DIAGNÓSTICO DE MUERTE ENCEFÁLICA EN MEMBRANA DE OXIGENACIÓN EXTRA CORPÓREA, REPORTE DE CASO

Ronald Pairumani-Medrano[1], Karin Acevedo[2], Hugo Arriciaga[2], Rodrigo Palavecino[2], Rosario Cañón[2]

1. Instituto Nacional del Tórax, Hospital del Salvador
2. Instituto Nacional del Tórax

INTRODUCCIÓN La oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) es una modalidad de soporte vital en insuficiencia respiratoria y/o cardíaca refractaria, asociada a complicaciones neurológicas graves, incluyendo la muerte encefálica (ME). Su determinación en pacientes bajo ECMO representa un desafío por las particularidades fisiopatológicas, la heterogeneidad de la evidencia y las limitaciones . En Chile, el uso de ECMO ha aumentado progresivamente, lo que hace relevante reportar experiencias. DESCRIPCIÓ DEL CASO Se presenta el caso de una paciente de 40 años, previamente sana, que consultó por síndrome respiratorio asociado a influenza tipo B. Evolucionó a insuficiencia respiratoria hipoxémica refractaria (PaO?/FiO? < 100) pese a ventilación en prono, siendo derivada al Instituto Nacional del Tórax para ECMO veno-venoso. Tras tres semanas, desarrolló coma profundo, ausencia de reflejos de tronco y tomografía cerebral con hemorragia intraparenquimatosa extensa e hipertensión endocraneana. Fue evaluada como potencial donante por la Unidad de Procuramiento. El diagnóstico de ME se realizó mediante test de apnea (TA) bajo ECMO, ajustando parámetros: FIO ? 100%, flujo de gases frescos 0.5 L/min, flujo sanguíneo 4.2 L/min y normocapnia inicial. Durante la desconexión de la ventilación no se observaron movimientos respiratorios, alcanzando una PaCO ? de 76 mmHg (>60 mmHg y diferencial >20 mmHg). El procedimiento, certificado por dos médicos según normativa, se completó sin complicaciones hemodinámicas. El EEG realizado como prueba instrumental complementaria resultó no concluyente. DISCUSIÓN El TA en ECMO varía según la configuración del soporte. En ECMO VV, la reducción del flujo de barrido permite la acumulación de CO ? para el diagnóstico, manteniendo oxigenación estable. En ECMO VA, la situación es más compleja por el fenómeno del “mixing point”, que condiciona la representatividad de la muestra arterial. Para minimizar errores, se recomienda estimar ecocardiográficamente la localización del punto de mezcla, tomar muestras arteriales del territorio cerebral (ej. radial derecha), ajustar parámetros de ECMO para permitir hipercapnia y realizar gasometrías secuenciales, del paciente y postmembrana. Las pruebas instrumentales también presentan limitaciones: el EEG puede verse afectado por artefactos eléctricos del circuito, la angiografía cerebral requiere logística compleja y el Doppler transcraneal, aunque útil, aún es cuestionable su interpretación. Este caso ilustra la factibilidad del diagnóstico de ME en pacientes bajo ECMO, destacando la necesidad de protocolos adaptados a cada configuración, comprensión de la fisiopatología y conocimiento de las limitaciones técnicas. La estandarización del TA y de los métodos complementarios constituye un desafío pendiente, fundamental para garantizar la validez diagnóstica y abrir la posibilidad de donación de órganos en este contexto.