

Impacto de la recuperación torácica dual de donantes con muerte circulatoria en el resultado del trasplante de corazón y pulmón

Zhou A, et al. *JTCVS* 2024. | doi.org/10.1016/j.jtcvs.2024.07.008

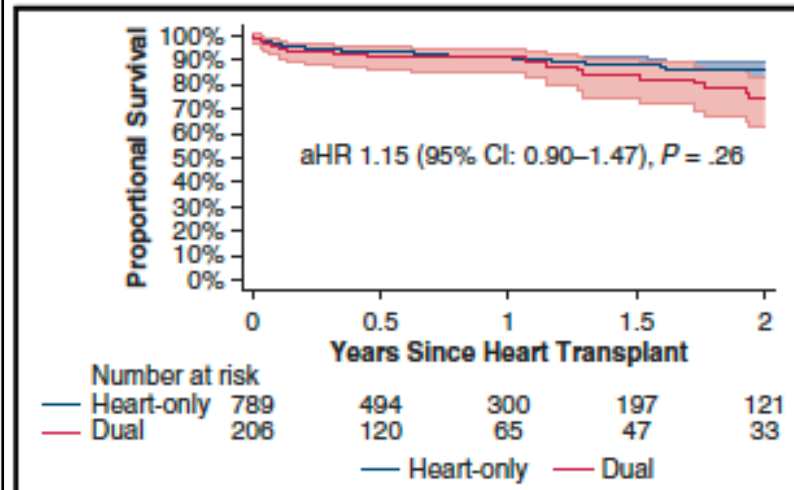
Características del estudio

Objetivo: La recuperación torácica dual de donantes con muerte circulatoria puede tener riesgos adicionales que pueden resultar en una mayor complejidad operativa durante la procuración, un mayor tiempo de isquemia y competencia por los recursos y el territorio anatómico. Los autores investigaron los efectos de la recuperación dual de corazón y pulmón de donantes con muerte circulatoria en los resultados del trasplante torácico.

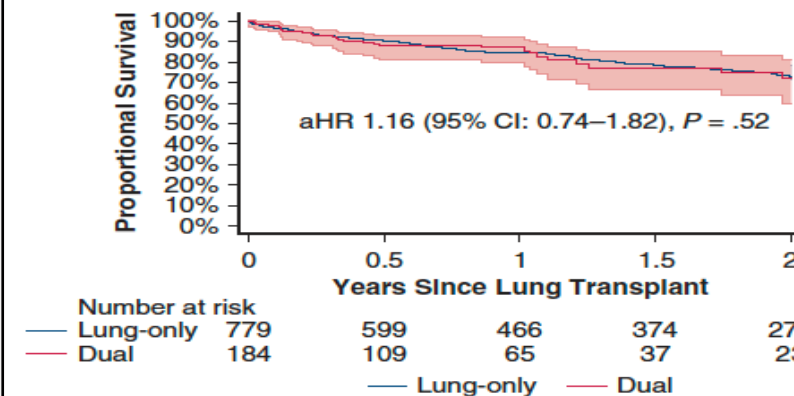
Métodos: Utilizando la base de datos de United Network for Organ Sharing, los autores clasificaron los trasplantes de donantes con muerte circulatoria torácica adulta de 2019 a 2023 según si se recuperó el corazón, el pulmón o ambos (donantes duales) del donante. Los resultados de los trasplantes de corazón y pulmón se compararon entre donantes de doble recuperación y donantes de corazón o sólo de pulmón, respectivamente, mediante análisis multivariados.

Resultados: De los 2.513 donantes incluidos, el 42,9% eran donantes sólo de corazón, el 45,0% eran sólo de pulmón y el 12,0% eran donantes duales. Los receptores de donantes duales frente a los de sólo corazón tuvieron probabilidades similares de sufrir diálisis postrasplante (18,9% frente a 18,3%, $p = 0,84$), probabilidad de sufrir un accidente cerebrovascular (2,9% frente a 4,7%, $p = 0,34$) y riesgo a 2 años de mortalidad (índice de riesgos instantáneos ajustado, 1,15 [IC del 95 %, 0,90-1,47], $P = 0,26$), pero menor probabilidad de rechazo agudo (10,2 % frente a 16,1 %, $P = 0,04$). Los receptores de donantes duales y de pulmón solo tuvieron una probabilidad similar de rechazo agudo antes del alta (7,6% frente a 8,5%, $p = 0,70$), intubación a las 72 horas (38,9% frente a 45,1%, $p = 0,13$) y oxigenación por membrana extracorpórea a las 72 horas (13,1% frente a 18,1%, $P = 0,11$), así como el riesgo de mortalidad a 2 años (índice de riesgo ajustado, 1,16 [IC del 95%, 0,74-1,82], $P = 0,52$).

Conclusión: La recuperación tanto del corazón como de los pulmones de un donante con muerte circulatoria no afecta negativamente los resultados del trasplante. Se deben seguir investigando los resultados en esta población a medida que se disponga de más datos y un seguimiento a más largo plazo.



Supervivencia a dos años después del trasplante de corazón utilizando sólo corazón y donantes duales.



Supervivencia de un año después del trasplante de pulmón no ajustada de trasplantes de donante dual y de pulmón no compatibles.

Comentarios del revisor

- Recuperar tanto el corazón como los pulmones de un donante con muerte circulatoria no afecta negativamente los resultados del trasplante a corto plazo como se temía anteriormente.
- En un análisis de subgrupos, los autores mostraron un mayor uso de la recuperación torácica dual en los últimos dos años.
- No parecen existir diferencias en los resultados en un subanálisis entre los órganos recuperados mediante perfusión regional normotérmica toracoabdominal y la recuperación directa.
- Se necesita más investigación en este campo en evolución dinámica para comprender el impacto en los resultados a largo plazo a medida que adquiramos más experiencia.

Limitaciones

- Estudio retrospectivo de pequeño volumen debido a la novedad del trasplante de DCD torácico.
- Resultados a corto plazo de hasta 1 año como primer DCD torácico dual en EE. UU. realizado en 2019.
- No se pudo evaluar la disfunción pulmonar primaria debido a la falta de datos sobre PaO2/FiO2.

Perfusión pulmonar estática centralizada ex vivo en los Estados Unidos

Chen Q, et al. *The Annals of Thoracic Surgery* 2024. | doi.org/10.1016/j.athoracsur.2024.08.008

Característica del estudio

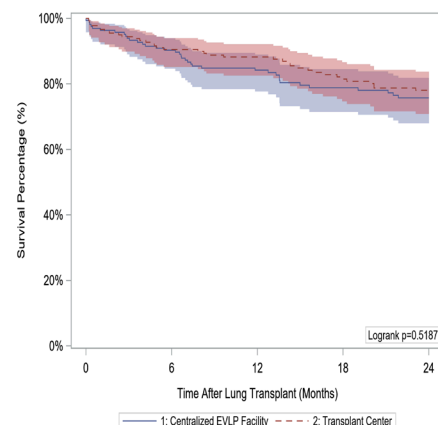
Objetivo: La perfusión pulmonar ex vivo (EVLP) puede mejorar la utilización del pulmón donado, pero requiere una infraestructura y experiencia importantes. Las instalaciones EVLP centralizadas pueden mitigar estos requisitos.

Métodos: A partir de la base de datos de United Network for Organ Sharing (UNOS), los autores identificaron a 345 adultos sometidos a un primer trasplante de pulmón aislado utilizando pulmones de donantes perfundidos con EVLP estático (01/03/2018-31/12/2022). Se compararon los receptores de pulmones perfundidos en instalaciones centralizadas de EVLP (n=165) con los receptores de pulmones perfundidos en centros de trasplantes individuales (n=180). Se utilizó el emparejamiento por puntuación de propensión para crear grupos equilibrados para la comparación.

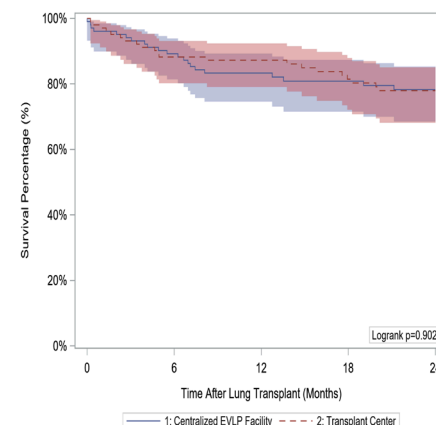
Resultados: Las instalaciones centralizadas de EVLP se utilizaron cada vez más entre 2018 y 2022 (35,3 frente a 55,8 %, p = 0,04) y fue más probable que se utilizaran cuando el volumen anual del centro de trasplantes de pulmón de EVLP era bajo. En comparación con los aloinjertos colocados en EVLP en centros de trasplante individuales, los colocados en EVLP en instalaciones centralizadas tuvieron una mediana de tiempo de isquemia más larga (11,3 vs. 9,6 horas, p<0,001) y tenían menos probabilidades de provenir de donantes después de muerte circulatoria (25,4 vs. 39,5%, p=0,003) o utilizarse para trasplante bipulmonar (73,3 vs. 83,9%, p=0,02). En 102 receptores bien compatibles, la supervivencia a 2 años fue equivalente entre aquellos que recibieron aloinjertos perfundidos en instalaciones centralizadas (77,9 % [IC 95 % 68,0-85,1 %]) versus centros de trasplante individuales (77,7 % [IC 95 % 67,8-84,9 %] ,p=0,90). El análisis de regresión multivariable de Cox también mostró una supervivencia equivalente a 2 años (índice de riesgo ajustado 1,02; IC del 95 %: 0,57 a 1,84, p = 0,95).

Conclusión: El trasplante de aloinjertos de pulmón sometidos a EVLP estático en instalaciones centralizadas tuvo resultados similares en comparación con el trasplante de pulmones perfundidos en centros de trasplante individuales. El modelo centralizado de EVLP clínico puede mejorar potencialmente el acceso a EVLP.

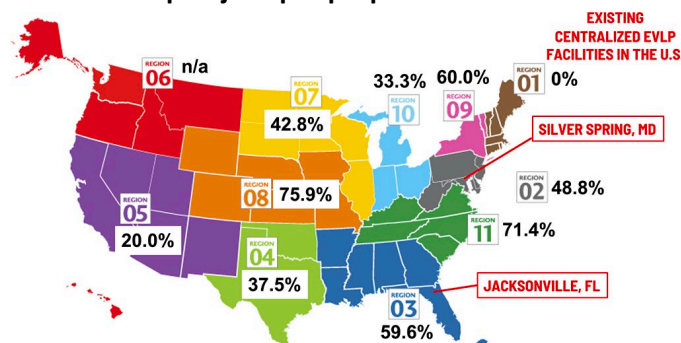
A. Unmatched cohort



B. 1:1 Propensity-matched cohort



Supervivencia después del trasplante de pulmón utilizando aloinjerto de pulmón perfundido con EVLP estático, estratificado según dónde se realizó el EVLP estático en la cohorte (A) no compatible y (B) la cohorte emparejada por propensión 1:1.



Variaciones regionales en la utilización de instalaciones EVLP centralizadas

Comentarios del revisor

- La EVLP centralizada es cada vez más utilizada especialmente por centros menos experimentados con esta tecnología.
- En comparación con los centros EVLP de centros de trasplante individuales, los de centros centralizados tuvieron un tiempo de conservación del injerto, un tiempo de perfusión ex vivo y un tiempo de isquemia total del injerto más prolongados, pero tuvieron resultados similares, lo que respalda el uso cada vez mayor de estos centros.

Limitaciones

- El modo exacto de perfusión ex vivo no estaba disponible directamente en el registro de UNOS.
- Los autores no pudieron determinar el motivo previsto para la EVLP.
- No se pudo determinar la disfunción primaria del injerto de grado 3 debido a la falta de datos radiográficos y de PaO₂/FiO₂.
- No se pudo determinar la tasa de descarte de aloinjertos del donante.
- No hubo información sobre la función fisiológica de los pulmones del donante después de EVLP antes del trasplante.

Resultados clínicos entre pacientes con shock cardiogénico apoyados con bombas de flujo axial Impella de alta capacidad:

Un informe del Grupo de Trabajo sobre Choque Cardiogénico

Fried J, et al. *JHLT* 2024. | doi.org/10.1016/j.healun.2024.05.015

Características del estudio

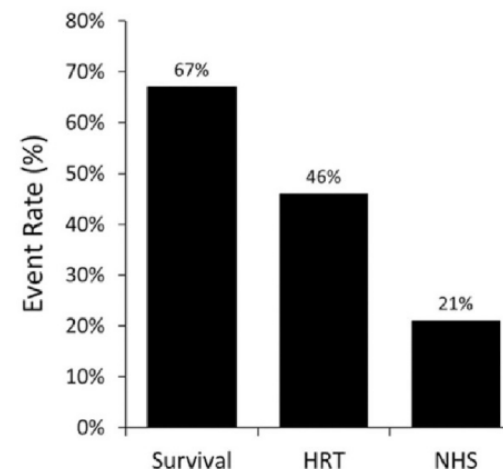
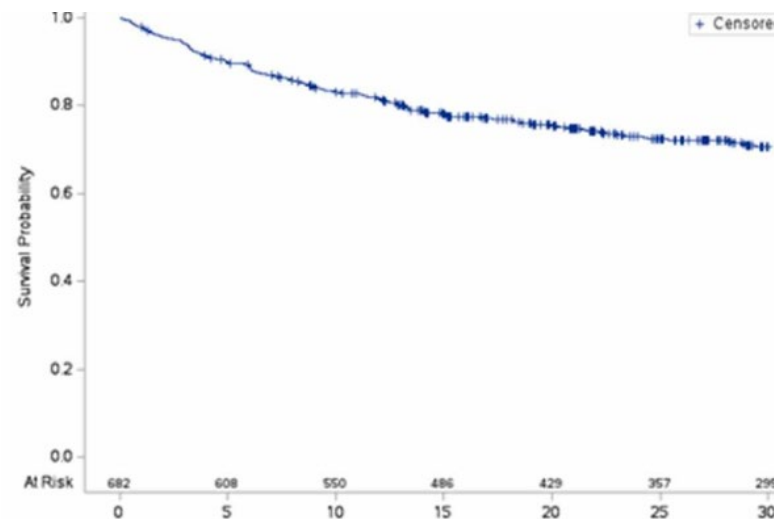
Objetivo: Examinar los perfiles clínicos y los resultados de los pacientes en un registro contemporáneo de shock cardiogénico del mundo real de pacientes que recibieron un Impella 5.0/5.5 solo o en combinación con otros dispositivos de soporte circulatorio mecánico temporal (tMCS).

Métodos: Se incluyeron pacientes de 34 hospitales de Estados Unidos que forman parte del Grupo de Trabajo de Shock Cardiogénico que recibieron un Impella 5.0/5.5 entre 2020-2023. Se estudiaron el uso de Impella 5.0/5.5 con o sin terapias de soporte circulatorio mecánico temporal adicionales, la duración del soporte, los eventos adversos y los resultados al alta hospitalaria. Para los que sobrevivieron, se registraron las tasas de recuperación del corazón nativo (NHR) o de terapia de reemplazo cardíaco (TRH). Los resultados se estratificaron según la etiología del shock (infarto agudo de miocardio o IM-CS versus CS relacionado con insuficiencia cardíaca o HF-CS).

Resultados: La muestra del estudio incluyó 754 pacientes que recibieron un Impella 5.0/5.5, de los cuales 210 tenían MI-CS (27,8%) y 484 tenían HF-CS (64,1%). Impella 5.0/5.5 se utilizó como único dispositivo tMCS en el 32 % de los pacientes, mientras que el 68 % de los pacientes recibió una combinación de dispositivos tMCS. La supervivencia hasta el alta hospitalaria para los pacientes apoyados con un Impella 5.0/5.5 fue del 67 %, con un 20,4 % de NHR y un 45,5 % de HRT. Los pacientes con MI-CS tuvieron una mayor mortalidad hospitalaria en comparación con HF-CS (45,2% frente a 26,2%, $p < 0,001$) y tuvieron menos probabilidades de recibir TRH (22,4% frente a 56,6%, $p < 0,001$). una combinación de tMCS durante la hospitalización, esto se asoció con tasas más altas de isquemia de las extremidades (9 % frente a 3 %, $p < 0,01$), sangrado (52 % frente a 33 %, $p < 0,01$) y mortalidad (38 % frente a 25 % ; $p < 0,001$). Entre los receptores de Impella 5.0/5.5, la duración media del soporte de la bomba fue de 12,9 días (RIC: 6,8–22,9).

Conclusión: En una cohorte multicéntrica, el uso de Impella 5.0/5.5 para el shock cardiogénico (CS) produjo una tasa de supervivencia del 67,1 % con menos eventos adversos cuando se utilizó como único soporte, lo que sugiere posibles beneficios de la intervención temprana.

Supervivencia global hasta el alta hospitalaria



Comentarios del revisor

- Este es un interesante y valioso estudio del mundo real que describe los resultados después de la inserción de Impella en un gran grupo de pacientes.
- Los mejores resultados en pacientes que solo recibieron Impella pueden sugerir que la primera estrategia de Impella puede ser beneficiosa para los pacientes o puede sugerir que se trata de un subgrupo separado de pacientes.
- Los resultados son peores con MI-CS y con Impella, pero también porque es menos probable que sirvan como puente para el trasplante, lo que probablemente sea multifactorial.

Limitaciones

- No se utilizó un algoritmo de tratamiento específico para el shock, lo que resultó en una heterogeneidad significativa entre los centros.
- Falta de datos temporales para comprender mejor la relación entre la inserción del dispositivo y los eventos adversos
- Se combinaron Impella 5.0 y 5.5 para el análisis.
- Los eventos adversos fueron asignados por los médicos tratantes, y las definiciones estandarizadas se aplicaron solo en versiones posteriores del registro.
- Los eventos adversos se relacionan con toda la hospitalización por CS, no son específicos de Impella.