Protocolo de perfusión en reanimación cardiopulmonar extracorpórea con terapia CARL®

García-Montesinos de la Peña I

González de la Guerra JM , González Acero MT, Alonso Peña N, García-Montesinos de la Peña B, García Alcalde L

Hospital Marqués de Valdecilla, Santander

Resumen

Introducción

La parada cardiorrespiratoria (PCR) presenta alta mortalidad y daño neurológico asociado, con una supervivencia en el caso de la extrahospitalaria entre el 8-10%. Aunque el uso de dispositivos de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) la eleva al 15-20%, el daño multiorgánico, principalmente neurológico, por isquemia-reperfusión limita los resultados.
La terapia CARL® (Controlled Automated Reperfusion of the whoLe body) surge como una opción de reanimación extracorpórea que intenta minimizar el daño isquemia-reperfusión incluyendo diferencias específicas basadas en estrategias de reperfusión controlada y modulación del daño isquemia-reperfusión.

Objetivo

Desarrollar e implementar un protocolo estructurado multidisciplinar de la terapia CARL® con el propósito de minimizar el daño por isquemia-reperfusión.

Material y método

Se diseñó un protocolo de implementación clínica con un equipo multidisciplinar constituido por Cardiólogos, Cirujanos Cardiovasculares, Enfermería de Cardiología Críticos y Perfusión. La parte específica de perfusión incluye recursos humanos/materiales, cebado, inicio y mantenimiento de la terapia durante las 3 fases:
· Fase 1 (0-15 min): flujo alto, pulsatilidad, corrección presión parcial CO_2 lenta, no corrección activa de pH, descenso calcio iónico y disminución de temperatura 33°.
· Fase 2 (15-30 min): vigilar autocorrección pH, saturación venosa >60% con flujo alto, hemoglobina óptima y presión arterial media 80-120 mmHg.
· Fase 3 (30-120 min): trasladar pH a rango fisiológico, retirar pulsatilidad con recuperación ritmo sinusal, temperatura 33° y flujo/saturación venosa/presión arterial similar al paciente en ECMO.

Resultados

Se desarrolló e implementó el protocolo y para su monitorización se definieron indicadores de calidad referentes a tres procesos: Activación del código RCPE en pacientes CARL®, Cumplimiento de criterios de inclusión y Compromiso con la mejora (Atención Hospitalaria) que incluye mortalidad y estado neurológico al alta.

Conclusiones

La implementación del protocolo CARL® puede constituir una estrategia alternativa de reanimación extracorpórea, buscando restaurar la circulación, minimizar el daño isquemia-reperfusión y reducir el daño neurológico asociado.

Palabras clave

Reanimación cardiopulmonar extracorpórea; ECMO; Isquemia-reperfusión; Perfusión controlada; Terapia CARL®