

Cas clinique : arrêt cardiaque brutal chez un jeune skieur

Dr Dominique Savary

13 mars 2019



Le **Dr Dominique Savary** (Hôpital Annecy Genevois), présente un cas clinique en médecine d'urgence.

L'hélicoptère du secours en montagne est déclenché pour rechercher un skieur de 38 ans qui a disparu sur les pistes. Il a été vu au sommet de la station par ses amis avant la dernière descente. Il est sportif et en pleine forme, nous disent-ils. Il est retrouvé assis sur son surf au bord de la piste à la tombée de la nuit. Les secouristes du PGHM qui interviennent n'arrivent pas à communiquer avec lui et pensent qu'il est « d'origine slave » ; Il n'a pas l'air blessé. Au moment où ils l'invitent à se lever pour l'installer dans l'hélicoptère, la victime s'effondre en arrêt cardiaque. La réanimation est débutée aussitôt, le défibrillateur propose un choc électrique qui permet le retour à un rythme sinusal, la perception d'un pouls lent, une ventilation efficace, sans retour à la conscience. En accord avec le médecin régulateur du SAMU, le patient est extrait du milieu, mis en PLS et un transport rapide vers l'hôpital préalablement prévenu est proposé.

Quelle hypothèse diagnostique éliminez-vous ?

Vos collègues ont répondu:

- Un trouble du rythme cardiaque 27%
- Une pathologie coronarienne 8%
- Le désamorçage d'un état de choc 18%
- Un accident vasculaire cérébral (AVC) 15%
- Une crise convulsive 32%

Les hypothèses diagnostiques sont :

- **Trouble du rythme cardiaque**

En faveur : la brutalité du symptôme, la réversibilité après le choc électrique.

- **Pathologie coronarienne**

En faveur : l'âge, la survenue à l'effort, la survenue d'un arrêt cardiaque

En défaveur : pas de notion d'ATCD ou de douleur thoracique

- **Le désamorçage d'un état de choc**

En faveur : le caractère brutal des symptômes, la survenue d'un arrêt cardiaque

En défaveur : l'absence de signes extérieurs de traumatisme ou d'anaphylaxie

- **AVC**

En faveur : l'âge, la brutalité des symptômes, une possible aphasie.

En défaveur : pas de déficit moteur noté à aucun moment ; la survenue d'un arrêt cardiaque

- **Crise convulsive**

En faveur : perte de connaissance brutale et prolongée.

En défaveur : pas d'antécédent épileptique, pas de phase de confusion postcritique franche, pas de notion de mouvements convulsifs, la survenue d'un arrêt cardiaque.

Le premier bilan hospitalier retrouve :

Un coma calme GCS=3, une FR=12/mn, une FC=38/mn, une TA=66/23, une **T=28°C**.

L'auscultation cardio-pulmonaire est sans particularité. L'absence de lésion traumatique est cliniquement évidente.

Parmi les causes réversibles d'arrêt cardiaque laquelle est la plus probable ?

Vos collègues ont répondu:

- Une hypothermie 85%
- Une hypovolémie 6%
- Un pneumothorax suffocant 4%
- Une tamponnade 5%

Huit causes réversibles d'arrêt cardiaque (Règle des 4 H et des 4 T) sont classiquement décrites : il s'agit de l'Hypoxie, l'Hypovolémie, l'Hypo/hyperkaliémie (causes métaboliques), l'Hypothermie, la Thrombose (coronaire ou pulmonaire), le pneumoThorax suffocant, la Tamponnade, les intoxications (Toxiques).

Une hypovolémie s'accompagne plutôt d'une tachycardie. Une auscultation normale n'est pas en faveur d'un pneumothorax suffocant ou d'une tamponnade (bruit du cœur assourdis). **L'index de choc** (fréquence cardiaque/tension artérielle systolique) est un indicateur de sévérité [1] Lorsqu'il est supérieur à 0,9, il exprime un risque de mortalité augmenté, de manière plus fiable que les valeurs de tension artérielle et de fréquence cardiaque interprétées de manière isolée. Ici, ce n'est pas le cas (1,7), La probabilité d'être en présence d'un choc cardiogénique ou hypovolémique qui serait à l'origine de la fibrillation ventriculaire est faible. Une hypothermie à 28°C est une hypothermie modérée qui peut entraîner un arrêt cardiaque.

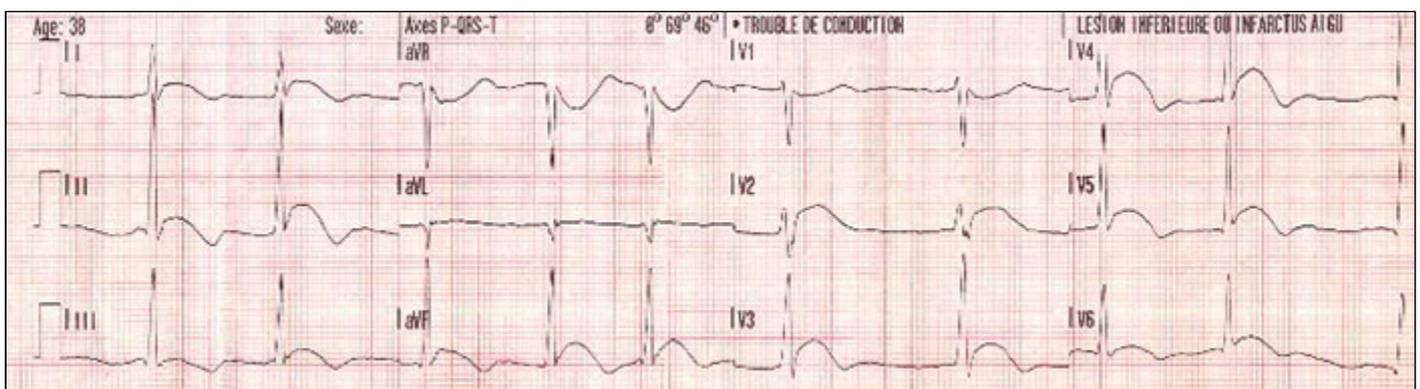


Figure 1

ECG

Que vous évoque son électrocardiogramme?

Vos collègues ont répondu:

- Un syndrome coronarien 22%
- Un syndrome de Brugada 19%
- Une hypertrophie ventriculaire gauche 7%
- Une onde J d'Osborn 33%
- Un effet Chatterjee en lieu avec la défibrillation 19%

Il s'agit d'une **onde J d'Osborn**. Cette onde se rencontre au cours des hypothermies profondes. Son amplitude croît avec la baisse de la température. [2] Sa prévalence est de 10,7% dans l'hypothermie légère, de 75% dans l'hypothermie modérée et de 100% dans l'hypothermie sévère. Ce phénomène est dû à un gradient de dépolarisation entre l'épicarde et l'endocarde. Si cette onde est caractéristique de l'hypothermie, elle n'en est pas pathognomonique car elle a pu être observée en dehors de l'hypothermie [3].

Comment expliquez vous l'arrêt cardiaque du patient ? Il s'agit :

Vos collègues ont répondu:

- d'un *rescue* collapse 14%
- d'une hypotension orthostatique 8%
- d'un *after drop* 7%
- d'un état de choc hypothermique 71%

Le « **rescue collapse** » ou l'effondrement au cours du sauvetage correspond à un arrêt cardiaque qui est lié à la mobilisation ou à la réalisation de geste invasifs sur un patient en hypothermie profonde. Il est attribué à la survenue d'un collapsus circulatoire en relation avec une hypovolémie et/ou une arythmie cardiaque. Il peut se voir lors de manœuvres d'extraction comme c'est le cas ici ou lors d'une action directe sur la conduction cardiaque comme la mise en place d'une sonde de température œsophagienne, d'une sonde gastrique, d'une voie veineuse centrale en territoire cave supérieur et à plus forte raison, d'un cathéter artériel pulmonaire [4].

L'« **after drop** » quant à lui a été décrit comme une chute de la température centrale après l'extraction du froid lors du réchauffement initial par phénomène de recirculation brutale de sang froid des territoires périphériques vers le noyau central. Ce phénomène n'a pas été rapporté chez l'adulte avec un réchauffement externe ou faiblement invasif comme une couverture chimique, électrique ou à air pulsé par exemple. Une hypotension orthostatique ne s'accompagne pas d'arrêt cardiaque et est résolutive lorsque la victime est allongée. L'entité « état de choc hypothermique » n'existe pas.

Ce patient n'était pas d'origine « slave », il présentait en fait la bradypsychie et la dysarthrie décrite dans l'hypothermie modérée. Son hypothermie était liée à sa chute dans un ruisseau à proximité de la piste.

LIENS

- [Accidentologie des sports d'hiver : les données des Médecins de Montagne](#)
- [Cas clinique : traumatisme du genou chez une skieuse professionnelle](#)

Références

1. Pacagnella R, Souza J, Durocher J et al. A systematic review of the relationship between blood loss and clinical signs. *PLoS ONE* 2013;8:e57594
2. Eroglu O, Serbest S, Kufeciler T, et al. Osborn wave in hypothermia and relation to mortality. *American Journal of Emergency Medicine* 2018; pii: S0735-6757(18)30687-9. doi: 10.1016/j.ajem.2018.08.049.
3. Gavaliatis IP. Electrocardiographic issues related to action potential phases 1 and 2 on the occasion of a case of accidental mild hypothermia. *Int J Cardiol* 2001;77:81-6

4. Frei C, Darocha T, Debaty G, et al. [Clinical characteristics and outcomes of witnessed hypothermic cardiac arrest: A systematic review on rescue collapse](#). *Resuscitation*. 2019 Feb 13;137:41-48. DOI: [10.1016/j.resuscitation.2019.02.001](#)

Medscape © 2019 WebMD, LLC

Les opinions exprimées dans cet article ou cette vidéo n'engagent que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de WebMD ou Medscape.

Citer cet article: Cas clinique : arrêt cardiaque brutal chez un jeune skieur - *Medscape* - 13 mars 2019.