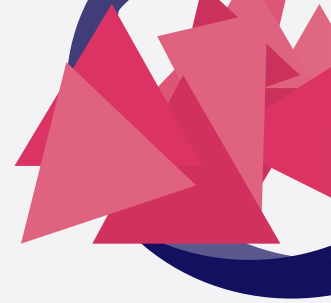


Bleeding news



Four-Factor Prothrombin Complex Concentrate: An Indispensable Adjunct in Coagulopathy of Trauma Management - A Comparative Review of the Literature over 2 Decades

Muhammad Osama Sohaib Hasan Syed H.M. Saad Abdul Nasir Syeda Ramsha Zaidi

Eur Surg Res. 2020 Sep 23;1-11. doi: 10.1159/000509876. (Abstract del estudio)

Autora del comentario: *Dra. Raquel Ferrandis Comes. FEA Anestesiología y Reanimación Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. Profesora asociada, Facultad de Medicina de Valencia*

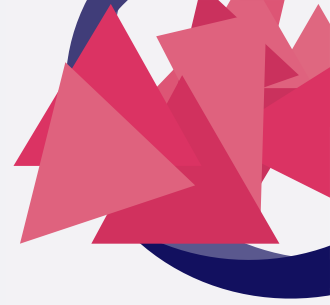
En los últimos años, el manejo del paciente politraumatizado se ha centrado en el control de daños y, en este contexto, es cada día más habitual el uso de concentrado de complejo protrombínico (CCP), aunque esta indicación sigue estando fuera de ficha técnica. Esta situación ha movido a los autores del artículo a realizar una revisión bibliográfica, centrada en los diferentes manejos propuestos y comparando eficacia, seguridad, coste-efectividad o facilidad de manejo.

El uso de Factor VII recombinante (rFVII) no consiguió alcanzar los resultados previstos y pronto la balanza se inclinó hacia el uso de plasma fresco congelado (PFC)... hasta la aparición del CCP.

La mayoría de los ensayos clínicos realizados muestran una disminución de la estancia hospitalaria y la mortalidad en pacientes que recibieron CCP de 3 factores (frente al PFC), pero con un aumento del coste del tratamiento. Más claros son los resultados que comparan CCP de 4 factores con el plasma fresco congelado (PFC), especialmente en lo referente a evitar la sobrecarga hídrica, pero también por un menor consumo de tiempo para su administración, no requerir estudio del grupo sanguíneo, o no necesitar frío y su buena conservación a temperatura ambiente. Otro punto importante que se destaca es el evitar el desarrollo de TRALI (*transfusión related acute lung injury*).

A la vista de esta revisión, parece evidenciarse que el CCP es superior a los tratamientos disponibles hasta su aparición (el PFC y el rFVII). No obstante, son necesarios nuevos ensayos clínicos que se focalicen en el tipo de lesión (órgano sólido o huesos largos y extremidades), así como la homogenización de la medición de resultados.

Bleeding news



A Review of Fixed-Dose Four-Factor Prothrombin Complex Concentrate for Vitamin K Antagonist Reversal: Does One Dose Fit All?

Schwebach AA, Waybright RA, Johnson TJ

Pharmacotherapy. 2019 May;39(5):599-608. doi: 10.1002/phar.2261. (Abstract del estudio)

Autor del comentario: Dr. Joan Cid. Unitat d'Afèresi. Servei d'Hemoteràpia i Hemostàsia, ICMHO. Hospital Clínic, Barcelona

El concentrado de complejo de protrombina de cuatro factores (4F-PCC) ha surgido como la opción preferida para la reversión emergente de los antagonistas de la vitamina K (AVK); sin embargo, se desconoce la estrategia de dosificación óptima. Aunque varios estudios han intentado determinar la dosis óptima de 4F-PCC utilizando una variedad de regímenes de dosificación, no se ha encontrado que ninguna estrategia de dosificación sea superior. Muchos de estos estudios han evaluado una dosis fija baja de 4F-PCC en lugar de una dosis individualizada como se recomienda en la etiqueta del producto. En este artículo, los autores tienen como objetivo evaluar la eficacia y seguridad de diversas estrategias de dosis fija de 4F-PCC para la reversión de AVK emergente y evaluar las limitaciones de la literatura existente. Para lograr el objetivo, los autores realizaron una búsqueda en la base de datos PubMed desde la fecha más temprana disponible hasta 2018 para encontrar artículos relevantes que describan 4F-PCC de dosis fija para la reversión de AVK. Las listas de referencias de artículos relevantes también se revisaron manualmente. La mayoría de los estudios actualmente disponibles son principalmente observacionales y de diseño heterogéneo. Una dosis fija muy baja de 500 UI probablemente sea inadecuada para la reversión exitosa de AVK, pero el aumento de dosis fijas de 1000 a 1500 UI ha tenido cierto grado de éxito y puede considerarse para la reversión de AVK. Sin embargo, muchos de estos estudios identificaron sistemáticamente una tendencia hacia el fracaso de la reversión del índice internacional normalizado (INR) en pacientes que presentaban valores de INR basales altos o hemorragia intracraneal, lo que sugiere que se necesitan dosis más altas de 4F-PCC en estos pacientes. Los estudios disponibles no tienen el poder estadístico suficiente para determinar si existe una asociación dependiente de la dosis con el riesgo trombótico. Se necesitan más estudios aleatorizados de gran tamaño para determinar la estrategia de dosificación óptima y determinar la función del 4F-PCC de dosis fija.

Bleeding news



Thromboelastography to Detect Hypercoagulability and Reduced Fibrinolysis in Coronavirus Disease 2019 Acute Respiratory Distress Syndrome Patients

Corey Sadd, Timothy Rowe, Moniba Nazeef, Pierre Kory, Samir Sultan, Hilary Faust

[Crit Care Expl 2020; 2:e0192 DOI: 10.1097/CCE.000000000000192. \(Abstract del estudio\)](#)

Autora del comentario: *Dra. Raquel Ferrandis Comes, FEA Anestesiología y Reanimación Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. Profesora asociada, Facultad de Medicina de Valencia*

Los autores no presentan un interesante trabajo dentro de la amalgama de originales que hemos leído en los últimos meses sobre el COVID. Por todos es conocido la tendencia protrombótica que presentan los pacientes COVID-19 y que se ha postulado como una de las explicaciones para la hipoxia, dada la descripción de microtrombos pulmonares en algunos estudios anátomo-patológicos realizados.

En base a 10 pacientes ingresados en su centro, hacen un estudio retrospectivo de los estudios de tromboelastografía realizados y su relación con el desarrollo clínico de estos pacientes. Este estudio apoya la existencia de hipercoagulabilidad y alteración de la fibrinolisis, en pacientes con síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA) por COVID-19. Al igual que en otras situaciones clínicas, la tromboelastografía ofrece una imagen global de la coagulopatía que podría ayudar a identificar a los paciente de mayor riesgo trombótico y, en consecuencia, mayor riesgo de disfunción multiorgánica y peor pronóstico. En esta línea, los autores proponen, a la espera de los resultados de los ensayos clínicos en curso, el uso de la tromboelastografía como guía para decidir el inicio de un tratamiento de fibrinólisis en pacientes con mala evolución, sin respuesta al tratamiento anticoagulante.

Desde mi punto de vista, aún nos queda mucho por conocer de los pormenores de la alteración de la coagulación que presenta el paciente COVID-19 grave. Sin duda, la tromboelastografía va a jugar un papel importante en este contexto, pero su interpretación o el uso de los resultados como guía para el tratamiento de estos pacientes sigue siendo controvertido. El acúmulo de experiencia, en gran parte basado en publicaciones como la que presentamos, son, a falta de ensayos clínicos randomizados, la mejor evidencia de la que disponemos.

Bleeding news



Covid-19: The Rollercoaster of Fibrin(Ogen), D-Dimer, Von Willebrand Factor, P-Selectin and Their Interactions with Endothelial Cells, Platelets and Erythrocytes

Grobler C, Maphumulo SC, Grobbelaar LM, Bredenkamp JC, Laubscher GJ, Lourens PJ, Steenkamp J, Kell DB, Pretorius E.

Int J Mol Sci. 2020 Jul 21;21(14):5168. doi: 10.3390/ijms21145168. (Abstract del estudio)

Autor del comentario: Dr. Joan Cid. Unitat d'Afèresi. Servei d'Hemoteràpia i Hemostàsia, ICMHO. Hospital Clínic, Barcelona

La infección severa por el coronavirus SARS-Cov-2 (COVID-19) está fuertemente asociada con varias coagulopatías que pueden resultar en sangrado y trombocitopenia o hipercoagulación y trombosis. En este artículo de revisión, los autores comentan que los episodios trombóticos y hemorragias ocurren a menudo en sujetos con constituciones débiles, que presentan además otros múltiples factores de riesgo y comorbilidades. De particular interés son los diversos biomarcadores circulantes de la coagulación inflamatoria implicados directamente en la coagulación, con especial atención a la fibrina, fibrinógeno, dímero D, selectina P y factor von Willebrand (VWF). Además, cabe recordar que el papel central para la actividad de estos biomarcadores son sus receptores y vías de señalización en células endoteliales, plaquetas y eritrocitos. En esta revisión, los autores discuten las implicaciones vasculares de COVID-19 y lo relacionan con el biomarcador circulante, disfunción endotelial, eritrocitaria y plaquetaria. Durante la progresión de la enfermedad, estos marcadores pueden estar dentro de niveles normales, regulados al alza o eventualmente agotados. Lo más significativo es que los pacientes deben ser tratados al principio de la progresión de la enfermedad, cuando los niveles elevados de FvW, P-selectina y fibrinógeno están presentes, con niveles normales o ligeramente aumentados de dímero D (sin embargo, los niveles de dímero D aumentarán rápidamente a medida que avance la enfermedad). La progresión a la disminución de FvW y de fibrinógeno con niveles altos de dímero D e incluso niveles más altos de selectina P, seguidos por la tormenta de citocinas, será indicativo de mal pronóstico. En conclusión, los autores recomiendan usar dispositivos y metodologías de control de la coagulación en la cabecera del enfermo con COVID-19 y sugieren que se debe considerar un enfoque de medicina personalizada en el tratamiento de los pacientes.