

Manejo de fluidoterapia y resucitación de paciente con shock séptico mediante terapia guiada por objetivos y valoración de efectos adversos: a propósito de un caso.

Alejandro Sánchez López, Fernando Garvayo Fernández, María de Gracia Villanueva Carpintero, Manuel García Ventura, Francisco Javier Redondo Calvo.

¹Servicio Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor, GAI-CR.

Resumen

El manejo de los pacientes en shock séptico requiere resucitación con fluidos y el uso de vasopresores para mantener la PAM y asegurar una correcta perfusión tisular. Esta debe hacerse acorde a parámetros de monitorización hemodinámica avanzada, signos clínicos como el tiempo de relleno capilar y valores analíticos como el lactato para conseguir alcanzar los objetivos sin producir efectos adversos. Presentamos el caso de una paciente que presentó deterioro respiratorio posterior a la fluidoterapia intensa tras la fase de resucitación.

The management of patients in septic shock requires fluid resuscitation and the use of vasopressors to maintain MAP and ensure proper tissue perfusion. This must be done according to advanced hemodynamic monitoring parameters to achieve the objectives without producing adverse effects. We present the case of a patient who presented respiratory deterioration after intense fluid therapy after the resuscitation phase.

Palabras clave: Sepsis — terapia guiada por objetivos — resucitación.

Correspondencia: alsanchezlopez@sescam.jccm.es

1. Introducción

El shock séptico es un síndrome clínico basado en una compleja y dinámica interacción entre patógeno y huésped. La guía de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) intentan homogeneizar el enfoque diagnóstico-terapéutico para mejorar la a la morbilidad, enfatizando de forma precoz en los cultivos, la antibioterapia, el uso de vasopresores y la fluidoterapia optimizada. Presentamos el caso de una paciente mujer de 58 años que ingresa en nuestra unidad por Shock Séptico tras cirugía urgente por perforación vesical.

2. Caso Clínico

Mujer de 58 años ingresada por cuadro de astenia y mareo. AP: HTA, DM2, tabaquismo activo y síndrome linfoproliferativo B. Precisa de sondaje vesical por retención aguda de orina y fracaso renal agudo secundario a vejiga neurógena, con mala

evolución clínica. Se realiza TAC, con hallazgo perforación de cúpula vesical y peritonitis química asociada. Por lo que se realiza cirugía urgente.

Tras la misma, ingresa en UCI de Anestesia inestable hemodinámicamente, con noradrenalina hasta 0.50 mcg/kg/min, 38,5° y TRC (tiempo relleno capilar) >4s se inicia antibiótico empírico y colocación de sistema PiCCO® (Pulsion Medical System ®) para iniciar resucitación con fluidoterapia guiada por objetivos (figura 1). Los valores iniciales reflejan un estado de bajo gasto cardíaco, parámetros de precarga disminuidos, con predictores para buena respuesta a fluidos y resistencias vasculares sistémicas dentro de la normalidad.(IC (Índice Cardíaco) 2,79 l/min/m² GEDI (Índice Volumen Global al Final de la Diástole) 572 ml/m², IRVS (Índice Resistencias Vasculares Sistémicas) 1949 dyn, VPP (Variación Presión Pulso) 35 % y ELWI (Agua Extravascular Pulmonar indexado) 6 ml/kg). Iniciamos resucitación con cristaloides balanceados (Isofundin®) hasta normalización de parámetros hemodinámicos y de perfusión tisular

(IC 4,44 l/min/m² GEDI 751 ml/m², IRVS 1911, VPP 8% y TRC <3s), lo que permitió disminuir vasopresores hasta retirada.

Varios días después dentro de los primeros 7 días de evolución, comienza con deterioro respiratorio e hipoxemia y según los parámetros de monitorización se tiene alta sospecha de edema agudo de pulmón por exceso de presión hidrostática. (ELWI 20 ml/kg e IPVP 2.6).

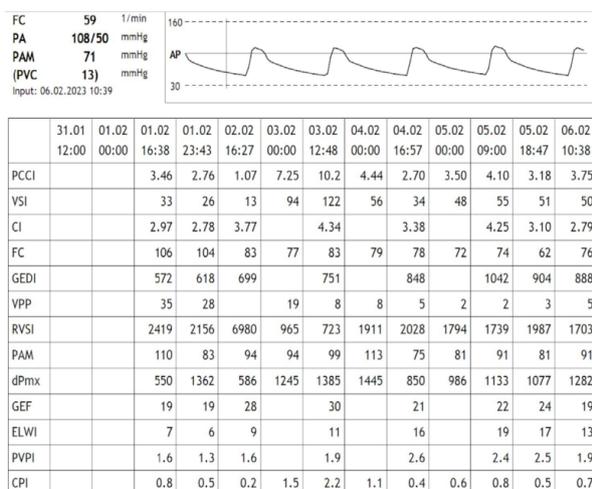


Figura 1: Valores hemodinámicos PiCCO® (Pulsion Medical System®).

3. Discusión

Los pacientes con shock sépticos sufren una deficiencia de volumen sanguíneo efectivo, lo que puede conducirlos a una situación de inestabilidad hemodinámica. La reanimación positiva con fluidos es fundamental, siendo imperativo realizarlo de manera precoz. Sin embargo, también está ampliamente demostrado que la sobrecarga hídrica tiene efectos perjudiciales para el paciente, como puede ser el aumento de los días en ventilación mecánica o el aumento de la morbilidad ^{1,2,3}.

Clásicamente, se han utilizado parámetros estáticos invasivos para guiar la resucitación, como la presión venosa central (PVC) y la presión de oclusión de la arteria pulmonar (PAOP). El sistema PiCCO®, basado en la termodilución transpulmonar y análisis del contorno de la onda de pulso



Figura 2: Patrón B difuso (líneas B3 parcheadas) y engrosamiento pleural >2 mm.

aporta parámetros estáticos que nos informan sobre el estado de precarga del paciente y la potencial respuesta a volumen con la VPP y VVS (Variación Volumen Sistólico).

También permite evaluar la presencia de edema pulmonar. Utilizando parámetros como el Agua Vascular Extrapulmonar (ELWI) y el Índice de Permeabilidad Vascular Pulmonar (PVPI). En nuestro caso, el estudio hemodinámico sugería un estado de hipovolemia efectiva: valores de parámetros de precarga bajos (GEDI 572 ml/m²), índice de resistencias dentro de la normalidad (IRVS 1949) y predictores de respuesta al aporte de fluidos positivo (VPP 35%). Con este resultado, iniciamos resucitación con fluidos hasta normalización de parámetros. En los días posteriores, tiene lugar un deterioro respiratorio sugerente de EAP de manera congruente con los parámetros hemodinámicos.

Sin embargo, apoyándonos en el estudio ecográfico (Figura 2) (Patrón B difuso, engrosamiento pleural asimétrico y derrame pleural bilateral), radiográfico (infiltrados algodonosos bilaterales asimétricos) y el contexto de tiempo de evolución clínica, nos decantamos por el diagnóstico de Sí-

drome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA) a pesar de la normalidad en el PVPI.

sepsis campaign: international guide · Crit Care Med. 2017;49: 1066-1143.

4. Conclusión

La resucitación mediante fluidoterapia es, junto con la terapia con vasopresores y la terapia antibiótica, uno de los pilares en el tratamiento del shock séptico. El inicio precoz de dicha terapia guiada por objetivos permite mejorar la supervivencia. El análisis de los parámetros hemodinámicos es muy útil en el tratamiento de estos pacientes, sin embargo deben contextualizarse dentro del conjunto de la clínica y resto de pruebas complementarias.

5. Bibliografía

1. Evans LE, Rhodes A, Alhazzani W, Antinelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving

2. Borges M, Salaverria I, Couto A. Fluidoterapia en la sepsis y el shock séptico: Medicina intensiva. 2022; 46:14-25.

3. Sanfilippo F, Messina A, Cecconi M, Astuto M. Ten answer to key questions for fluid management in intensive Care. Med intensiva . 2020; 1603.

4. Bakker, J., Kattan, E. , Annane, D. et al. Current practice and evolving concepts in septic shock resuscitation. Intensive Care Med 48, 148-163 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06595-9>