

Administración de inmunoglobulina

KELLI ROSENTHAL, RN,BC, ANP, APRN,BC, CRNI, MS

LA INMUNOGLOBULINA administrada por vía intravenosa (IGIV) puede ayudar a tratar o prevenir algunas enfermedades cuando el sistema inmunitario del paciente no está a la altura de la tarea. Las inmunoglobulinas, o anticuerpos, tienen 5 formas de presentación, cada una de ellas con su propia estructura y función. Las 5 inmunoglobulinas están, en distintas cantidades, en las IGIV preparadas comercialmente.

Las indicaciones aprobadas para las IGIV varían según las marcas, pero en general las IGIV están indicadas para las inmunodeficiencias primarias, la trombocitopenia inmunitaria, el síndrome de Kawasaki, el trasplante de células madre hematopoyéticas en pacientes de más de 20 años de edad, la leucemia linfocítica crónica de células B y la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) tipo I en pacientes pediátricos. Sin embargo, hasta al 70% de los pacientes a los que se administra IGIV se les prescribe para una indicación inadecuada, como la miastenia grave.

Cómo funciona la IGIV

La inmunoglobulina confiere la inmunidad pasiva a través de los anticuerpos presentes en la mezcla de plasma de los donantes que contienen los preparados de IGIV. Los donantes son seleccionados cuidadosamente y el preparado es sometido a los procesos de desactivación vírica para reducir el riesgo de infección del receptor.

Aunque no está del todo claro cómo funciona la IGIV para reforzar la inmunidad, los especialistas proponen diversas teorías:

- Debido a que se obtiene de donantes sanos, la IGIV puede proporcionar los anticuerpos que no están presentes en los pacientes inmunodeficientes.
- La administración de IGIV puede activar un sistema inmunitario que está siendo forzado a reducir el ritmo, disminuyendo la actividad autoinmunitaria.
- En pacientes con enfermedades autoinmunitarias, la IGIV también puede proporcionar una señal de reclamo para

que se enfrente a un sistema inmunitario hiperactivo, y de este modo ahorrarle esfuerzos al paciente.

Administración de las IGIV

Los protocolos de preparación, almacenamiento y administración varían para los diferentes preparados de IGIV; siga, pues, las instrucciones del fabricante. Sea cual sea la marca, la IGIV debe administrarse a través de una vía intravenosa (i.v.) dedicada tan sólo a este uso. No combine nunca 2 marcas de IGIV y no mezcle la IGIV con otros fármacos ni las introduzca en el envase de otras perfusiones.

Algunos preparados liofilizados deben disolverse antes de administrarlos. Debido a que algunas marcas de IGIV permanecen estables, en disolución, durante tan sólo 2 o 3 h, no prepare la solución hasta *después* de que haya instaurado el acceso i.v. y usted esté preparada para administrarla. Cuando disuelva el preparado, deje que el líquido disuelva el polvo, después dele vueltas a los viales lentamente o hágalos girar entre las palmas de sus manos para mezclar la solución. (No agite los viales, pues podrían alterarse las proteínas.)

Si el circuito i.v. está incluido en el envase del preparado, empléelo para administrar la perfusión de IGIV. Además, algunos preparados necesitan ser filtrados; las instrucciones del producto especifican el tamaño del filtro que debe utilizar.

Antes de administrar la perfusión, revise las instrucciones del preparado, el procedimiento de perfusión, las indicaciones para el tratamiento, las reacciones adversas y las medidas que ha de tomar si se producen complicaciones. Dígame al paciente que le avise si nota alguna sensación extraña durante la perfusión, como sofocos o disnea.

Las reacciones anafilácticas son poco frecuentes y afectan a menos del 5% de los pacientes. Si está prescrito, premedique al paciente con difenhidramina, paracetamol o metilprednisolona succinato sódico para reducir los riesgos.

Puesto que la IGIV es una solución bastante concentrada, adminístrela a través de una vena gruesa y un catéter

corto para conseguir una hemodilución adecuada o utilice una vía central. En los pacientes que necesitan perfusiones de por vida puede ser útil la implantación de un acceso.

Valore los ruidos cardíacos y pulmonares del paciente y tómelo los signos vitales antes de iniciar la perfusión. Tenga al lado de la cama un botiquín de fármacos de urgencia y un equipo de vías respiratorias.

Por regla general, la perfusión inicial de IGIV se administra a la concentración más baja para valorar la tolerancia del paciente al tratamiento. Existen IGIV más concentradas para los pacientes que no pueden tolerar los altos volúmenes de líquidos asociados a las dosis más grandes de IGIV.

Habitualmente, la IGIV se perfunde durante 2 o 3 h. Siga las instrucciones del fabricante para los ritmos de perfusión máximos, que difieren a razón de la dosis y el diagnóstico, la superficie corporal y los antecedentes clínicos del paciente. Controle los signos vitales del paciente durante la perfusión. Cuando haya finalizado, siga el protocolo de su institución para eliminar los viales.

Continúe controlando el estado de hidratación del paciente durante unos cuantos días tras la administración de la IGIV o enséñele a él o a los cuidadores familiares a hacerlo en su casa. Dígame al paciente que comunique los signos y síntomas de una reacción adversa a la perfusión, como fiebre, eritema, disnea, rigidez de nuca o cefaleas intensas.

Los efectos beneficiosos de la IGIV duran sólo un corto tiempo, y probablemente el paciente necesitará que se le repitan las perfusiones. La frecuencia del tratamiento depende del trastorno que se esté tratando.

Afrontar los problemas

Aunque la IGIV, por regla general, es segura y eficaz, el tratamiento comporta algunos riesgos:

- *Reacción a la perfusión.* Si el paciente presenta signos y síntomas de una reacción a la perfusión, reduzca su ritmo de goteo. Con frecuencia, las reacciones a la perfusión se relacionan con un ritmo de goteo demasiado rápido, así que algunas instituciones exigen una bomba de perfusión para controlar estrictamente el ritmo de goteo.

Si se produce una reacción grave a la perfusión (insuficiencia respiratoria, hipotensión, alteración del nivel de conciencia), interrumpa la perfusión inmediatamente, mantenga el acceso i.v., pida ayuda y administre los fármacos de urgencia según sea necesario, siguiendo el protocolo de la institución.

- *Insuficiencia renal.* Vigile a su paciente para detectar la disminución de la diuresis y la deshidratación. Antes y después de la administración de la IGIV, obtenga las concentraciones en sangre del nitrógeno ureico y la creatinina. Si la IGIV que está administrando contiene sacarosa, no supere un ritmo de goteo de 3 mg/kg/min. Debido a su osmolaridad,

las soluciones de IGIV que contienen sacarosa están contraindicadas en los pacientes mayores de 65 años, en los que tienen una insuficiencia cardíaca y en los que presentan una concentración sérica de creatinina superior a 2 mg/dl. Si está prescrito, administre a estos pacientes un preparado isoosmótico de IGIV.

- *Meningitis aséptica.* Esta reacción, poco frecuente, es más probable que se produzca en los pacientes que nunca han recibido tratamiento con IGIV a los que se le administran dosis elevadas o perfusiones rápidas.

- *Hiperviscosidad de la sangre.* La concentración de IGIV puede llevar a un incremento de la viscosidad de la sangre y a la agregación plaquetaria, que a su vez pueden provocar complicaciones tromboticas como la trombosis venosa profunda, la embolia pulmonar, la apoplejía o el infarto de miocardio. **U**

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

Dalakas MC. The use of intravenous immunoglobulin in the treatment of autoimmune neuromuscular diseases: Evidence-based indications and safety profile. *Pharmacology & Therapeutics*. 102(3):177-193, June 2004.

Sacher RA, IVIG Advisory Panel. Intravenous immunoglobulin consensus statement. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 108(4, Suppl.): S139-S146, October 2001.

Kelli Rosenthal es presidenta y directora jefe de la ResourceNurse Continuing Education, Inc., de Long Beach, Nueva York, y presidenta de la Association for Vascular Access. Este artículo ha sido adaptado y puesto al día a partir de "Un salto inicial para el sistema inmunitario", *Nursing made Incredibly Easy!*, de K. Rosenthal, noviembre/diciembre 2005.