

O que são transfusões de componentes sanguíneos?

Transfusões de componentes sanguíneos, também denominadas transfusões sanguíneas, podem melhorar a saúde do paciente. Elas podem até mesmo salvar sua vida. As transfusões sanguíneas têm alguns riscos, assim como qualquer outro tratamento. O número de pacientes que ficam doentes ou morrem após uma transfusão sanguínea é muito baixo comparado aos benefícios que os componentes sanguíneos podem proporcionar.

Converse com seu médico para saber a necessidade ou o motivo específico para transfundir o componente sanguíneo que você ou o seu filho está prestes a receber.

Componentes sanguíneos, geralmente, são usados para substituir os elementos sanguíneos que estão em falta ou em baixo nível devido a uma lesão ou doença. Entre eles estão: glóbulos vermelhos, plaquetas, plasma, crioprecipitado e granulócitos.

Qual é a origem dos componentes sanguíneos?

Os componentes sanguíneos vêm de doadores voluntários de sangue. O sangue é coletado de maneira regulamentada e, depois, os componentes são separados. Os centros de doação de sangue normalmente aceitam sangue de:

- Doadores anônimos.
- Membros da família ou amigos de um paciente específico (doação direta).
- Um paciente para si mesmo (autólogo).

A maior parte das doações de sangue vem de doadores anônimos da comunidade. Raramente, o sangue pode ser doado por um paciente e, depois, ser feita a transfusão para ele mesmo quando necessário. Outras vezes, o paciente pode pedir a outras pessoas que doem sangue especificamente para ele. Ambas as formas possuem riscos diferentes por usar o sangue de doadores anônimos. Esses riscos devem ser conversados com o seu médico e com o hemocentro.

O sangue pode ser separado entre esses componentes:

Concentrado de hemácias (CH)

No caso do concentrado de hemácias, a maior parte do plasma é removido do sangue total. O concentrado de hemácias geralmente é administrado na veia durante duas ou quatro horas. É administrado para repor os glóbulos vermelhos perdidos por meio de hemorragia, hemólise (destruição dos glóbulos vermelhos) ou quando a medula óssea produz menos glóbulos vermelhos. A diminuição da produção de células pode ser causada pela insuficiência da medula óssea, câncer envolvendo a medula, efeito de medicamentos quimioterápicos usados para tratar o câncer ou anemia devido à prematuridade. Os glóbulos vermelhos são necessários, pois são eles que carregam o oxigênio para o resto do corpo.

Plaquetas

Plaquetas são fragmentos (corpúsculos) celulares que ajudam a prevenir ou parar sangramentos e hematomas, tapando o buraco no vaso sanguíneo junto a outras proteínas de coagulação. As plaquetas são geralmente administradas na veia durante uma ou duas horas. Raramente são administradas continuamente. Elas podem ser administradas quando as plaquetas de uma pessoa não estão funcionando corretamente devido a medicamentos, doenças, danos mecânicos (nos casos de uma válvula cardíaca artificial) ou se a medula óssea não estiver funcionando por causa de uma doença ou quimioterapia. As plaquetas são necessárias no corpo, pois são responsáveis por formar a coagulação para estancar o sangramento.

Plasma fresco congelado (PFC)

O plasma fresco congelado é um plasma que foi congelado e armazenado logo após ter sido recebido de um doador de sangue. Ele é descongelado antes da infusão. É geralmente administrado na veia durante uma ou duas horas. O plasma fresco congelado é usado quando a pessoa está sangrando ou lhe falta proteínas de coagulação. Ele é importante porque contém muitos fatores de coagulação necessários para estancar o sangramento.

Crioprecipitado (cryo)

Crioprecipitado é a parte do sangue que contém apenas determinados fatores de coagulação: fator VIII, fator XIII, fator de von Willebrand e fibrinogênio. Ele é armazenado congelado e é descongelado antes da infusão. É geralmente administrado durante uma ou duas horas. O crioprecipitado é usado quando um paciente não possui um dos componentes acima no sangue devido a um distúrbio genético ou doença grave, como coagulação intravascular disseminada (CIVD). O crioprecipitado contém alguns fatores importantes para formar a coagulação em um produto concentrado.

Sangue total reconstituído (STR)

O sangue total reconstituído é um produto derivado da combinação de glóbulos vermelhos e plasma, copiando a composição do sangue humano. Este produto normalmente é usado para fazer a exsanguineotransfusão de recém-nascidos que apresentam níveis elevados de bilirrubina ou hemólise (destruição dos glóbulos vermelhos) por vários motivos. Também pode ser administrado ao feto em casos graves de hemólise.

Granulócitos

Um produto de granulócitos é feito de neutrófilos, os glóbulos brancos que ajudam a combater infecções. Às vezes, granulócitos são administrados para ajudar a combater infecções graves em pessoas que não têm neutrófilos no sangue e que não respondem a outros medicamentos. Granulócitos são coletados de doares anônimos após a pessoa fazer uso de um medicamento esteroide. O esteroide ajuda a fazer com que os neutrófilos circulem no sangue para coleta. O sangue é coletado usando uma máquina para separar os componentes celulares (aférese). Essa máquina retira, principalmente, glóbulos brancos e devolve o resto do sangue ao doador durante várias horas. Os granulócitos são geralmente administrados na veia durante uma ou duas horas.

Possíveis riscos

Às vezes, ocorrem reações adversas decorrentes do uso de um componente sanguíneo. A maioria dessas reações não é comum. Normalmente, elas melhoram ao interromper a transfusão e, algumas vezes, administrando medicamentos adicionais, como redutores de febre ou anti-histamínicos. Se a reação for grave, outros tratamentos

podem ser necessários. Esses tratamentos podem precisar de um processamento especial dos componentes sanguíneos ou da administração de medicamentos antes da transfusão.

Se ocorrer uma reação, a equipe médica parará a transfusão. Parte do sangue coletado da pessoa irá para o banco de sangue para passar por testes adicionais. Um diretor médico analisará os resultados do teste. Ele conversará com a equipe sobre os próximos passos para que as futuras transfusões sejam seguras. Geralmente, esse processo leva de uma a duas horas. Pode demorar várias horas ou dias dependendo do que for encontrado. As reações adversas podem ser causadas por uma doença imunomediada, uma doença não imunomediada, uma infecção transmitida pelo sangue ou os sintomas podem ser determinados como não relacionados à transfusão. Veja a explicação abaixo.

- As reações adversas imunomediadas podem ocorrer se o sistema imunológico do paciente reagir ao componente sanguíneo. Também pode ocorrer se as células imunológicas no componente sanguíneo reagirem às células ou aos fluidos do paciente. Elas podem incluir:
 - Febre sem outros sintomas (reação transfusional febril não hemolítica).
 - Reações alérgicas.
 - Reações anafiláticas.
 - Desenvolvimento de anticorpos contra glóbulos vermelhos ou plaquetas que podem atacar futuros glóbulos vermelhos ou plaquetas transfundidos.
 - Danos aos tecidos pulmonares causados por anticorpos no componente transfundido ([Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão] Transfusion-related acute lung injury, TRALI).
 - Hemólise causada por anticorpos do paciente, ocorrendo dias ou semanas após a transfusão (reação transfusional hemolítica tardia).
 - Doença do enxerto contra hospedeiro (DECH).
 - Púrpura (hematomas) causada por anticorpos que destroem as plaquetas.
- As reações adversas não imunomediadas incluem:
 - Sobrecarga de fluidos ([Sobrecarga circulatória relacionada à transfusão] Transfusion-associated circulatory overload, TACO).
 - Pressão baixa (hipotensão).
 - Potássio em excesso que foi transfundido, necessitando tratamento.
 - Sobrecarga de ferro nos tecidos do corpo. Isto é preocupante para pessoas que recebem muitas transfusões de glóbulos vermelhos durante a vida.
- Infecção
 - Uma infecção pode ocorrer se o componente sanguíneo coletado contiver bactérias, um vírus (como hepatite B e C, HIV ou CMV) ou um parasita.
 - A transfusão de um componente de granulócitos é um pouco mais arriscada do que outros componentes do sangue. Como os glóbulos brancos não sobrevivem muito tempo depois da coleta, esse componente deve ser transfundido logo após a ação (o mais rápido possível, dentro de 24 horas). Por causa disso, esse componente é transfundido antes que os resultados dos testes de doenças infecciosas estejam disponíveis. Os doadores de granulócitos têm requisitos mais rígidos para doar em comparação com doadores de outros componentes sanguíneos.

Geralmente eles são considerados seguros. Os resultados dos testes serão compartilhados com o seu médico assim que estiverem prontos. Normalmente isso acontece no dia seguinte.

Algumas dessas reações adversas são evitadas ao modificar o componente antes da transfusão como, por exemplo, com irradiação (previne DECH). Outras são evitadas ao entrevistar e testar os doadores de sangue (para infecções). Sempre há um risco ao fazer uma transfusão de sangue. Geralmente, tais riscos não superam os benefícios de receber sangue.

Saiba mais sobre esses riscos conversando com sua equipe de saúde, lendo as informações sobre as reações adversas e visitando os sites recomendados.

Sintomas de um possível problema

Os sintomas a ter em conta incluem:

- Febre acima de 38°C (100,4°F) medida oralmente.
- Alterações na pressão arterial.
- Calafrios, dor de cabeça, dores de barriga, vômitos, fezes moles (cocô) ou dores nas costas.
- Urina (xixi) de cor escura, pele ou olhos amarelados, fadiga súbita (cansaço extremo).
- Urticária, coceira, chiado no peito, falta de ar, problemas respiratórios.
- Inchaço dos pés ou tornozelos, tosse que não existia antes da transfusão.
- Reações tardias: Em casos raros, uma reação tardia pode ocorrer dias ou semanas após uma transfusão de glóbulos vermelhos. Após uma transfusão de sangue recente, se o seu filho tiver febre, desenvolver novas dores, como dor nas costas, ficar pálido ou com **icterícia** (cor amarela na pele e na parte branca dos olhos), ligue para o médico dele.

Se o seu filho apresentar sintomas durante ou após a obtenção de um hemocomponente, ligue imediatamente para a sua enfermeira ou seu médico.

Alternativas

Às vezes, há outras opções. Com base na condição do seu filho, a equipe de atendimento pode conversar com você sobre as escolhas que você pode ter. As opções incluem o uso de medicamentos para evitar quaisquer hemocomponentes ou o uso de sangue de pessoas que não sejam doadores de sangue anônimos. Elas podem incluir:

- Medicamentos que podem ajudar a medula óssea a produzir mais glóbulos vermelhos, glóbulos brancos ou plaquetas.
- Medicamentos que são concentrados específicos de um fator de coagulação (concentrados de fator VIII ou IX) ou medicamentos que são anticoagulantes (ácido tranexâmico, ácido aminocaprônico) ou que aumentam o nível de certos fatores de coagulação (DDAVP). Medicamentos que revertem especificamente o processo de certos anticoagulantes (anticoagulantes).
- Para pessoas que passaram por cirurgias, o sangue perdido durante a cirurgia devido a sangramento pode ser coletado durante a cirurgia e transfundido de volta ao paciente (procedimento de recuperação intraoperatório).

Doação direta:

Fazer com que familiares e amigos doem sangue para uma pessoa específica é uma opção. Esta não é a forma ideal de doar sangue a um paciente por vários motivos. Doadores selecionados podem não ter compatibilidade sanguínea ou podem doar sangue que não passe nos testes. A unidade de sangue pode accidentalmente sofrer alterações ou não estar na temperatura adequada durante o armazenamento ou transporte. O paciente pode, ainda assim, ter reação a esse sangue. Converse com o seu médico para saber mais informações. Essas solicitações devem ser feitas com várias semanas ou meses de antecedência. Elas são feitas pelo hemocentro local mediante o pagamento de uma taxa. O paciente precisa decidir se aceitará sangue de um doador anônimo se não for coletado sangue suficiente ou caso o sangramento seja grave e forem necessárias mais unidades. Além disso, alguns componentes, como PFC ou crioprecipitado, não podem ser coletados para doação direta. Entre em contato com Hoxworth Blood Center para obter mais informações.

Doação autóloga:

Doar o sangue que será transfundido para você mesmo é uma opção. Não é a opção ideal para a maioria dos pacientes, principalmente, pacientes pediátricos. Unidades autólogas podem apresentar problemas durante o processamento que resultam na inutilização da unidade. Os problemas podem incluir alterações no sangue ou não estar na temperatura adequada. O paciente deve agendar a doação com várias semanas ou meses de antecedência. A coleta é feita pelo hemocentro mediante o pagamento de uma taxa. O paciente pode precisar de outras transfusões devido a sangramento ou outras complicações. Então, é necessário decidir antecipadamente o que fazer se precisar de transfusão de sangue de um doador anônimo.

Recursos

Para obter mais informações sobre os componentes sanguíneos, fale com o médico do seu filho. Você também pode encontrar mais informações nos seguintes sites:

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

Last Updated: 03/2024 by Kristina Prus, MD