

**Operar sem sangue.
É possível e desejável!**

Quero começar este testemunho dizendo que não sou Testemunha de Jeová (TJ). Sou médico, Cirurgião Geral com dedicação às áreas de microcirurgia (reimplantações de dedos e mãos, retalhos cutâneos e musculocutâneos livres, reparação de nervos periféricos), doenças endócrinas (nomeadamente da tiroide e paratiroide) e venosas, Doutorado em Cirurgia pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, lectionei, durante quarenta anos, cadeiras de âmbito cirúrgico nesta faculdade e na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, na Covilhã, e Assistente Graduado Sénior reformado da carreira hospitalar,* logo quando me pronuncio sobre assuntos deste tipo, é a opinião científica que refiro. No entanto, escrevo este testemunho, porque considero que devem ser minimizadas as transfusões sanguíneas (TS), e apontarei alguns argumentos em que me baseio, bem como as atitudes peri-operatórias a tomar, para o conseguir.

Estudos clínicos enfatizam o paradoxo de que tanto a **anemia** quanto a **transfusão de sangue** estão associadas à lesão de órgãos e ao aumento da morbidade e mortalidade numa ampla gama de estádios de doença e intervenções cirúrgicas.¹

Mas há vários mecanismos de defesa que o organismo põe em funcionamento quando deteta anemia: (i) a diminuição precoce na pressão parcial de oxigênio no tecido renal (Po₂) desencadeia um aumento na produção renal de eritropoietina para restaurar a concentração de hemoglobina (Hb); (ii) São detetados e ativados quimiorreceptores durante a anemia que contribuem para mecanismos fisiológicos (aumento do débito cardíaco) e respostas celulares que otimizam a oferta de oxigênio aos tecidos e protegem as células de episódios de hipóxia; (iii) aumento da expressão de moléculas sensíveis à hipóxia, incluindo HIF (fator induzível por hipóxia), ocorre nas anemias aguda e crónica num limiar de Hb próximo a 70 g/L.¹

O organismo também reage efetuando adaptações respiratórias e cardiovasculares.¹

Para avaliar o grau de anemia podemos utilizar: **hemoglobina, saturação arterial de oxigênio, pressão arterial, frequência cardíaca e metahemoglobina.**²

A transfusão de GV não deve ser ditada apenas por um “valor” de hemoglobina, mas deve ser baseada na avaliação do estado clínico do doente. Na ausência de isquemia miocárdica ou cerebrovascular aguda, a transfusão pós-operatória pode ser inadequada para doentes com nível de hemoglobina = ou > 80 g/L.³

Em doentes submetidos a cirurgia não cardíaca, a anemia pré-operatória deve ser identificada, avaliada e controlada para minimizar a transfusão de hemácias, pois pode estar associada a um risco aumentado de morbidade, mortalidade, tempo de permanência na UCI e tempo de internamento hospitalar (Grau C).³

Mas a transfusão de sangue tem muitos inconvenientes e complicações. Em doentes submetidos a cirurgia por fratura da anca, a transfusão de sangue está associada a um aumento do reinternamento hospitalar.⁴ Em doentes submetidos a cirurgia não cardíaca, o tipo de morbidade mais comum foi a infecção. Cinco estudos descobriram que a transfusão de hemácias foi um preditor significativo para o desenvolvimento de infecção, incluindo as de feridas operatórias, septicemia e pneumonia.⁵ Em doentes com insuficiência cardíaca com anemia e insuficiência renal, a transfusão emergiu como o preditor individual mais forte (OR 3,81, IC 95% 3,51 a 4,13) de mortalidade. Nesta população, todos os três componentes (anemia, insuficiência renal e transfusão) foram independentemente associados à mortalidade, e a transfusão reforçou os efeitos prejudiciais dos outros dois.⁶

A administração de TS no peri-operatório (antes, durante ou depois da intervenção cirúrgica) piora, significativamente, o prognóstico dos cancros (Ca). Por exemplo: no Ca do cólon a sobrevida dos doentes aos cinco anos sem transfusão (sT) é de 74 % e passa a 48 % se com transfusão (cT)⁷; no Ca do ovário, sT a recidiva verifica-se, em média, pelos 17 meses (m) e a sobrevida é de 58 m, enquanto que cT ambas se reduzem, respetivamente, para 11 e 36 m⁸; quanto ao Ca do canal anal, verificou-se recidiva, entre um e sete anos após terminar o tratamento completo, em 14,9 % dos doentes sT e em 69,2 % dos que a receberam, enquanto que a sobrevida livre de doença foi, respetivamente, de 146,9 m e 36,5 m.⁹ E os motivos são vários. Um estudo do efeito da TS alogénica em funções imunológicas específicas em ratos e seres humanos demonstrou **reduções** em: a) secreção de interleucina 2; b) atividade de células assassi-

nas naturais (NK) e, portanto, atividade de células assassinas ativadas por linfocina (LAK) e vigilância imunológica contra malignidade; c) respostas de hipersensibilidade do tipo retardado; d) razões CD4/CD8; e) função dos macrófagos, o que conduz a **vigilância imunológica reduzida, facilitando crescimento celular, proliferação, captação e disseminação do tumor.**¹⁰

Por tudo isto, os Serviços de Saúde devem estabelecer um programa multidisciplinar e multimodal para gerir as transfusões no peri-operatório dos doentes (Grau C). Este deve incluir: a otimização pré-operatória de glóbulos vermelhos e do estado de coagulação, minimização da perda sanguínea peri-operatória, incluindo atenção meticulosa à hemostasia cirúrgica e tolerância à anemia pós-operatória.¹¹

Assim, é de especial importância a preparação pré-operatória, nomeadamente se existe anemia. É fundamental saber os níveis de hemoglobina, ferro e ferritina. Em doentes cirúrgicos com anemia pré-operatória por deficiência de ferro, recomenda-se a terapia pré-operatória com ferro oral ou endovenoso (Grau B) e ou estimulantes da eritropoiese.¹²

Faz parte da preparação pré-operatória: Verificar se existe anemia; tratá-la para otimizar o nível de hemoglobina; estimar a tolerância para perdas sanguíneas de modo a evitar transfusões e otimizar a função cardiovascular.¹³

Per-operatoriamente é importante ter muito cuidado com a hemóstase, com o posicionamento e temperatura do doente, otimizar a oxigenação e função cardiopulmonar, utilizar diatermia eletrocirúrgica e bisturi ultrassónico, manter hipotensão controlada, e, se necessário, administrar agentes farmacológicos, de modo a evitar transfusões.¹³ Podem ainda ser utilizadas técnicas como a hemodiluição normovolémica aguda ou *cell-saver* para poupar sangue.

No pós-operatório, para além da utilização de drenos tipo *cell-saver* (Grau C)¹⁴, verificar se existe anemia e tratá-la, estimulando a eritropoiese e administrando Fe, minimizar as perdas iatrogénicas de sangue, vigiar os parâmetros da coagulação, evicção e tratamento das infeções, utilizando todas as estratégias para evitar transfusões.¹⁵

LUIS FILIPE SILVEIRA

CIRURGIÃO

Como cirurgião, tratei vários doentes, uns TJ outros não, com problemas de saúde graves e com sucesso, em que a utilização destas medidas evitou a administração de transfusões sanguíneas, respeitando assim as convicções religiosas de uns e a qualidade de vida de todos.

Referências bibliográficas

1. Shander et al. What is really dangerous: anaemia or transfusion? *British Journal of Anaesthesia*. 2011;107:i41-i59.
2. Gregory M T Hare, et al. Plasma methemoglobin as a potential biomarker of anemic stress in humans. *Can J Anaesth*. 2012;59:348-356.
3. Patient Blood Management Guidelines: Module 2. p. 31.
4. Patient Blood Management Guidelines: Module 2. p. 30.
5. Patient Blood Management Guidelines: Module 2. p. 29.
6. David P. Kao. Characteristics and Outcomes Among Heart Failure Patients With Anemia and Renal Insufficiency With and Without Blood Transfusions (Public Discharge Data from California 2000–2006). *Am Jour Cardiol*. 2010;107:69-73.
7. Paul J. Voogt, et al. Perioperative blood transfusion and cancer prognosis. *Cancer*. 1987;59:836-843.
8. G S de Oliveira et al. The association between allogenic preoperative blood transfusion n tumor recurrence and survival in patients with advanced ovarian cancer. *Transfus Med*. 2012;22(2):97-103.
9. Caroline Pouza Zanella. Dissertação de Mestrado. Influência da transfusão sanguínea no prognóstico de pacientes com cancer de canal anal – São Paulo, 2020, p. 25.
10. Hadi A. Goubran et al. Impact of transfusion on cancer growth and outcome. *Cancer Growth Metastasis*. 2016;9:1-8.
11. Patient Blood Management Guidelines: Module 2. p. 26.
12. Patient Blood Management Guidelines: Module 2. p. 35.
13. Norma DGS, 2018, p. 10.
14. Patient Blood Management Guidelines: Module 2. p. 64.
15. Norma DGS, 2018, pg. 11.

*

- Diretor do Laboratório de Gestos Cirúrgicos da FCS da UBI;
- Orientador de Doutorado de três colegas com teses da área cirúrgica;
- Proferiu 88 conferências ou palestras em Congressos, Reuniões Científicas e Cursos Pós-graduação;
- Presidente da organização de um congresso e três reuniões científicas;
- Secretário da organização de dois congressos internacionais e uma reunião científica;
- Organizador de 41 sessões de quatro cursos pós-graduação no Laboratório de Investigação Experimental dos HUC;
- Participação em:
 - . oito (8) capítulos de compêndios ou livros;
 - . 42 trabalhos publicados e em 12 é 1º autor;
 - . nove (9) estudos anatómicos em cadáver e um no vivo;
 - . 20 trabalhos de investigação experimental.
- Direção do Colégio de Cirurgia Geral da Ordem dos Médicos (OM) de 2012 a 2018;
- Direção da Competência de Patologia Experimental da OM, desde 2021 (dois mandatos).

Assinado por: **LUÍS FILIPE DA FONSECA LOPES DA SILVEIRA**

Num. de Identificação: 02444988

Data: 2023.12.31 12:30:06 +0000