria una vigilancia estrecha del paciente para descartar la aparición de complicaciones hemorrágicas.

P. ¿Qué tipo de vigilancia debe usted realizar en un paciente que está recibiendo alteplasa?

R. Debe descartar la aparición de hemorragia y hematomas en la piel, así como la aparición de estas complicaciones en órganos o cavidades internas. Es necesario comprobar del tiempo de protrombina, el cociente normalizado internacional (INR) y el tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPA), comparando, siempre que sea posible, los valores existentes durante el tratamiento con los que había antes del inicio del mismo (la alteplasa se puede iniciar antes de que se conozcan los resultados del estudio de la coagulación inicial).

En los pacientes tratados por accidente cerebrovascular isquémico agudo hay que interrumpir la infusión de alteplasa si su tiempo de protrombina es

superior a 15 s, si su INR es mayor de 1,7 o si el TTPA está elevado. Además, hay que comprobar con frecuencia la presión arterial (PA) para comprobar que sus cifras están controladas.

Si el paciente está recibiendo tratamiento por un IM agudo, hay que comprobar los signos de reperfusión cardíaca, como la desaparición del dolor torácico y de las alteraciones en el electrocardiograma.

Al utilizar alteplasa para eliminar la oclusión de un catéter venoso central, se debe comprobar la función del catéter intentando la aspiración de sangre. ①

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

American Hospital Formulary Service. Bethesda, Md., American Hospital Formulary Service, 2002.

Konstantinides, S., et al.: "Heparin Plus Alteplase Compared with Hep-arin Alone in Patients with Submassive Pulmonary Embolism," *The New England Journal of Medicine*. 347(15):1143-1150, October 10, 2002.

Nursing2004 Drug Handbook, 24th edition. Philadelphia, Pa., Lippincott Williams & Wilkins, 2004.

Marcy Portnoff Gever es consultora de farmacia y educadora en su consulta privada, en Ringoes, New Jersey, Estados Unidos.

DE ACTUALIDAD

Los antagonistas de la vasopresina pueden reforzar el tratamiento de la insuficiencia cardíaca

■ Los diuréticos constituyen el aspecto fundamental en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca, aunque pueden causar alteraciones electrolíticas y pueden empeorar la función renal. En un nuevo estudio se ha señalado que la administración de tolvaptano (un antagonista de la vasopresina) junto al tratamiento convencional puede reducir el volumen líquido en los pacientes con insuficiencia cardíaca, sin alterar el equilibrio electrolítico ni la función renal.

En el estudio, 319 pacientes fueron distribuidos de manera aleatoria para recibir 30, 60 o 90 mg/día de tolvaptano por vía oral o placebo, además del tratamiento convencional en el que se incluían diuréticos sin efecto de retención del potasio. Los participantes en el estudio presentaban una fracción de eyección ventricular izquierda inferior al 40%, habían sido hospitalizados por insuficiencia cardíaca y mostraban signos y síntomas de congestión sistémica a pesar del tratamiento convencional.

Al cabo de 24 h del tratamiento, los pacientes de los grupos de tolvaptano mostraron una disminución del peso corporal, en comparación con los que recibieron placebo, pero no presentaron modificaciones en la frecuencia cardíaca ni en la presión arterial, y tampoco mostraron hipocolemia ni empeoramiento de la función renal.

Fuente: Gheorghide M, et al, en nombre del grupo Acute and Chronic Therapeutic Impact of a Vasopressin Antagonist in Congestive Heart Failure (ACTIV in CHF) Investigators. Effects of tolvaptan, a vasopressin antagonist, in patients hospitalized with worsening heart failure. A randomized controlled trial. *JAMA*. 28 de abril de 2004.

Identificación de un nuevo síndrome de arritmia cardíaca

■ Un equipo de investigadores del Duke University Medical Center en Durham, Carolina de Norte, Estados Unidos, y del Howard Hughes Medical Institute en Chevy Chase, Mariland, Estados Unidos, ha identificado un nuevo síndrome hereditario de arritmia cardíaca que puede causar la muerte súbita en pacientes jóvenes.

Este síndrome está relacionado con mutaciones en el gen *ankyrina-B*, que codifica una proteína implicada en la regulación de la actividad eléctrica del corazón. Las arritmias habían sido clasificadas previamente en el grupo del síndrome del intervalo QT largo, pero los investigadores señalaron que los pacientes con la mutación en el gen de la ankyrina-B no presentaban prolongación del intervalo QT. Dado que la ankyrina-B se localiza en las células nerviosas cardíacas y también en las células musculares de aurículas y ventrículos, los investigadores consideran que puede desempeñar un papel importante en otros aspectos de la función cardíaca.

La recomendación es la realización de pruebas genéticas en todos los familiares de pacientes que presentan muerte súbita por causas cardíacas; además, los investigadores señalan que los bloqueadores beta parecen ser eficaces para el control de estas arritmias. ①

Fuente: Mohler P, et al. A cardiac arrhythmia syndrome caused by loss of ankyrin-B function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 15 de junio de 2004, <http://www.pnas.org>