

Arrêt cardiaque

Cardiac arrest

© SRLF et Springer-Verlag France 2011

SP205

Arrêt cardiorespiratoire survenant chez les patients séropositifs pour le VIH : épidémiologie, caractéristiques et devenir

G. Geri¹, N. Mongardon¹, S. Perbet², F. Boissier³, V. Lemiale⁴, M. Thirion⁵, A. Mathonet⁶, L. Bodson⁷, S. Legriel⁸, C.E. Luyt⁹, J. Mayaux¹⁰, B. Guidet¹¹, J.-P. Mira¹, A. Cariou¹

¹Service de réanimation médicale, hôpital Cochin (AP-HP), université Paris-Descartes, Paris, France

²Service de réanimation polyvalente, CHU Estaing, Clermont-Ferrand, France

³Service de réanimation médicale, hôpital Henri-Mondor (AP-HP), Créteil, France

⁴Service de réanimation médicale, hôpital Saint-Louis (AP-HP), Paris, France

⁵Service de réanimation polyvalente, CH Victor-Dupouy d'Argenteuil, Argenteuil, France

⁶Service de réanimation polyvalente, CHR, hôpital de la Source, Orléans, France

⁷Service de réanimation médico-chirurgicale, hôpital Ambroise-Paré (AP-HP), Boulogne-Billancourt, France

⁸Service de réanimation médico-chirurgicale, CH de Versailles, site André-Mignot, Le Chesnay, France

⁹Service de réanimation médicale, hôpital Pitié-Salpêtrière (AP-HP), Paris, France

¹⁰Service de pneumologie et réanimation médicale, hôpital Pitié-Salpêtrière (AP-HP), Paris, France

¹¹Service de réanimation médicale, hôpital Saint-Antoine (AP-HP), université Pierre-et-Marie-Curie, Paris, France

Introduction : Alors que les caractéristiques des défaillances viscérales conduisant les patients séropositifs pour le VIH en réanimation sont désormais bien décrites, l'arrêt cardio-respiratoire (ACR) reste une pathologie non étudiée dans ce contexte. Les conditions exposant à un ACR chez ces patients peuvent être multiples, compte-tenu de leurs nombreuses comorbidités, de l'immunodépression, des modes de vie et des traitements chroniques. L'objectif de cette étude était de décrire les étiologies et circonstances des ACR de cette population spécifique de patients, leurs complications et l'évolution à distance des survivants.

Patients et méthodes : Étude multicentrique rétrospective réalisée dans 11 services de réanimation portant sur les patients admis pour ACR extra ou intra-hospitalier entre janvier 2000 et juin 2011. Les caractéristiques épidémiologiques et cliniques, la description de l'ACR et du bilan réalisé ainsi que l'évolution en réanimation et à distance sont décrites.

Résultats : Quarante-six patients d'âge médian 44 [38–50,5] ans et de sex-ratio H/F 0,72 ont été inclus. Le SAPS2 médian à l'admission était calculé à 83 [70–104]. Dix-neuf patients ne présentaient aucun facteur de risque cardio-vasculaire. Une insuffisance rénale chronique était notée dans 4 cas. Une co-infection virale VHB ou VHC était notée dans 14 cas et un éthylysme chronique dans 12 cas, compliqué d'une cirrhose dans 4 cas. L'infection par le VIH était diagnostiquée depuis 12 [4,5–15,5] ans au moment de l'ACR. Les modes de contamination les plus fréquents étaient sexuel ($n = 13$) ou lié à l'usage de toxicomanie intraveineuse ($n = 9$). Le taux médian de lymphocytes CD4+ et la charge virale médiane étaient respectivement de 282/mm³ [37–550] et de 10 copies/ml [0–8002] au moment de l'ACR. Dix patients avaient déjà présenté une infection opportuniste et 35 prenaient un traitement antirétroviral. L'infection VIH était diagnostiquée lors du séjour en réanimation dans 2 cas. L'ACR se produisait à l'hôpital dans 19 cas, à domicile dans 16 cas et sur la voie publique dans 11 cas. Le premier rythme enregistré était un rythme non choquable dans 31 (67 %) cas. Les durées médianes de *no flow* et de *low flow* étaient respectivement de 1 [0–9] et 15 minutes [8,5–25]. L'ACR était directement imputable à l'infection VIH dans 7 cas et imputable à une ingestion de toxiques dans 3 cas. La cause était d'origine hypoxique dans 17 cas (dont 5 liés à une pneumopathie infectieuse), cardiaque dans 16 cas (7 cas de troubles du rythme, 7 cas de syndrome coronarien aigu, 1 cas de myocardite aiguë, 1 cas d'endocardite infectieuse et 1 cas lié à une insuffisance mitrale massive) et neurologique dans 6 cas (3 hémorragies sous-arachnoïdiennes, 2 cryptococcoses neuroméningées, 1 état de mal épileptique). L'ACR survenait au cours d'un état de choc septique dans 3 cas et d'un état de choc hémorragique sur hémorragie digestive dans 3 cas. La cause de l'ACR n'était pas retrouvée dans 1 cas. Le bilan initial comportait une tomographie par densitométrie (TDM) cérébrale dans 23 cas, contributive dans 4 cas, une angioTDM thoracique dans 10 cas, contributive dans 5 cas et une coronarographie dans 10 cas, mettant en évidence des lésions coronaires dans 9 cas, responsables de l'ACR dans 6 cas. Une hypothermie thérapeutique était réalisée chez 24 (52,2 %) patients. L'évolution initiale était compliquée d'un choc post-ressuscitation dans 25 (54 %) cas, nécessitant une épuration extra-rénale dans 13 cas. Une pneumonie précoce était constatée chez 20 patients. Trente patients (65 %) décédaient au cours de leur prise en charge en réanimation ; 47 % des décès étaient consécutifs à une décision de limitation thérapeutique. Parmi les 16 patients sortants de réanimation, 15 sortaient vivants de l'hôpital et 14 étaient vivants après un an de suivi.

Conclusion : Les causes d'ACR chez les patients infectés par le VIH sont multiples mais le plus souvent non directement imputables à l'infection virale. L'évolution est le plus souvent défavorable, mais apparaît peu différente de celle d'une population non VIH. Une comparaison avec une cohorte de patients non VIH est en cours de réalisation.

SP206

Arrêt cardiorespiratoire extrahospitalier : effets d'un protocole standardisé d'hypothermie thérapeutique

C. Sertznig¹, A. Cravoisy-Popovic², D. Barraud², M. Conrad², L. Nace², N. Rocq³, A. Tatopoulos², I. Lemonnier⁴, S. Gibot², P.-E. Bollaert²

¹Département d'anesthésie et réanimation, CHU de Nancy, hôpital Central, Nancy, France

²Service de réanimation médicale, CHU de Nancy, hôpital Central, Nancy, France

³Service de réanimation médicale, CHU de Nancy, hôpital Central, Nancy, France

⁴Service d'épidémiologie et d'évaluation clinique, CHU Nancy, Nancy, France

Introduction : Objectifs : évaluer les effets d'un protocole standardisé d'hypothermie thérapeutique pour la prise en charge des patients victimes d'un arrêt cardiaque extra-hospitalier à la suite d'une fibrillation ventriculaire. Type d'étude : descriptive rétrospective unicentrique.

Patients et méthode : 241 patients victimes d'un arrêt cardiaque extrahospitalier entre le 1^{er} janvier 2004 et le 31 décembre 2010 ont été inclus dans l'étude, dont 117 patients ayant présenté une fibrillation ventriculaire. Comparaison de la mise en œuvre de l'hypothermie entre une période 2004–2006 (avant mise en place d'un protocole d'hypothermie externe : « tunnel glacé ») et la période 2007–2010. Comparaison de différentes techniques (externe avec vessies de glace, externe avec tunnel glacé et interne).

Résultats : Le taux de prescription de l'hypothermie a augmenté de 52,9 à 87,9 % entre les 2 périodes. La durée moyenne de la température en zone cible est passée de 11 heures à 19,1 heures ($p = 0,0002$). En comparant les trois techniques, l'hypothermie interne était la technique la plus performante, puisque la durée moyenne en zone cible était de 22,8 heures versus 14,1 heures avec la technique du « tunnel glacé ». Le délai moyen d'obtention de la température cible était de 417 minutes avec la technique interne contre 648 minutes avec la technique du « tunnel glacé » ($p = 0,0028$). Le taux de survie était de 75,8 % chez les patients refroidis de manière interne et de 32 % chez les patients refroidis par le « tunnel glacé », sous réserve du caractère rétrospectif de l'étude ($p = 0,0009$).

Conclusion : L'harmonisation des pratiques a permis une amélioration de la réalisation de l'hypothermie. La technique interne est la plus performante en terme de rapidité et de stabilité, même si en terme de survie et de pronostic neurologique sa supériorité n'est pas prouvée à l'heure actuelle.

SP207

Intérêt de l'hypothermie thérapeutique dans l'arrêt cardiaque non choquable

J.-B. Lascarrou, J.-C. Lacherade, L. Martin Lefevre, M. Fiancette, I. Vinatier, M. Lemarié, C. Lebert, A. Cottereau, A. Yehia, E. Clementi, J. Reignier

Service de réanimation polyvalente, CHD les Oudairies, La Roche-sur-Yon, France

Objectif : Il est démontré que la réalisation d'une période d'hypothermie entre 32 et 34 °C permet une diminution de la mortalité des patients pris en charge pour un arrêt cardiaque (ACR) en rythme choquable. Ainsi depuis 2010, l'ILCOR et l'ERC recommandent la réalisation d'une hypothermie chez les patients pris en charge en

rythme non choquable malgré l'absence de niveau de preuve élevé. Dans le service de réanimation de La Roche-sur-Yon, un protocole de prise en charge des ACR a été rédigé se basant sur ces recommandations. Afin d'évaluer cette pratique, nous avons réalisé une étude rétrospective afin de comparer les résultats de l'hypothermie chez les ACR en rythme non choquable.

Patients et méthodes : Cette étude rétrospective a été conduite entre 01/2008 et 07/2011. Le dossier informatisé (CareVue, Phillips) de tous les patients admis pour un ACR non choquable a été analysé. Les données recueillies ont été : âge ; sexe, IGS 2, antécédent d'hypertension artérielle, de diabète, de tabagisme, caractéristiques de l'ACR, pneumopathie d'inhalation ou pneumopathie acquise sous ventilation mécanique précoce, durée de séjour en réanimation, durée de ventilation mécanique, survie à la sortie de réanimation. Les variables ont été analysées à l'aide du logiciel Statview avec un test de Fisher pour les variables nominales et un test de Student pour les variables quantitatives. $p < 0,05$ significatif.

Résultats :

Tableau 1			
	Hypothermie 36 (45,6 %)	Pas d'hypothermie 43 (54,4 %)	p^*
Âge	55 ± 3	62 ± 3	0,07
Sexe (hommes) n (%)	27 (75)	20 (46)	0,01
Antécédents n (%)			
*Hypertension	17 (47)	23 (53)	0,65
*Diabète	6 (17)	13 (30)	0,19
*Fumeur	9 (25)	10 (23)	0,99
Cause n (%) Cardiaque/extracardiaque	19 (53)	17 (40)	0,26
Présence témoin n (%)	28 (78)	32 (74)	0,80
Durée <i>no flow</i>	5,5 ± 1,1	4,5 ± 1,8	0,65
Durée <i>low flow</i>	17,5 ± 2,3	22,4 ± 2,8	0,20
IGS 2	70 ± 3	83 ± 3	0,002
Glasgow Admission	4 ± 1	3 ± 0	0,03
T° H12	33,7 ± 0,2	37 ± 0,4	0,0001
Pneumonies n (%)	23 (63,9)	14 (30,4)	0,007
Durée séjour réanimation	11 ± 4	3 ± 1	0,08
Durée ventilation mécanique	10 ± 4	3 ± 1	0,08
Survie	9 (25 %)	8 (18 %)	0,58

Discussion : Malgré l'existence d'un protocole spécifique sur la prise en charge de l'ACR, une hypothermie n'est réalisée que dans 50 % des ACR en rythme non choquable. Dans le groupe de patients avec hypothermie, on observe une tendance vers une diminution de la mortalité de 7 %. Ces données sont semblables à certaines séries récentes [1] et s'opposent aux résultats de la cohorte rétrospective la plus importante [2]. Il manque néanmoins une évaluation du pronostic neurologique. On observe que la mortalité est plus basse que dans les séries plus anciennes posant la question de l'impact des mesures associées (recours fréquent à la coronarographie, traitement agressif du choc).

Conclusion : Notre travail indique que l'hypothermie dans le cadre d'un ACR en rythme non choquable pourrait permettre d'améliorer le pronostic des patients. Compte-tenu de ce résultat et de l'absence d'application systématique des recommandations, faute de preuve, il apparaît nécessaire de conduire des travaux permettant d'apporter des réponses avec un haut niveau de certitude.

Références

- Kim YM, Yim HW, Jeong SH, et al (2011) Does therapeutic hypothermia benefit adult cardiac arrest patients presenting with

non-shockable initial rhythms?: a systematic review and meta-analysis of randomized and non-randomized studies. Resuscitation [Epub ahead of print]

- Dumas F, Grimaldi D, Zuber B, et al (2011) Is hypothermia after cardiac arrest effective in both shockable and nonshockable patients?: insights from a large registry. *Circulation* 123:877–86

SP208

Évaluation de l'incidence des complications liées à l'utilisation du cathéter de CoolGard au cours de l'hypothermie thérapeutique post ressuscitation

M. Lemarié, J.-B. Lascarrou, A. Cottereau, M. Fiancette, J.-C. Lacherade, C. Lebert, L. Martin Lefevre, I. Vinatier, A. Yehia, J. Reigner

Service de réanimation polyvalente, CHD les Oudairies, La Roche-sur-Yon, France

Introduction : L'hypothermie thermique thérapeutique fait partie des recommandations actuelles dans la prise en charge en réanimation des patients ayant présenté un arrêt cardiaque (AC). Une des techniques utilisées pour obtenir la température cible (32 à 34 °C) fait appel à la mise en place d'un cathéter endo-vasculaire de type CoolGard. Il existe peu d'études ayant pour objet les complications liées à l'utilisation de ce type de dispositif. L'objectif de cette étude est donc d'évaluer l'incidence des principales complications de ce type de cathéter.

Matériels et méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective de type observationnel au sein du service de réanimation polyvalente du CHD de La Roche-sur-Yon d'avril 2009 à septembre 2011 (30 mois). Tous les patients majeurs ayant bénéficié de la mise en place d'un cathéter de type CoolGard et ayant présenté un AC ont été inclus dans l'étude. Les critères démographiques habituels ont été recueillis ainsi que le type d'AC (rythme choquable ou non), la mortalité en réanimation, la durée de *no flow* et de *low flow* ; concernant le cathéter : la durée d'utilisation, le taux de colonisation, le taux d'infection et l'incidence des thromboses veineuses ont également été relevés. Les différents résultats sont exprimés en valeur absolue ou sous forme de moyenne (\pm l'écart type).

Résultats : Soixante-quatorze (74) patients ont été inclus dans notre étude soit 53 hommes et 21 femmes. L'âge moyen est de 59 ans (\pm 15), l'IGS moyen est de 69 (\pm 16), 41 patients (55 %) ont présenté un rythme choquable et 33 (44 %) une asystolie. La durée de *no flow* était en moyenne de 4 minutes (\pm 6,5) et la durée de *low flow* de 25 minutes (\pm 22). Soixante et un (61) patients ont présenté un AC devant témoin (82 %), l'AC était de cause cardiaque pour 52 patients (70 %), 30 patients sont sortis vivants de réanimation (40 % de survie). Soixante-huit (68) patients ont bénéficié d'une hypothermie thérapeutique (91 %), la température à l'admission était en moyenne de 35° (\pm 2), la température à h12 était de 33,8° (\pm 1,15). La durée moyenne de mise en place du cathéter est de 50 heures (\pm 24), le taux de colonisation est de (5,7 %) soit 31 colonisations/1 000 j/cathétérisme, le taux d'infection est de 0, 4 cathéters ont été perdus de vue. Cinq patients (6,7 %) ont présenté une thrombose veineuse profonde. Un seul patient sur les cinq est décédé et d'une autre cause.

Conclusion : Dans notre étude les complications liées à l'utilisation du cathéter de CoolGard apparaissent comme peu nombreuses mais cependant non négligeables. Conformément aux données de la littérature, la thrombose veineuse apparaît comme la complication la plus fréquemment rencontrée lors de l'usage de ce cathéter (6,7 % dans notre étude). Elle doit donc être probablement recherchée de façon quasi systématique et prévenue par une durée d'utilisation du cathéter la plus courte possible.

Bibliographie

- Pichon N, Amiel JB, François B, et al (2007) Efficacy of and tolerance to mild induced hypothermia after out-of-hospital cardiac arrest using an endovascular cooling system. *Crit Care* 11:R71

SP209

Survie après arrêt cardiaque au CHU de Sarajevo : faisabilité de l'hypothermie thérapeutique

A. Iglica¹, K. Aganovic¹, N. Bajramovic¹, I. Sladic¹, I. Tancica², H. Omanic¹, G. Thiery²

¹Medical Icu, Clinical Center University Sarajevo, Sarajevo, Bosnie-Herzégovine

²Service de réanimation, hôpital Fleyriat, Boug en Bresse, France

Introduction : L'hypothermie thérapeutique a montré un bénéfice en termes de survie après arrêt cardiaque par fibrillation ou tachycardie ventriculaire. La prise en charge après arrêt cardiaque représente une forte proportion des admissions en réanimation médicale au CHU de Sarajevo. L'objectif de ce travail est d'étudier la faisabilité de l'hypothermie thérapeutique dans un pays à ressources limitées.

Patients et méthodes : Tous les patients consécutifs admis après un arrêt cardiaque pris en charge en préhospitalier ou aux urgences de juillet 2009 à décembre 2010, et présentant un coma persistant plus d'une heure (GCS < 8). L'origine de l'arrêt cardiaque pouvait être un trouble du rythme ou une asystolie ou une dissociation électromécanique. L'hypothermie était réalisée par la mise en place d'un drap mouillé et d'un ventilateur situé au pied du lit, réalisant un tunnel réfrigérant. L'objectif était une température entre 32 et 34 °C pendant 18 à 24 heures. Les patients présentant une instabilité hémodynamique persistante malgré la perfusion de catécholamines étaient exclus, mais les catécholamines en soit n'étaient pas une contre indication à l'hypothermie. Les patients présentant un infarctus à la phase aigue bénéficiaient d'une thrombolyse intraveineuse par Streptokinase. La coronarographie en urgence n'était réalisable chez aucun patient.

Résultats : 28 patients ont été admis après arrêt cardio-circulatoire (AC) au cours de la période d'étude, représentant 14 % des admissions. L'origine de l'AC était une fibrillation ventriculaire dans 17 cas (61 %) et une asystolie dans 11 cas (39 %). La période de *no-flow* n'est pas connue. La période de *low-flow*, disponible chez 15 des 29 patients, était de (médiane, IQR) 30 minutes (15–40). La durée médiane de l'hypothermie, définie par une température < 35 °C était de 15 heures (3–24).

Tableau 1

Patients admis après arrêt cardiaque de juillet 2009 à décembre 2010	28
Âge (ans) [médiane, IQR]	57 [52–65]
SAPS II [médiane, IQR]	65 [57–78]
Durée de ventilation, jours [médiane, IQR]	4 (1–10)
Durée de séjour en réanimation, jours [médiane, IQR]	7 (3–15)
Survie en réanimation	12 (42 %)

Conclusion : L'hypothermie thérapeutique est une technique facilement réalisable même dans des contextes de ressources limitées. Le pronostic de l'arrêt cardiaque dans ce contexte de ressources limitées n'est pas très différent de celui des pays développés.

SP210**Peut-on prédire l'échec du refroidissement externe après arrêt cardiaque ?**

S. Ricome¹, F. Dumas², N. Mongardon¹, O. Varenne³, J. Fichet¹, F. Pene¹, B. Zuber¹, B. Vivien⁴, J. Charpentier¹, J.-D. Chiche¹, J.-P. Mira¹, A. Cariou¹

¹Service de réanimation médicale, hôpital Cochin (AP-HP) et université Paris-Descartes, Paris, France

²Inserm U970 (Équipe 4), université Paris-Descartes, Paris, France

³Service de cardiologie interventionnelle, hôpital Cochin (AP-HP), Paris, France

⁴Samu 75, hôpital Necker-Enfants-Malades (AP-HP), Paris, France

Introduction : Après arrêt cardiaque, la réalisation d'une hypothermie induite par refroidissement externe est désormais courante, mais cette méthode externe expose à un risque d'échec en termes de rapidité d'obtention de la température cible. Des données récentes suggèrent cependant l'intérêt d'atteindre précocement la température souhaitée. L'identification des patients à fort risque d'échec du refroidissement externe pourrait permettre de les traiter par une méthode alternative. L'objectif de cette étude était d'évaluer la fréquence des échecs du refroidissement par méthode externe après arrêt cardiaque et de rechercher les facteurs de risque associés à cet échec.

Patients et méthodes : Analyse rétrospective, monocentrique et observationnelle d'une base de données prospective des patients admis pour arrêt cardio-respiratoire extra ou intrahospitalier (mai 2002–avril 2010), excluant les patients décédés avant la 24^e heure, les patients hypothermes ($T \leq 34$ °C) à l'admission, les patients ayant bénéficié d'une autre technique de refroidissement, et les patients chez lesquels aucune hypothermie n'a été tentée. L'échec du refroidissement externe était défini comme l'absence d'obtention d'une température inférieure ou égale à 34 °C dans les 12 premières heures suivant l'arrêt cardiaque.

Résultats : Sur les 1 036 patients admis pour arrêt cardiaque entre mai 2002 et avril 2010, 442 patients n'ont pas été retenus dans l'analyse (182 sont décédés avant la 24^e heure, 172 étaient hypothermes à l'admission, 74 n'ont pas eu d'hypothermie réalisée, 42 ont eu un refroidissement par méthode endovasculaire et 11 patients avaient des données manquantes). Parmi les 594 patients analysés, 191 (32 %) n'ont pas atteint la température de 34 °C dans les 12 heures suivant l'arrêt cardiaque et ont été considérés en échec de la technique de refroidissement. En analyse univariée, les patients en échec ou non du refroidissement externe ne différaient pas en terme d'âge (58 vs 59 ans, $p = 0,15$), de sexe (75 vs 73 % d'hommes, $p = 0,57$), d'étiologie cardiaque (65 vs 57 %, $p = 0,07$), de durée de *no-flow* (3 vs 5 minutes, $p = 0,10$) ou de *low-flow* (15 vs 15 minutes, $p = 0,96$), de choc post-arrêt cardiaque (38 vs 44 %, $p = 0,19$) ou de décès en réanimation (56 vs 62 %, $p = 0,18$). En analyse multivariée, les facteurs prédictifs de l'échec du refroidissement externe étaient la réalisation d'une coronarographie précoce avec un odds ratio (OR) à 3,24 (1,4–7,52 ; $p = 0,006$), un poids élevé (OR : 1,02 ; 1,00–1,03 ; $p = 0,022$) et une température élevée à l'admission en réanimation (OR : 1,51 ; 1,16–1,96 ; $p = 0,002$). En revanche, l'hémodialyse précoce (OR : 0,30 ; 0,14–0,61 ; $p = 0,001$) et le lieu de survenue de l'arrêt cardiaque (OR : 0,70 ; 0,49–0,99 ; $p = 0,042$) étaient associés au succès du refroidissement externe. Les pneumonies précoces (dans les 5 premiers jours suivant l'arrêt cardiaque) n'étaient pas significativement associées au risque d'échec du refroidissement externe (OR : 1,49 ; 0,80–2,77 ; $p = 0,214$).

Discussion : Dans cette large cohorte de patients admis pour arrêt cardiaque et traités par refroidissement externe, près d'un tiers des patients n'atteignent pas la température cible de 34 °C dans les 12 heures suivant l'arrêt cardiaque. Les patients chez lesquels une coronarographie a été pratiquée dès l'admission, les patients en surpoids et les

patients ayant une température élevée à l'admission sont plus à risque d'échec d'obtention d'une hypothermie thérapeutique par méthode externe, tandis que la réalisation d'une hémodialyse au cours de la phase initiale permet un meilleur contrôle de la température.

Conclusion : L'échec du refroidissement externe est fréquent au décours d'un arrêt cardio-respiratoire et il est favorisé par l'existence de plusieurs facteurs de risque identifiables précocement. Les patients à risque élevé d'échec pourraient ainsi être sélectionnés pour bénéficier d'emblée d'une technique de refroidissement plus rapidement efficace.

SP211**Choc post arrêt cardiaque :****incidence, facteurs de risque et impact sur la survie**

V. Lemiale¹, F. Dumas², N. Mongardon³, B. Sauneuf³, B. Zuber³, J. Charpentier³, J.D. Chiche³, J.P. Mira³, A. Cariou³

¹Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

²Inserm U970 (Équipe 4), université Paris-Descartes, CHU Hégp, Paris, France

³Service de réanimation médicale, CHU Cochin, Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

Introduction : La mortalité des patients admis en réanimation au décours d'un arrêt cardiaque (AC) est élevée. Ce mauvais pronostic est lié non seulement aux lésions neurologiques, mais aussi à la survenue d'un état de choc précoce, engendré par le phénomène d'ischémie-reperfusion globale. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'incidence et les facteurs de risque de survenue de ce choc post-AC, et d'apprécier les facteurs de risque de décès en rapport avec ce choc post-AC.

Patients et méthodes : Cette étude rétrospective (analyse d'une base de données collectées prospectivement) et observationnelle a inclus tous les patients admis consécutivement au décours d'un AC réanimé, pendant une période de 10 ans (2000–2009). Toutes les données cliniques usuelles (style d'Utstein ont été colligées, et notamment la survenue d'un état de choc post-AC. Celui-ci était défini par une insuffisance circulatoire aiguë nécessitant d'introduire ou de poursuivre le support vasopresseur (noradrénaline ou adrénaline) au delà de la première heure post-AC. Le décès lié au choc était défini par un décès survenant dans la première semaine d'hospitalisation consécutif au choc post-AC et aux défaillances viscérales en rapport avec ce choc, à l'exclusion des décès de cause neurologique. L'analyse uni- puis multivariée a permis d'évaluer les facteurs associés à l'apparition d'un choc post-AC et les facteurs associés au décès par choc au cours du séjour en réanimation.

Résultats : Parmi 1 201 patients admis, 1 152 patients ont été étudiés (49 décès à l'admission non inclus). L'âge médian était de 59 [49–71] ans et 880 patients (73 %) étaient des hommes. Le *no flow* était de 4 minutes [0 10], et le *low flow* de 15 minutes [8–25]. Le premier rythme cardiaque enregistré était une fibrillation ventriculaire (FV) chez 531 patients (44 %). Un état de choc post-AC a été observé chez 788/1 152 (68 %) patients. Les différences significatives entre les patients avec et sans choc post-AC étaient le sexe masculin (71 vs 78 %, $p = 0,01$), l'âge (59 [49–71] vs 57 ans [48–70], $p = 0,03$), un premier rythme en FV (57 vs 66 %, $p = 0,007$), la durée du *low flow* (15 [10–25] vs 10 minutes [6–20], $p < 0,001$), le taux de lactate à l'admission (6,6 [3,3–10,6] vs 3,1 mmol/l [1,6–5,6], $p < 0,001$), la créatininémie à l'admission (122 [94–154] vs 102 μmol/l [85–128], $p < 0,001$), la durée de séjour (4 [2–9] vs 7 jours [4–10], $p < 0,001$) et la mortalité en réanimation (75 vs 25 %, $p < 0,001$). Le délai entre l'admission et le décès en réanimation était plus court pour les patients décédant des conséquences du choc post AC par rapport à ceux qui décédaient d'une autre cause (2 [1–3] vs 8 [5–10], $p = 0,001$). Les deux facteurs de risque indépendamment associés à l'apparition d'un état

de choc post-AC étaient la durée du *low flow* (OR : 1,01 par minute [1,00–1,02], $p = 0,04$) et le taux de lactate à l'admission (OR : 1,22 par mmol/l [1,17–1,28], $p < 0,001$). Les facteurs de risque de décès par choc étaient l'âge (OR : 1,04 [1,02–1,06], $p < 0,001$) et la durée du *no flow* (OR : 1,10 [1,04–1,15], $p < 0,001$) et du *low flow* (OR : 1,06 [1,04–1,08], $p < 0,001$). La fibrillation ventriculaire (OR : 0,38 [0,22–0,66], $p = 0,001$) et l'emploi de l'hypothermie thérapeutique (OR : 0,40 [0,23–0,69], $p < 0,001$) étaient associées à un moindre risque de décès par choc post-AC.

Conclusion : L'état de choc post-AC est très fréquent et s'accompagne d'un pronostic vital péjoratif. Les facteurs de risque d'apparition de ce choc et de décès relatif à ce choc sont essentiellement liés à la qualité de la réanimation préhospitalière, qui demeure ainsi l'objectif prioritaire pour limiter la mortalité ultérieure de ces patients. Enfin, la réalisation d'une hypothermie thérapeutique chez ces patients est associée à un meilleur pronostic, même chez ces patients avec choc post-AC.

SP212

L'angioplastie coronaire améliore-t-elle le pronostic des arrêts cardiaques extra hospitaliers ?

C. Abriou-Guerin¹, M. Godin², A. Farhat², K. Guernon³, G. Beduneau¹, C. Girault¹, H. Eltchaninoff², G. Bonmarchand¹, F. Tamion¹

¹Service de réanimation médicale, CHU de Rouen, Rouen, France

²Service de cardiologie, CHU Charles-Nicolle, Rouen, France

³Service de réanimation médicale, CHU Charles-Nicolle, Rouen, France

Introduction : Le pronostic des patients présentant un arrêt cardiaque extrahospitalier (ACEH) sans cause extracardiaque évidente demeure péjoratif. L'identification de facteur permettant l'amélioration de la survie de ces patients est primordiale.

Patients et méthodes : Le but de notre étude, rétrospective et observationnelle est d'évaluer l'impact de la réalisation d'une angioplastie coronaire sur la survie hospitalière des patients ayant présenté un ACEH et d'identifier des facteurs pronostics.

Résultats : Dans notre centre, 113 patients ont été inclus de janvier 2007 à août 2011. L'âge moyen est de $58,7 \pm 15$ ans (20 à 91) et 80 d'entre eux étaient des hommes (71 %). La réanimation cardiopulmonaire (RCP) a été initiée par des témoins dans 63 cas (58 %). La période de *no-flow* était estimée à 5 ± 7 minutes (0 à 30). L'adrénaline a été utilisée chez 90 patients (80 %) et la réalisation d'un choc électrique nécessaire pour 70 patients (62 %). Le délai de récupération d'une activité cardiaque spontanée (RASC) était de $28,5 \pm 17,4$ minutes. 65 patients (57,5 %) ont bénéficié de la réalisation d'une coronarographie en urgence. Des lésions coronaires significatives (sténose ≥ 50 %) ont été mises en évidence chez 51 patients (78,5 %) conduisant à une angioplastie chez 43 patients (84 %). L'hypothermie thérapeutique a été entreprise chez 63 % des patients et la l'angioplastie n'a pas retardée l'initiation celle-ci (10,7 vs 8,1 heures, $p = 0,1$). La RCP par des témoins ($p = 0,002$), la défibrillation ($p < 0,001$), un *no-flow* < 10 minutes ($p = 0,004$), un RASC < 30 minutes ($p = 0,001$), la réalisation d'une angioplastie ($p = 0,02$), l'utilisation d'une hypothermie thérapeutique ($p = 0,04$) sont associés à une augmentation significative de la survie. Après régression logistique, les critères corrélés à une augmentation de la mortalité dans notre étude sont le recours initial à l'adrénaline (OR = 20,41), la nécessité d'un support hémodynamique par adrénaline en continu (OR = 6,7), la présence d'un rythme cardiaque initial non choquable (OR = 9,7), et une durée de *no-flow* > 10 minutes (OR = 13,5).

Conclusion : Une angioplastie coronaire associée à une hypothermie thérapeutique semble améliorer la survie des patients ayant présenté un ACEH mais l'utilisation d'adrénaline, la présence d'un rythme non choquable, la durée de *no-flow* sont des critères paraissant déterminants dans la décision de prise en charge initiale de tels patients.