

TRANSFUSÃO AUTÓLOGA: Dois Anos de Aplicação no Serviço de Imuno-Hemoterapia do Hospital de Santa Maria

RITA FLEMING, FÁTIMA NASCIMENTO, A. SAMPAIO MADAHIL

Serviço de Imuno-Hemoterapia, Hospital de Santa Maria. Lisboa.

RESUMO

Analisam-se os resultados de um programa de Transfusão Autóloga (TA) num período de dois anos. Dos 1709 doentes submetidos a este programa somente 1473 foram avaliáveis. Destes, 39,54% beneficiaram em pleno desta modalidade transfusional, 19,2% utilizaram, para além do sangue de TA, sangue homólogo e 41,27% foram operados sem necessidade de reinfusão do seu sangue; 23,8% do sangue colhido para transfusão autóloga foi administrado como homólogo. Concluímos que há necessidade de um relacionamento mais estreito entre os Hemoterapeutas, Cirurgiões e Anestesiologistas, de modo a coordenar as necessidades transfusionais e a data da intervenção cirúrgica permitindo abranger maior número de doentes, seleccionar situações em que a utilização de sangue se afigure pouco provável, e evitar aos doentes os riscos desnecessários da transfusão homóloga.

SUMMARY

Autologous transfusion: Two years of experience at Santa Maria Hospital

The results of a presurgical autologous blood transfusion program for two years are analysed. 1709 patients were submitted to this program, but appraisable results were only obtained in 1473. In 39.54% of these ones only autologous blood was used; 19.2% used both autologous and homologous blood; in 41.27% no blood was used; 23.8% of the blood for autologous transfusion was used as homologous. We conclude that closer relationship is necessary between Blood Bankers, Surgeons and Anesthesiologists, in order to coordinate transfusional needs and surgery date. Shall this be possible, then more patients may benefit, cases where blood use is improbable may be selected and unnecessary risks of homologous blood transfusion may be avoided.

INTRODUÇÃO

A Transfusão Autóloga (TA) é sem dúvida a maneira mais segura hoje conhecida, de transfundir um doente.

A selecção cada vez mais criteriosa de dadores de sangue (excluímos 13,59% dos dadores que vêm ao nosso Serviço) e a inactivação viral das fracções plasmáticas, diminuem muito o risco de doenças transmissíveis, mas não o eliminam completamente¹.

Ao recorrer à TA estamos não só a excluir os riscos de doenças transmissíveis como também as aloimunizações para antigénios celulares ou das proteínas do plasma, contribuindo para aumentar as reservas de sangue disponíveis para situações em que não se pode recorrer a esta técnica².

Por outro lado, permite-nos transfundir doentes com grupos raros, com anticorpos anti-eritrocitários para antigénios de alta frequência³ ou com múltiplos anticorpos, para os quais se torna difícil, senão impossível, encontrar sangue compatível⁴.

A flebotomia prévia que consiste na colheita de uma ou mais unidades de sangue ou componentes antes da intervenção cirúrgica, para reinfundir no próprio doente durante ou após o acto cirúrgico, é a modalidade de TA mais utilizada.

Para além das vantagens já citadas, a flebotomia prévia provoca a estimulação de eritropoiese medular⁵ e diminui o efeito imunossupressor nomeadamente em doentes com neoplasias⁶⁻⁸.

Não há limites de idade para a TA. Nos doentes com idade inferior a 18 anos ou superior a 65 anos, a TA é condicionada pelos acessos venosos, boa colaboração e autoriza-

ção dos pais na criança, do estado cardiovascular e geral no adulto idoso.

Ao fim de 24 h, a volemia estará completamente restabelecida com a passagem de electrólitos, água e proteínas plasmáticas do espaço intersticial para o intravascular. A retenção renal de água e sódio ajudarão a estabelecer o balanço hídrico, permitindo assim que, ao fim de 48 horas, o doente se encontra normovolémico⁵.

Há contudo limitações a esta modalidade transfusional^{2,5,9-13}.

— Anemia e hipovolemia; Bacteriemia (ou bacteriemia potencial como no caso da osteomielite); Lesões expansivas intracranianas; Estenose aórtica grave; Doença do ramo coronário principal esquerdo; Angina instável; Limitações para a deslocação aos serviços de transfusão dos doentes em ambulatório; Gravidez no 1.º trimestre.

Durante a flebotomia prévia, à semelhança do que ocorre com o dador saudável, podem surgir algumas reacções adversas nomeadamente vaso-vagais, sem gravidade.

Propomo-nos neste trabalho, analisar os resultados obtidos ao longo de 2 anos de TA pela modalidade de flebotomia prévia.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi efectuado no Serviço de Imuno-Hemoterapia do Hospital de Santa Maria, de Janeiro de 1988 a Dezembro de 1989.

Como divulgação dirigida, utilizaram-se dois tipos de circulares, uma para os cirurgiões (a quem distribuímos também uma separata do artigo de divulgação) e outra a ser distribuída aos doentes no decurso da consulta de cirurgia onde se descrevem as vantagens e limitações da TA. Na circular enviada aos cirurgiões, foram ainda referidos os critérios de aprovação dos doentes (Quadro 1) e os esquemas de colheita (Quadro 2).

QUADRO 1—Transfusão Autóloga: Critérios de aprovação

- Hb \geq 11 g HtC \geq 33%
- Ausência de bacteriemia
- Idade: sem limites máximos e mínimos

QUADRO 2—Transfusão Autóloga: Esquemas de colheita

- Periodicidade: mínimo de 48 h entre cada flebotomia e entre a última colheita e a data da cirurgia
- Volume a retirar: 1 unidade de sangue total (450 cc) em cada sessão, excepto se peso $<$ 50 kg onde se aplica a fórmula:

Quant. a retirar	=	Peso do doente
450 ml	=	50 kg

e, se adapta o volume necessário de anticoagulante

Quant. a retirar	=	Quant. anticoagulante (8)
450 ml	=	63 ml

Utilizámos sacos simples ou duplos com Citrate-Phosphate-Dextrose (CPD) como anticoagulante.

Em todas as unidades foram efectuadas, à semelhança dos dadores normais, a grupagem ABO e Rh, pesquisa AgHBs, anti-HIV 1 e 2, VDRL e ALT, sendo eliminados do programa os doentes com serologia positiva para AgHBs ou anti-HIV 1 e 2. Não se fizeram provas de compatibilidade sempre que o sangue foi usado no próprio doente^{14,15}.

Em doentes do foro cardíaco, nomeadamente doença coronária e/ou história de enfarte do miocárdio, as colheitas fizeram-se com reposição simultânea de cloreto de sódio 0,9% administrando duas vezes o volume retirado^{5,16}.

As unidades foram rotuladas com 2 tipos de etiquetas: *Autóloga* (se o doente estiver compreendido dentro dos critérios de selecção de dadores normais) ou *autóloga só para o próprio* (quando tal não se verifica), e onde figura a identificação do doente, data da cirurgia, da colheita, grupo sanguíneo e resultado da serologia viral. Estas unidades são conservadas em local destinado expressamente ao sangue autólogo.

Para além das limitações já citadas, não incluímos no nosso programa os portadores de alterações eritrocitárias de membrana (esferocitose, eliptocitose), alterações enzimáticas ou hemoglobinopatias (drepanocitose) dada a maior tendência à hemólise⁹. Do mesmo modo não incluímos candidatos a transplante renal, pelas vantagens conhecidas de transfusão de sangue homólogo nestes doentes⁶⁻⁸.

Caso o doente não necessite de todas as unidades colhidas, estas não são reinfundidas só porque estavam de reserva; as indicações para transfusão de sangue autólogo, são semelhantes às da transfusão homólogo^{1,9,17,18}.

RESULTADOS

Durante este período de 2 anos em cerca de 9398 operados com transfusão intra-operatória, fizeram TA 1709 doentes. Destes, só foram avaliáveis 1473 o que corresponde a 86,2% do total dos doentes submetidos a este programa.

O volume de sangue obtido através das colheitas para TA totalizou 834 550 ml, representando 17,88% do sangue gasto nos serviços de cirurgia (4665 746 ml) durante o mesmo período de tempo.

As idades dos doentes que fizeram TA, oscilaram entre os 6 e os 81 anos, distribuídos de acordo com o Figura 1.

Os doentes avaliáveis apresentavam patologias diversas, com predominância pelos do foro gastroenterológico (Figura 2).

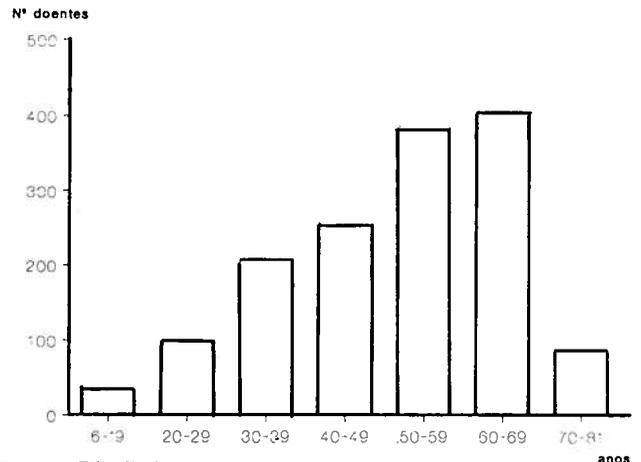


Fig. 1 — Distribuição por grupos etários.

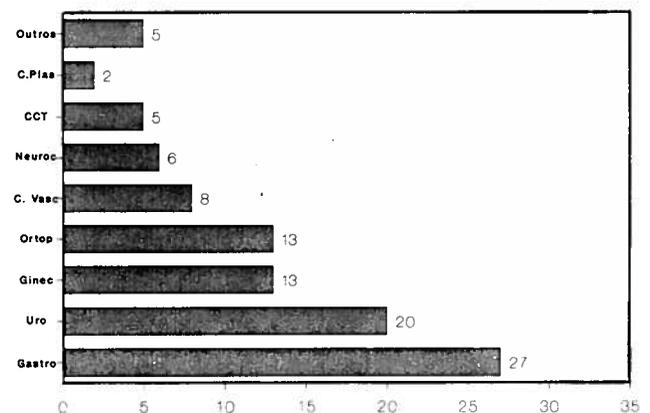
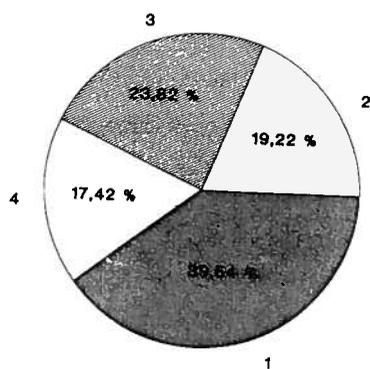


Fig. 2 — Distribuição por especialidades dos doentes submetidos a Transfusão Autóloga.

Do total de doentes 582 (39,5%) utilizaram somente sangue colhido por TA; 283 (19,2%) utilizaram, para além do sangue autólogo, sangue homólogo e, 608 (41,27%) foram operados sem sangue ou recusaram a cirurgia após terem feito colheita (Figura 3). Estes doentes fizeram somente colheita de uma unidade. A maior parte tinha como diagnóstico litíase biliar (35%), fibromioma uterino ou tumor do ovário (19%) e adenoma da próstata (10%).

Destas 608 unidades foram utilizados como sangue homólogo noutros doentes 351 (57,7%), o que correspondeu a 23,8% do total de sangue obtido por TA, sendo 257 unidades (42,2%) inutilizadas (o que corresponde a 17,4% dos doentes submetidos a TA) por alterações analíticas, hemólise, por ter ultrapassado o limite de tempo de conservação ou porque havia indicação de o sangue só poder ser administrado ao próprio.



(1) Só TA; (2) TA + sangue homólogo; (3,4) operado sem sangue; (3) administrado como sangue homólogo; (4) inutilizado

Fig. 3 — Utilização do sangue colhido por TA.

DISCUSSÃO

Os progressos médico-cirúrgicos a par de um aumento da vida média das populações implicam maiores necessidades de sangue, sem que até agora tenha havido uma resposta em dádivas proporcional aos consumos.

As vantagens bem demonstradas da TA levaram a um aumento da adesão a esta modalidade transfusional, tanto por parte dos médicos como por parte dos doentes.

O sangue obtido através da TA representou, no Hospital de Santa Maria, 17,88% do sangue administrado em doentes do foro cirúrgico, o que pode ser considerado um bom índice de adesão a esta modalidade transfusional, se comparado com os resultados obtidos por Kruskall em estudo efectuado ao longo de 16 meses no Beth Israel Hospital¹⁶ onde o sangue obtido por TA corresponde a 6,2% do consumido por doentes do foro cirúrgico ou aos resultados obtidos por Rebullá¹³ onde a TA permitiu obter 15,5% do total das unidades de sangue transfundidas em cirurgias electivas no Ospedale Maggiore di Milano (Figura 4).

Se todo o sangue obtido através de TA tivesse sido o necessário e suficiente a cada doente submetido a este programa transfusional, teríamos simultaneamente obtido o máximo de segurança transfusional, com o mínimo de cus-

tos, já que por norma não efectuamos provas de compatibilidade nesta situação.

A semelhança de estudos efectuados por outros autores¹⁶ e para além de algumas reacções vaso-vagais comuns ao acto de flebotomia, há a salientar a recuperação lenta da hemoglobina somente em dois doentes (0,13%), apesar de estarem a fazer suplemento de ferro.

Nos doentes considerados de *alto risco* (d. com coronariopatias e/ou história de enfarte do miocárdio) onde a baixa de tensão arterial, a hipovolemia ou a diminuição da Hb podem levar a isquemia do miocárdio, não se verificaram quaisquer complicações. Do mesmo modo, não se verificaram reacções nos doentes cujas idades saíram dos critérios de selecção de dadores.

A maior incidência de doentes do foro gastroenterológico, urológico e ginecológico, deve-se fundamentalmente a uma maior colaboração destes Serviços.

Quando comparados com os resultados de outros autores^{13,16} — Quadro 3 — há a salientar a elevada percentagem de doentes que não necessitaram de sangue durante a cirurgia (41,27%) o que implica a necessidade de estabelecer regras de aplicação para a TA de acordo com os riscos hemorrágicos do doente e do tipo de cirurgia a que vai ser submetido. Estas regras poderiam também levar à diminuição do número de doentes para quem o sangue colhido por TA é insuficiente.

QUADRO 3 — Transfusão Autóloga: Quadro comparativo da utilização do sangue colhido por TA

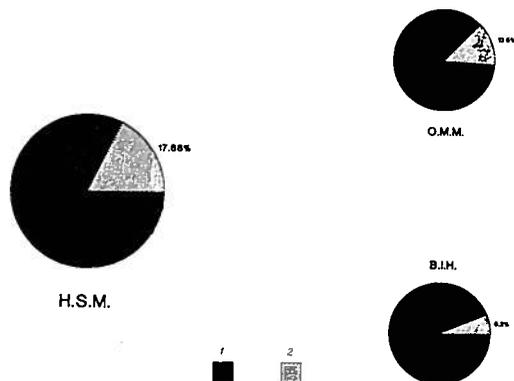
Doentes	HSM	OMM	BIH
Operados sem sangue ou não operados	41,27	26,9	28,6
Operados só com sangue autólogo	39,5	45,1	36,9
Operados com sangue autólogo e sangue homólogo	19,2	28	34,5

HSM — Hospital de Santa Maria; OMM — Ospedale Maggiore di Milano; BIH — Beth Israel Hospital

Impõe-se por isso, uma estreita colaboração entre Cirurgiões, Anestésistas e Imuno-Hemoterapeutas, de modo a avaliar as necessidades transfusionais médias em cada tipo de cirurgia, o número total de unidades a colher em cada doente e a data provável da cirurgia, de modo a programar o esquema de colheita. A não ser assim, qualquer programa de TA num hospital, torna-se dispendioso já que há que contabilizar o preço dos sacos, das análises realizadas, o gasto de tempo e de equipamento, sem que se obtenha a segurança transfusional através de TA, uma vez que em muitos destes doentes, há necessidade de recorrer também à transfusão homóloga.

BIBLIOGRAFIA

- PEARL T.C.Y., STRAUSS R.G., STEHLING L.C. et al.: Pre-deposit Autologous Blood for Elective Surgery. The N Engl J of Med 1987; 316: 517-20.
- NOEL L.: L'autotransfusion différée. Symposium de Bodeux. La Nouvelle Gazette de la Transfusion 1987; 48: 15-7.
- NASCIMENTO F., QUINTAS I., FREITAS J. et al.: Transfusão Autóloga. Caso Clínico. Acta Médica Portuguesa 1988; 4/5/6: 279-280.
- NASCIMENTO F., FLEMING R., MADAHIL A.S.: Transfusão Autóloga — uma prática a ser utilizada em doentes do foro cirúrgico. Med Cir 1988; 8: 5-8.
- GILCHER R.O., BELCHER L.: Autologous Blood. In: Garner R. eds. Autologous and Directed Blood Programs. Arlington V.A. American Association of Blood Banks 1987: 1-13.
- OPEL-Z. G., GRAVER B., TERASAKI P.I.: The induction of high graft survival rate by multiple transfusions. Lancet 1987 i: 1223-1225.



Resultados comparativos: H.S.M. — Hospital de Santa Maria, O.M.M. — Ospedale Maggiore di Milano e B.I.H. — Beth Israel Hospital.

Fig. 4 — Relação entre o sangue gasto em intervenções (1) e o obtido por TA (2).

7. FRANCIS D.M.A., JUDSON R.T.: Blood transfusion and Recurrence of Cancer of the Colon and the Rectum. *Br J Surg* 1987; 74: 26-30.
8. GEORGE C.D., MORELLO P.J.: Immunologic Effects of Blood Transfusion upon Renal Transplantation, Tumor Operations and Bacterial Infections. *The Am J of Surg* 1986; 152: 329-35.
9. MANN M., SACKS H.J., GOLDFINGER D.: Safety of autologous blood donation prior to elective surgery for a variety of potentially "high-risk" patients. *Transfusion* 1983; 23: 229-232.
10. COVE H., MATLOFF J., SACKS H.J., et al.: Autologous blood transfusion in coronary artery bypass surgery. *Transfusion* 1976; 16: 245-248.
11. SILVER H.: Banked and fresh autologous blood in cardiopulmonary bypass surgery. *Transfusion* 1975; 15: 600-603.
12. LUBIN J.: The use of autologous blood in open-heart surgery. *Transfusion* 1974; 14: 602-607.
13. REBULLA P., GIOVANETTI A.M., MERCURIALI F. et al.: Autologous blood predeposit for elective surgery: an italian experience. *World J Surg* 1987; 11: 45-52.
14. HAUGEN R.K., GORDON E.H.: A large-scale autologous blood program in a community hospital. *JAMA* 1987; 257: 1211-1214.
15. SURGENOR D.M.: The patients blood is the safest blood. *The N Engl J of Med* 1987; 316: 542-544.
16. KRUSKALL M.S., GLAZER E.E., LEONARD S.S.: Utilization and effectiveness of a hospital autologous preoperative blood donor program. *Transfusion* 1986; 26: 335-340.
17. OBERMAN H.A.: Appropriateness of autologous blood transfusion. *JAMA* 1988; 259: 1384-1385.
18. WASMAN J., GOODNOUGH L.T.: Autologous blood donation for elective surgery. *JAMA* 1987; 258: 3135-3137.

Pedido de Separatas:
Rita Fleming
Serviço de Imuno-Hemoterapia
Hospital Santa Maria
1600 Lisboa



Prof. Egas Moniz.
Prémio Nobel de Medicina Portuguesa.