



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en



CLINICAL RESEARCH

Stenting in paediatric and adult congenital heart diseases: A French multicentre study in the current era



Utilisation du stent dans le cathétérisme des cardiopathies congénitales de l'enfant et de l'adulte : une étude française multicentrique de la pratique actuelle

Sebastien Hascoët^{a,b,c,d,e,*}, Zakaria Jalal^{a,f},
Alban Baruteau^{a,f,g}, Lucia Mauri^{a,h}, Aurélie Chalard^{a,i},
Ivan Bouzguenda^{a,j}, Jean-François Piéchaud^{a,j},
Jean-Benoit Thambo^{a,f}, Bruno Lefort^{a,k},
Patrice Guérin^{a,l}, Lauriane Le Gloan^{a,l},
Philippe Acar^{a,b}, Ali Houeijeh^{a,m}, François Godart^{a,m},
Alain Fraisse^{a,h,n}

^a Groupe de cathétérisme interventionnel pédiatrique et congénitale/filiale de cardiologie pédiatrique et congénitale de la société française de cardiologie, France

^b Paediatric and congenital cardiology, Children's Hospital, Paul-Sabatier University, M3C CHU de Toulouse, Toulouse, France

^c Inserm UMR 1048, équipe 8 – I2MC – institut des maladies métaboliques et cardiovasculaires, Paul-Sabatier University, Toulouse, France

^d Department of Cardiology, Rangueil Hospital, Paul-Sabatier University, CHU de Toulouse, Toulouse, France

^e M3C Marie-Lannelongue Hospital, paediatric and congenital cardiac surgery, Paris Sud University, Paris, France

^f Paediatric and congenital cardiology, Haut Lévêque Hospital, M3C CHU de Bordeaux, Bordeaux, France

^g Inserm UMR 1087 – CNRS UMR6291, institut du Thorax, Nantes University, Nantes, France

^h Paediatric and congenital cardiology, La Timone Hospital, M3C CHU de Marseille, Marseille, France

Abbreviations: CHD, Congenital Heart Disease; CI, Confidence Interval; DA, Ductus Arteriosus; OR, Odds Ratio; PPVI, Percutaneous Pulmonary Valve Implantation; RVOT, Right Ventricular Outflow Tract.

* Corresponding author at: Cardiologie pédiatrique, hôpital des enfants, CHU de Toulouse, 330, avenue de Grande-Bretagne, TSA 70034, 31059 Toulouse cedex 9, France.

E-mail addresses: hascoet.s@chu-toulouse.fr, hascoets@gmail.com (S. Hascoët).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acvd.2015.07.002>

1875-2136/© 2015 Published by Elsevier Masson SAS.

ⁱ Gabriel-Montpied Hospital, M3C CHRU de Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand, France

^j Institut Jacques-Cartier, Massy, France

^k Clocheville Hospital, M3C CHRU de Tours, Tours, France

^l Nord Laennec Hospital, M3C CHU de Nantes, Nantes, France

^m Albert-Calmette Hospital, M3C CHRU de Lille, Lille, France

ⁿ Royal Brompton Hospital, London, England, UK

Received 9 April 2015; received in revised form 12 June 2015; accepted 31 July 2015

Available online 1 October 2015

KEYWORDS

Stent;
Congenital heart
diseases;
Paediatric cardiology;
Bioresorbable stent;
Percutaneous
pulmonary valve
implantation

Summary

Background. — Many stents are used “off-label” during the management of congenital heart diseases (CHD).

Aims. — To describe indications for, results of, and adverse events associated with stenting in CHD in current practice.

Methods. — Participation in this study was proposed to all catheterization laboratories that specialize in CHD in France (M3C network). All paediatric and adult CHD cases with stent implantation in 2013 were included retrospectively.

Results. — Overall, 207 stents were implanted in 151 patients across 11 centres. Median age was 13.7 years (range, 5 days to 70.1 years). Main procedure indications were branch pulmonary artery angioplasty ($n=46$, 29.1%), aortic (re)coarctation stenting ($n=43$, 27.2%), percutaneous pulmonary valve implantation ($n=32$, 20.2%) and ductus arteriosus stenting ($n=14$, 8.9%). The main stents implanted were the CP Stent™ ($n=61$, 29.5%), the Max™ LD stent ($n=43$, 20.8%), the Valeo® stent ($n=28$, 13.5%) and valved stents ($n=30$, 14.5%). Procedures were considered successful in 96.8% of cases (95% confidence interval [CI] 92.8–99.0%). Adverse events were observed in 23 procedures (14.7%, 95% CI 9.5–21.0%). Ductus arteriosus stenting (odds ratio 12.4, 95% CI 2.0–77.5; $P<0.01$) and pulmonary revalvulation (odds ratio 5.9, 95% CI 1.1–32.3; $P=0.04$) were risk markers for stent-related adverse events.

Conclusions. — Stents are used in various CHD catheterization procedures, from infancy to adult age. The adverse events rate is significant and is related to the type of procedure.

© 2015 Published by Elsevier Masson SAS.

MOTS CLÉS

Stent congénital ;
Cardiopathies
congénitales ;
Cardiologie
pédiatrique ;
Stent biorésorbable ;
Revalvulation
pulmonaire
percutanée

Résumé

Contexte. — De nombreux stents sont utilisés *off-label* pour le traitement interventionnel des cardiopathies congénitales.

Objectifs. — L’objectif principal de cette étude est de décrire les indications, les résultats et les événements indésirables des stents implantés pour le traitement des cardiopathies congénitales en pratique courante.

Méthodes. — La participation à cette étude a été proposée à tous les centres français de cardiologie interventionnelle pédiatrique et congénitale (réseau M3C). Parmi 11 centres participants, tous les procédures avec stents, sur une année en 2013 ont été analysés rétrospectivement.

Résultats. — Deux cents sept stents ont été implantés chez 151 patients. L’âge médian était de 13,7 ans (min : 5 jours ; max : 70,1 ans). Les indications principales des procédures étaient l’angioplastie des branches pulmonaires ($n=46$, 29,1 %), l’angioplastie de l’isthme aortique ($n=43$, 27,2 %), la revalvulation pulmonaire percutanée ($n=32$, 20,2 %), et le stenting de canal artériel ($n=14$, 8,9 %). Les principaux stents utilisés étaient le CP Stent™ ($n=61$, 29,5 %), l’eV3 Max™ LD ($n=43$, 20,8 %), le Valeo® ($n=28$, 13,5 %) et les stents valvés ($n=30$, 14,5 %). Les procédures ont été réussies dans 96,8 % (IC 95 % 92,8–99,0 %). Des événements indésirables ont été observés dans 23 procédures (14,7 %, IC 95 % 9,5–21,0 %). Le stenting du canal artériel (OR 12,4, IC 95 % 2,0–77,5 ; $p<0,01$) et la revalvulation pulmonaire (OR 5,9, IC 95 % 1,1–32,3 ; $p=0,04$) étaient des marqueurs de risque de complications reliées au stent.

Conclusion. — Les stents sont utilisés dans de multiples procédures du cathétérisme interventionnel des cardiopathies congénitales, de l’enfance à l’âge adulte. Le risque de complications est significatif et semble relié au type de procédure.

© 2015 Publié par Elsevier Masson SAS.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2888709>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2888709>

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