

Patient Blood Management (PBM) & Bloodless Medicine Program
ESCOLHA PESSOAL: Frações/Tratamentos/Procedimentos/Equipamentos

ESCOLHA PESSOAL: FRAÇÕES

1. Frações de Glóbulos Vermelhos (RBCs):

Os glóbulos vermelhos (cerca de 40-45% do sangue) transportam oxigênio dos pulmões para as células do corpo. Diz-se que as pessoas que têm baixo número de glóbulos vermelhos (RBCs) têm anemia.

- a. **HEMOGLOBINA:** Uma proteína que ajuda a transportar oxigênio dos pulmões para o resto do corpo e, em seguida, devolve o dióxido de carbono do corpo para os pulmões.
- b. **HEMINA:** Um inibidor enzimático (sal) derivado da proteína hemoglobina usado para tratar doenças genéticas raras do sangue (Porfirias).

2. Frações de CÉLULAS BRANCAS DO SANGUE (WBCs):

Os glóbulos brancos (cerca de 1% do sangue) atuam como uma das defesas do organismo contra infecções (bactérias, vírus). **Transfusões de glóbulos brancos raramente são administradas.** Em vez de transfundir glóbulos brancos, os médicos agora costumam usar medicamentos chamados fatores estimuladores de colônias ou fatores de crescimento para auxiliar o corpo a produzir seus próprios glóbulos brancos.

- a. **INTERFERÕES/INTERLEUCINAS:** Pequenas proteínas responsáveis por auxiliar seu corpo a combater infecções. Também usado em alguns tratamentos de câncer.

3. Frações de PLAQUETAS:

As plaquetas (trombócitos) são pequenos fragmentos de células que previnem a perda de sangue, interrompendo o sangramento no local da lesão (formando coágulos). **Neste momento, as frações de plaquetas não são normalmente usadas.**

4. Frações de PLASMA/Plasma Fresco Congelado (FFP):

Plasma/Plasma fresco congelado (FFP) é a parte líquida do sangue e é composto de aproximadamente 90% de água. Albumina, fatores de coagulação, sais/eletrólitos, açúcares, gorduras, vitaminas e hormônios do Plasma podem ser usados em cuidados médicos/cirúrgicos.

- a. **ALBUMINA:** A principal proteína do plasma que auxilia a aumentar o volume sanguíneo. Passa livremente entre mãe e feto. Usado como expansor de volume sanguíneo. Pode estar presente em medicamentos como Eritropoietina e Procrit (**alternativa sintética é Retacrit**), Neupogen e Selantes Cirúrgicos.
- b. **FATORES DE COAGULAÇÃO:** Proteínas em formas concentradas e combinações dessas proteínas são usadas para auxiliar a interromper o sangramento ativo.
 - i. **Crioprecipitado:** Uma concentração de fatores de coagulação (frações de plasma) e proteínas de coagulação (frações de plasma), normalmente administradas em situações de emergência quando o sangramento não pode ser controlado por outros meios. Pode conter Plasma. Se aceitável, será necessário um exame de tipagem sanguínea.
 - ii. **Trombina:** Enzima que causa a conversão de fibrinogênio em fibrina, que é a última etapa do processo de coagulação do sangue. *Também pode estar presente em Selantes Cirúrgicos.*
 - iii. **Fibrinogênio:** Esta proteína funciona principalmente para ocluir os vasos sanguíneos e parar o sangramento excessivo.
 - iv. **Concentrado de Complexo de Protrombina (PCC, Kcentra):** Usado para reverter os efeitos de medicamentos que afinam o sangue (Exemplos: Xarelto, Eliquis).
 - v. **Antitrombina III:** Uma proteína que atua como um anticoagulante natural.
 - vi. **Humate-P:** Uma proteína que auxilia o sangue a engrossar, contém o complexo de fator de von Willebrand.
 - vii. **Fatores VII e IX:** Usado para auxiliar a parar o sangramento em hemofílicos

Patient Blood Management (PBM) & Bloodless Medicine Program

ESCOLHA PESSOAL: Frações/Tratamentos/Procedimentos/Equipamentos

ESCOLHA PESSOAL: FRAÇÕES

- a. **IMUNOGLOBULINAS (Imuno-globulinas)**: Proteínas extraídas do plasma que auxiliam o corpo a combater infecções. Passa livremente entre mãe e feto. Usadas em medicamentos para fornecer imunidade, melhorar a resposta imune a infecções e pode ser administrada para incompatibilidade de Rh em mulheres grávidas.
- RhoGAM (Rhig)**: Trata o distúrbio do sangue chamado púrpura trombocitopênica imune (PTI), e também é administrado em mulheres grávidas que têm fator Rh de 'Rh negativo'. **Tipagem sanguínea normalmente é realizado para determinar o fator Rh.** RhoGAM impede que a mãe forme anticorpos que poderiam agir para destruir o sangue em futuros bebês.
 - Se um bebê nascer Rh positivo e a mãe for Rh negativo, e a mãe não for tratada com RhoGAM, isso pode resultar em uma condição grave para o bebê, exigindo transfusões de sangue para o bebê.**
 - HBig (Hep B IG), VZig (Varicela IG), Tig (anti-tétano IG), RHig (Raiva IG)**: Ao contrário das vacinas, essas imunoglobulinas são administradas APÓS a exposição, para ajudar o sistema imunológico a combater a infecção.
- b. **VEDANTES/COLAS/ADESIVOS DE TECIDO**: Várias combinações de frações e proteínas de coagulação do plasma, também podem ser derivadas de fontes animais. Usado para auxiliar a parar o sangramento superficial, especialmente durante a cirurgia.
- Cola de fibrina**: Uma mistura de fibrinogênio e trombina usada para selar feridas operatórias e pode ser usada em locais para reduzir a hemorragia.
 - Albumina** (ver definição acima): Exemplo=Progel
 - Trombina** (veja acima 'Fatores de coagulação'): Exemplos=Evicel, Tisseel, Trombina (humana ou bovina).
 - Agentes de vedação 'sintéticos' recombinantes**:
 - Podem conter substâncias 'gelatinosas' de origem vegetal, bovina ou suína.
 - Bovinos ou Suínos: Avitene (bovino), Surgicel (neve vegetal e cirúrgica), Gelfoam (suíno), Surgiflo (bovino ou suíno).
 - Vegetal: Duseal.
 - Alguns produtos, como Surgicel e Surgiflo, podem ser misturados com Trombina ou Solução Salina em sua preparação.**

LEMBRETES IMPORTANTES:

*Em TODAS as emergências e/ou internações, identifique-se **prontamente** para TODOS os provedores/especialistas/cirurgiões/etc. e equipe de enfermagem como paciente de 'Cuidados sem sangue'. Se desejar, solicite a inscrição no Programa Nuvance Patient Blood Management (PBM) e Bloodless Medicine.

*Se aplicável, forneça uma cópia da sua Diretiva Antecipada (ou documento da Diretiva Antecipada **SEM SANGUE**) a todos os seus médicos (PCP e Especialistas). Por favor, forneça também ao hospital após o registro em TODAS as visitas ao pronto-socorro, Cirurgia ou Encontro/Admissão Hospitalar para seus registros médicos, mesmo que tenham sido previamente 'digitalizados' em seu registro médico.

*Confirme se o seu Agente de Saúde (designado em uma Diretiva Antecipada/Procuração para Cuidados de Saúde) está ciente de seus desejos.

Patient Blood Management (PBM) & Bloodless Medicine Program ESCOLHA

PESSOAL: Frações/Tratamentos/Procedimentos/Equipamentos

ESCOLHA PESSOAL: TRATAMENTOS/PROCEDIMENTOS/EQUIPAMENTOS

1. RECUPERAÇÃO DE CÉLULAS (Cell Saver): O sangue coletado durante a cirurgia é recuperado, filtrado/limpo e, em seguida, seus glóbulos vermelhos são devolvidos ao seu corpo. A recuperação de células pode ser configurada de forma a possibilitar a circulação sanguínea em um circuito fechado contínuo. ***Para o Nuvance Health System, a recuperação de células deve ser providenciada antes do dia da cirurgia, se indicado, mas também pode ser providenciado em caso de emergência. Se a recuperação de células for indicada e você desejar ter uma configuração de sistema de circuito fechado, isso deve ser discutido com seu cirurgião.**
2. PLASMAFERESE/AFÉRESE: Filtra seu próprio plasma e troca por um substituto. Remoção, devolução por tratamento ou troca do seu plasma e/ou de seus componentes por uma máquina de sistema fechado. É usado se o seu plasma tiver anticorpos que estão atacando seu corpo. O plasma é filtrado e substituído por um substituto *com soro fisiológico (água salgada) e/ou albumina (fração de plasma - ver definição na página 1)*.
3. PATENTE SANGUÍNEO EPIDURAL: Cerca de 5 a 10 ml de sangue são removidos da veia e injetados na membrana espinhal para selar um vazamento de líquido espinhal. Normalmente usado para tratar dores de cabeça severas após procedimentos.
4. GEL DE PLAQUETAS AUTÓLOGAS (suas plaquetas), Plasma Rico em Plaquetas (PRP): Usado para cicatrização de feridas e para parar o sangramento. Seu próprio plasma é elaborado e separado (girado), e **apenas os fatores de coagulação (suas próprias frações de plasma) são retirados**. Esses fatores de coagulação são então misturados com citrato de cálcio para formar uma pasta e aplicados em locais cirúrgicos para reduzir o sangramento e melhorar a cicatrização de feridas. Às vezes usado em cirurgias hepáticas e ortopédicas e para tratar problemas de tendão/músculo distendido.
5. HEMODILUIÇÃO NORMOVOLÊMICA AGUDA: Preserva seu sangue através da diluição na cirurgia. Uma quantidade específica de seu sangue é removida no início da cirurgia e substituída por fluidos intravenosos. O sangue é então devolvido em um sistema ininterrupto no final da cirurgia.
6. MÁQUINA DE BYPASS CORAÇÃO-PULMÃO (Bypass Cardio-Pulmonar): Uma bomba de sistema fechado que direciona seu sangue para uma bomba de desvio em uma máquina de sistema fechado. A máquina adiciona oxigênio ao sangue e devolve o sangue ao corpo durante a cirurgia cardiovascular (coração). Imita a função do seu coração.
7. HEMODIÁLISE: Filtra e limpa seu próprio sangue, imita a função de seus rins. Seu sangue flui para uma máquina de sistema fechado que filtra e limpa o sangue, que depois flui de volta para o seu corpo. É utilizada se os seus rins não estiverem funcionando bem ou se for necessário retirar substâncias nocivas do sangue.
8. MARCAÇÃO /ETIQUETAGEM DE CÉLULAS: Mistura suas células sanguíneas com um marcador e, em seguida, reinjeta para um teste. O período de tempo de sangue fora do seu corpo varia. Uma pequena amostra de seu sangue é coletada, marcadores de radioisótopos são adicionados à amostra que marca / rotula suas células sanguíneas e, em seguida, reinjetado em seu corpo. Um exame de ressonância magnética nuclear é então realizado para certos testes de diagnóstico. Exemplo = Teste de Estresse Nuclear.