

En tiempos de cambio: ¿Estamos listos para adueñarnos del futuro?

In times of change: Are we ready to take control of the future?

PCC. ALEXEI SUÁREZ RIVERO.



El desarrollo tecnológico y en materia de seguridad de las técnicas de circulación extracorpóreas, en la actualidad, ha permitido que cada vez sean más los espacios clínico-quirúrgicos que requieran de las habilidades de los perfusionistas para solventar las complejas necesidades terapéuticas de los diferentes servicios hospitalarios. Las terapias extracorpóreas hoy, agrupan un conjunto de técnicas y procedimientos que ya no se encuentran

exclusivamente enfocadas en las necesidades de los servicios de cirugía cardíaca como lo habían estado hasta hace poco.

El uso del Soporte Vital Extracorpóreo (ECLS) ha mostrado un crecimiento, acompañado no solo de necesidades mayores, sino de mejores resultados en la sobrevida de los pacientes, tanto en el escenario de la falla respiratoria, como la cardiovascular. La epidemia de COVID-19 resaltó la importancia del ECMO como un recurso para el manejo del daño pulmonar cuando las terapias convencionales fallaban.¹ Este hecho ha catapultado el uso del ECLS a nivel mundial incluso en centros donde no existe soporte de cirugía cardiovascular ni perfusionistas. Cada vez es más frecuente encontrar unidades de cuidados intensivos con la capacidad de instaurar y conducir programas de ECLS de forma autónoma sin la asistencia de perfusionistas.

En el pasado el diagnóstico de una insuficiencia cardíaca irreversible, un fallo hepático o una insuficiencia renal constituía un evento catastrófico que generalmente acarrea una sentencia de muerte para el enfermo. Con el desarrollo de las técnicas de procuración y trasplantes de órganos los resultados se han podido mejorar, así como la sobrevida de los receptores. Esto ha ocasionado una necesidad de incrementar la disponibilidad de órganos para trasplantar.

Como respuesta a las demandas crecientes se ha flexibilizado la selección de órganos que antes eran rechazados. La aparición de sistemas de perfusión ex vivo, les ha dado una segunda oportunidad a estos órganos al permitir la evaluación de su funcionamiento, un mejor acercamiento y estudio de la compatibilidad con el receptor, una preservación y transporte en condiciones no anóxicas y a distancias mayores.² Este es otro escenario donde los perfusionistas están llamados a

tener un roll preponderante y donde no siempre suelen estar. En el entorno de los trasplantes, la Donación en Asistolia Controlada (DAC), es otro de los procedimientos que cada año gana más fuerza, especialmente en Europa, con España a la cabeza.³ En la rama de la Oncología y la Cirugía Oncológica ya desde hace algunos años se utilizan de manera exitosa diversos procedimientos extracorpóreos. La Quimioterapia Intraperitoneal Hipertérmica (HIPEC), la perfusión aislada de miembros (para el tratamiento de los melanomas) y el uso de la circulación extracorpórea para la resección de tumores que invaden grandes vasos sanguíneos, como los hipernefomas, son algunas de las técnicas extracorpóreas más empleadas.⁴

Otras especialidades médicas como la neurocirugía utilizan la circulación extracorpórea y en especial el paro circulatorio total con hipotermia profunda, durante el crítico momento del pinzado vascular de aneurismas intracerebrales gigantes, con el propósito de evitar su ruptura.

En contraposición al crecimiento de las necesidades de procedimientos extracorpóreos no cardiovasculares, se puede observar un cambio en la población y la cantidad de pacientes que requieren procedimientos cardiovasculares con el uso de circulación extracorpórea (CEC). El desarrollo de la cirugía de revascularización miocárdica a corazón latiendo, de los procedimientos y los dispositivos de cardiología intervencionista, de las válvulas cardíacas percutáneas entre otros dispositivos menos invasivos que la cirugía cardíaca per se, son algunos de los factores que están ocasionando este cambio.

Ante este cambio que se avecina con fuerza, sería prudencial reformularnos nuestra práctica profesional.

Los perfusionistas hemos sido durante años los únicos profesionales consagrados en su totalidad al estudio y conducción de forma segura de los procedimientos extracorpóreos. Y esto se debe en gran medida no solo al profundo conocimiento de los dispositivos y de la tecnología disponible, sino también al estudio de un grupo de ciencias complementarias necesarias para nuestra formación, que no siempre están presentes en los profesionales de otras ramas de la medicina. Entre ellas podemos encontrar la comprensión de: la fisiología peculiar de la CEC; la interacción de la sangre con los

diversos materiales de los circuitos; la farmacocinética y la farmacodinamia durante la CEC; los mecanismos involucrados en la cascada de la coagulación; biomateriales; física y dinámica de los fluidos.

Es una realidad que la formación y la disponibilidad de perfusionistas en el entorno actual no cubre las demandas de todos los sectores donde somos necesarios. Con lo cual este espacio lo está empezando a asumir un personal de salud menos familiarizado con el entorno de las terapias extracorpóreas.

Queremos los perfusionistas como profesionales especializados en las terapias extracorpóreas ser meros espectadores de este cambio o estaríamos dispuestos a tomar las riendas y liderar este cambio de forma que sea beneficioso y seguro para nuestros pacientes.

Las realidades actuales de este momento implican que los perfusionistas estemos en primera línea como los profesionales expertos dispuestos a garantizar la seguridad y la calidad de los procedimientos extracorpóreos, así como la formación y preparación de los profesionales involucrados en estas terapias.

Eric Hoffer quien fue un escritor, filósofo y psicólogo norteamericano nos dejó esta reflexión que me gustaría compartir:

“En tiempos de cambio, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras que aquellos que creen saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe.”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Somer F, Swol J. Extracorporeal membrane oxygenation from last resort to indispensable tool in the treatment of respiratory and/or circulatory failure. *Perfusion* [Internet]. 2024 [cited: 27 april 2024];39(1_suppl):3S-4S. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/02676591241236650>
2. Salehi S, Tran K, Grayson WL. Advances in Perfusion Systems for Solid Organ Preservation. *Yale J Biol Med* [Internet]. 2018 [cited: 27 april 2024];91(3):301-312. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6153619/>
3. *Trasplant newsletter*. Council of Europe. 2023 [Internet];28 [cited:27 april 2024]. Available from: <https://www.edqm.eu/en/newsletter-transplant>
4. Suárez-Rivero A., Fleites G., Paredes AM., Rodríguez F., Fernández A., Sánchez N., et al. Hipernefroma con trombo tumoral en vena cava inferior y aurícula derecha: conducción de la circulación extracorpórea. *Rev Cub Cardiol Cir Cardiovasc*. 2012;12(8):162-66.