

Anticoagulación regional con citrato durante la técnica de plasmaféresis por filtración

Abel Basilio Ruiz López, Nuria Montero Pérez, Antonio Fernández Pérez, Eva Ferreiro Rodríguez, Marblava Buades Sabater, Susana Asensio Flores

Hospital Universitario de Bellvitge. Barcelona. España

Introducción:

En la técnica de plasmaféresis por filtración se utiliza la heparina sódica o la de bajo peso molecular para prevenir la coagulación del filtro y/o circuito extracorpóreo. En caso de estar contraindicada, el riesgo de coagulación se dispara, aumentando los costes y la iatrogenia por manipulación del acceso vascular. En esta situación se puede considerar el uso de citrato sódico para la anticoagulación del circuito, estrategia ampliamente utilizada y validada en las técnicas renales continuas. El citrato quela el calcio iónico, inhabilitándolo para activar la cascada de coagulación. El citrato concentrado (ACD-A) tiene un alto contenido en sodio (224 mmol/l) y una vez metabolizado el complejo citrato-calcio en el hígado, se liberan 3 mmol de bicarbonato por cada mmol de citrato. Se requiere una infusión continua de calcio ionizado para prevenir hipocalcemia. Pueden presentarse desequilibrios hidroelectrolíticos y/o metabólicos secundarios a la infusión de citrato (hipocalcemia, hipernatremias, alcalosis metabólicas...).

Objetivos:

- Demostrar la eficacia como método de anticoagulación del citrato en la técnica de Plasmaféresis por filtración.
- Comprobar la presencia de posibles desequilibrios hidroelectrolíticos o metabólicos secundarios al uso de Citrato a dosis terapéuticas ajustadas.

Material y Método:

Estudio unicéntrico de cohortes prospectivo realizado en pacientes con indicación de plasmaféresis durante el periodo de junio a diciembre del 2016. El criterio de inclusión fue la contraindicación de anticoagulación sistémica. Se creó un protocolo y un algoritmo para la gestión de los flujos de citrato y calcio, las determina-

ciones analíticas y los cambios intrasesión en función de resultados analíticos. Las variables registradas fueron: características del paciente, variables de flujo, presiones del circuito extracorpóreo, determinaciones de calcio iónico, bicarbonato y sodio seriadas durante el procedimiento y coagulación del filtro. Análisis estadístico con el programa informático SPSS.

Resultados:

Se incluyeron un total de cuatro pacientes en 13 sesiones. Las variables relacionadas con el funcionamiento del filtro se registraron al inicio y al final de la sesión: Presión transmembrana: 28.87 ± 10.19 i 37.5 ± 12.3 mmHg; presión de efluente: 93.12 ± 24.72 i 89.87 ± 24.75 mmHg; diferencia de presión: 49.75 ± 28.15 i 61 ± 30.85 mmHg i resistencia: 0.24 ± 0.14 i 0.30 ± 0.15 ohm. La infusión media de citrato fue 206.15 ± 41.94 mL/h y el tiempo medio de sesión fue 231 ± 43 minutos (793 ml/sesión). La dosis de reposición de gluconato cálcico fue 3.2 ± 0.65 mmol/h (271 ml/sesión). Respecto las variables de seguridad al final de la sesión: sodio 145.1 ± 4.28 meq/L, HCO_3 29.69 ± 3.32 meq/L y calcio iónico 1.04 ± 0.06 mmol/L. No se registró ningún caso de coagulación del filtro/circuito ni clínica de hipocalcemia.

Conclusiones:

La anticoagulación regional con citrato a dosis terapéuticas ajustadas es una técnica segura y eficaz que puede ser utilizada en casos de contraindicación de anticoagulación sistémica o en casos de riesgo de sangrado. El volumen de citrato y calcio ionizado infundido (1.064 ml/sesión) puede suponer riesgo de hipervolemia en pacientes anúricos y/o en programa de diálisis. En estos casos, futuros proyectos podrían estudiar la viabilidad de simultanear la sesión de Plasmaféresis y Hemodiálisis mediante conexión en Y para depleccionar el volumen infundido y optimizar los niveles electrolíticos.