

# Anévrisme mycotique aortique compliquant une endocardite infectieuse chez l'enfant

**Borgi. A <sup>(1)</sup>, Kebaier. S, Hajji. A, Ayari. A, Louati. A, Hakim. K <sup>(2)</sup>,  
Menif. Kh <sup>(1)</sup>, Kayati. A <sup>(3)</sup>, Bouziri. A <sup>(1)</sup>, Ben Jaballah. N <sup>(1)</sup>**

<sup>(1)</sup> Service de réanimation pédiatrique polyvalente de l'hôpital d'enfants Béchir Hamza de Tunis

<sup>(2)</sup> Service de cardio-pédiatrie de l'hôpital la Rabta

<sup>(3)</sup> Service de chirurgie cardiovasculaire de l'hôpital la Rabta

<sup>(4)</sup> Faculté de médecine de Tunis université El Manar

## RÉSUMÉ

L'anévrisme mycotique est une complication très rare de l'endocardite infectieuse chez l'enfant. Le principal risque est la rupture, responsable d'une lourde mortalité. Nous rapportons l'observation d'un jeune garçon âgé de trois ans, sans antécédents pathologiques, admis dans un tableau de choc cardiogénique. L'échographie cardiaque a montré un épanchement péricardique échogène, hétérogène avec une veine cave inférieure très dilatée et contrastant avec des cavités droites non dilatées. L'examen en peropératoire, découvre un anévrisme mycotique aortique rompu dans le péricarde. L'évolution a été fatale dans un tableau de choc hémorragique.

**Mots-clés :** anévrisme mycotique, endocardite infectieuse, choc cardiogénique, enfant.

## ABSTRACT

Mycotic aneurysm is a rare complication of infective endocarditis in children. The main risk is rupture, causing a high mortality. We report the case of a boy aged three years without medical history, presented with cardiogenic shock. Echocardiography showed an echogenic pericardial effusion, heterogeneous with very dilated inferior vena cava and contrasting with non-dilated right cavities. Ruptures aortic mycotic aneurysm in the pericardium was discovered in intra operative view. Death occurred after hemorrhagic shock.

**Key Words :** mycotic aneurysm, cardiogenic shock, child.

## INTRODUCTION

L'anévrisme mycotique est une complication rare de l'endocardite infectieuse. Il a été décrit pour la première fois en 1885 par Osler. Le terme mycotique englobe l'infection bactérienne ou fongique. Ainsi l'appellation pseudoanévrisme infecté est plus appropriée (9). Cette complication est exceptionnellement rapportée chez l'enfant. Le pronostic vital est mis en jeu en cas de rupture. Nous rapportons l'observation d'un enfant de 3 ans présentant un choc cardiogénique secondaire à la rupture d'un anévrisme mycotique dont l'évolution était fatale.

## OBSERVATION

Il s'agit d'un enfant âgé de 3 ans, sans antécédents personnels particuliers, admis pour un choc cardiogénique. C'est le deuxième enfant, de parents non consanguins, vivant dans des conditions socio-économiques défavorables. L'histoire de sa maladie a débuté 7 jours auparavant par l'apparition d'une toux sèche, une odynophagie, des vomissements, une diarrhée et une fièvre chiffrée à 38,5°C. L'évolution a été marquée par l'installation de troubles de la conscience avec un refus alimentaire. A l'examen clinique, l'enfant était hypotherme à 35°C, pâle, comateux avec

Auteur correspondant :

**Dr Borgi Aida**

**Adresse :** Pediatric Intensive Care Unit - Children's Hospital of Tunis

Bab Saadoun-Jabbary PC: 1007 -Tunis- Tunisia

Faculty of Medicine University of Tunis Elmanar

**Fax :** 216 71 572 572

**Phone :** 216 24 210 363

**Mail :** aidabdoc@yahoo.fr

un score de Glasgow à 7/15, polypnéique à 68 cycles/min, hypoxique avec une saturation en oxygène à 55% sous 6l/min d'oxygène par lunette nasale. L'auscultation pulmonaire était normale. L'enfant était tachycarde à 165bpm avec des bruits du cœur assourdis. Les extrémités étaient chaudes et la tension artérielle était à 94/57 mmhg avec une moyenne à 68 mmhg. L'examen abdominal a retrouvé une hépatomégalie. L'enfant avait une mauvaise hygiène bucco-dentaire, avec des caries multiples. La radiographie du thorax (figure 1), a montré une cardiomégalie avec une absence de d'anomalies du parenchyme pulmonaire.



**Figure 1 :** Radiographie du thorax, cardiomégalie.

Le bilan biologique a objectivé une CRP élevée à 166mg/l, une hyperleucocytose à 45000 EB/mm<sup>3</sup>, une thrombopénie à 123000/mm<sup>3</sup>, une anémie à 9g/dl, une hyperglycémie à 24 mmol/l, une hypocalcémie à 1,99 mmol/l, une hyponatrémie à 128 mmol/l, des transaminases élevées (3 fois la normale) et un TP à 44%. L'échographie cardiaque transthoracique a montré une architecture cardiaque normale, des cavités cardiaques non dilatées, une dysfonction du ventricule gauche modérée sous tonocardiaque avec une fraction d'éjection du ventricule gauche à 37%, un épanchement péricardique liquidien de 20 mm étendu en postérieure sur la face latérale du ventricule droit avec une image échogène, hétérogène de 3 cm d'épaisseur sur la face antérieure du cœur et s'étendant jusqu'à l'abouchement de la veine cave inférieure dans l'oreillette droite. La veine cave inférieure était très dilatée et non compliante, contrastant avec des cavités droites non dilatées. Le diagnostic de péricardite cloisonnée a été suspecté. L'enfant a été intubé et ventilé mécaniquement devant la détresse neurologique. Devant la détérioration rapide de l'état hémodynamique, il a été mis sous adrénaline, via un cathéter veineux central, et sous antibiothérapie associant céfotaxime, fosfomycine et gentamycine. L'évolution a été marquée par l'installation d'une pâleur extrême nécessitant une transfusion sanguine et indiquant une exploration chirurgicale en urgence. En per-opératoire, un anévrysme mycotique de l'aorte ascendante rompu dans le péricarde a été mis en évidence ainsi que la présence de végétations et d'une communication inter-ventriculaire. Une tentative de fermeture du défaut aortique s'est soldée par un échec et l'enfant est décédé dans un tableau de choc hémorragique cataclysmique en peropératoire.

Les prélèvements bactériologiques des végétations ainsi que l'hémoculture ont isolé un *staphylococcus aureus*. Le diagnostic retenu était une endocardite à *staphylococcus aureus* compliquée d'un anévrysme aortique bactérien rompu dans le péricarde.

## DISCUSSION

L'anévrysme mycotique de l'aorte est utilisé pour désigner toute dilatation aortique d'origine infectieuse prouvée par l'isolement d'un germe au niveau des hémocultures, du thrombus mural ou de la paroi vasculaire aortique [1]. C'est une complication connue de l'endocardite infectieuse chez l'adulte mais très rare chez l'enfant : 2,5 à 10 % des endocardites [2]. Son incidence est estimée entre 0,6 et 2 % de tous les anévrysmes de l'aorte en Europe et aux Etats unis et jusqu'à 13% à Taiwan [3-4]. C'est une complication grave en raison du risque de sepsis sévère et de rupture aortique, le cas de notre patient. Le risque de rupture est important (entre 38 et 50%) avec un taux élevé de mortalité (entre 40 et 60%) [5]. Le mécanisme physiopathologique incriminé dans 90% des cas, est une atteinte par voie hémato-gène de la paroi vasculaire avec la formation de microembols septiques dans le vasa vasorum fragilisant la paroi vasculaire et entraînant la rupture [6].

La présentation clinique est variable et non spécifique expliquant le retard diagnostique. La fièvre prolongée est révélatrice dans 70% des cas alors qu'un sepsis fulminant ou une rupture inaugurale sont rarement rapportés [7]. Notre patient n'était pas connu porteur d'une cardiopathie congénitale et la présence de signes de défaillance cardiaque avec une cardiomégalie et une fièvre, nous a d'abord fait évoquer le diagnostic d'une myocardite virale. L'échographie cardiaque trans-thoracique a objectivé un épanchement péricardique et une veine cave inférieure dilatée contrastant avec des cavités cardiaques non dilatée. Le diagnostic de péricardite purulente cloisonnée a été ainsi suggéré, d'autant plus que le bilan biologique a montré un syndrome inflammatoire. Le diagnostic d'endocardite infectieuse compliquée d'anévrysme aortique rompu dans le péricarde a été porté en per-opératoire. L'imagerie, en particulier l'angioscanner thoracique, aurait permis d'avancer le diagnostic en montrant une extravasation active de produit de contraste, mais dans le contexte urgent de notre patient, elle n'a pas pu être faite. L'échographie est d'un apport limité dans le diagnostic des anévrysmes mycotiques aortiques [8]. L'angioscanner est l'examen le plus utile permettant d'objectiver leur croissance rapide, une absence de calcification de la coque, leur aspect multilobé, Leur forme sacculaire et une infiltration des tissus mous [9]. Dans la littérature, cette complication a été rarement rapportée chez l'enfant. Basso C et al [10], ont rapporté une observation similaire, d'un enfant âgé de 3 ans, non connu porteur d'une cardiopathie, décédé rapidement dans un tableau de choc secondaire à un épanchement péricardique sanglant. L'enfant avait une fièvre prolongée de 3 semaines avec une pharyngite à stréptocoque A bêta hémolytique. L'autopsie a objectivé un anévrysme infecté de l'aorte descendante rom-

pu. L'analyse bactériologique a isolé un streptocoque. Les agents pathogènes les plus incriminés dans l'endocardite infectieuse sont le staphylocoque aureus et le streptocoque viridans [11-12]. Le staphylocoque aureus a été isolé dans les prélèvements bactériologiques de notre patient. L'endocardite infectieuse survient sur un terrain de cardiopathie congénitale dans 6 à 24 %. La communication interventriculaire est la cardiopathie congénitale la plus pourvoyeuse de complications infectieuses mais dont l'incidence a nettement diminué grâce aux mesures préventives. Notre patient n'était pas connu porteur de cardiopathie congénitale et la communication inter-ventriculaire a été découverte en peropératoire. Il avait des caries dentaires multiples et une mauvaise hygiène buccodentaire pouvant être la porte d'entrée de l'endocardite. L'endocardite compliquée d'un anévrisme mycotique reste de très mauvais pronostic, avec une mortalité assez élevée par retentissement septique et hémodynamique. En plus d'une antibiothérapie efficace, la chirurgie s'impose le plus souvent dans les plus brefs délais pour écarter la mise en jeu du pronostic vital. La réparation aortique endovasculaire (EVAR) associée à une antibiothérapie post opératoire prolongée plus que 6 mois a montré de bons résultats [13].

## CONCLUSION

Les anévrysmes infectés ont été rarement rapportés chez l'enfant. Cette observation met l'accent sur l'importance de l'hygiène buccodentaire y compris de la première dentition chez tout enfant connu ou non porteur de cardiopathie congénitale afin de prévenir des complications redoutables comme l'endocardite infectieuse.

*Pas de conflit d'intérêt.*

## REFERENCES

- [1] Miranda S, Janvresse A, Plissonnier D et al. Infectious aortic aneurysms. A case series of 10 patients Rev Med Interne. 2010 Apr ;31(4) :255-61.
- [2] Abdeladim Babakhouya et al. L'anévrisme mycotique de l'aorte : complication rare de l'endocardite infectieuse chez l'enfant À propos d'une observation. Médecine thérapeutique. Volume 23, issue 4,2017.
- [3] Wilson WR, Bower TC, Amin-Hanjani S, O'Gara P, Lockhart PB, Darouiche RO, et al. Vascular graft infections, mycotic aneurysms and endovascular infections. A scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2016;134:e412e60.
- [4] Luo CY, Ko WC, Kan CD, Lin PY, Yang YJ. In situ reconstruction of septic aortic pseudoaneurysm due to Salmonella or Streptococcus microbial aortitis: long-term follow-up. J Vasc Surg 2003;38:975e82.
- [5] Amine Ghalem, Houssam Laachach, Alaa Fliti, Abdelmalek Elyandouzi, Abdelwahab Elkasimi, Nabila Ismaili, Noha El Ouafi. Double anévrisme

- Sylvio-mésentérique révélant une endocardite infectieuse. Pan Afr Med J. 2016; 25: 103.
- [6] Jaleddine Z, Sana C, Faker G, Adel K. infective endocarditis and false mycotic aneurysm complicating aortic coarctation Ann Pediatr Cardiol.2012 Jul ;5(2) :197-9.
- [7] Revest M, Decaux O, Cazalets C et al. Thoracic infectious aortitis : microbiology, pathophysiology and treatment.Rev Med Interne.2007 Feb ;28(2) :108-15.
- [8] Raymond D, Fairies A, Ropion-michaux A et al. Imagerie des anévrysmes infectieux (mycotiques) de l'Feuillets de radiologie 2011 ;51 :245-253.
- [9] Amine Ghalem et al. Double anévrisme Sylvio-mésentérique révélant une endocardite infectieuse. Pan Afr Med J. 2016; 25: 103.
- [10] Basso C, Arrigoni GA, Thiene G. Images in cardiology : Fatal cardiac tamponade in a child due to rupture of a mycotic aneurysm. Heart.2002 Jul ;88(1) :89.
- [11] Webb R, Voss L, Roberts S et al.Infective endocarditis in new Zealand children 1994-2012. Pediatr Infect Dis J.2014 May ;33(5) :437-42.
- [12] Yuan SM. Right-sided infective endocarditis : recent epidemiologic changes.int J Clin Exp Med.2014 Jan 15 ;7(1) :199-218.
- [13] Karl Söreljus, Jacob Budtz-Lilly, Kevin Mani, Anders Wanhainen. Systematic Review of the Management of Mycotic Aortic Aneurysms. Eur J Vasc Endovasc Surg (2019) 58, 426e435.