

Arrêt cardiaque

Mourir est un processus et la constatation de la mort est difficile

Dovile Diktanaite, médecin diplômée; Dr méd. Guido Schuepfer; Prof. Dr méd. Jacqueline Y. Mauch

Klinik für Anästhesie, Luzerner Kantonsspital, Luzern

Vous trouverez le commentaire relatif à cet article à la page 1142 de ce numéro.

Contexte

Lorsque les efforts de réanimation d'une personne mourante sont considérés comme infructueux et sont donc interrompus, il peut arriver que des signes de vie, tels que la respiration et/ou un pouls palpable, puissent à nouveau être observés temporairement au cours de l'évolution spontanée. L'impossibilité de rétablir une circulation mesurable par la réanimation ne doit pas être assimilée au diagnostic de «mort». Mourir est un processus, dont seule la fin correspond à la mort.

Nous présentons le cas d'un homme qui, suite à un arrêt cardiaque extra-hospitalier, a été réanimé par des professionnels et présumé mort. Par la suite, le patient a de nouveau montré des signes de vie, ce qui a amené les personnes présentes à demander à nouveau l'intervention des services de secours.

Présentation du cas

Anamnèse et status

Un homme de 57 ans est retrouvé à terre et aréactif par son collègue de travail quelques minutes seulement après un échange entre les deux hommes où tout était normal. Les services de secours sont immédiatement alertés et la réanimation est initiée par des non-professionnels (fig. 1).

Résultats, traitement et diagnostic

L'équipe de secours professionnelle arrive à 12h59 et les mesures de réanimation sont poursuivies selon l'algorithme «Advanced Cardiac Life Support» (ACLS). Une fibrillation ventriculaire est détectée. Les mesures de réanimation comprennent au total sept défibrillations électriques, l'administration de 3 mg d'adrénaline et de 450 mg d'amiodarone par voie intra-

veineuse, ainsi qu'une intubation endotrachéale pour sécuriser les voies respiratoires. À 13h26, le rythme passe à une activité électrique sans pouls (AESP). Les mesures de réanimation sont poursuivies avec 3 mg d'adrénaline supplémentaires. En raison de la persistance de l'AESP malgré un traitement maximal, la réanimation est arrêtée à 13h47 en considérant qu'il n'y a plus d'espoir. Aucune pulsation n'est palpable au niveau des artères fémorales et carotides. Une respiration agonale est observée, avec environ une inspiration toutes les trois minutes. Le patient étant présumé décédé, la police est appelée et le médecin officiel est informé.

Évolution et traitement ultérieur

L'équipe de secours quitte les lieux. Plus tard, le médecin officiel arrivé sur place observe que la fréquence de la respiration spontanée du

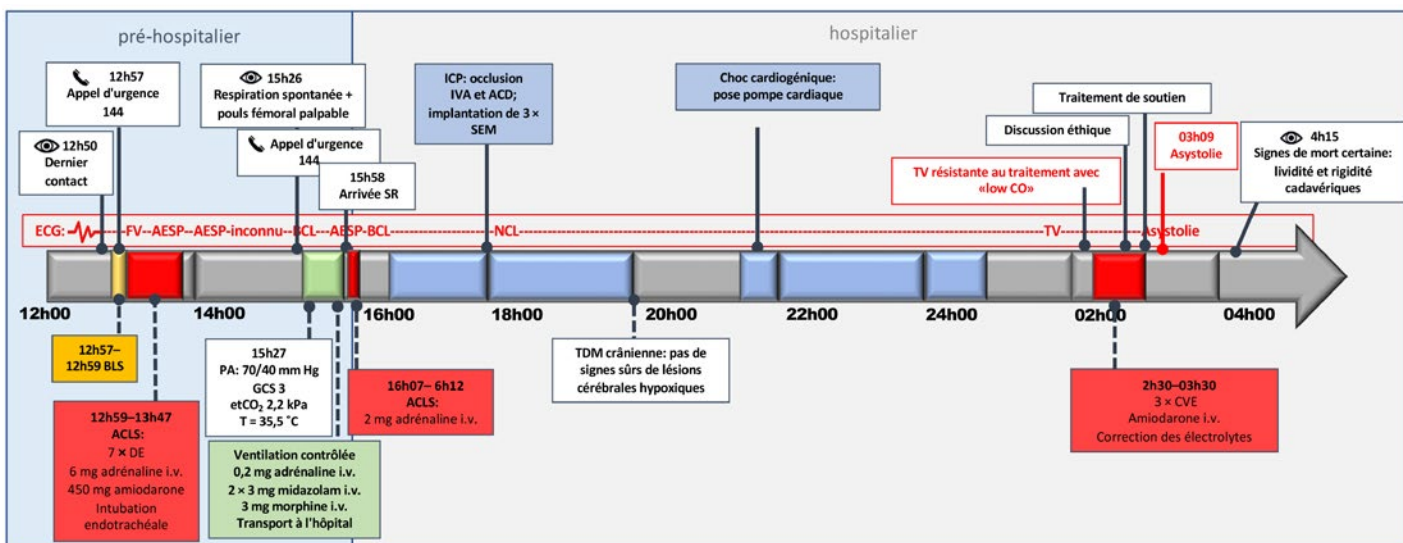


Figure 1: Chronologie des événements.

BLS: Basic Life Support; ACLS: Advanced Cardiac Life Support; DE: défibrillation électrique; ITN: intubation; PA: pression artérielle; GCS: Glasgow Coma Scale; et-CO₂ = CO₂ expiratoire; T: température; i.v.: intraveineux; SR: salle de réanimation; ICP: intervention coronarienne percutanée; IVA: artère interventriculaire antérieure; ACD: artère coronaire droite; SEM: stent à élution médicamenteuse; TDM: tomodensitométrie; CVE: cardioversion électrique; ECG: électrocardiogramme; FV: fibrillation ventriculaire; AESP: activité électrique sans pouls; BCL: bradycardie à complexes larges; NCL: normocardie à complexes larges; TV: tachycardie ventriculaire; CO: cardiac output.

patient augmente et qu'un faible pouls inguinal est palpable. À 15h26, une équipe de secours est à nouveau appelée. À l'arrivée de la deuxième équipe, le patient est toujours intubé et respire spontanément. L'électrocardiogramme (ECG) montre une bradycardie à complexes larges (BCL). La pression artérielle, mesurée par oscillométrie au niveau du bras, est de 70/40 mm Hg. Le patient est alors transporté sous sédation minimale et sous ventilation à l'hôpital le plus proche. Peu après l'arrivée aux urgences, le rythme cardiaque passe à nouveau à une AESP. Après cinq minutes de réanimation mécanique et l'administration intraveineuse de 2 mg d'adrénaline, une circulation peut à nouveau être mesurée. L'ECG montre une BCL et l'échocardiographie au point d'intervention montre que le ventricule gauche est hypokinétique. Le diagnostic d'une maladie coronarienne avec pose de stent il y a trois ans est documenté dans le dossier médical électronique. Par conséquent, une intervention coronarienne percutanée (ICP) est immédiatement demandée. Une occlusion des artères proximales, à savoir de l'artère interventriculaire antérieure (IVA) et de l'artère coronaire droite (ACD), est observée et traitée par trois stents à élution médicamenteuse. Pour le soutien hémodynamique, une pompe cardiaque est implantée de manière mini-invasive par l'artère sous-clavière gauche. Cet accès alternatif est utilisé en raison d'une artériosclérose prononcée des artères de la jambe. Par la suite, une tachycardie ventriculaire non traitable survient, de sorte que toutes les mesures doivent être interrompues et qu'un accompagnement palliatif est mis en place. Le patient décède à 3h09. Son décès est confirmé par des signes de mort irréversibles: lividité cadavérique et rigidité cadavérique.

Discussion

Si un arrêt cardiocirculatoire se produit en dehors de l'hôpital, les mesures de réanimation se font autant que possible sur place, car les possibilités de réanimation pendant le transport sont limitées. Les mesures ACLS de qualité exécutées sur place sont associées à de meilleurs résultats en termes de survie que le transport immédiat à l'hôpital. La réanimation est interrompue lorsque certains critères d'arrêt sont réunis (fig. 2). Typiquement, le patient ou la patiente est alors laissé(e) sur place, comme dans notre description, afin qu'un médecin officiel puisse examiner le cas.

L'arrêt de la réanimation ne doit toutefois pas être assimilé à la mort (ou confondu avec celle-ci) tant qu'aucun signe de mort irréversible n'est constaté ou que les sept critères de la mort cérébrale ne sont pas remplis. Le phénomène de «retour de la circulation spontanée»

(RCS) est également possible après l'arrêt de la réanimation [1], comme l'illustre la description du cas ci-dessus. La réanimation a été considérée comme infructueuse: malgré des efforts de réanimation prolongés et correctement exécutés, il n'y a pas eu de rétablissement d'une circulation démontrable. Estimant que la tenta-

tive de réanimation avait échoué, l'équipe de secours a quitté les lieux. Peu après, de plus en plus de signes de vie ont été observés. Dans ce cas, il n'est pas clair si l'absence d'activité cardiaque était uniquement présumée ou si une auto-réanimation s'est produite spontanément (phénomène de Lazare).

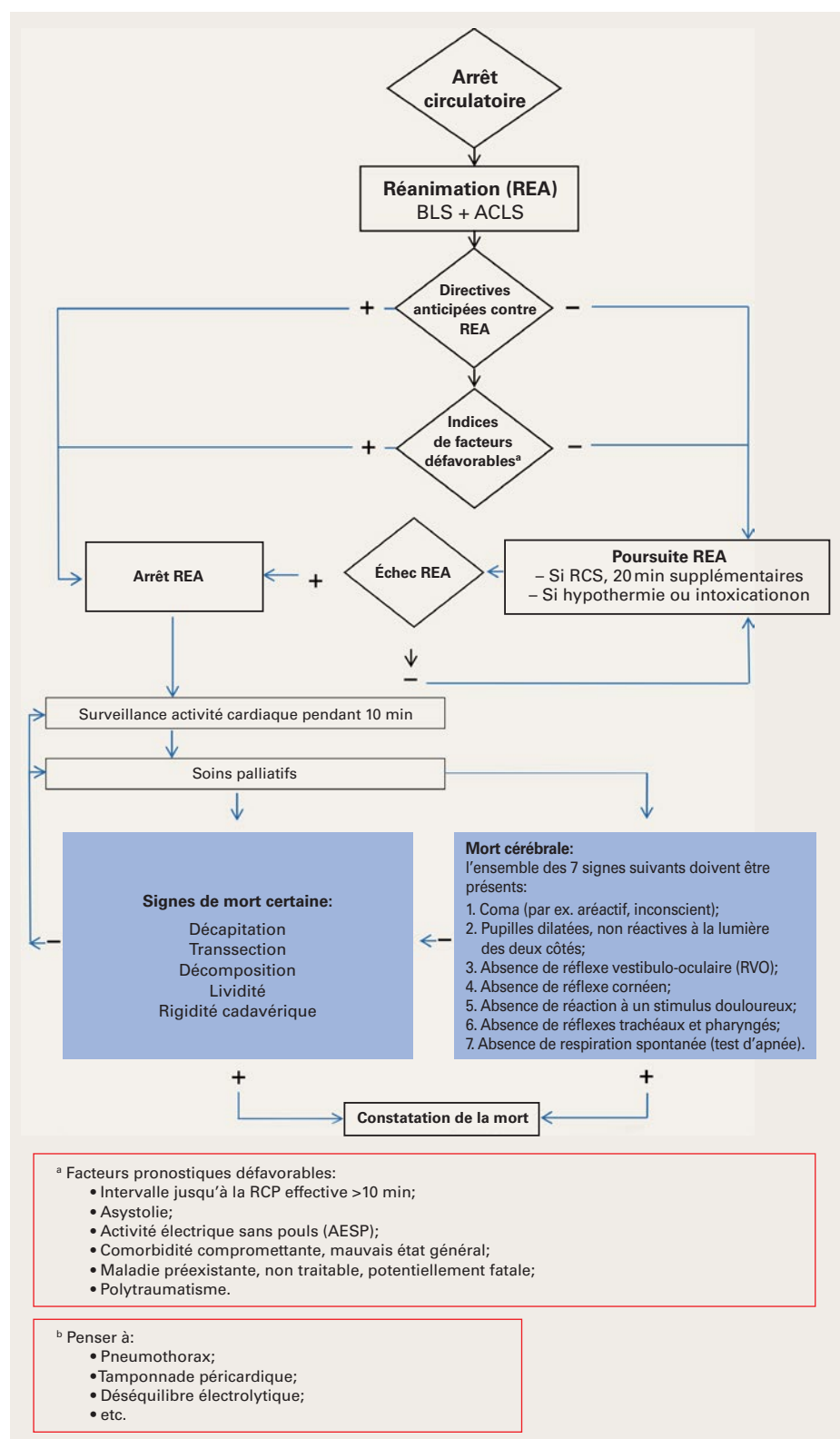


Figure 2: Arbre décisionnel pendant la réanimation et pour la constatation de la mort. REA: réanimation; BLS: Basic Life Support; ACLS: Advanced Cardiac Life Support; RCS: retour de la circulation spontanée; RCP: réanimation cardiopulmonaire.

Premièrement, l'activité de pompage du cœur en cas de circulation spontanée minimale peut passer inaperçue et le RCS en cas de circulation minimale (pseudo-AESP) peut être confondu avec une véritable AESP. Environ un tiers des patientes et patients chez qui une AESP est diagnostiquée ont une activité cardiaque résiduelle (pseudo-AESP) et présentent de meilleures chances de survie [2]. Dans notre cas, la BCL sans pouls palpable au niveau des artères fémorales et carotides a été interprétée comme une AESP. À ce moment-là, les antécédents d'artériosclérose périphérique sévère du patient n'étaient pas connus, de sorte qu'il était probablement impossible de faire la distinction entre une AESP et une pseudo-AESP. Une échocardiographie au point d'intervention pourrait aider à détecter l'activité de pompage du cœur et fournir ainsi des informations supplémentaires lors de décisions difficiles pendant la réanimation. En intra-hospitalier, l'échographie au point d'intervention s'est progressivement imposée, notamment en médecine d'urgence, en soins intensifs et en anesthésie, et est devenue incontournable. Suivant cette évolution, elle pourrait peut-être être davantage utilisée à l'avenir en pré-hospitalier [3].

Deuxièmement, le retour spontané de la circulation après l'arrêt de la réanimation (et le véritable «no-flow»), le phénomène de Lazare, devrait également être pris en considération. La physiopathologie de l'auto-réanimation et son incidence en milieu pré-hospitalier sont inconnues. Cependant, des rapports de cas sont régulièrement publiés. Sur 53 rapports de cas publiés entre 1982 et 2018, 18 des personnes concernées (22%) ont obtenu un rétablissement complet [4]. Le phénomène de Lazare ne concerne pas seulement la médecine d'urgence (réanimation mécanique), mais aussi l'évaluation des donneuses et donneurs d'organes en état de mort cardiaque. Chez ces derniers, le traitement médicamenteux est interrompu en raison d'un pronostic sans espoir et le processus naturel de la mort est observé jusqu'à la survenue du décès. Dhanani et al. ont étudié le phénomène du RCS dans le contexte de donneuses et donneurs en état de mort cardiaque. L'activité cardiaque, enregistrée par un ECG et la courbe de pression artérielle, a été évaluée après la fin de la réanimation pharmacologique (pas de réanimation mécanique) jusqu'à 30 minutes après l'arrêt circulatoire. Une reprise de l'activité cardiaque après un arrêt complet a été enregistrée chez 14% de ces patientes et patients, mais n'a été observée au chevet du patient par des cliniciennes et cliniciens que dans 1% des cas. Le délai le plus long jusqu'au RCS était de 4 minutes et 20 secondes [1].

L'essentiel pour la pratique

- L'impossibilité de rétablir une circulation détectable par la réanimation ne doit pas être assimilée au diagnostic de «mort».
- Cela vaut en particulier pour la réanimation extra-hospitalière, où les moyens diagnostiques sont limités.
- Lorsque les efforts de réanimation sont sans espoir et qu'ils sont suspendus, un accompagnement digne de la personne mourante doit être mis en place jusqu'à ce que le diagnostic de «mort» puisse être posé avec certitude.
- Le phénomène de retour de la circulation spontanée peut se produire jusqu'à ce que des signes de mort certaine soient présents ou que les sept critères de la mort cérébrale soient remplis.

La possibilité d'une auto-réanimation avec le potentiel d'un bon devenir à long terme fait de l'arrêt de la réanimation une décision difficile et de la mort un diagnostic difficile. Les secouristes devraient connaître ce phénomène et considérer une patiente ou un patient comme mourant(e) après la fin des efforts de réanimation jusqu'à ce que les signes évidents de la mort (fig. 2) soient identifiables. Pendant le processus de mort, il convient de veiller à un accompagnement digne. En outre, les recommandations de l'Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM) devraient être suivies [5]. Après une période de stand-off (sans mesures de réanimation) d'au moins cinq minutes, une évaluation des sept signes cliniques devrait être effectuée. L'ASSM recommande de poursuivre les efforts de réanimation pendant 20 minutes supplémentaires en cas de reprise temporaire d'une activité cardiaque spontanée et de la circulation. Chez les patientes et patients en hypothermie, la température corporelle centrale doit en outre être augmentée à plus de 35 °C. Le respect des lignes directrices et des recommandations pour l'établissement du diagnostic de «mort» peut ne pas être applicable ou réalisable en dehors d'un hôpital. Dans de tels cas, il convient d'envisager le transport de la personne mourante mais non décédée vers l'hôpital le plus proche.

Correspondance

Prof. Dr méd. Jacqueline Mauch
Klinik für Anästhesie
Luzerner Kantonsspital
CH-6000 Luzern
[jacqueline.mauch\[at\]luks.ch](mailto:jacqueline.mauch[at]luks.ch)

Informed consent

Un consentement éclairé écrit est disponible pour la publication.

Disclosure statement

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts potentiels.

Références

- 1 Dhanani S, Hornby L, Van Beinum A, Scales NB, Hogue M, Baker A, et al. Resumption of cardiac activity after withdrawal of life-sustaining measures. *N Engl J Med*. 2021;384(4):345–52.
- 2 Rabjohns J, Quan T, Boniface K, Pourmand A. (2020) Pseudo-pulseless electrical activity in the emergency department, an evidence based approach. *Am J Emerg Med*. 2020;38(2):371–5.
- 3 Breitkreutz R, Walcher F, Ilper H, Seeger FH, Price S, Via G, Steiger H. Focused echocardiography in life support: the subcostal window: what the surgeon should know for critical care applications. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2009;35(4):347.
- 4 Gordon L, Pasquier M, Brugger H, Paal P. Autoresuscitation (Lazarus phenomenon) after termination of cardiopulmonary resuscitation – a scoping review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2020;28(1):14.
- 5 Swiss Academy of Medical Sciences. Medical-ethical guidelines: determination of death with regard to organ transplantation and preparations for organ removal. *Swiss Med Wkly*. 2018;148:w14524.



Dovile Diktanaite, médecin diplômée
Klinik für Anästhesie,
Luzerner Kantonsspital, Luzern