



## Cas Clinique

### Tachycardie à QRS Large Mal Tolérée Révélant un Syndrome de Wolff Parkinson White chez le Nourrisson : à Propos d'un Cas

#### *Poorly Tolerated Wide QRS Tachycardia Revealing Wolff Parkinson White Syndrome in an Infant: a Case Report*

Mpori Jamila<sup>1</sup>, Nze P<sup>2</sup>, Allognon M<sup>3</sup>, Kinga A<sup>4</sup>, Mabery Grodet A<sup>1</sup>, Akagha Konde C<sup>5</sup>, Ndoume Obiang F<sup>3</sup>, Ayo Bivigou E<sup>3</sup>, Ategbo S<sup>1</sup>, Houenassi M<sup>3</sup>

#### Affiliations

1. Service de pédiatrie, centre hospitalier universitaire Mère-enfant (CHUMEJE)
2. Service d'anesthésie-réanimation, Fondation Jeanne EBORI (CHUMEJE)
3. Service de cardiologie, Centre hospitalier universitaire de Libreville (CHUL)
4. Service de Médecine, Centre hospitalier régional Amissa Bongo de Franceville
5. Département d'anesthésie réanimation, Centre hospitalier universitaire d'Owendo

#### Auteur correspondant

Dr Mpori Jamila, Cardiologue  
Tel: +(241) 62778365  
Email : [mpori\\_jamila@yahoo.fr](mailto:mpori_jamila@yahoo.fr)

**Mots clés :** Wolf Parkinson White, Tachycardie, Nourrisson, Cardioversion, Amiodarone

**Keywords :** Wolf Parkinson White\_ Tachycardia\_ Infant\_ Cardioversion\_ Amiodarone

#### RÉSUMÉ

**Introduction.** Le syndrome de Wolff-Parkinson-White est une anomalie congénitale du système de conduction liée à la présence d'une voie accessoire auriculo-ventriculaire anormale. Il est souvent révélé par des accès de tachycardie, dont la présence concomitante avec des signes de mauvaise tolérance est un élément important du traitement en urgence. **Observation.** Nous rapportons chez un nourrisson de 6 mois, une tachycardie à QRS larges associée à des signes de défaillance cardiaque. La cardioversion électrique a permis la restauration immédiate d'un état hémodynamique satisfaisant, et de mettre en évidence une tachycardie supraventriculaire à conduction antidromique sur faisceau de Kent bidirectionnel. Le maintien en rythme sinusal a été fait par l'amiodarone avec un bon contrôle du rythme à distance. **Conclusion.** La gravité du syndrome de Wolf Parkinson White est liée au risque de mort subite. Bien que la régression spontanée des faisceaux accessoires soit possible avec l'âge, la réduction des épisodes de tachycardie doit être rapide afin d'éviter l'apparition d'une cardiomyopathie rythmique.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Wolff-Parkinson-White syndrome is a congenital anomaly of the conduction system linked to the presence of an abnormal atrioventricular accessory pathway. It is often revealed by tachycardia, the concomitant presence of which with signs of bad tolerance is an important factor in emergency treatment. **Case report.** We report a 6-month-old infant with wide QRS tachycardia associated with signs of heart failure. Electrical cardioversion allowed immediate restoration of a satisfactory haemodynamic state, and revealed a supraventricular tachycardia with antidromic conduction on a bidirectional Kent bundle. Sinus rhythm was maintained by amiodarone with good remote rhythm control. **Conclusion.** The severity of Wolf Parkinson White syndrome is related to the risk of sudden death. Although spontaneous regression of accessory bundles is possible with age, tachycardia episodes must be reduced rapidly to avoid the development of rhythmic cardiomyopathy.

## INTRODUCTION

Les troubles du rythme cardiaque chez l'enfant sont des situations cliniques nécessitant une prise en charge urgente, du fait de l'instabilité hémodynamique qui peut en résulter. Les tachycardies supraventriculaires sont les plus fréquentes de ces arythmies, avec une incidence de l'ordre de 1/250 à 1/25000 cas selon les séries [1, 2]. Le syndrome de Wolff-Parkinson-White est une anomalie congénitale du système de conduction liée à la présence d'une voie accessoire auriculo-ventriculaire anormale [3]. Cette anomalie peut entraîner des épisodes de tachycardie supraventriculaires par rythme réciproque, dont la traduction électrocardiographique est le

plus souvent une tachycardie à QRS fins [4]. Les tachycardies à complexes QRS larges font évoquer en première intention une tachycardie ventriculaire, dont la présence concomitante avec des signes de mauvaise tolérance est un élément important de la décision thérapeutique en urgence [5]. Nous rapportons pour ses aspects diagnostique et thérapeutique, un cas de tachycardie à QRS large mal tolérée révélant un syndrome de Wolff Parkinson White chez un nourrisson.

## OBSERVATION

Un nourrisson de sexe masculin âgé de 6 mois a été reçu aux urgences pédiatriques pour une détresse respiratoire et une

asthénie importante évoluant depuis 3 jours. Il était issu d'une grossesse suivie, avec 5 contacts prénataux dont 3 échographies obstétricales normales. Il était né par voie basse à terme, en bonne adaptation à la vie extra utérine avec un APGAR de 7 à la 1<sup>ère</sup> minute et 10/10 à la 5<sup>ème</sup> minute. La mère âgée de 31 ans était en bonne santé apparente et n'avait pas d'antécédents particuliers. Le père âgé de 37 ans était en bonne santé apparente et n'avait aucun antécédent particulier; Il n'y avait pas de consanguinité entre les parents. Le nourrisson était le benjamin d'une fratrie de 3 enfants, dont les 2 aînés étaient en bonne santé apparente. L'hétéro-anamnèse retrouvait une hospitalisation antérieure à 4 mois de vie, pour une gastroentérite aiguë fébrile, au cours de laquelle il aurait eu un épisode de tachycardie, dont l'évolution avait été favorable après réhydratation. L'épisode actuel remontait à 4 jours avant l'admission, par un refus de s'alimenter, une asthénie d'aggravation progressive et des vomissements. Le patient avait séjourné 3 jours dans une clinique, où une tachycardie à 300 battements par minute avait été objectivée. Aucun soin par voie veineuse ni prélèvement sanguin n'avait été possible durant cette période. La persistance des symptômes et l'installation d'une léthargie ont motivé le transfert du patient vers le centre hospitalier universitaire Mère-enfant. L'examen clinique à l'admission retrouvait un nourrisson léthargique, apathique qui présentait une détresse respiratoire avec un score de Silvermann à 4/10; des signes de collapsus cardiovasculaire avec un teint grisâtre, des marbrures, une froideur généralisée, une hypothermie à 33°C, une désaturation à 86% en air ambiant, une pression artérielle à 76/53 mmHg et une fréquence cardiaque à 276 battement par minute (bpm). Les pouls périphériques étaient filants. L'auscultation cardiaque retrouvait une tachycardie très rapide sans souffle. Le reste de l'examen retrouvait un débord hépatique à 3 travers de doigts et une hypoventilation aux bases pulmonaires. Les tentatives de prélèvements étaient vaines, on retrouvait une hypercoagulabilité sanguine à la pose de voie veineuse. Sur le plan para clinique, l'électrocardiogramme retrouvait une tachycardie régulière à QRS larges avec aspect de retard gauche, sans onde P visibles et une cadence ventriculaire entre 276 et 300 bpm, une déviation axiale gauche, et une hypertrophie ventriculaire gauche (**Figure 1**).

L'échocardiographie doppler retrouvait une dilatation des cavités cardiaques gauches avec dysfonction systolique ventriculaire gauche sévère à 20-25%, une élévation des pressions de remplissage gauches, une dilatation de la veine cave inférieure sans collapsus inspiratoire.

Une manœuvre vagale à type d'application de vessie de glace sur le visage n'a pas permis d'arrêter la tachycardie. Le patient a bénéficié d'une dose de charge d'Amiodarone par sonde nasogastrique à 500 mg/m<sup>2</sup> de surface corporelle sans succès sur la tachycardie. Devant la persistance des signes de collapsus cardiovasculaire associés à l'aggravation de l'état neurologique et hémodynamique, une cardioversion électrique en mode synchrone délivrée à 3 joules/kg, avec un défibrillateur adulte, sous sédation par du Propofol, avait permis un retour immédiat en rythme sinusal.

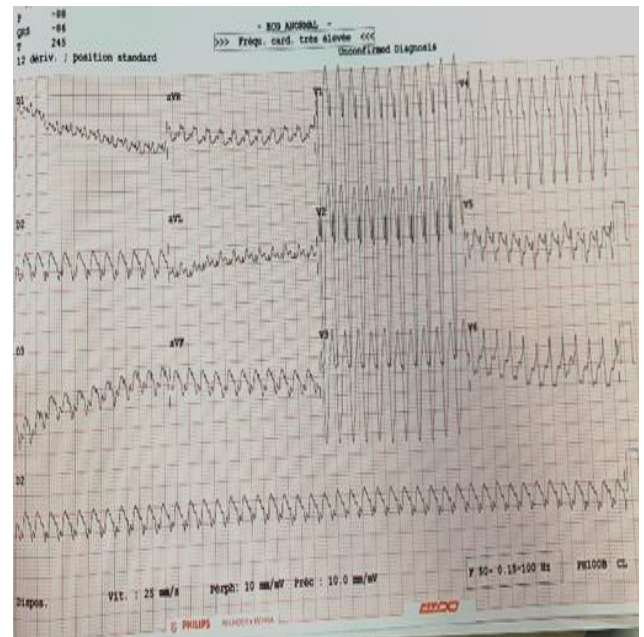


Fig1 . Tachycardie à QRS larges avant prise en charge.

Le bilan biologique réalisé à ce stade était normal. L'électrocardiogramme post réduction retrouvait une pré-excitation ventriculaire de type faisceau de Kent antéro septal droit probable, avec un PR court, une onde delta, un changement d'axe et un affinement des complexes QRS (**figure 2**).

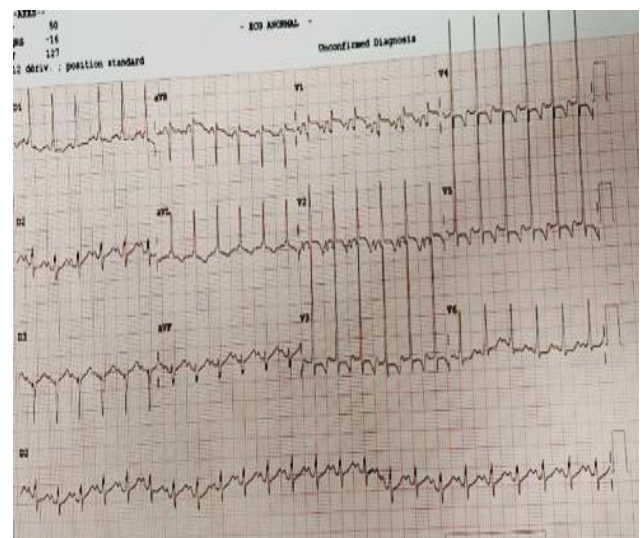


Fig2. ECG post réduction d'une tachycardie à larges, montrant un PR court et une onde Delta

Le bilan biologique après la cardioversion était normal. A H7 post cardioversion, une récurrence de tachycardie à QRS fins à 273 bpm sans détérioration de l'état hémodynamique était observée. Une réduction de la tachycardie avait été obtenue par maintien de la dose de charge d'Amiodarone pendant 3 jours, puis un passage à la dose d'entretien après un bon contrôle de la fréquence cardiaque entre 90 et 95 bpm au repos. Le patient avait pu sortir d'hospitalisation à J7 sous Amiodarone à la dose de 250mg/m<sup>2</sup> per os. Il avait été revu à 9 mois, puis à 1 an de vie, avec un contrôle électrocardiographique qui montrait des signes de pré



excitation ventriculaire sans tachycardie, et une échocardiographie normale.

## DISCUSSION

Les troubles du rythme cardiaque chez l'enfant sont rares en absence de cardiopathie [6]. Les symptômes vont du simple refus alimentaire chez le nouveau-né et le nourrisson, à des palpitations décrites chez le plus grand enfant capable de s'exprimer. Le patient peut avoir un inconfort non descriptible, ou un véritable choc cardiogénique. Le diagnostic est posé par un enregistrement électrocardiographique, qui permet d'identifier la nature de l'arythmie. La pérennisation du trouble du rythme ou la nature de celui-ci peuvent entraîner une détérioration hémodynamique rapide, voire une mort subite. Le diagnostic doit être posé rapidement pour une prise en charge adaptée. Dans le cas rapporté, les symptômes décrits sont ceux retrouvés dans la littérature [5, 6], et la persistance de la tachycardie pendant 3 jours sans diagnostic ni traitement antiarythmique, a entraîné les signes de collapsus cardiovasculaires que présentait le patient à son arrivée. L'électrocardiogramme est l'examen clé du diagnostic des troubles du rythme cardiaque et permet de donner la nature de ceux-ci. Le patient présentait une tachycardie à QRS larges avec cadence ventriculaire à 273 battements par minutes et aspect de retard gauche à l'admission. Les tachycardies à QRS larges font évoquer en première intention une tachycardie ventriculaire [1, 5, 6], les autres diagnostics différentiels évoqués chez les patients étaient une tachycardie supraventriculaire avec aberration de conduction, une tachycardie supraventriculaire sur faisceau accessoire de Kent perméable à conduction antidromique rétrograde dans le nœud atrioventriculaire, ou encore une tachycardie de Mahaim [5, 6, 7]. L'analyse de l'électrocardiogramme post critique faisait évoquer une tachycardie supraventriculaire antidromique sur faisceau accessoire de Kent antéro-droit, ou une tachycardie orthodromique sur faisceau accessoire avec aberration de conduction dont la confirmation par une étude électrophysiologique est utile. La présence des signes de collapsus cardiovasculaires témoignait de la mauvaise tolérance du trouble du rythme. La cardiopathie dilatée avec dysfonction systolique sévère du ventricule gauche retrouvée à l'admission, et de régression concomitante à la restauration du rythme sinusal, était en rapport avec une cardiomyopathie rythmique. L'altération de la fonction systolique du ventricule gauche est une modalité évolutive des troubles du rythme. La dilatation cavitaire et la dysfonction systolique ventriculaire sont responsables de signes d'insuffisance cardiaque, qui sont atypiques chez l'enfant selon l'âge [8, 9, 10]. La durée du trouble du rythme depuis 3 jours au moins était responsable d'une défaillance cardiaque. La cardiomyopathie rythmique est une cause réversible d'insuffisance cardiaque chez l'enfant [8, 9, 10, 11]. L'examen clinique et l'échocardiographie ont été d'un apport important pour le diagnostic et la prise en charge du patient. La réalisation de manœuvres vagales à type de vessie de glace sur le visage n'a pas eu d'effet sur la tachycardie. Celle-ci a été réalisée dès l'admission et était le seul traitement disponible avant le conditionnement du patient. Les manœuvres vagales sont le premier traitement des

tachycardies supraventriculaires. L'application de vessie de glace sur le visage est indiquée chez le nourrisson en phase aiguë [6, 12]. Dans ce contexte d'urgence l'Amiodarone était le seul anti arythmique disponible de suite dans notre structure. L'administration d'une dose de charge n'a pas eu d'effet sur le trouble du rythme. Devant l'état hémodynamique précaire, la cardioversion électrique avec un défibrillateur semi-automatique à palettes pour adultes a permis un arrêt brusque de la tachycardie et un amendement immédiat des signes de défaillance circulatoire. Le traitement des troubles du rythme inclut les antiarythmiques, avec en première intention les bêtabloquants en absence de contre-indication, associés ou non aux antiarythmiques de classe Ic [5, 6, 12, 13]. L'Amiodarone est une option thérapeutique chez l'enfant de moins d'un an. La cardioversion électrique est le traitement d'urgence des troubles du rythme mal tolérés. Chez l'enfant, le choc électrique est délivré à 1-3 joules/kg en mode synchrone, et renouvelable en cas d'échec de la première tentative [5, 6, 13]. L'aspect affiné des complexes QRS lors de la récurrence de tachycardie a montré la perméabilité du faisceau accessoire dans les deux sens. L'administration d'une seconde dose de charge d'Amiodarone a permis de restaurer un rythme sinusal ; avant de maintenir le patient sous une dose d'entretien à 250 mg/m<sup>2</sup> de surface corporelle et le patient était stable au contrôle à distance. L'ablation du faisceau accessoire par radiofréquence n'était pas une option de traitement dans ce contexte pédiatrique, car elle répond à des recommandations des sociétés savantes [13, 14, 15]. Les voies accessoires chez l'enfant peuvent régresser spontanément avec l'âge et ne pas nécessiter de traitement endocavitaire. Chez les patients de moins de 5 ans la décision d'ablation est prise au cas par cas, du fait des complications liées à l'irradiation et au cathéter qui ne sont pas négligeables [13, 14]. Cette procédure n'étant pas disponible dans notre pays, le suivi s'avère important pour la prise de décision

## CONCLUSION

Les troubles du rythme peuvent être mal tolérés chez l'enfant. La reconnaissance des signes de défaillance cardiaque permet la mise en route d'une prise en charge rapide et adaptée. La mort subite est une complication redoutable, qui doit être prévenue par l'administration rapide des thérapeutiques antiarythmiques. Le syndrome de Wolff-Parkinson-White se révèle le plus souvent par des accès de tachycardie. La gravité du syndrome tient au risque mort subite, par conduction rapide d'une fibrillation atriale vers les ventricules, à travers la voie accessoire. L'amélioration de la prise en charge passe par la disponibilité des traitements d'urgence et du matériel adapté à l'âge

## RÉFÉRENCES

1. A. Maltret, J. Lacotte. Tachycardies supraventriculaires de l'enfant : histoire naturelle et prise en charge. Archives of Cardiovascular Diseases Supplements (2012) 4, 148-162.
2. Olley PM. Cardiac arrhythmias. In: Keith JD, Rowe RD, Vald P, eds. Heart Disease in Infancy and Childhood. New York, NY: Macmillan, 1978. p. 275- 301.
3. Chhabra L, Goyal A, Benham MD. Wolff-Parkinson-White Syndrome. [Updated 2023 Aug 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;

- 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554437/>
4. B Pagis, E Villain, F Hidden-Lucet, R Frank, D Sidi. Syndrome de Wolff-Parkinson-White de l'enfant. À propos d'un cas de fibrillation atriale conduite par la voie accessoire. *Archives de Pédiatrie* 2003. Vol 10, Issue 1. Pages 38-41
  5. Affangla DA, Leye M, Simo AW, D'Almeida F, Sarr TY, Phiri A, Kane A. Une tachycardie à QRS large mal tolérée chez un nourrisson [Poorly tolerated broad QRS complex tachycardia in a newborn]. *Pan Afr Med J*. 2017 Jun 30;27:157. French. doi: 10.11604/pamj.2017.27.157.10364. PMID: 28904685; PMCID: PMC5567955.
  6. Bellavance M. Supraventricular tachycardia in children. *Paediatr Child Health*. 2001;6(8):585–589. [[Article PMC gratuit](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  7. Sternick EB. Mahaim fibre tachycardia: recognition and management. *Indian Pacing Electrophysiol J*. 2003 Apr 1;3(2):47-59. PMID: 16943957; PMCID: PMC1513516.
  8. Berger F, Gass M, Balmer C. Quand les cœurs d'enfants s'emballent: tachycardies supraventriculaires; un aperçu actualisé *Pediatrics*. 2015;26(1):8–11.
  9. Sabrina Bressieux-Degueldre, Nicole Sekarski. Insuffisance cardiaque chez l'enfant; reconnaître et diagnostiquer. *Paediatrica* 2015. Vol. 26(1) : 12-14
  10. Sow HD, Bouréma D, Diarra B et al. L'Insuffisance Cardiaque Aigue chez les Enfants à Bamako. *Health Sci. Dis* 2023: Vol 24 (1) pp 88-91
  11. El Hajjar M, Hermida JS, Caron FM, Nassif D, Bourges-Petit E, Maingourd Y. Tachycardia-induced cardiomyopathy in children: a difficult diagnosis but a reversible form of left ventricular dysfunction. *Archives of Pediatrics*. 2004;11(1):24–28. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  12. Pfammatter JP, Baversfeld U. Safety issues in the treatment of paediatric supraventricular tachycardias. *Drug Saf*. 1998;18:345–56. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  13. Maltret A. Traitement d'urgence des troubles du rythme de l'enfant. *Réalités pédiatriques*. 2009;145:1–7.
  14. F. Benzakin, B. Bremilla-Perrot. Ablation d'un faisceau accessoire chez les enfants : indications et résultats. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*. 2011.Vol 60(4) : 218-224
  15. Pagis B, Villain E, Hidden-Lucet F, Frank R, Sidi D. Syndrome de Wolff-Parkinson-White de l'enfant. À propos d'un cas de fibrillation atriale conduite par la voie accessoire. *Arch Pediatr*. 2003 Jan;10(1):38-41.