

L'échographie cardiaque au service d'urgence: le prédicteur d'une mort annoncée...



Antoine Groulx, MD, CCMF
antoine.groulx.chgaspe@ssss.gouv.qc.ca

UMF DU CENTRE HOSPITALIER DE GASPÉ

Article de référence

Salen P, Melniker I, Chooljian C, Rose JS, Altevener J, Reed J. Does the presence or absence of sonographically identified cardiac activity predict resuscitation outcomes of cardiac arrest patients? American Journal of Emergency Medicine, juillet 2005; 23 (4): 459-62.

Références

Blaivas M, Fox JC. Outcome in cardiac arrest patients found to have cardiac standstill on the bedside emergency department echocardiogram. *Acad Emerg Med*, juin 2001; 8(6): 616-21.

Salen P, O'Connor R, Sierzewski P, Passarello B, Pancu D, Melanson S et coll. Can cardiac sonography and capnography be used independently and in combination to predict resuscitation outcomes? *Acad Emerg Med*, juin 2001; 8(6): 610-5.

RÉSUMÉ

Objectif

Évaluer la capacité de l'échographie cardiaque exécutée par un médecin d'urgence à prédire l'issue de la réanimation chez des patients en arrêt cardiorespiratoire (ACR).

Conception

Étude prospective multicentrique.

Contexte

L'étude a été réalisée dans les services d'urgence de quatre centres universitaires américains dont le nombre annuel de visites dépassait 40 000. Tous les centres avaient un système de soins préhospitaliers d'urgence (Emergency Medical System - EMS) sophistiqué et apte à administrer des soins de réanimation cardiaque élémentaire et avancée (BCLS et ACLS). Les EMS poursuivaient les procédures de réanimation débutées et transportaient systématiquement les patients en ACR au service d'urgence.

Participants

Au total, 70 patients ont été recrutés, dont 36 étaient en asystolie et 34 présentaient une activité cardiaque électrique sans pouls (AESP). Seuls les patients adultes sans pouls et sans signe de traumatisme ont été recrutés.

Interventions

Dans tous les cas, la réanimation habituelle (en hospitalier et pré-hospitalier) était pratiquée sans égard à l'échographie. On pratiquait celle-ci chez tous les patients en asystolie ou en AESP à leur arrivée, puis toutes les trois à cinq minutes (durant la prise du pouls carotidien). La recherche du moindre signe de contractilité se faisait par approche transthoracique, sous-xyphoïdienne ou parasternale à l'aide de sondes échographiques de 3,5 MHz curvilinéaires ou sectorielles en mode visuel B.

Principales mesures de résultats

Les principales mesures de résultats étaient le décès, le retour à une circulation spontanée (RCS), le taux d'admission à l'hôpital, la durée de la survie et le statut fonctionnel au congé de l'hôpital.

Résultats

Quel que soit leur rythme cardiaque initial (asystolie ou AESP), tous les patients chez qui on n'a identifié aucune activité contractile à l'échographie ont connu un échec de la réanimation, sans jamais expérimenter de RCS. De plus, aucun patient en asystolie n'a présenté d'activité cardiaque échographique. Parmi les 34 sujets initialement en AESP, 11 présentaient une certaine contractilité à l'échographie. De ces 11, 8 ont eu un RCS et ont été admis. De ce nombre, un seul a survécu jusqu'à sa sortie de l'hôpital, et ce, dans un état fonctionnel intègre.

Conclusion

La détection d'une activité cinétique cardiaque à l'aide de l'échographie transthoracique constitue un facteur prédictif favorable de RCS. Ainsi, la présence ou l'absence de contractilité cardiaque pourrait contribuer à la prise de décision des cliniciens face à des patients en asystolie ou en AESP.

COMMENTAIRE

Pertinence de l'étude

En raison, entre autres, du vieillissement de la population, de l'épidémie d'obésité et de l'inactivité physique qui affectent nos sociétés, les maladies cardiovasculaires représentent un fardeau croissant pour notre système de soins de santé. Les coûts et les investissements qui y sont liés sont astronomiques. Une technique simple et peu onéreuse pour prédire précocement les chances de survie à un ACR pourrait s'avérer fort utile tant sur les plans clinique qu'économique. Or, cette étude contribue à nous convaincre que l'échographie transthoracique pratiquée par un médecin d'urgence en cours de réanimation pourrait constituer un tel outil.

Importance des résultats

La présente étude tend à montrer que l'absence de contractilité cardiaque constatée à l'aide d'un appareil d'échographie transthoracique constituerait un indicateur puissant de l'issue fatale d'une réanimation chez les patients sans pouls. Statistiquement, en dépit d'un échantillon restreint, les données sont probantes: aucun RCS parmi les 59 patients sans preuve d'activité cinétique à l'échographie. À l'opposé, 73 % (8/11) des patients chez qui on a identifié une activité mécanique ont connu un RCS. Ajoutons que ces 11 patients se trouvaient en AESP et qu'aucune activité contractile n'a été identifiée chez les patients en asystolie.

Cependant, sur le plan clinique, l'échographie paraît peu utile pour identifier les rares patients qui ont un potentiel de RCS: un seul des huit patients avec RCS a reçu son congé de l'hôpital. Par contre, elle semble permettre l'épargne des efforts considérables investis dans des réanimations sans chance de succès: 23 patients auraient été réanimés inutilement sur les 34 en AESP.

Critique de la méthodologie

Cette étude présente plusieurs lacunes méthodologiques. D'une part, l'article ne mentionne nullement que l'échantillon était bien représentatif des patients en ACR rencontrés couramment dans les centres de recrutement. Il s'agissait d'un échantillon de convenance ne comptant que 70 patients. Chez la quasi-totalité des patients (67/70), des manœuvres de réanimation avaient été débutées en préhospitalier, après une période très variable, allant de 5 à 77 minutes. Ce modèle de soins diverge de la réalité québécoise.

D'autre part, l'interprétation de l'activité cinétique du cœur faite par les médecins d'urgence n'était soumise à aucune standardisation de durée ou de technique en plus de n'être confrontée à aucun traitement de référence. Par conséquent, la fiabilité du diagnostic d'absence d'activité mécanique s'avère discutable, sans compter qu'il n'y a aucune mention de la formation reçue par les médecins d'urgence en échographie cardiaque. Un enregistrement vidéo des échographies aurait certainement pu contribuer à accorder plus de crédibilité aux examens, notamment en permettant la relecture par un (ou plusieurs) échographiste expert indépendant. De surcroît, l'accès des réanimateurs aux lectures échographiques en temps réel peut certainement avoir influencé la vigueur des manœuvres de réanimation, et il est possible, par exemple, qu'ils aient abandonné plus précocement une AESP sans activité cardiaque échographique.

Mise en perspective selon l'état des connaissances

Les résultats de cette étude vont dans le même sens que les données publiées sur le sujet jusqu'à maintenant, à l'effet que l'absence de toute activité myocardique à l'échographie est associée à un échec des manœuvres de réanimation, sans RCS, et ce, quel que soit le rythme cardiaque initial (asystolie ou AESP). Compte tenu de l'absence de consensus clair sur la durée optimale des tentatives de réanimation, l'option de recourir à l'échographie cardiaque pour guider le médecin d'urgence dans sa prise de décision en regard de la poursuite ou de l'arrêt des procédures de réanimation des patients en arrêt cardiorespiratoire paraît prometteuse. Par contre, des études plus rigoureuses sont nécessaires pour fixer les modalités d'utilisation de cet examen et les limites de son interprétation.

Déclaration d'intérêts

Après l'analyse de cet article, aucun intérêt financier ou corporatif avec le sujet traité n'a pu être mis en évidence.



Risques



Bénéfice



Points faibles

Tous les textes de Critique et pratique sur Internet

<http://machaon.fmed.ulaval.ca/medecine/cecp>



IMPLICATION POUR LA PRATIQUE

Lors d'un arrêt cardiorespiratoire, l'absence d'activité myocardique à l'échographie paraît comme un bon prédicteur de l'échec des manœuvres de réanimation, mais il faudra s'appuyer sur d'autres études avant de convaincre un clinicien de cesser toute manœuvre de réanimation chez un patient sans activité cinétique cardiaque à l'échographie.