



Asistencia circulatoria: indicaciones actuales y perspectivas

P. Leprince, T. Barreda, M. Laali, C. D’Alessandro, A. Rama, M. Niculescu, P. Léger, A. Pavie

El tipo de asistencia circulatoria utilizada es diferente en función de la situación. En caso de un shock cardiogénico grave, es preferible recurrir a un sistema provisional de tipo membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO, extracorporeal membrane oxygenation), cuyo implante es rápido y poco invasivo. Este tipo de sistema permite estabilizar la situación hemodinámica del paciente para poder llevarlo hacia una recuperación, un trasplante o al implante de una asistencia de larga duración. Teniendo en cuenta la heterogeneidad de las situaciones, las tasas de supervivencia son variables, y van desde alrededor del 10% para los paros cardíacos extrahospitalarios refractarios a casi el 70% para las miocarditis agudas. En el marco de la insuficiencia cardíaca crónica, cuando la disfunción es biventricular, hay que recurrir a un corazón artificial total o a una asistencia paracorpórea tipo Thoratec. El desarrollo de las consolas portátiles permite a los pacientes implantados con estos sistemas volver a su domicilio. No obstante, es preferible implantar a los pacientes de forma más precoz con asistencias monoventriculares izquierdas, antes de que la disfunción derecha haga que sea insalvable. Las nuevas asistencias de flujo continuo se asocian de hecho a excelentes tasas de supervivencia, pero también a una clara mejora de la calidad de vida. Gracias a estas mejoras, estos nuevos sistemas permiten que, en determinadas situaciones, se puedan proponer estos nuevos sistemas, en vez de un trasplante o incluso para retrasar el vencimiento de la realización de un trasplante.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca; Asistencia circulatoria; Corazón artificial; ECMO; Trasplante cardíaco

Plan

■ Introducción	1
■ Insuficiencia cardíaca aguda	2
Principio de la oxigenación por membrana extracorpórea	2
Indicaciones de la oxigenación por membrana extracorpórea	2
Diferentes situaciones clínicas y resultados	2
■ Insuficiencia cardíaca crónica	2
Mejora de las asistencias pulsadas	3
Asistencia con flujo continuo	3
Indicaciones y seguimiento	3
Complicaciones	4
Calidad de vida	4
■ Conclusión	5

■ Introducción

Resulta difícil considerar el campo de la asistencia circulatoria sin diferenciar la insuficiencia cardíaca aguda de la insuficiencia cardíaca crónica. En la primera situación, la gravedad del shock cardiogénico y de su repercusión contraindican o al menos hacen

peligroso el implante de una asistencia circulatoria «pesada», de larga duración. En este caso, se prefiere el uso de los sistemas temporales, más rápidos de implantar y menos costosos. La oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) se sitúa en la primera fila de estos sistemas, ya que permite suplir la totalidad de la función circulatoria así como la función respiratoria, independientemente de la etiología del fallo circulatorio. Por supuesto, la supervivencia de los pacientes dependerá ante todo de la gravedad de la situación. Es cercana al 70% en el caso de las miocarditis agudas, en las que la mayor parte de los pacientes podrá recuperar una función ventricular compatible con una retirada. En el contexto del shock cardiogénico postinfarto, la supervivencia es del orden del 50%. En todos los casos, el implante de un sistema provisional tiene como objetivo estabilizar la situación hemodinámica del paciente antes de orientarlo hacia otra estrategia diferente: recuperación y desconexión, implante con asistencia de larga duración, trasplante cardíaco.

Las asistencias de larga duración se reservan para las situaciones de insuficiencia cardíaca crónica, descompensada o no. Un progreso importante ha sido el uso de las bombas de flujo continuo. Estas bombas son más pequeñas, más fiables y tan eficaces como las antiguas bombas pulsadas. De hecho, su uso se asocia a una mejora muy significativa de la supervivencia así como a una disminución de la aparición de acontecimientos adversos y a una

mejora de la calidad de vida. Por ello, en los registros se observa un aumento de las indicaciones no únicamente hacia pacientes menos graves, sino también hacia una mayor frecuencia de los implantes de larga duración.

■ Insuficiencia cardíaca aguda

Uno de los límites de la asistencia circulatoria «invasiva» reside en el tratamiento agudo de los pacientes más graves. Esto se debe al menos a tres razones. En primer lugar, el implante de una asistencia de larga duración constituye una cirugía invasiva que el paciente tolerará peor cuanto más precaria sea la situación hemodinámica del paciente en el momento del implante. En segundo lugar, la mayoría de los pacientes en shock cardiogénico grave no se encuentran en centros de cirugía cardíaca y su traslado agrava la inestabilidad en la que se encuentran. Por último, desde el punto de vista financiero no sería razonable el implantar asistencias de larga duración, costosas, en pacientes que tienen un riesgo extremadamente alto de muerte. Por ello es por lo que el tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda se realiza utilizando sistemas temporales, menos costosos y menos invasivos, entre los cuales en primera fila se encuentra la ECMO.

Principio de la oxigenación por membrana extracorpórea

La ECMO es un sistema simple de circulación extracorpórea. Su objetivo es drenar la sangre del sector venoso, oxigenarla y decarboxilarla antes de reinyectarla en el sector arterial sistémico. En situación de urgencia, las cánulas venosa y arterial se implantan en los vasos periféricos, muy a menudo la vena y arteria femorales. Esto se hace directamente a la cabecera del paciente mediante un método percutáneo o utilizando una vía de acceso quirúrgica. Se inserta un catéter de reperusión conectado en derivación sobre la línea arterial en la arteria femoral superficial, para evitar la isquemia distal del miembro inferior (Fig. 1). La ECMO se puede iniciar a un flujo de 4-6 l/min, con la condición de que se utilice una cánula venosa de un calibre suficiente (de un diámetro de al menos 24 F).

Indicaciones de la oxigenación por membrana extracorpórea

La indicación de implantar una ECMO se debe basar en la constatación de un deterioro del estado hemodinámico de un paciente a pesar del uso de agentes inótrópos más o menos asociados a un balón de contrapulsación intraaórtico. El sistema se puede implantar independientemente de la etiología del fallo cardíaco o circulatorio; el único factor limitante es la existencia de una



Figura 1. Membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) periférica. 1. Reperusión; 2. vena; 3. arteria.

insuficiencia valvular aórtica o de una arteriopatía periférica. Así mismo, la ECMO se puede implantar a pesar de un estado neurológico incierto o a pesar de la imposibilidad de trasplantar secundariamente al paciente en caso de que se considere necesario. Este concepto está bien descrito con el término de *bridge to decision* (puente hasta tomar una decisión) utilizado por los colegas anglosajones: únicamente una vez se haya estabilizado al paciente (y únicamente una vez se ha conseguido su estabilización), será posible considerar las otras terapéuticas, es decir: desconexión en caso de recuperación, trasplante cardíaco o asistencia circulatoria de larga duración. Por supuesto, la supervivencia durante y después de la ECMO dependerá ante todo de la situación del paciente en el momento del implante. La mejor situación es cuando el implante se realiza antes de la aparición de un shock grave y sobre todo antes de que lo haga imposible la repercusión de dicho shock sobre los demás órganos.

“ Punto importante

Principios e indicaciones de la ECMO

- En las situaciones de urgencia, la ECMO permite suplir completamente la circulación de los pacientes, asegurando una función respiratoria adecuada.
- La ECMO se implanta a la cabecera del paciente, lo que permite una considerable ganancia de tiempo en las situaciones de bajo gasto y evita los traslados, a menudo peligrosos.

Diferentes situaciones clínicas y resultados

En los casos de las miocarditis, los autores de este artículo han comunicado que el uso de la ECMO permitía conseguir tasas de recuperación miocárdica y de supervivencia idénticas a las que se consiguen con una asistencia biventricular paracorpórea pulsátil [1]. Más recientemente, los mismos autores publicaron una supervivencia del 68% en 41 pacientes asistidos por ECMO por una miocarditis aguda [2]. En comparación con una población control, los cuestionarios de calidad de vida mostraron una recuperación satisfactoria a 1 año, aunque imperfecta.

La situación más grave corresponde al paro cardíaco refractario. En una serie de Taiwán publicada recientemente de paros cardíacos intrahospitalarios [3] se comunicaban tasas de supervivencia significativamente mayores en los pacientes asistidos rápidamente con una ECMO en comparación con los pacientes mantenidos con masaje. Hay que tener en cuenta que, en esta serie, la duración del masaje antes del inicio de la ECMO era corta, inferior a 1 hora. La experiencia de Pitié-Salpêtrière se realizó sobre los paros cardíacos extrahospitalarios y no intrahospitalarios. Esto significa que los pacientes se llevan bajo masaje cardíaco hasta la sala de reanimación, donde se les implanta la ECMO de urgencia. Los retrasos de tiempo relacionados con el traslado de los pacientes hacen que la duración del masaje sea muy a menudo superior a 1 hora, lo que presenta correlación con tasas de supervivencia muy bajas, inferiores al 5% [4].

El infarto agudo de miocardio es un origen importante de shocks cardiogénicos. La revascularización coronaria intervencionista de urgencia no siempre permite restablecer una hemodinámica adecuada. Puede ser necesario estabilizar al paciente para permitir que el corazón recupere una función suficiente. En los casos de shocks más graves, los autores han presentado una supervivencia del 50% en los pacientes en los que se implanta una ECMO. Se pueden utilizar otros sistemas, como por ejemplo la bomba Impella o la TandemHeart, que son asistencias ventriculares izquierdas percutáneas [5].

■ Insuficiencia cardíaca crónica

Durante las décadas de 1980 y 1990, los sistemas de asistencia circulatoria eran únicamente pulsátiles. Por una parte, se

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3465362>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3465362>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)