

O que são as transfusões de componentes sanguíneos?

As transfusões de componentes sanguíneos, também denominadas transfusões sanguíneas, podem melhorar a saúde do doente. Podem, efetivamente, salvar-lhe a vida. As transfusões sanguíneas acarretam alguns riscos, como muitos outros medicamentos. O número de indivíduos que fica gravemente doente ou morre por causa de uma transfusão sanguínea é muito reduzido, comparativamente com os benefícios que a mesma pode proporcionar.

Fale com seu médico para saber o motivo ou a necessidade específica do componente sanguíneo que você ou o seu filho está prestes a receber.

Os componentes sanguíneos são frequentemente usados para substituir elementos do sangue que estão em falta, ou que apresentam níveis reduzidos devido a lesão ou doença. Estes incluem glóbulos vermelhos, plaquetas, plasma, crioprecipitado e granulócitos.

Qual a origem dos componentes sanguíneos?

Os componentes sanguíneos provêm de doadores de sangue voluntários. O sangue é colhido de forma regulada e, em seguida, separado em componentes. Os bancos de sangue permitem caracteristicamente a doação de sangue por parte de:

- Doadores anónimos.
- Familiares ou amigos para um doente específico (doação direcionada).
- Um doente para si próprio (autóloga).

O sangue de transfusões é doado, na sua maioria, por pessoas anónimas na comunidade. Raramente, é possível o sangue ser doado por um doente e posteriormente ser transfundido para o próprio doente quando necessário.

Noutras alturas, um doente pode pedir a terceiros para doar sangue especificamente para si. Ambas estas opções têm riscos diferentes da utilização de sangue de doadores anónimos. Estes riscos devem ser discutidos com o seu médico e com o banco de sangue que efetua a recolha de sangue.

O sangue pode ser processado para obtenção dos seguintes componentes:

Concentrado de glóbulos vermelhos (Packed red blood cells, PRBC)

No caso do concentrado de hemácias, a maior parte do plasma é removido do sangue total. Na maioria dos casos, o concentrado de glóbulos vermelhos é administrado por via intravenosa durante duas a quatro horas. É fornecido para substituir os glóbulos vermelhos perdidos através de hemorragia, hemólise (destruição dos glóbulos vermelhos) ou quando a medula óssea produz menos glóbulos vermelhos. A redução da produção celular pode dever-se a uma insuficiência da medula óssea, a um cancro na medula, ao efeito dos medicamentos usados em quimioterapia para tratamento oncológico ou a anemia devido a prematuridade. Os glóbulos vermelhos são necessários porque transportam oxigénio para o resto do corpo.

Plaquetas

As plaquetas são fragmentos (partes) de células que ajudam a evitar ou impedir as hemorragias ou contusões fechando o orifício no vaso sanguíneo juntamente com outras proteínas coagulantes. Normalmente, são administradas por via intravenosa durante uma a duas horas. Raramente são fornecidas continuamente. As plaquetas podem ser fornecidas quando as plaquetas da pessoa não funcionam corretamente, devido a medicamentos, doença, lesões mecânicas (como as decorrentes de uma válvula cardíaca artificial), ou se a medula óssea não funciona devido a doença ou quimioterapia. As plaquetas são necessárias no corpo porque são uma parte importante da formação de um coágulo para parar uma hemorragia.

Plasma fresco congelado (Fresh frozen plasma, FFP)

O plasma fresco congelado é o plasma que foi congelado e conservado imediatamente após ter sido recebido do dador. É descongelado antes da perfusão. Normalmente, é administrado por via intravenosa durante uma a duas horas. O plasma fresco congelado é utilizado quando uma pessoa está a sangrar ou lhe faltam proteínas coagulantes. O plasma fresco congelado é importante porque contém muitos fatores coagulantes necessários para parar a hemorragia.

Crioprecipitado (crio)

O crioprecipitado é a parte do sangue que contém apenas alguns fatores de coagulação: o fator VIII, o fator XIII, o fator de von Willebrand e o fibrinogénio. É armazenado congelado e descongelado antes da perfusão. Normalmente, é administrado durante uma a duas horas. O crioprecipitado é utilizado quando um doente não tem um dos componentes acima no sangue, devido a uma condição genética ou doença grave, como coagulação intravascular disseminada (Disseminated Intravascular Coagulation, DIC). O crioprecipitado contém alguns fatores importantes para formar um coágulo num produto concentrado.

Sangue total reconstituído

O sangue total reconstituído é um produto feito da combinação de glóbulos vermelhos e plasma para copiar a composição de sangue humano. Este produto é normalmente utilizado para exsanguinotransfusões para recém-nascidos com elevados níveis de bilirrubina ou hemólise (decomposição dos glóbulos vermelhos) por diversos motivos. Também pode ser fornecido a um feto em casos graves de hemólise.

Granulócitos

Um produto de granulócitos é feito de neutrófilos, os glóbulos brancos que ajudam a combater a infeção. Os granulócitos são ocasionalmente administrados para ajudar a combater infeções graves em indivíduos que não têm neutrófilos no sangue e não responderam a outras medicações. Os granulócitos são colhidos de dadores anónimos após o dador tomar uma medicação esteroide. O esteroide ajuda a mover os neutrófilos para o sangue para a colheita. O sangue é colhido com uma máquina de separação de células (aférese). Esta máquina recolhe principalmente glóbulos brancos e devolve o resto do sangue ao dador ao longo de várias horas. Na maioria dos casos, os granulócitos são administrados por via intravenosa durante uma a duas horas.

Possíveis riscos

Por vezes ocorrem reações adversas decorrentes do uso de um componente sanguíneo. Estas reações por norma não são frequentes. Muitas vezes melhoram se a transfusão for interrompida e por vezes se for administrada medicação adicional, como antipiréticos ou anti-histamínicos. Se a reação for grave, podem ser necessários outros tratamentos. Estes tratamentos podem incluir o processamento especial de componentes sanguíneos antes da transfusão, ou o fornecimento de medicação antes de uma transfusão.

Se ocorrer uma reação, a equipa clínica irá interromper a transfusão. Algum do sangue da pessoa irá para o banco de sangue para testes adicionais. Um diretor médico irá rever os resultados dos testes. Irá falar com a equipa sobre os passos seguintes necessários para futuras transfusões seguras. O processo demora normalmente uma a duas horas. Pode demorar várias horas, dependendo do que for descoberto. As reações adversas podem estar ou não relacionadas com o sistema imunitário, dever-se a uma infeção transmitida pelo sangue, ou os sintomas podem ser considerados não relacionados com a transfusão. Estes são explicados em baixo.

- Podem ocorrer reações adversas relacionadas com o sistema imunitário se o sistema imunológico de uma pessoa reagir ao componente sanguíneo. O mesmo pode acontecer se as células imunológicas no componente sanguíneo reagirem com as células ou com os fluidos da pessoa. Podem incluir:
 - Febre sem mais sintomas (reação febril não hemolítica à transfusão).
 - Reações alérgicas.
 - Reação anafilática.
 - Desenvolvimento de anticorpos para glóbulos vermelhos ou plaquetas que podem atacar futuras transfusões de glóbulos vermelhos ou plaquetas.
 - Lesões nos tecidos pulmonares associadas a anticorpos no componente transfundido ([Lesão pulmonar aguda associada à transfusão] Transfusion-related acute lung injury, TRALI).
 - Hemólise provocada por anticorpos na pessoa, ocorrida dias a semanas após a transfusão (reação hemolítica retardada à transfusão).
 - Doença do enxerto contra hospedeiro (DECH-AT).
 - Púrpura (contusão) devido à destruição de plaquetas pelos anticorpos.
- As reações adversas não relacionadas com o sistema imunitário incluem:
 - Sobrecarga volémica ([Sobrecarga circulatória associada à transfusão] Transfusion-associated circulatory overload, TACO).
 - Quebra de tensão arterial (hipotensão).
 - Excesso de potássio transfundido, com necessidade de tratamento.
 - Uma sobrecarga de ferro nos tecidos corporais. Isto é preocupante para pessoas que recebem muitas transfusões de glóbulos vermelhos ao longo da vida.
- Infeção
 - Pode ocorrer uma infeção decorrente do uso de um componente sanguíneo que contenha bactérias, um vírus (por exemplo, hepatite B e C, HIV ou CMV) ou um parasita.
 - A transfusão de um componente granulócito é ligeiramente mais arriscada que dos outros componentes sanguíneos. Uma vez que os glóbulos brancos não sobrevivem durante muito tempo após a colheita, este componente deve ser transfundido pouco depois da colheita (logo que possível dentro de 24 horas). Por este motivo, estas unidades são transfundidas antes de estarem disponíveis os resultados do teste de doenças infecciosas. Os dadores de granulócitos têm

requisitos mais rigorosos para a doação em comparação com os doadores de outros componentes sanguíneos. São, regra geral, considerados seguros. Os resultados dos testes irão ser partilhados com o seu médico logo que estejam disponíveis. Regra geral, no dia seguinte.

Algumas destas reações adversas são evitadas modificando o componente antes da transfusão, por exemplo, com radiação (evita a DECH-AT). Outras evitam-se através de entrevistas e testes aos doadores de sangue (para infeções). Existe sempre um risco associado a uma transfusão sanguínea. Estes riscos, por norma, não superam os benefícios de receber sangue.

Para saber mais sobre esses riscos, fale com a sua equipa de cuidados de saúde, leia as informações sobre essas reações adversas e visite os Web sites recomendados.

Sintomas de um possível problema

Os sintomas a ter em conta incluem:

- Febre superior 38 °C (100,6 °F) medida oralmente.
- Alteração nos valores de tensão arterial.
- Arrepios, dor de cabeça, dores de barriga, vômitos, fezes moles ou dores nas costas.
- Urina escura, amarelecimento da pele ou olhos, fadiga (cansaço extremo) súbita.
- Urticária, prurido, pieira, falta de ar, dificuldade em respirar.
- Tumefação dos pés ou tornozelos, uma tosse que não existia antes da transfusão.
- Reações tardias: Em casos raros, pode ocorrer uma reação tardia dias ou semanas após uma transfusão de glóbulos vermelhos. Ligue para o médico do seu filho se este apresentar febre, dores que não estavam presentes anteriormente, como dores nas costas, palidez ou [icterícia](#) (coloração amarelada na pele e na parte branca dos olhos) após uma transfusão sanguínea recente.

Caso o seu filho apresente sintomas durante ou depois de receber um produto sanguíneo, telefone imediatamente para o seu médico ou enfermeiro.

Alternativas

Por vezes, existem outras escolhas. A equipa de cuidados de saúde pode falar consigo sobre as opções aplicáveis em função do estado do seu filho. As opções incluem a utilização de medicação para evitar produtos sanguíneos, ou a utilização de sangue de pessoas que não doadores anónimos. Estas podem incluir:

- Medicação que possa ajudar a medula óssea a produzir mais glóbulos vermelhos, glóbulos brancos ou plaquetas.
- Medicação que consiste em concentrações específicas de fatores de coagulação como, por exemplo, concentrados do fator de coagulação VIII ou IX, ou administração de medicamentos que impedem a destruição de coágulos (ácido tranexâmico, ácido aminocapróico) ou que aumentam o nível de determinados fatores de coagulação (DDAVP). Medicação que inverte especificamente certos anticoagulantes (diluentes de sangue).
- Para quem seja submetido a cirurgias, o sangue perdido durante a cirurgia devido a hemorragias pode ser colhido durante a cirurgia e transfundido novamente para o doente (procedimento de resgate intraoperatório).

Doação direta:

Pedir a familiares e amigos para doarem unidades de sangue a uma pessoa específica é uma opção. Não é a forma ideal de doar sangue a um doente, por vários motivos. Os dadores selecionados podem ter sangue incompatível ou que não seja aprovado nos testes. A unidade de sangue pode decompor-se ou ser submetida a temperaturas incorretas durante o armazenamento ou transporte. A pessoa pode mesmo assim fazer reação a essas unidades. Fale com o seu médico para obter mais informações. Estes pedidos devem ser feitos com várias semanas a meses de antecedência. São realizados pelo banco de sangue local mediante o pagamento de uma taxa. A pessoa tem de decidir se aceita sangue de dadores anónimos se não for colhido sangue suficiente, ou se a hemorragia for grave e forem necessárias mais unidades. Além disso, não é possível colher para doação direta alguns componentes, como FFP ou crioprecipitado. Contacte o Hoxworth Blood Center para obter mais informações.

Doação autóloga:

A doação de sangue que será transfundido novamente para si é uma opção. Não é a opção ideal para a maior parte das pessoas, especialmente em doentes pediátricos. As unidades autólogas podem ter problemas durante o processamento que podem inutilizar a unidade. Estes podem incluir a bolsa rasgar-se ou ser submetida a temperaturas incorretas. A pessoa deve agendar a doação com semanas a meses de antecedência. Esta doação é colhida no banco de sangue mediante o pagamento de uma taxa. A pessoa pode necessitar de transfusões adicionais devido a hemorragias ou outras complicações. A pessoa deve decidir antecipadamente o que fazer se necessitar da transfusão de sangue de dadores anónimos.

Recursos

Para mais informações sobre os componentes sanguíneos, fale com o médico do seu filho. Também pode encontrar informações nestes Web sites:

- [Associação para o Avanço de Sangue e Bioterapias \(Association for the Advancement of Blood and Biotherapies, AABB\)](#)
- [Hoxworth Blood Center](#)

Last Updated: 03/2024 by Kristina Prus, MD