

## Assistance circulatoire et transplantation d'organes thoraciques chez l'enfant

Sébastien Hascoet<sup>1,9</sup>, Angèle Boet<sup>1,9</sup>, Karine Nubret<sup>2</sup>, Marc Lilot<sup>3,10</sup>, Séverine Feuillet<sup>4,9</sup>, Nadir Benbrik<sup>5</sup>, Julien Guihaire<sup>6,9</sup>, Emmanuel Le Bret<sup>1,9</sup>, Elie Fadel<sup>4,9</sup>, Virginie Fouilloux<sup>7,11</sup>, Pascal Amedro<sup>8</sup>, Lucile Houyel<sup>1,9</sup>, Bernard Kreitmann<sup>2</sup>

Disponible sur internet le :

1. Hôpital Marie-Lannelongue, centre de référence des malformations cardiaques congénitales complexes M3C, pôle de cardiologie pédiatrique et congénitale adulte, 133, avenue de la Résistance, 92350 Le-Plessis-Robinson, France
2. CHU de Bordeaux, centre de référence des malformations cardiaques congénitales complexes M3C, cardiologie pédiatrique et congénitale, France
3. Hospices civils de Lyon, hôpital Femme-Mère-Enfant, département d'anesthésie, 59, boulevard Pinel, Bron
4. Hôpital Marie-Lannelongue, centre de référence, centre de référence de l'hypertension artérielle pulmonaire pôle de chirurgie thoracique, 133, avenue de la Résistance, 92350 Le-Plessis-Robinson, France
5. CHU de Nantes, centre de compétence des malformations cardiaques congénitales complexes M3C, fédération des unités de cardiopathies congénitales pédiatriques et adultes, France
6. Hôpital Marie-Lannelongue, pôle de chirurgie cardiaque, 133, avenue de la Résistance, 92350 Le-Plessis-Robinson, France
7. Assistance publique-Hôpitaux de Marseille, hôpital d'enfants de la Timone, centre de compétence des malformations cardiaques congénitales complexes M3C service médico-chirurgical de cardiologie pédiatrique et congénitale, 264, rue Saint-Pierre, 13005 Marseille, France
8. Université de Montpellier, CHU de Montpellier, cardiologie pédiatrique et congénitale, centre de compétence des malformations cardiaques congénitales complexes M3C, laboratoire de physiologie et médecine expérimentale du cœur et des muscles, PHYMEDEXP, UMR CNRS 9214, Inserm U 1046, Montpellier, France
9. Université Paris-Sud, université Paris-Saclay, faculté de médecine Paris-Sud, Paris, France
10. Université Claude-Bernard-Lyon 1, centre Lyonnais d'enseignement par simulation en santé, SAMSEI, Health Services and Performance Research Lab (EA 7425 HESPER), Lyon, France
11. Aix-Marseille Université, faculté de médecine

### Correspondance :

Sébastien Hascoet, hôpital Marie-Lannelongue, centre de référence des malformations cardiaques congénitales complexes M3C, pôle de cardiologie pédiatrique et congénitale adulte, 133, avenue de la Résistance, 92350 Le-Plessis-Robinson, France.  
[s.hascoet@ccml.fr](mailto:s.hascoet@ccml.fr)

## ■ Points essentiels

L'assistance circulatoire et la transplantation cardiaque et/ou pulmonaire pédiatrique sont les ultimes recours chez l'enfant ayant une défaillance cardiaque et/ou respiratoire terminale avec échec des traitements conventionnels et risque vital engagé à court terme. Actuellement, l'assistance circulatoire est utilisée en attente de récupération ou de transplantation mais pas en stratégie à long terme. Le Berlin Heart Excor est le système d'assistance ventriculaire pneumatique externe de longue durée actuellement disponible du nouveau-né jusqu'à l'âge adulte. Le pronostic à long terme après transplantation cardiaque et/ou pulmonaire pédiatrique est conditionné par la survenue d'une défaillance du greffon, par la maladie coronaire du greffon cardiaque, par les infections virales et la bronchiolite oblitérante du greffon pulmonaire, dont les incidences augmentent avec le temps. La pénurie de greffons et le risque de rejet aigu de greffon par défaut de compliance au traitement immunosuppresseur imposent un choix par les équipes spécialisées des candidats à la greffe en fonction de critères psychosociaux et biologiques. Les prochains développements attendus concernent surtout les assistances ventriculaires de longue durée avec des systèmes permettant d'envisager une plus grande autonomie et un retour à domicile de l'enfant.

## ■ Key points

### Extracorporeal life support and heart-lung transplant in children

*Extracorporeal life support and heart and/or lung transplant are the last resort in children with end-stage cardiac and/or pulmonary failure and short-term life threaten. Currently, circulatory support is used as a bridge to recovery or as a bridge to transplant but not as a destination therapy. The Excor Berlin Heart is the long-lasting external pneumatic ventricular assist system that is currently available from infancy to adulthood. Long-term prognosis after pediatric cardiac and/or pulmonary transplant is conditioned by the occurrence of graft failure, coronary disease of the cardiac graft, viral infections and bronchiolitis obliterans of the pulmonary graft, the incidence of which increase with time. The scarcity of grafts and the risk of acute rejection due to lack of compliance with immunosuppressive treatment require the transplant specialized teams to choose the best candidates according to psychosocial and biological criteria. The next expected developments concern mainly long-term ventricular assistance with systems that allow for greater autonomy and a return to the child's home.*

## Introduction

L'assistance circulatoire et la transplantation cardiaque et/ou pulmonaire pédiatrique sont les ultimes recours chez l'enfant ayant une défaillance cardiaque et/ou respiratoire terminale avec échec de tout traitement conventionnel et risque vital engagé à court terme. [1,2] L'objectif de cette mise au point est de décrire les particularités de la prise en charge et les résultats actuels. Les aspects éthiques seront abordés ainsi que les perspectives de développement.

### Historique de l'assistance cardiorespiratoire extracorporelle et de la suppléance d'organes thoraciques

La première chirurgie cardiaque sous circulation extracorporelle (CEC) a été réalisée en 1953 grâce aux résultats des recherches

menées par Gibbon et débutées en 1931. En 1972, un jeune garçon ayant une transposition des gros vaisseaux en choc cardiogénique après switch artériel a été le premier enfant survivant après assistance circulatoire avec oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO, acronyme anglais de Extracorporeal Membrane Oxygenation) pendant 36 h. En 1974, Bartlett et son équipe rapportèrent le premier cas d'un nouveau-né ayant un syndrome de persistance de la circulation fœtale dû à une inhalation méconiale, d'évolution favorable après une semaine d'ECMO [3]. Le recours à l'ECMO veino-veineuse principalement s'est progressivement développé, d'abord chez les nouveau-nés et les enfants ayant une détresse respiratoire aiguë [4]. Les indications ont ensuite été élargies à la défaillance circulatoire et aux arrêts cardiaques réfractaires, par ECMO veino-artérielle. Afin d'améliorer les résultats, un

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8964249>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8964249>

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