

El lactato durante la perfusión cardíaca ex situ no predice la necesidad de soporte circulatorio mecánico en el post-trasplante cardíaco por donación después de la muerte circulatoria (DCD)

S. Cernic et al. | *J Heart Lung Transplant* Sep 2022 | <https://doi.org/10.1016/j.healun.2022.02.003>.

CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

Objetivo: Los niveles de lactato se utilizan comúnmente para evaluar la función cardíaca durante la perfusión cardíaca ex situ (ESHP) después de la donación después de la muerte circulatoria (DCD). Se investigó la asociación entre los perfiles de lactato durante ESHP y la necesidad de soporte circulatorio mecánico (MCS) después del trasplante.

Métodos: Revisión retrospectiva de un solo centro examinó a los cincuenta y un receptores de trasplante cardíaco por DCD desde marzo de 2015 hasta junio de 2020. Los niveles de lactato se obtuvieron durante 3 horas de ESHP.

Resultados: No hubo diferencia en los perfiles de lactato arterial en la ESHP para aquellos dependientes de MCS después del trasplante. Después de 3 horas de ESHP, el lactato arterial fue $>5\text{mmol/L}$ en el 80 % de los casos que requirieron MCS frente al 62 % sin MCS ($p = 0,30$). Tampoco hubo diferencia en la frecuencia de aumento de la concentración de lactato: 15 % MCS frente a 13 % no MCS ($p = 1,00$).

Conclusión: para los trasplantes de corazón por DCD que utilizan ESHP, los perfiles de lactato no parecen ser un predictor confiable de los requisitos de MCS post-trasplante.

FIGURA CENTRAL

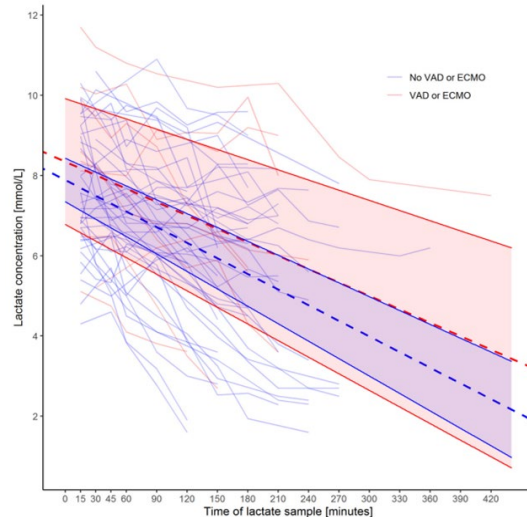


Figura 4

Tendencias de lactato arterial de corazones ESHP DCD con requerimiento de ECMO/VAD postrasplante. Las líneas discontinuas representan los modelos ajustados para cada subgrupo. Las áreas sombreadas entre 2 líneas continuas representan los intervalos de confianza del 95 % para los modelos ajustados.

COMENTARIOS DEL REVISOR

- En el campo del trasplante cardíaco la DCD es relativamente reciente, con preguntas sin respuesta con respecto a la ideal preservación y evaluación del injerto.
- La evaluación para la aceptación del corazón, actualmente se basa en el ecocardiograma antes de retirar la terapia de soporte vital, los perfiles de lactato y la inspección visual del corazón durante la ESHP.
- La evaluación cuantitativa del injerto es un área de investigación activa para mejorar aún más los resultados.

LIMITACIONES

- Las limitaciones de este estudio incluyen su diseño retrospectivo de un solo centro, así como el número relativamente pequeño de casos incluidos en el análisis.
- No se incluyeron los datos sobre los perfiles de lactato de los corazones que se descartaron; solo se incluyeron los corazones que fueron trasplantados.
- El diagnóstico de los receptores difería significativamente entre los grupos, lo que podría contribuir a la diferencia en sus resultados.

Importancia pronóstica de la porción N-terminal del pro-péptido natriurético tipo B en candidatos en lista de espera a trasplante de pulmón

S. Izkhakian *et al.* | *Diagnostics* Aug 2022 | <https://doi.org/10.3390/diagnostics12092112>

CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

Objetivo: Investigar retrospectivamente la importancia pronóstica del péptido natriurético (NT-proBNP) en candidatos a trasplante de pulmón (LTx) en un solo centro.

Métodos: Asociación de los niveles de NT-proBNP con las características basales y la mortalidad por todas las causas analizadas de 205 candidatos a LTx ingresados en la lista de espera del 17 de noviembre al 19 de diciembre.

Resultados: NT-proBNP se correlacionó positivamente con la edad, FVC y MPAP, y negativamente con DLCO e índice cardíaco. Sin correlación con la distancia en 6MWT, FEV1, TLC y PCWP. El NT-proBNP óptimo para predecir PPAP >35 mmHg fue >251 pg/mL (Sens 58 %, Spec 86 %, PPV 45 %, VPN 91 %). En el análisis multivariado, ↑ NT-proBNP se asoció fuertemente con ↑ mortalidad (HR 1,49, IC del 95 % 1,10–2,03, p = 0,01).

Conclusión: La asociación del ↑ NT-proBNP con HP grave y mortalidad en lista de espera es fuerte. Actualmente, NT-proBNP no se tiene en cuenta en la puntuación de asignación pulmonar (LAS).

FIGURA CENTRAL

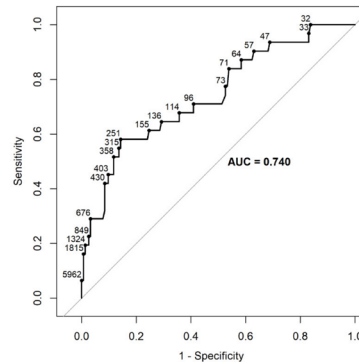


Figura 1: La relación de los niveles de NT-proBNP y los valores de MPAP medidos en el cateterismo derecho. El gráfico de la curva de ROC demuestra la sensibilidad, la especificidad y el área bajo la curva de la relación de los niveles de NT-proBNP con los valores de MPAP medidos en el cateterismo derecho ≤ 35 o >35 mm Hg.

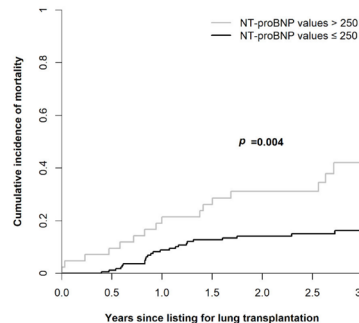


Figura 2: Incidencia acumulada de la mortalidad desde la inclusión en la lista para trasplante de pulmón.

COMENTARIOS DEL REVISOR

- ↓ del nivel de NT-proBNP puede identificar candidatos a LTx con una baja probabilidad de HP significativa, como una alternativa no invasiva al cateterismo cardíaco derecho
- ↑ del nivel de NT-proBNP puede justificar la consideración de enlistar temprano para LTx.
- El NT-proBNP puede tener un papel como biomarcador para mejorar la estratificación del riesgo en candidatos a LTx y agregar valor al LAS.

LIMITACIONES

- Las limitaciones de este estudio incluyen su diseño retrospectivo de un solo centro, que se basó en una única determinación de NT-proBNP en el momento de la inclusión en la lista de espera.
- Los no sobrevivientes que esperaban LTx tenían más probabilidades de tener ILD; los sobrevivientes tenían más probabilidades de tener EPOC.
- Se requieren estudios prospectivos más amplios para su validación, y protocolos para evaluar NT-proBNP de forma seriada hasta LTx.

Conservación pulmonar exitosa de 3 días utilizando una estrategia de perfusión pulmonar ex vivo normotérmica cíclica.

A. Ali et al. | *EBioMedicine* Sep 2022 | <https://doi: 10.1016/j.ebiom.2022.104210>.

CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

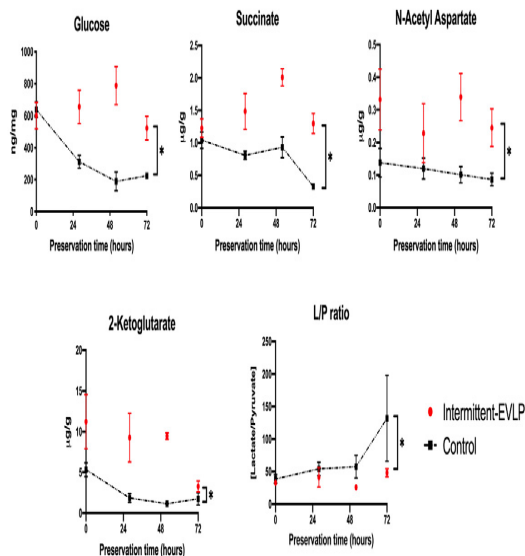
Antecedentes: Se propuso la estrategia de alternar la conservación estática en frío (CSP) a 10 °C con la perfusión pulmonar ex vivo (EVLP) en ciclos repetidos para facilitar la conservación pulmonar por varios días.

Métodos: Los pulmones porcinos se conservaron usando CSP a 10 °C con un período diario de 4 horas de EVLP normotérmica. Después de 72 horas, se realizó un trasplante de pulmón izquierdo único en un animal receptor. Como controles negativos, se trasplantaron 2 pulmones conservados durante 72 h solo con CSP a 10 °C. La función pulmonar se controló durante un período de reperfusión de 4 horas.

Resultados: La función pulmonar y las estructuras histológicas se mantuvieron estables en el grupo EVLP, mientras que los pulmones almacenados solo con CSP a 10 °C fallaron de inmediato. Los niveles de glucosa, succinato y aspartato de N-acetilo, que respaldan la salud mitocondrial, se mantuvieron mejor con EVLP. La expresión del marcador de activación del inflammasoma CASP1 fue ↓ después de EVLP, y se encontraron cambios menores en los marcadores de lesión mitocondrial en los injertos tratados con EVLP.

Conclusión: Se pueden lograr 3 días de preservación pulmonar exitosa combinando CSP a 10 °C y EVLP normotérmica intermitente.

FIGURA CENTRAL



Medida cuantitativa de los metabolitos centrales de carbono durante la preservación pulmonar de 3 días con o sin EVLP

COMENTARIOS DEL REVISOR

- No se ha informado previamente de perfusión continua >24 horas en modelos ex vivo.
- La CSP continua a 10 °C no es un enfoque viable para la conservación durante 3 días, da como resultado un fenotipo de lesión grave. La actividad metabólica completa en normotermia puede mitigar el daño celular.
- Este estudio demuestra una prueba de concepto de que la EVLP intermitente puede mejorar los tiempos de conservación, para permitir potencialmente la terapia preservativa al implante, mejorar la utilización de los pulmones en largas distancias y ayudar a que el trasplante de pulmón sea un procedimiento semiselectivo.

LIMITACIONES

- El tamaño de la muestra fue pequeño. El punto final primario se restringió a 4 horas después del trasplante. No se evaluó la EVLP cíclica utilizando el estándar actual de cuidado para la preservación pulmonar (4 °C). Los pulmones utilizados estaban libres de traumatismos, lesiones inducidas por el ventilador, aspiración, embolia o cambios infecciosos, que se identifican comúnmente en los trasplantes de rutina.