

Abril 2022

Transfusions sanguínies i unitats de glòbuls vermells

En pacients hemodinàmicament estables i sense sagnat actiu que requereixin una transfusió, no es recomana transfondre més d'una unitat de glòbuls vermells alhora.

Resum

- Les transfusions de glòbuls vermells d'una sola unitat són l'estàndard per als pacients hospitalitzats sense hemorràgia que requereixin una transfusió.
- Avaluar l'efecte de cada unitat en pacients permet monitorar i decidir si és necessària l'administració d'unitats addicionals i, per tant, reduir les transfusions innecessàries i els riscos vinculats.
- Si bé les transfusions poden salvar vides i, en general, són una pràctica segura, també s'associen a un augment de la morbiditat i mortalitat en pacients hospitalitzats.
- La decisió per indicar una transfusió hauria d'estar basada el quadre clínic del o la pacient, i no només en la concentració d'hemoglobina.

Més informació

Al 2012, la *Joint Commission* va identificar la transfusió sanguínia com un dels cinc procediments on hi ha més sobreutilització [1]. En aquest sentit, a Catalunya s'estima que al voltant del 12,1% dels pacients hospitalitzats seran transfusos durant la seva estada [2]. A més a més, un estudi multicèntric a Espanya estima que el 8,9% dels pacients ingressats a una unitat de cures intensives rebrà una transfusió d'hematies, mostrant una àmplia variabilitat entre hospitals, així com variabilitat intrahospitalària per factors relacionats amb el pacient [3]. En general, els estudis també posen de relleu que la població major de 60 anys és qui rep la majoria de les transfusions [4,5].

A Catalunya, es transfonen al voltant de 235.000 unitats de glòbuls vermells (UGV) per any [6]. Aquesta xifra s'ha mantingut estable durant els darrers anys, equivalent a 31,4 unitats per cada 1.000 habitants a l'any 2014 i 31,3 al 2019. Els resultats al nostre entorn estan en línia amb la mitjana de 32,0 UGV als països d'alts ingressos, si bé hi ha molta variabilitat (rang 7-49 UGV), segons va calcular l'Organització Mundial de la Salut amb dades de 2013 [4].

Prèviament a la creació del programa *Patient Blood Management*, era habitual transfondre dues UGV al mateix temps [7–9], ja que es considerava que una única unitat no era suficient per redreçar l'anèmia [8]. Tanmateix, l'evidència ha demostrat que, en pacients hemodinàmicament estables i sense sagnat actiu, les transfusions d'una sola UGV són l'estàndard, ja que acostumen a ser adequades per tractar els signes i símptomes de l'anèmia [7–10] i, a més a més, es redueixen els riscos associats a la transfusió [1,7,9]. Cal ressaltar que la decisió de transfondre hauria d'estar basada tant en els nivells d'hemoglobina (Hb), com en l'estat clínic de la persona [8,9,11]. S'estima que una UGV augmenta l'Hb en 1 gr/dl [12] i l'hematòcrit aproximadament en 3 punts [13]. En cas que es requereixi una segona UGV, la reserva de sang dura fins a un màxim de 72 hores, un marge prou ample per prendre la decisió de tornar a transfondre sense necessitat de realitzar noves proves de compatibilitat [9].

Aquesta directriu és un component important del programa *Patient Blood Management*, juntament amb l'estratègia de transfusió restrictiva, que marca com a llindar d'inici de transfusió nivells d'Hb entre 7,0 i 8,0 gr/dl [7,8,10,11,14]. L'evidència mostra que aquesta estratègia presenta una mortalitat i morbiditat similars envers una estratègia liberal (pacients amb nivells d'Hb entre 9,0 i 10 gr/dl) [7,11,14] i, a més a més, comporta una disminució de pacients exposats a la transfusió i la reducció d'UGV transfoses per persona [7,14].

És rellevant destacar que, si bé la transfusió sanguínia pot salvar vides, també comporta riscos [1,7,9,11], té un cost significatiu i és un recurs de disponibilitat limitada, que prové de donacions voluntàries [9,11]. A Catalunya, es notifiquen anualment al voltant de 450-570 reaccions adverses, que equivalen al 0,15-0,20% de totes les transfusions realitzades. El 8-13% d'aquestes comprometen la vida de la persona i el 0,2-0,5% causen la mort [6]. Els errors transfusionals, especialment els lligats a una identificació inadequada dels pacients en el moment de l'extracció i de l'administració dels components sanguinis, poden provocar reaccions hemolítiques agudes per incompatibilitat del grup ABO, essent la reacció adversa greu més freqüent [6,9,15]. L'edema pulmonar cardiogènic per sobrecàrrega circulatòria (TACO, per les sigles en anglès de *Transfusion Acute Circulatory Overload*) destaca també com una de les principals causes de morbimortalitat [6,15]. Així mateix, l'hemosiderosi és una altra de les complicacions més freqüents, s'enregistren puntualment casos de lesió pulmonar aguda associada a la transfusió (TRALI, per les sigles en anglès de *Transfusion-related acute lung injury*), i les infeccions transmeses per la sang són actualment una complicació rara en el nostre entorn [6,15]. Atès que el risc augmenta amb el nombre d'unitats transfoses, és important que el pacient rebi únicament aquelles transfusions que són necessàries [8].

En conclusió, en pacients hemodinàmicament estables i sense sagnat actiu no es recomana transfondre més d'una unitat de glòbuls vermells alhora i cal avaluar la resposta després de cada unitat transfosa. Aquest procediment té el potencial de reduir les transfusions innecessàries, així com els riscos i costos associats.

Amb la col·laboració de

- Societat Catalanobaleare de Transfusió Sanguínia

Amb el suport de

- Banc de Sang i Teixits
- Comissió Assessora d'Hemovigilància de Catalunya
- Societat Catalanobaleare de Medicina Interna
- Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia
- Societat Catalana de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- Societat Catalana d'Obstetrícia i Ginecologia
- Societat Catalana d'Urologia
- Societat Catalana de Cardiologia
- Societat Catalana de Cirurgia
- Societat Catalana de Digestologia
- Societat Catalana de Geriatria i Gerontologia

- Societat Infermera Catalana en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia
- Societat Catalano-Balear d'Oncologia
- Societat Catalana de Trasplantament
- Societat Catalano-Balear d'Infermeria
- Societat Catalana de Qualitat Assistencial

Fonts

1. The Joint Commission. Proceedings from the National Summit on Overuse, September 24, 2012. Oakbrook Terrace, IL (USA): The Joint Commission; 2012. https://www.parsemus.org/wp-content/uploads/2015/06/AMA-National_Summit_Overuse.pdf
2. Soler M, Bosch A. Anàlisi del potencial del CMBD per establir un sistema d'informació de la transfusió a Catalunya. Barcelona: IASIST. Banc de Sang i Teixits; 2011 [Document intern].
3. Quintana-Díaz M, Nanwani-Nanwani K, Marcos-Neira P, Serrano-Lázaro A, Juárez-Vela R, Andrés-Esteban EM. Epidemiology of blood transfusion in the Spanish Critical Care Units: «Transfusion Day». *Med Intensiva*. 2022;46(3):123–31. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.08.015>
4. World Health Organization (WHO). Global status report on blood safety and availability. Geneva (Switzerland): WHO; 2017. 166 p. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254987/9789241565431-eng.pdf?sequence=14>
5. Bosch MA, Contreras E, Madoz P, Ortiz P, Pereira A, Pujol MM. The epidemiology of blood component transfusion in Catalonia, Northeastern Spain. *Transfusion*. 2011;51(1):105–16. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1537-2995.2010.02785.x>
6. Carbonell J. L'Hemovigilància a Catalunya (Informes 2014-2019). Barcelona: Banc de Sang i Teixits. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. https://www.bancsang.net/pacients/banc-sang/es_hemovigilancia/
7. Carson JL, Guyatt G, Heddle NM, Grossman BJ, Cohn CS, Fung MK, et al. Clinical practice guidelines from the AABB: Red blood cell transfusion thresholds and storage. *JAMA-J Am Med Assoc*. 2016;316. [https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2569055\(19\):2025-35](https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2569055(19):2025-35).
8. Australian National Blood Authority (NBA). Single Unit Transfusion Guide: Guidance for Australian Health Providers. Canberra (Australia): NBA; 2014. www.blood.gov.au
9. Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular (SETS). Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. Barcelona: SETS; 2015. <http://www.sets.es/index.php/cursos/biblioteca-virtual/boletines-acceso-abierto/guiaspublicaciones/guias-y-publicaciones-acceso-abierto/413-guiatransfusio-n-5-edicion-2015/file>
10. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Appendix A : Summary of evidence from surveillance. *Natl Clin Guidel Cent*. 2020;35(2014):1–49. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg177/evidence/appendix-a-summary-of-new-evidence-from-surveillance%20pdf-4550088782>
11. Mueller MM, Van Remoortel H, Meybohm P, Aranko K, Aubron C, Burger R, et al. Patient Blood Management: Recommendations from the 2018 Frankfurt Consensus Conference. *JAMA-J Am Med Assoc*. 2019;321(10):983–97. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2727453>
12. National Blood Transfusion Committee. Indication codes for transfusion in adults - An audit tool. (United Kingdom): NHS; 2020;5(1):55. <https://www.transfusionguidelines.org/uk-transfusion-committees/national-blood-transfusion-committee/responses-and-recommendations>
13. Harvey GK, Anstee DJ, Mollison P. Mollison's Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11th Edition. Wiley-Blackwell; 2005. <https://www.wiley.com/>

14. Carson JL, Stanworth SJ, Dennis J, Trivella M, Roubinain N, Fergusson DA, et al. Transfusion thresholds for guiding allogeneic red blood cell transfusion. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;(12). <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002042.pub5/full>
15. Narayan S, Poles D. Annual Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Report, Public Health England. *Shot.* 2020. 1–240 p. <https://www.shotuk.org/wp-content/uploads/myimages/SHOT-REPORT-2020.pdf>

Enllaços d'interès

- Choosing Wisely Canada. Using Blood Wisely <https://choosingwiselycanada.org/transfusion-medicine/>
- SEMICyUC. Recomendaciones de "No Hacer". No se deben transfundir concentrados de hematíes en pacientes críticos hemodinámicamente estable no sangrantes, sin afectación cardiológica y / o del Sistema Nervioso Central con una concentración de hemoglobina superior a 7 g / dl. Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICyUC); 2014. <https://portal.guiasalud.es/no-hacer/no-se-deben-transfundir-concentrados-de-hematies-en-pacientes-criticos-hemodinamicamente-estable-no-sangrantes-sin-afectacion-cardiologica-y-o-del-sistema-nervioso-central-con-una-concentracion-d/>
- SEHH. Recomendaciones de "No Hacer". No transfundir un número mayor de concentrados de hematíes que los necesarios para aliviar los síntomas de la anemia o para volver a un paciente a un rango seguro de hemoglobina (7 a 8 g / dl en pacientes no cardíacos estables). Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH); 2014. <https://portal.guiasalud.es/no-hacer/no-transfundir-un-numero-mayor-de-concentrados-de-hematies-que-los-necesarios-para-aliviar-los-sintomas-de-la-anemia-o-para-volver-a-un-paciente-a-un-rango-seguro-de-hemoglobina-7-a-8-g-dl-en-pac/>
- Carson JL, Kleinman S. Indications and hemoglobin thresholds for red blood cell transfusion in the adult. *Uptodate* www.uptodate.com
- Sadana D, Pratzler A, Scher LJ, Saag HS, Adler N, Volpicelli FM, Auron M, Frank SM. Promoting High-Value Practice by Reducing Unnecessary Transfusions With a Patient Blood Management Program. *JAMA Intern Med.* 2018 Jan 1;178(1):116-22. <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2663855>

Essencial és una iniciativa que identifica pràctiques clíniques de poc valor i promou recomanacions per tal d'evitar-ne la realització.

Si voleu rebre més informació sobre el projecte, podeu contactar amb: essencial.aquas@gencat.cat o visitar el [web Essencial](#).