

### Introdução às imunoglobulinas

Uma imunoglobulina ou anticorpo é uma proteína em forma de Y, produzida pelos plasmócitos (dos linfócitos B) e ajuda a identificar e neutralizar objetos estranhos, como bactérias ou vírus. Estes objetos estranhos são referidos como antígenos. Os anticorpos são formados quando o corpo encontra um antígeno e estes são especificamente produzidos para combater apenas um tipo de antígeno. É possível medir os anticorpos no sangue após a vacinação para avaliar se o doente reagiu à vacina. As imunoglobulinas também promovem a fagocitose, ajudam na neutralização dos vírus e ativam o sistema complementar.

As imunoglobulinas são extraídas das doações de plasma. Para minimizar o risco de infecções transmitidas por via sanguínea, todos os doadores são testados em termos de alguns vírus importantes transmitidos por via sanguínea, como vírus de hepatite B e C ou VIH. Durante o processo de fracionamento do plasma, os passos de inativação viral independentes removem ou eliminam, de forma eficaz, tanto os vírus encapsulados (ex: vírus de hepatite B e C e VIH) e vírus não encapsulados (ex: vírus de hepatite A e parvo vírus B19). Os métodos usados para preparar produtos de imunoglobulina e para remover vírus variam ligeiramente consoante as empresas. É fornecida uma lista dos produtos no Anexo 1.

Existem diversos produtos subcutâneos (16% a 20% de produtos) disponíveis na Europa, um deles sendo facilitado em termos e imunoglobulina e requer a administração de hialuronidase humana recombinante antes da infusão. Existem diversos produtos IV disponíveis na Europa com concentrações que variam entre os 5% e os 10%. Cada produto apresenta diferentes níveis de IgA e diferentes estabilizadores. O processo de investigação para desenvolver novos produtos é contínuo.

### Terapêutica de substituição

As indicações para terapia com imunoglobulinas variam. Muitos doentes com imunodeficiência primária ou secundária não conseguem produzir (de forma suficiente) as imunoglobulinas devidamente funcionais. Os defeitos genéticos ou adquiridos nas células que produzem imunoglobulinas levam a uma falha ou redução na quantidade de anticorpos no sangue. A terapêutica de substituição com imunoglobulinas pode ajudar estes doentes a combater infecções. Existem diversas doenças genéticas que causam imunodeficiências primárias (1), e podem ser encontradas mais informações na página web da INGID ([www.INGID.com](http://www.INGID.com)). A imunodeficiência secundária é causada por danos no sistema imunitários por um fator extrínseco ou ambiental, como quimioterapia, terapêutica com anticorpos monoclonais ou transplante de medula óssea, ou por uma perda grave de imunoglobulina devido a diarreia, por exemplo (2).

Na terapêutica de substituição, a dose inicial é, normalmente, de 0,4 - 0,6/kg de peso corporal (PC) a cada 4 semanas. Alguns países administram imunoglobulinas em intervalos de 3 semanas; consulte as suas diretrizes locais. Existem evidências contraditórias que mostram que alguns doentes com imunoglobulina A reduzida têm titulações elevadas de anticorpos anti-IgA, que podem causar eventos adversos ou anafilaxia não mediada por IgE. Desta forma, as primeiras infusões

## Diretriz de enfermagem europeia para administração de imunoglobulina

(durante 4-8 semanas) devem ser sempre realizadas em contexto hospitalar; este período deve ser também usado para educar o doente. Após este período, é seguro continuar o tratamento em casa (3, 4).

### Terapêutica imunomoduladora

A terapêutica imunomoduladora é usada em indicações de neurologia, hematologia e dermatologia. Na Europa, as indicações aprovadas para terapêutica imunomoduladora com imunoglobulinas são a trombocitopenia imunomodular, a doença de Kawasaki e síndrome de Guillain-Barré. Alguns dos produtos são também aprovados para polineuropatia desmielinizante inflamatória (CIDP) e neuropatia multimotora (MMN). A terapêutica imunomoduladora é também frequentemente usada em doentes com miastenia gravis ou esclerose múltipla (EM), por exemplo. A dose inicial para a terapêutica imunomoduladora varia entre os 1,0 - 3,0 g/kg PC (5). Sendo que as doses são significativamente superiores do que na terapêutica de substituição, o risco de eventos adversos é maior. Devem ser tomadas precauções adicionais com estes doentes (6, 7).

A escolha da via de administração, frequência e localização do tratamento para cada doente individual devem ser cuidadosamente avaliadas. Deverá manter-se flexível durante as diferentes etapas da vida e requer uma avaliação contínua em parceria com o doente.

### Referências

- 1 Geha, R.S., Notarangelo, L.D., Casanova, J.L., Chapel, H., Conley, M.E., Fischer, A., Hammarstrom, L., Nonoyama, S., Ochs, H.D., Puck, J.M., Roifman, C., Seger, R., Wedgwood, J. & International Union of Immunological Societies Primary Immunodeficiency Diseases Classification, C. (2007) Primary immunodeficiency diseases: an update from the International Union of Immunological Societies Primary Immunodeficiency Diseases Classification Committee. *J Allergy Clin Immunol*, **120**(4), 776-94.
- 2 Compagno, N., Malipiero, G., Cinetto, F. & Agostini, C. (2014) Immunoglobulin replacement therapy in secondary hypogammaglobulinemia. *Front Immunol*, **5**, 626.
- 3 Eijkhout, H.W., van den Broek, P.J. & van der Meer, J.W. (2003) Substitution therapy in immunodeficient patients with anti-IgA antibodies or severe adverse reactions to previous immunoglobulin therapy. *Neth J Med*, **61**(6), 213-7.
- 4 Chapel, H. & Gardulf, A. (2013) Subcutaneous immunoglobulin replacement therapy: the European experience. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, **13**(6), 623-9.
- 5 Jolles, S., Sewell, W.A. & Misbah, S.A. (2005) Clinical uses of intravenous immunoglobulin. *Clin Exp Immunol*, **142**(1), 1-11.

## Diretriz de enfermagem europeia para administração de imunoglobulina

- 6 Kleyman, I. & Brannagan, T.H., 3rd (2015) Treatment of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Curr Neurol Neurosci Rep*, **15**(7), 47.
- 7 Eftimov, F., Winer, J.B., Vermeulen, M., de Haan, R. & van Schaik, I.N. (2013) Intravenous immunoglobulin for chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Cochrane Database Syst Rev*, (12), Cd001797.