



Contents lists available at ScienceDirect

Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología

journal homepage: www.elsevier.es/rot

Carta al director

Umbral de hemoglobina: comentarios sobre pruebas pretransfusionales selectivas en artroplastia total de cadera

Hemoglobin thresholds: Comments on selective pre-transfusion testing in total hip arthroplasty

Sr. Director,

Hemos leído con interés el artículo de López et al.: ‘¿Es necesaria la realización de pruebas cruzadas preoperatorias a todos los pacientes que van a ser intervenidos de prótesis total de cadera primaria por coxartrosis? Estudio retrospectivo’¹. Nos gustaría felicitar a los autores por su trabajo, que aporta un análisis valioso sobre las prácticas transfusionales, los factores de riesgo y el impacto económico de las pruebas pretransfusionales en la artroplastia total de cadera (ATC) primaria. Su tasa de transfusión del 7,3%, la identificación de la hemoglobina (Hb) preoperatoria < 13 g/dl como factor de riesgo y la estimación de costes de la tipificación y pruebas cruzadas rutinarias contribuyen de forma significativa al debate sobre la optimización del manejo de la sangre del paciente y el uso de recursos institucionales.

No obstante, deseamos aportar algunas consideraciones, comparando sus resultados con 2 estudios nuestros previos, uno de los cuales ha sido citado en su artículo², con el fin de contextualizar los umbrales transfusionales.

En nuestra cohorte de ATC², la caída media de Hb fue de 3,3 g/dl (DE 1,4); en transfundidos, la Hb postoperatoria media fue de 8,4 g/dl (DE 1,2) y el descenso medio de 4,4 g/dl (DE 1,8). Estos valores son muy similares a los reportados por los autores¹: caída media de 3,27 g/dl, Hb postoperatoria de 8,1 g/dl en los transfundidos y descenso medio de 4,3 g/dl en este subgrupo. Siendo la Hb preoperatoria media de los pacientes que necesitaron transfusión en ambos estudios de 12,4 g/dl. Esta concordancia, pese a tratarse de centros distintos, refuerza la consistencia de los hallazgos de ambas publicaciones.

Sin embargo, no todo son concordancias. En nuestro análisis multivariante, una Hb preoperatoria < 12 g/dl se asoció a mayor riesgo de transfusión (OR 5,1; IC del 95%: 1,21-14,26; p = 0,024), mientras que una Hb < 13 g/dl no lo hizo (OR 1,5; IC del 95%: 0,51-4,15; p = 0,47). En consecuencia, recomendamos limitar las pruebas pretransfusionales a pacientes con Hb preoperatoria < 12 g/dl. En el estudio de López et al., se señala en la discusión que, salvo 2 casos, todos los pacientes que requirieron transfusión presentaban Hb < 13 g/dl y concluyen que una Hb preoperatoria < 13 g/dl es un factor de riesgo. No obstante, en la tabla 1 —que parece recoger los pacientes transfundidos— se observan 7 con Hb preoperatoria > 13 g/dl; de estos, salvo 2, presentaban Hb < 14 g/dl. Asimismo, como mencionamos anteriormente, al analizar la tabla se obtiene una Hb preoperatoria media de 12,4 g/dl (rango 10-14,3). Incluso obviando este último matiz, aunque el hallazgo es válido internamente para su estudio, el conjunto de la evidencia externa sugiere que 13 g/dl puede ser un umbral relativamente alto para una

política rutinaria de pruebas pretransfusionales. En nuestro metaanálisis³, la Hb preoperatoria media en los pacientes transfundidos fue de 11,9 g/dl (IC del 95%: 10,9-12,9; p < 0,001). En consonancia, recomendamos solicitar pruebas pretransfusionales únicamente para pacientes con Hb preoperatoria < 12 g/dl tratados mediante ATC primaria unilateral. Otros estudios convergen hacia objetivos similares o ligeramente inferiores para estas pruebas pretransfusionales: Peel et al.⁴ sugirieron 11,5 g/dl y Christopher et al.⁵ propusieron < 11 g/dl para una selección más restrictiva.

Aunque existen argumentos contra la necesidad de realizar pruebas pretransfusionales en todos los pacientes tratados mediante ATC primaria, eliminarlas por completo también sería un error²⁻⁵. La principal limitación del modelo Maximum Surgical Blood Order Schedule (MSBOS) es su incapacidad para estratificar las solicitudes preoperatorias según los factores de riesgo del paciente^{2,3}. Es importante subrayar que los estudios coinciden en que la Hb preoperatoria difiere significativamente entre pacientes transfundidos y no transfundidos, lo que respalda su uso como criterio selectivo²⁻⁵. En nuestro caso, abogamos por considerar la Hb preoperatoria < 12 g/dl como el umbral para solicitar pruebas pretransfusionales en ATC primaria unilateral. Este enfoque optimiza la atención al paciente, racionaliza recursos y favorece la sostenibilidad del sistema sanitario.

Agradecemos a los autores por su contribución y alentamos auditorías locales y diálogo continuo para alinear la práctica clínica con umbrales basados en evidencia y coste-efectividad.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Financiación

Para la ejecución del artículo no hemos tenido ayuda de alguna beca (ayuda económica) de alguna institución

Consideraciones éticas

Dado que este trabajo se trata de una carta al editor y no involucra el uso de sujetos humanos ni experimentación con seres humanos, no se aplican consideraciones éticas relacionadas con el consentimiento informado, procedimientos éticos o derechos de privacidad de los sujetos humanos. Sin embargo, se garantiza que el contenido de esta carta está redactado con integridad y respeto a los principios editoriales de la revista.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.


<https://doi.org/10.1016/j.recot.2025.08.008>

1888-4415/© 2025 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: J.H. Núñez, J.D. Montenegro and A. Fraguas Castany, Umbral de hemoglobina: comentarios sobre pruebas pretransfusionales selectivas en artroplastia total de cadera, Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, <https://doi.org/10.1016/j.recot.2025.08.008>

Bibliografía

1. López S, de la Hera Cremades B, Abouzeid Nehmé F, et al. ¿Es necesaria la realización de pruebas cruzadas preoperatorias a todos los pacientes que van a ser intervenidos de prótesis total de cadera primaria por coxartrosis? *Estudio retrospectivo. Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2025;S1888-4415, <http://dx.doi.org/10.1016/j.recot.2025.07.02>, 00150-X. [Epub ahead of print].
2. Nuñez JH, Mora L, Carbonell C, et al. Is routine blood typing and screening necessary before primary total hip or knee arthroplasty in the 21st century? *Transfusion.* 2022;62:316–323, <http://dx.doi.org/10.1111/trf.16796>.
3. Nuñez JH, Escudero B, Montenegro JD, Guerra Farfán E, Bartra-Ylla A, Angles-Crespo F. Evaluating the necessity of pre-transfusion testing in primary total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Hip Int.* 2025;35:226–238, <http://dx.doi.org/10.1177/11207000251317891>.
4. Peel JK, Prasloski T, Barry G, et al. Rationalized preoperative management of hip and knee arthroplasty patients: a retrospective cohort study. *Perioper Care Oper Room Manag.* 2021;24:100177, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcorm.2021.10017>.
5. Christopher ZK, Bruce MR, Reynolds EG, Spangehl MJ, Bingham JS, Kraus MB. Routine type and screens are unnecessary for primary total hip and knee arthroplasties at an academic hospital. *Arthroplast Today.* 2020;6:941–944, <http://dx.doi.org/10.1016/j.artd.2020.10.006>.

Jorge H. Núñez ^{a,b,c,*}, Juan Diego Montenegro^a y Antonio Fraguas Castany^b

^a Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario Mutua, Terrassa, Barcelona, España

^b Artroesport, Centro Médico Teknon, Barcelona, España

^c COT & Care Institute SL, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

E-mail address: hassan2803med@gmail.com

(J.H. Núñez)