



Bleeding news

The use of cryopreserved platelets in the treatment of polytraumatic patients and patients with massive bleeding.

Bohonek M, Kutac D, Landova L, Koranova M, Sladkova E, Staskova E, Voldrich M, Tyll T.

Transfusion. 2019 Apr;59(S2):1474-1478. doi: 10.1111/trf.15177. (Abstract del estudio)

La corta vida útil de las plaquetas conservadas en fresco limita su eficiente gestión de inventario y su disponibilidad durante un protocolo de transfusión masiva. El riesgo de la disponibilidad insuficiente se puede mitigar construyendo un inventario de plaquetas criopreservadas (PC). Los autores realizaron un estudio comparativo de plaquetas obtenidas de aféresis conservadas en fresco y criopreservadas. Se procesaron plaquetas de grupo O con DMSO congelado a -80°C y se reconstituyeron con plasma AB descongelado. En todos los pacientes incluidos en el estudio se evaluaron los siguientes parámetros a la admisión: signos vitales (temperatura corporal, frecuencia cardíaca, presión arterial media), hemograma, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, nivel de fibrinógeno y, en pacientes con trauma, índice de severidad internacional. Se evaluaron varios resultados: supervivencia a 30 días, eventos adversos, cantidad de hemoderivados administrados, concentrado de fibrinógeno y tromboxano (TXA), y parámetros de laboratorio después de la transfusión (hemograma, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, nivel de fibrinógeno). Los principales resultados fueron los siguientes. Veinticinco (25) pacientes en el grupo de estudio recibieron transfusiones por un total de 81 unidades de PC. Veintiún (21) pacientes en el grupo control recibieron un total de 67 unidades de FAPs. No hubo diferencias significativas en las características de los pacientes ($p > 0.05$) entre grupos. Ambos grupos fueron comparables en los resultados clínicos (30 días supervivencia, productos sanguíneos administrados, fibrinógeno, TXA y eventos adversos). Entre los parámetros de laboratorio postransfusión, el recuento de plaquetas fue mayor en el grupo transfundido con FAP ($97 \times 10^9/\text{L}$) que en el grupo transfundido con PC ($41.5 \times 10^9/\text{L}$), $p = 0.02025$. Otros parámetros fueron comparables en ambos grupos. En conclusión, el estudio sugiere que los PC son tolerable y una alternativa viable a las FAPs. Sin embargo, se necesitan estudios aleatorios más grandes para llegar a conclusiones definitivas.



Bleeding news

Prothrombin Complex Concentrates for Coagulopathy in Liver Disease: Single-Center, Clinical Experience in 105 Patients.

Drebes A, de Vos M, Gill S, Fosbury E, Mallett S, Burroughs A, Agarwal B, Patch D, Chowdary P.

Hepatol Commun. 2019 Feb 5;3(4):513-524. doi: 10.1002/hep4.1293. eCollection 2019 Apr. (Abstract del estudio)

Los pacientes con enfermedad hepática con frecuencia desarrollan coagulopatía y el plasma fresco congelado se usa tradicionalmente para la corrección de la coagulopatía para controlar y prevenir el sangrado. Los concentrados de complejo de protrombina (PCC) ofrecen una alternativa atractiva porque están más disponibles y evitan transfusiones de gran volumen. Este estudio retrospectivo, en un centro único, revisó el uso clínico de PCC en pacientes con enfermedad hepática aguda / crónica. Se revisaron un total de 105 pacientes que recibieron PCC en 194 episodios. Datos relativos a indicación, dosificación, eficacia y seguridad fueron recolectados. El efecto de los PCC en la coagulación se analizó en pacientes para los que se disponía de resultados de coagulación 7 horas antes y después del PCC. Datos sobre eventos tromboembólicos y mortalidad en las 4 semanas posteriores a la administración de PCC fueron capturados. La mayoría de los pacientes (77%) tenían enfermedad hepática crónica; el resto tenía insuficiencia hepática aguda. Las indicaciones para PCC fueron la profilaxis previa al procedimiento y el tratamiento para el sangrado activo / reciente en 48% y 52% de 194 episodios de tratamiento, respectivamente. La dosis media de PCC administrada fue de 22 UI / kg (rango intercuartílico, 16-29UI / kg). Antes de la administración de PCC, el 45% de los pacientes tenía un índice normalizado internacional (INR) superior a 2,0 y el 36% tenía niveles de fibrinógeno de al menos 1.5 g / L. El PCC produjo reducciones estadísticamente significativas en el tiempo de protrombina e INR (coadministración con fibrinógeno o crioprecipitado: 3.1 versus 1.9; $P < 0.001$; sin coadministración: 2.3 versus 1.8; $P < 0,001$). Tres pacientes con múltiples factores de riesgo desarrollaron eventos trombóticos (trombosis de la arteria hepática, embolia pulmonar bilateral incidental, trombosis de la vena porta no oclusiva); no se detectó eventos cardiovasculares ni eventos adversos cerebrovasculares. En total, 46 pacientes murieron por causas no relacionadas con el tratamiento con PCC. En conclusión, en pacientes con enfermedad hepática, el tratamiento con PCC fue eficaz para mejorar los resultados de las pruebas de coagulación sin un exceso de eventos trombóticos. Se requiere una evaluación adicional de los PCC como terapia hemostática en este contexto.



Bleeding news

A Low-Dose 4F-PCC Protocol for DOAC-Associated Intracranial Hemorrhage.

Berger K, Santibañez M, Lin L, Lesch CA.

J Intensive Care Med. 2019 Apr 14:885066619840992. doi: 10.1177/0885066619840992. [Epub ahead of print]. (Abstract del estudio)

El uso de concentrado de complejo protrombínico (CCP) de 4 factores es claro en cuanto a la reversión de los anticoagulante anti-vitamina K se refiere. Sin embargo, la evidencia es escasa respecto a la reversión de los anticoagulantes orales directos (ACOD). En esta situación, sin haber consenso, parece que la dosificación más recomendada en las guías es de 50 UI/kg.

Los autores plantean un estudio retrospectivo de eficacia y seguridad de dosis bajas de CCP (25 UI/kg) en un escenario especialmente complicado: el sangrado intracerebral. Es interesante este estudio dado que no siempre la práctica clínica sigue fielmente las recomendaciones de las guías clínicas. Aunque la muestra es pequeña (22 pacientes), los resultados son muy positivos, con un 94.7 % de competencia hemostática, aunque con un 9.1% de eventos tromboembólicos, algo superior a la tasa descrita en otros estudios (7%). Cabe destacar que casi un 37% de los casos eran pacientes con hemorragia subaracnoidea, en los que no era esperable un crecimiento del hematoma.

Con todas las limitaciones que un estudio retrospectivo supone, la importancia de este estudio se basa en ser un reflejo de la práctica clínica. Cabe mencionar que, en breve, se incorporará a esta práctica un reversor específico de los ACOD antiXa, los xabanes, el Andexxa, ya aprobado por la Agencia Europea del Medicamento, pero cuya posición en el manejo de estos pacientes sigue sin estar determinado.



Bleeding news

Postpartum hemorrhage revisited: new challenges and solutions.

Higgins N, Patel SK, Toledo P.

Curr Opin Anaesthesiol. 2019 Jun;32(3):278-284. doi: 10.1097/ACO.0000000000000717.

(Abstract del estudio)

La hemorragia postparto (HPP) sigue siendo la primera causa de morbi-mortalidad materna. La definición actual, por el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras (ACOG) incluye tanto la pérdida igual o superior a 1000 ml, como cualquier pérdida que implique hipovolemia las primeras 24 horas post-parto. Los autores presentan una revisión de las últimas recomendaciones, que paso a reseñar.

Uno punto crucial para el manejo de la HPP es la detección “precoz”, identificando a las pacientes en riesgo. Si se ha establecido una escala que pueda recomendarse de forma universal, los autores repasan diferentes aspectos que pueden ser interesantes. Las características de las mujeres embarazadas están cambiando. Así, se ha observado un incremento de número de pacientes obesas o mayores de 35 años, con el incremento de riesgo que conlleva. También se ha descrito una mayor incidencia de anomalías en la inserción de la placenta, directamente relacionadas con mayor sangrado periparto.

Otro aspecto a tener en cuenta es la “guía” que dirige el manejo de la HPP. En este sentido, el uso de dispositivos a pie de cama (POC, *point fo care*) como la tromboelastografía (TEG) o tromboelastometría (ROTEM) puede ser de gran ayuda.

Centrándonos en el manejo, además de los fármacos uterotónicos, el uso de factores o antifibrinolíticos se ha puesto en primera línea en los últimos años. Como ocurre en otros escenarios, el fibrinógeno es el primer factor en descender. La hipofibrinogenemia ha demostrado ser factor pronóstico en estas pacientes. Por ello, se recomienda su uso precoz (que no profiláctico) en la HPP (dosis de 2-3 g) con niveles objetivos mínimo de 200 mg/dl. También, paralelamente al politrauma, el estudio WOMAN ha demostrado que la administración de 1 gramo de ácido tranexámico en las 3 primeras horas post-HPP disminuye la mortalidad materna por sangrado. Con menor evidencia, los autores proponen el uso de CPP a dosis de 10-15 UI/kg. Respecto al factor VII activado, su uso no está recomendado, pero los autores mencionan un estudio con uso sistémico y buenos resultados...

El manejo de recuperadores de sangre (*cell salvage*) sigue siendo controvertido, dado el riesgo de embolización de líquido amniótico. No obstante, tanto la Sociedad Americana de Anestesiología, como la ACOG recomiendan su uso en pacientes de alto riesgo. En estos



Bleeding news

casos, se recomienda la aspiración con un sistema diferente del líquido amniótico y el uso de filtros de depleción de leucocitos.

De forma global, sin lugar a dudas, tanto el uso de protocolos de hemorragia masiva como el establecimiento de diferentes niveles de atención materna y perinatal, derivando a las pacientes de mayor riesgo a centros con mayor nivel de atención, suponen una disminución de la morbi-mortalidad asociada a la HPP.