

Le dossier – Orages rythmiques

Éditorial

Orage n'est pas toujours désespoir



F. EXTRAMIANA
Hôpital Bichat, PARIS.

Le terme d'orage électrique a été utilisé à partir du milieu des années 1990 pour décrire les arythmies ventriculaires récidivantes [1, 2] avant qu'une définition plus précise ne soit adoptée [3, 4]. L'utilisation du terme "électrique" se comprend facilement. D'une part, toute arythmie ventriculaire soutenue correspond à une propagation auto-entretenu ou à des décharges rapides et répétées d'un ou plusieurs fronts de dépolarisation, modélisable sous forme de dipôle électrique, au sein du myocarde ventriculaire. D'autre part, c'est souvent la répétition des chocs électriques internes délivrés par le défibrillateur automatique implantable (DAI) qui amène au diagnostic. Le choc électrique par le DAI, lorsqu'il est approprié, est à la fois marqueur et traitement électrique d'un phénomène électrique.

L'analogie avec l'orage est, quant à elle, encore plus pertinente. La présence de certaines conditions météorologiques permet de prévoir un risque d'orage mais le lieu précis, le moment exact des impacts de la foudre ou encore la durée de l'orage restent imprévisibles. De la même façon, et pour reprendre le triangle de Philippe Coumel, les arythmies ventriculaires ne surviennent qu'en présence d'un substrat arythmogène permanent (cardiopathie structurale, canalopathie) ou transitoire (ischémie, *stretch*, drogue...), allumé par une gâchette, lorsque les conditions autonomiques sont adaptées. L'orage électrique ou rythmique survient donc sur un terrain cardiologique mais la complexité des interactions aboutissant aux arythmies ventriculaires rend quasiment impossible la prédiction du moment de survenue, du nombre d'épisodes et de la fin de l'orage.

Les arythmies ventriculaires de l'orage électrique peuvent être mortelles dès le premier épisode. Dans ce cas, l'orage rythmique, dont la définition implique une survie au premier épisode, ne pourra être identifié que si les récidives ont pu survenir soit parce que le patient a été réanimé, soit parce que l'arythmie ventriculaire potentiellement létale a été interrompue par un choc électrique interne par le DAI. On comprend bien que l'utilisation grandissante du DAI ait eu comme conséquence l'augmentation du nombre d'orages électriques arrivant vivants à l'hôpital.

Le pronostic vital est engagé immédiatement lorsque les arythmies ventriculaires ne permettent pas de maintenir une hémodynamique suffisante (**fig. 1**). Cependant, les arythmies ventriculaires initialement bien tolérées sur le plan hémodynamique peuvent, par leur répétition, entraîner une altération hémodynamique et aboutir par une spirale d'auto-aggravation à un syndrome de défaillance multiviscérale dont l'évolution ne sera plus seulement dépendante de l'évolution purement rythmique.

Le dossier – Orages rythmiques

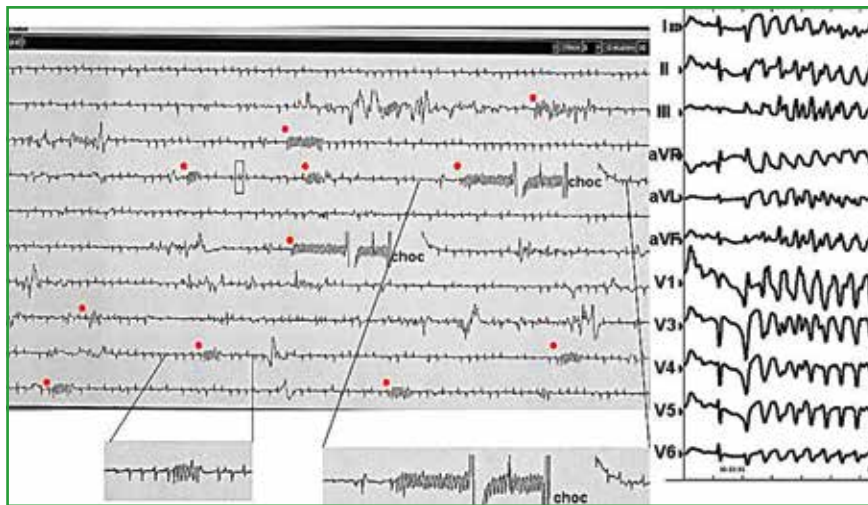


Fig. 1 : Quelques minutes de surveillance scopique chez un patient en orage électrique. Les points rouges correspondent au démarrage d'une arythmie ventriculaire soutenue ou non soutenue. La partie droite de la figure montre l'ECG 12 dérives d'un démarrage de fibrillation ventriculaire. Cet orage est survenu 10 jours après un infarctus du myocarde revascularisé tardivement et le patient a reçu plusieurs centaines de chocs électriques externes en 24 heures.

Enfin, la répétition des chocs électriques indispensables à la restauration d'une hémodynamique peut probablement aggraver une dysfonction ventriculaire gauche souvent préexistante.

Compte tenu de ces risques évolutifs à très court et court terme, l'orage électrique doit toujours être considéré comme une urgence rythmologique absolue au moment où il survient. Il est donc crucial, le plus rapidement possible, de :

- reconnaître l'orage rythmique dans ses différentes formes ;
- évaluer sa tolérance immédiate ;
- caractériser le patient en orage rythmique.

L'orage électrique, sous une dénomination unique, peut correspondre à des situations très variées sur le plan physiopathologique dont les prises en charge seront différentes. Il sera donc indispensable de diagnostiquer correctement les diverses formes rythmiques et d'en rechercher les facteurs déclenchants potentiels.

Enfin, l'orage électrique peut s'arrêter tout seul, après correction des facteurs favorisants ou reprogrammation du DAI,

ou encore après la première ligne de traitement. Mais il faut toujours garder à l'esprit que la situation peut se dégrader très rapidement et nécessiter des thérapies interventionnelles invasives, une assistance circulatoire temporaire ou encore une transplantation cardiaque en "super urgence". Si l'évolution est défavorable, tout retard initial de prise en charge sera très difficilement rattrapable. Il est donc indispensable, dès le diagnostic, d'adresser le patient dans un centre capable de coordonner une prise en charge multidisciplinaire (urgentistes, cardiologues, rythmologues interventionnels, réanimateurs, chirurgiens cardiaques) avec un accès à toutes les ressources thérapeutiques cardiovasculaires (ablation, dénervation sympathique, assistance circulatoire, transplantation cardiaque).

Cette description très générale de l'orage rythmique ne peut servir que d'introduction aux connaissances médicales nécessaires à une prise en charge optimale. Nous avons la chance en cardiologie de baser le plus souvent nos attitudes sur des données validées par de grandes études rigoureuses. L'orage rythmique est cependant un sujet récent pour lequel nous manquons, pour un grand nombre

de questions, de données solides. Dans ce contexte, la meilleure attitude est certainement de se baser sur les connaissances et expériences des centres experts.

Je suis sûr que les éclairages apportés dans ce dossier par **Éloi Marijon**, **Estelle Gandjbakhch**, **Philippe Maury** et **François Brigadeau** (par ordre d'apparition) sur les différentes facettes de l'orage électrique permettront de mieux appréhender les éléments de prise en charge et avancées thérapeutiques qui permettent de se battre en gardant espoir dans ces situations difficiles.

BIBLIOGRAPHIE

1. KOWEY PR, LEVINE JH, HERRE JM *et al.* Randomized, double-blind comparison of intravenous amiodarone and bretylium in the treatment of patients with recurrent, hemodynamically destabilizing ventricular tachycardia or fibrillation. The Intravenous Amiodarone Multicenter Investigators Group. *Circulation*, 1995;92:3255-3263.
2. KOWEY PR. An overview of antiarrhythmic drug management of electrical storm. *Can J Cardiol*, 1996;12 Suppl B:3B-8B; discussion 27B-28B.
3. ZIPES DP, CAMM AJ, BORGGREFF M *et al.* ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *J Am Coll Cardiol*, 2006;48:e247-346.
4. PRIORI SG, BLOMSTRÖM-LUNDQVIST C, MAZZANTI A *et al.* 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *Eur Heart J*, 2015;36:2793-2867.