



Mesures de gestion des arrêts cardiaques au pays

CONTENU

2	Les faits
3	Le contexte
3	Les populations vulnérables
4	La chaîne de survie en milieu extrahospitalier
4	Reconnaissance des signes et activation du système d'intervention d'urgence
4	RCR de haute qualité immédiate
5	Défibrillation rapide
6	Services médicaux d'urgence de base et avancés
6	Soins avancés d'urgence et post-arrêt
7	Les options en matière de politiques
12	Références

Les faits

Qu'est-ce qu'un arrêt cardiaque?

- Un arrêt cardiaque survient lorsque le cœur cesse de battre soudainement.
- Les causes de l'arrêt cardiaque peuvent être d'origine cardiaque et non cardiaque, entre autres un trouble du rythme cardiaque acquis ou génétique, la septicémie (une infection par le sang), et une surdose de médicaments ou de drogue.
- L'arrêt cardiaque met la vie en danger, et peut causer la mort s'il n'est pas traité immédiatement.

Quelle est la différence entre un arrêt cardiaque et une crise cardiaque?

- L'arrêt cardiaque et la crise cardiaque sont deux troubles différents. Une crise cardiaque est causée par une obstruction qui bloque ou limite la circulation sanguine vers le cœur.
- La crise cardiaque est l'une des nombreuses causes possibles de l'arrêt cardiaque.
- Les signes d'un arrêt cardiaque sont un effondrement soudain, un état d'inconscience (la personne ne répond pas au toucher ni au bruit) et une respiration irrégulière ou absente.

Quel est le problème?

- On estime à 35 000 le nombre d'arrêts cardiaques chaque année au pays¹.
- La plupart des arrêts cardiaques surviennent hors de l'hôpital².
- Plus de 90 % des personnes qui subissent un arrêt cardiaque extrahospitalier (ACEH) meurent. Dans la plupart des communautés, le taux de survie est de moins de 10 %²⁻⁵.
- L'arrêt cardiaque peut frapper n'importe qui, à n'importe quel âge (même pendant l'enfance), n'importe où et à tout moment. Le plus souvent, un arrêt cardiaque ne présente aucun signe précurseur.
- Au pays, les personnes qui habitent aux étages supérieurs d'une tour d'habitation ont un taux de survie moindre si elles subissent un arrêt cardiaque extrahospitalier⁶.
- Les femmes sont moins susceptibles que les hommes de recevoir une réanimation cardiorespiratoire (RCR) à la suite d'un arrêt cardiaque qui survient hors de l'hôpital⁷.
- Pour chaque minute écoulée sans la pratique de la RCR ou sans l'utilisation d'un défibrillateur externe automatisé (DEA), le taux de survie diminue considérablement^{8,9}.

- Les services médicaux d'urgence (SMU) sont généralement situés à six à sept minutes du lieu où survient l'arrêt cardiaque¹⁰⁻¹². Certaines communautés sont confrontées à des délais d'intervention très longs, en particulier dans les régions nordiques et/ou éloignées du pays. Les secouristes non professionnels ont un rôle important à jouer et doivent agir immédiatement lorsqu'un arrêt cardiaque survient.
- Certaines communautés autochtones comptent un nombre élevé de cas associés au syndrome du QT long, un trouble du rythme cardiaque héréditaire qui, s'il n'est pas traité, peut augmenter le risque de subir un arrêt cardiaque¹³⁻¹⁵. Entre autres, alors que 1 personne sur 2 000 dans le monde est atteinte de ce syndrome, le ratio est de 1 sur 125 dans la communauté Gitxsan des Premières Nations, située au nord de la Colombie-Britannique¹⁰.
- Au pays, certaines communautés des régions rurales, nordiques et/ou éloignées n'ont pas accès aux SMU, y compris le 9-1-1, ce qui crée des lacunes et des défis importants dans le système de soins de santé d'urgence¹⁶. Cet enjeu pourrait entraîner des retards dans la recherche ou l'obtention d'un traitement en cas d'arrêt cardiaque.
- Au pays, 61 % des gens disent qu'ils sont prêts à pratiquer la RCR avec compression uniquement s'ils voient une personne s'effondrer. Pourtant, les taux réels de secouristes non professionnels sont beaucoup plus faibles¹⁷. Dans la plupart des lieux publics, c'est seulement 36 % à 49 % des personnes frappées par un arrêt cardiaque qui reçoivent une RCR pratiquée par un secouriste non professionnel avant l'arrivée des services d'urgence^{10,11,18}.
- Ce sont plus de 400 vies qui sont sauvées chaque année grâce à l'utilisation du DEA par des secouristes non professionnels sur des personnes qui subissent un ACEH.
- Dans 7 % à 17 % des cas d'ACEH, les secouristes non professionnels ont eu recours à un DEA dans un lieu public^{10,11,18}. Parmi les cas qui surviennent dans un lieu public et où le DEA utilisé par un secouriste non professionnel administre un choc, 19 % ne rencontrent aucune complication⁹.
- Lorsqu'un secouriste non professionnel utilise un DEA, les chances de survie triplent (24 %). Lorsque le DEA administre un choc, les chances de survie sont multipliées par cinq (38 %), ce qui signifie que les personnes sont plus susceptibles de se rétablir sur le plan fonctionnel^{9,18}.

Pourquoi la RCR et les DEA sont-ils bénéfiques?

- Une RCR précoce, combinée à l'utilisation du DEA et à un appel aux SMU, augmente les chances de sauver une vie et d'assurer un rétablissement fonctionnel après un arrêt cardiaque^{9,18}. Il est nécessaire de déployer de grands efforts pour s'assurer que les personnes qui subissent un ACEH arrivent en vie à l'hôpital, car on a constaté des améliorations notables concernant les taux de survie chez les personnes victimes d'un ACEH qui se rendent à l'hôpital¹⁹.
- Les résultats de l'étude du Consortium de recherche en réanimation montrent que les taux de survie après un arrêt cardiaque augmentent considérablement lorsque des secouristes non professionnels utilisent un DEA⁹. Toutefois, ces taux demeurent faibles, et justifient que l'on déploie des efforts supplémentaires pour sensibiliser et former le public ainsi que pour faciliter un accès généralisé aux DEA, en particulier dans les communautés autochtones, rurales et/ou éloignées.
- D'après les données provenant des régions urbaines et rurales du sud de l'Ontario, les taux de survie et de rétablissement fonctionnel augmentent lorsque chaque maillon de la *chaîne de survie*^{MC} est optimisé. Le renforcement collectif de chaque maillon de la chaîne de survie est associé à l'amélioration des résultats en matière de survie et de santé¹⁰.
- Combiné à d'autres interventions, l'accès généralisé à la RCR et aux DEA peut sauver des vies lorsqu'une crise de santé publique survient. Par exemple, la RCR peut sauver la vie de personnes souffrant d'une surdose d'opioïdes ayant entraîné un arrêt cardiaque.

Le contexte

Un arrêt cardiaque est la cessation de l'activité cardiaque de causes d'origine cardiaque (arythmie) ou non cardiaque (surdose de médicament ou de drogue). Le dérèglement de la fonction cardiaque empêche le sang de circuler vers les organes vitaux et de retourner au cœur. Le principal facteur de réussite de toute tentative de réanimation est le temps qui s'écoule entre le début de l'arrêt cardiaque ainsi que la pratique de la RCR et l'utilisation du DEA. Il est important d'enseigner à la population la RCR et l'utilisation du DEA, car la plupart des arrêts cardiaques surviennent hors de l'hôpital². Les professionnels de la santé doivent être formés à cet effet, et que les secouristes non professionnels doivent comprendre leur rôle vital, soit de pratiquer la RCR et d'utiliser un DEA en attendant l'arrivée des services d'urgence.

Les populations vulnérables

Comparativement à d'autres populations, certaines sont plus susceptibles de subir un arrêt cardiaque et ont moins de chances de survie. Les femmes qui subissent un ACEH en public sont moins susceptibles de recevoir une RCR pratiquée par un secouriste non professionnel (39 %, contre 45 % chez les hommes) et leurs chances de survie après un ACEH sont plus faibles^{7,20}. Cela est dû en partie à la réticence des secouristes non professionnels à pratiquer la RCR sur des femmes en public et aux femmes dont les rythmes initiaux choquables (c'est-à-dire qui peut entraîner le choc d'un DEA) sont moins nombreux que chez les hommes^{7,20}. Certains peuples autochtones font face à des obstacles similaires. Le syndrome du QT long, un trouble du rythme cardiaque héréditaire qui, s'il n'est pas traité, peut augmenter le risque de subir un arrêt cardiaque, a été diagnostiqué dans trois communautés autochtones au pays¹³⁻¹⁵. Entre autres, alors que 1 personne sur 2 000 dans le monde est atteinte de ce syndrome, le ratio est de 1 sur 125 dans la communauté Gitksan des Premières Nations, située au nord de la Colombie-Britannique¹³.

Les communautés rurales et éloignées n'ont pas les ressources nécessaires pour réagir aux ACEH. Un rapport publié en 2013 par le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes révèle que 2 % de la population n'a pas accès aux services d'urgence 9-1-1¹⁶. La majorité de ces personnes vivent dans des régions rurales ou éloignées. De plus, de nombreuses communautés autochtones vivant dans le nord du pays n'ont pas non plus accès à d'autres services médicaux de base et avancés^{16,21}. Des services de soins de santé, comme des postes de soins infirmiers et des services paramédicaux, tentent de remédier aux problèmes d'accès aux soins d'urgence dans les communautés autochtones. Cependant, ils manquent souvent d'équipement et de personnel. Les infirmiers hésitent à quitter leur poste pour répondre à une urgence puisqu'ils sont tenus légalement responsables²². Les hôpitaux dotés d'installations permettant la revascularisation cardiaque se trouvent parfois à 250 kilomètres²³. Pour certaines communautés inuites, cette distance peut être de 500 kilomètres, et même plus²³. Pour les personnes vivant dans ces communautés, la chaîne de survie est rompue.

Pour surmonter ces obstacles en matière de soins, l'Assemblée des Premières Nations a établi un plan de transformation de la santé selon lequel des investissements sont nécessaires dans les communautés locales afin que les premiers répondants acquièrent les compétences et les appareils nécessaires pour offrir des services d'urgence²². Il est essentiel que les membres de la communauté se mobilisent davantage pour l'enseignement de la RCR et l'utilisation des DEA afin de renforcer les capacités d'intervention au sein des communautés rurales et/ou éloignées.

La chaîne de survie en milieu extrahospitalier

La chaîne de survie en milieu extrahospitalier est un processus de cinq étapes, lequel, s'il est correctement suivi, donne de meilleures chances de survie et de rétablissement aux personnes en arrêt cardiaque. La force de la chaîne de survie dépend de son maillon le plus faible.

Elle se compose des maillons suivants :



Source: American Heart Association. 2015. Available at: <https://ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000258>.

1. Reconnaissance des signes et activation du système d'intervention d'urgence
2. RCR de haute qualité immédiate
3. Défibrillation rapide
4. Services médicaux d'urgence de base et avancés
5. Soins d'urgence avancés et post-arrêt

Reconnaissance des signes et activation du système d'intervention d'urgence

Reconnaître les signes et symptômes d'un arrêt cardiaque est la première étape de la chaîne de survie. Ces signes sont notamment une perte de conscience soudaine, l'absence de réaction au toucher ou aux sons, et une respiration anormale.

Les manœuvres de RCR pratiquées immédiatement par un secouriste non professionnel ainsi que la prestation rapide de soins préhospitaliers pour un ACEH peuvent augmenter les chances de survie de la personne en arrêt cardiaque. Il est donc primordial d'appeler les SMU ou de composer le 9-1-1 dès que possible après l'incident. Le fait de former les répartiteurs du 9-1-1 à encadrer les personnes qui appellent et de guider celles-ci pour la RCR et l'utilisation du DEA pourrait augmenter considérablement le taux d'intervention des secouristes non professionnels²⁴⁻²⁹.

RCR de haute qualité immédiate

N'importe qui peut faire un arrêt cardiaque, et ce, n'importe où : à la maison, au travail, dans la rue, dans un café, dans un centre commercial, ou dans tout autre lieu public. Il est probable que la personne témoin de l'incident soit un ami, un membre de la famille ou un collègue de travail. C'est pourquoi il faut que tout le monde apprenne la RCR et que les répartiteurs des services d'urgence encadrent les secouristes non professionnels qui interviennent.

La RCR assistée par un répartiteur peut aider les secouristes non professionnels à effectuer correctement des compressions thoraciques efficaces sur les personnes en arrêt cardiaque²⁴⁻³⁰. Lorsqu'un secouriste non professionnel administre la RCR à une personne en ACEH, les chances de survie au congé de l'hôpital passent de 7 % à 9 %, ce qui représente une augmentation de 28,6 %¹⁸. Une étude menée récemment au Danemark a révélé que lorsqu'un secouriste non professionnel pratique la RCR et la défibrillation sur une personne en ACEH, le risque de lésion cérébrale, d'admission dans un établissement de soins de longue durée ou de mort est considérablement réduit³¹.

Une étude canadienne a évalué l'efficacité de PulsePoint, une application mobile qui avertit les utilisateurs lorsqu'une personne a besoin de manœuvres de réanimation dans un rayon de 400 mètres. Les résultats ont révélé que près de 80 % des utilisateurs de l'application ont essayé d'effectuer la RCR une fois qu'ils étaient rendus sur les lieux, avant l'arrivée des SMU³². De même, une étude suédoise fait état d'une importante augmentation de la RCR pratiquée par des secouristes non professionnels lorsque les technologies mobiles sont utilisées³³.

Comme les enfants et les jeunes adultes peuvent effectuer la RCR avec succès, celle-ci doit être enseignée le plus tôt possible aux enfants d'âge scolaire. En 2015, l'Organisation mondiale de la Santé a approuvé la déclaration « Kids save lives » (les enfants sauvent des vies), laquelle recommande d'enseigner les manœuvres de réanimation aux enfants âgés de 12 ans et moins pendant au moins 2 heures chaque année³⁴. Bien que les enfants de moins de 12 ans ne peuvent généralement pas effectuer des compressions thoraciques efficaces, ils peuvent se souvenir de la formation de RCR, composer le 9-1-1 et utiliser le DEA³⁵. Les élèves jouent aussi un rôle important pour accentuer les efforts de sensibilisation puisqu'ils transmettent leurs compétences en RCR à leur famille et à leurs amis³⁴. En 2017, le gouvernement du Québec s'est engagé à offrir une formation en RCR à tous les élèves de secondaire.

Bien qu'il existe des ressources de soutien pour enseigner la RCR aux jeunes, il y a un manque de ces mêmes ressources pour les aînés. Une étude a révélé que les personnes âgées à faible revenu sont moins susceptibles de recevoir une formation en RCR³⁶. Elle devrait pourtant leur être accordée en priorité puisque les personnes âgées sont plus susceptibles de souffrir d'un arrêt cardiaque ou d'en être témoins et de pouvoir aider³⁷. Lorsque l'accès à la formation structurée est restreint, les outils d'apprentissage autodirigé sur la RCR doivent être favorisés. Ces outils sont aussi efficaces que les cours dirigés par un instructeur³⁸.

Malgré la formation, l'éducation et les campagnes de sensibilisation sur la RCR, la recherche démontre qu'il est

peu courant qu'un secouriste non professionnel effectue les manœuvres. Au Canada, les taux d'intervention par des secouristes non professionnels est souvent de seulement 36 % à 49 %^{10,11,18}. Les obstacles que ceux-ci rencontrent comprennent l'hygiène de la personne, la peur de blesser la personne, la peur de la responsabilité, la peur de la maladie et la peur de ne pas faire la bonne chose¹⁷. Le fait d'être une femme est également un obstacle qui empêche les secouristes non professionnels d'effectuer la RCR^{7,20}, ce qui suggère un manque de connaissances sur la façon de pratiquer la RCR sur la poitrine d'une femme. Pour remédier à cet obstacle, JOAN, une agence basée à New York, a créé un patron d'accessoire en libre accès (appelé « WoManikin ») qui convertit les mannequins de RCR masculins en mannequins féminins^{39,40}. Cela met en évidence la nécessité pour la population d'apprendre à effectuer la RCR sur des mannequins ayant différentes morphologies et représentant des hommes, des femmes, des enfants et des nourrissons.

Malgré les changements apportés en 2010 aux lignes directrices canadiennes en matière de RCR, les gens sont nombreux à ne pas savoir que les secouristes non professionnels n'ont plus besoin de pratiquer la ventilation (le bouche-à-bouche). Ils doivent plutôt faire des compressions thoraciques fermes et rapides²⁸. Pour comprendre les obstacles à la pratique de la RCR et faciliter la discussion, un groupe de chercheurs canadiens a créé le Bystander Support Network, un forum en ligne qui permet aux secouristes non professionnels de faire part de leurs expériences et de poser des questions.

Afin d'augmenter les taux d'intervention par des secouristes non professionnels, l'Association canadienne des médecins d'urgence recommande une approche à plusieurs volets qui comprend l'enseignement de la RCR financé par le gouvernement dans les écoles secondaires, des exonérations fiscales pour les organismes qui offrent la formation ainsi que la création de coalitions entre des personnes aux visées similaires pour mener des campagnes de sensibilisation sur la RCR pratiquée par un secouriste non professionnel⁴¹. Pour être efficaces, les activités de sensibilisation doivent également comprendre des modules de formation communautaire. Des campagnes, comme la Journée mondiale pour réanimer un cœur, offrent aux communautés l'occasion de s'impliquer dans la formation en matière de RCR et de DEA. Les programmes communautaires de répondants, comme le Sandpiper Trust Wildcat, en Écosse, forment des bénévoles à intervenir en cas d'arrêt cardiaque en administrant la RCR et en utilisant le DEA avant l'arrivée des services d'urgence⁴².

Défibrillation rapide

Des données probantes montrent que l'utilisation d'un DEA lors d'un ACEH favorise les chances de survie et de rétablissement des personnes en détresse. Une étude états-unienne a révélé que le taux de survie après un ACEH est de 9 % lorsqu'un

secouriste non professionnel pratique la RCR, et qu'il monte à 38 % lorsqu'un DEA administre un choc¹⁸. Une autre étude a démontré que le taux de survie du patient au congé de l'hôpital augmente de plus de 50 % lorsqu'un choc est administré à l'arrivée du secouriste non professionnel, plutôt qu'à l'arrivée des SMU⁹. Une étude suédoise a comparé les taux de survie sur une période de un mois chez les patients ayant reçu une défibrillation à la suite d'un ACEH. Les chercheurs ont étudié ces taux selon trois situations où une défibrillation est administrée : par les SMU, par un premier répondant, et par un secouriste non professionnel utilisant un DEA public. Le taux de survie de un mois était plus élevé (70 %) lorsqu'un secouriste non professionnel utilisait un DEA public, comparativement à la défibrillation administrée par un premier répondant (42 %) et par les SMU (31 %)⁴³. Une méta-analyse récente a révélé que les taux de survie médians étaient de 40 % chez les personnes ayant reçu le choc d'un DEA, et que l'intervention des premiers répondants non professionnels avait une très grande incidence sur la survie⁴⁴.

Grâce aux commandites d'entreprise, aux collectes de fonds et aux dons, ainsi qu'à l'appui d'organismes gouvernementaux, dont l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) en 2011, Cœur + AVC a dirigé un programme visant l'installation de 15 000 DEA dans des communautés partout au pays. Ce travail a été renforcé par l'engagement de l'ASPC et de Cœur + AVC à enseigner à plus de 25 000 citoyens comment intervenir s'ils sont témoins d'un arrêt cardiaque.

En 2018, une motion (M-124) a été adoptée à l'unanimité à la Chambre des communes pour équiper tous les véhicules de la Gendarmerie royale du Canada (GRC) d'un DEA. De plus, certaines villes canadiennes exigent que les services de police équipent les véhicules de patrouille d'un DEA. Toutefois, malgré ces efforts, l'accès public à la défibrillation demeure restreint et constitue un obstacle important pour de nombreuses personnes.

En Amérique du Nord, la majorité des arrêts cardiaques qui surviennent dans des lieux publics sont des arythmies qui peuvent être rétablies avec la défibrillation (fibrillation et tachycardie ventriculaire), d'où la nécessité d'installer des DEA dans des endroits publics accessibles⁴⁵. Une étude réalisée à Toronto a analysé la manifestation d'ACEH dans les lieux publics. Elle révèle que la majorité des ACEH surviennent dans des endroits où des DEA seraient accessibles s'ils étaient placés près des cafés ainsi que des guichets automatiques appartenant aux cinq plus grandes banques canadiennes⁴⁶. Même si un DEA est installé à proximité, il est peut-être impossible d'y accéder. Une étude canadienne a révélé que un ACEH sur cinq survient dans un endroit où un DEA est inaccessible (dans un établissement commercial fermé ou dans un immeuble à plusieurs étages dont les portes sont verrouillées)⁴⁷. Cela souligne la nécessité d'adopter des stratégies uniformes quant à l'installation des DEA et à leur

accessibilité en tout temps. Par exemple, si les DEA étaient installés à côté des guichets automatiques, les gens se souviendraient qu'ils doivent se rendre au guichet le plus proche en cas d'urgence.

La plupart des provinces du pays possèdent un registre des DEA (volontaire ou obligatoire) où sont consignés le nombre d'appareils et leur emplacement. Cependant, seulement quelques-uns de ces registres sont reliés aux services d'urgence 9-1-1 ou renferment les renseignements relatifs à l'entretien des appareils.

À l'heure actuelle, le Manitoba est la seule province qui exige que des DEA soient installés dans les lieux publics très fréquentés comme les gymnases, les arénas, les centres communautaires, les grands centres commerciaux, les écoles et les aéroports. De plus, la province a adopté une loi qui exempte les bons samaritains de toute responsabilité quant à l'utilisation d'un défibrillateur. Les propriétaires de ces lieux sont responsables de l'entretien et de l'inspection des appareils⁴⁸. Cœur + AVC est le registraire désigné du registre des DEA du Manitoba, lequel indique aux SMU et aux répartiteurs du 9-1-1 de l'emplacement du DEA le plus proche. Actuellement, aucune autre province ni aucun territoire du Canada n'a rendu les défibrillateurs obligatoires dans les lieux publics et n'exige que les appareils soient installés dans tous les endroits habités (au-delà des endroits achalandés). On ignore aussi le nombre de DEA privés et de la fréquence d'utilisation des appareils en raison de l'absence de processus de rapport et de collecte des données.

Une récente étude canadienne a révélé que les personnes qui habitent aux étages supérieurs d'une tour d'habitation ont un taux de survie moindre à la suite d'un arrêt cardiaque que celles qui vivent aux étages inférieurs⁶. La difficulté d'accès à l'immeuble et l'attente pour les ascenseurs pourraient expliquer ce fait. De plus, contrairement aux pompiers, le personnel paramédical n'a souvent pas accès aux clés universelles d'ascenseur, ce qui peut retarder leur arrivée auprès de la personne en détresse. Dans ce genre de situations, il peut être avantageux d'avoir recours aux drones équipés d'un DEA et d'enseigner la RCR aux gens de la communauté. De récentes études menées aux États-Unis et en Europe montrent que les drones peuvent accélérer l'arrivée d'un défibrillateur sur les lieux d'une urgence^{49,50}. L'économie de temps moyenne pour un ACEH en milieu rural était de 19 minutes⁵⁰. Une étude canadienne établit qu'un drone pourrait réduire les délais d'arrivée d'un DEA de 10 minutes dans les régions rurales et de 6 minutes dans les régions urbaines, pour celles qui se situent dans le 90^e percentile des temps de réponse des services d'urgence⁵¹. Certaines régions, comme Peel et le comté de Renfrew, en Ontario, mènent un projet pilote de livraison de DEA par drone.

Malgré le fait que les DEA soient sécuritaires et faciles à utiliser, la population est perplexe et manque d'information quant à leur utilisation. Certaines personnes craignent également d'être tenues responsables d'une erreur, même si beaucoup de provinces et de territoires ont adopté la Loi du bon samaritain et d'autres lois portant précisément sur les défibrillateurs. Ces lois exemptent les bons samaritains de toute responsabilité relativement à la pratique de la RCR et à l'utilisation des DEA de façon raisonnable en cas d'urgence médicale. Puisque les secouristes non professionnels ont la possibilité de sauver la vie d'une personne, il est important qu'ils réagissent lorsqu'ils sont témoins d'un arrêt cardiaque. La Charte des droits et libertés de la personne du Québec oblige légalement un individu à venir en aide à une autre personne dont la vie est en danger, à moins que l'octroi d'une aide ne mette en danger le secouriste non professionnel. L'Ontario a pris des mesures spéciales pour régler la question de la responsabilité liée aux DEA lorsqu'elle a adopté la Loi Chase McEachern (Loi de 2007 sur la responsabilité civile liée aux défibrillateurs cardiaques). Elle a apporté une modification à la Loi du bon samaritain provinciale, qui énonce les mesures de protection à l'égard de l'utilisation des DEA publics et privés. La sensibilisation et l'éducation du grand public devraient dissiper les mythes et encourager les secouristes non professionnels à pratiquer la RCR et à utiliser les DEA.

Services médicaux d'urgence de base et avancés

Chaque maillon de la chaîne de survie dépend des mesures décisives prises dans les maillons précédents. Il est important que les répondants aux urgences médicales prodiguent des soins avancés précoces pour stabiliser le patient avant de transférer celui-ci afin qu'ils reçoivent des soins avancés. Pour ce faire, il faut mettre en place des systèmes et des protocoles coordonnés pour s'assurer que les soins avancés en réanimation cardiovasculaire sont fournis le plus tôt possible.

L'accès immédiat aux services préhospitaliers d'urgence peut également être difficile pour les personnes qui vivent dans les régions rurales, éloignées ou nordiques du pays. Pour certaines communautés, l'aide médicale peut se trouver à des heures de route. Il est donc essentiel de leur offrir de la formation en RCR et un large accès aux DEA.

Soins avancés d'urgence et post-arrêt

Une étroite coordination entre les équipes de soins de santé intrahospitaliers et une prestation de soins efficaces sont essentielles pour que les soins post-arrêt soient efficaces. L'administration de soins appropriés dans le cinquième maillon de la chaîne de survie peut également améliorer les résultats sur le plan neurologique⁵².

L'hypothermie thérapeutique est une légère hypothermie provoquée après un arrêt cardiaque. Lorsqu'elle est pratiquée en milieu hospitalier à la suite d'un ACEH, elle est associée à une amélioration du taux de survie au congé de l'hôpital et à une bonne fonction neurologique¹⁷. Ses effets sur la survie fonctionnelle dépendraient du moment de la défibrillation initiale puisque l'hypothermie thérapeutique a un impact plus important lorsque la défibrillation est retardée⁸.

Les personnes qui subissent un ACEH causé par une maladie coronarienne bénéficient de la prise en charge de la maladie au moyen d'interventions effractives (angiographie coronarienne et intervention coronarienne percutanée). Ces interventions sont associées à une augmentation des chances de survie au congé de l'hôpital⁵³.

La RCR extracorporelle est une méthode qui oxygène et fait circuler mécaniquement le sang du patient afin de réduire l'insuffisance cardiorespiratoire⁵⁴. Dans les recommandations de traitement publiées par l'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR, ou comité de liaison international sur la réanimation), on a déterminé que peu de données probantes existent sur l'efficacité de la RCR extracorporelle sur les patients d'ACEH et qu'elle pourrait être envisagée seulement lorsque les manœuvres de réanimation usuelles échouent⁵⁴. À l'hôpital St. Paul, à Vancouver, on a commandé une étude de faisabilité pour évaluer la pratique de la RCR extracorporelle chez certains patients ayant subi un ACEH. Aussi, plusieurs essais cliniques randomisés sont en cours pour évaluer les résultats et mesurer le rapport coût-efficacité de cette pratique dans les cas d'ACEH⁵⁵. Bien qu'il s'agisse d'un domaine qui présente un certain potentiel, il faut mener d'autres recherches.

Les soins et le rétablissement des personnes ayant subi un arrêt cardiaque doivent aller au-delà du milieu hospitalier. Des systèmes de soutien doivent être mis en place pour les survivants d'un arrêt cardiaque, leurs familles, et les secouristes non professionnels impliqués dans l'intervention d'urgence de l'ACEH. Par exemple, le Bystander Support Network met en relation des témoins d'arrêt cardiaque du monde entier et leur fournit de l'information fiable. Ce réseau reconnaît que les personnes ayant une expérience vécue en intervenant lors d'un arrêt cardiaque peuvent offrir un mentorat et un soutien précieux à ceux qui ont vécu des situations semblables. Ce même modèle pourrait s'avérer très utile pour les survivants et les membres de leur famille qui doivent composer avec la complexité du rétablissement après un arrêt cardiaque. Les administrateurs du système de santé doivent collaborer avec les professionnels de la santé et d'autres chefs de file communautaires comme Cœur + AVC pour créer des réseaux de soutien après la sortie de l'hôpital.

Les options en matière de politiques

Cœur + AVC recommande à la population et à tous les secteurs de la société canadienne d'envisager les options politiques présentées ci-dessous pour améliorer l'état de santé des adultes et des enfants après un arrêt cardiaque.

La population

1. Connaître les signes d'un arrêt cardiaque et les manœuvres de RCR et encourager les autres à faire de même.
2. Apprendre la RCR à mains seules et l'utilisation du DEA. S'informer sur l'emplacement du DEA le plus proche de son bureau, de sa maison ou d'un lieu public, ainsi que de tout changement à cet effet.
 - a. Consulter les ressources de Cœur + AVC comme le [site Web sur la réanimation](#) ou les [vidéos éducatives sur tableau blanc](#).
3. Réagir en cas d'urgence cardiaque :
 - a. Effectuer des compressions thoraciques (ventilation importante chez les enfants et les nourrissons).
 - b. Administrer la RCR et utiliser un DEA aussitôt qu'une personne est en détresse cardiaque.
 - c. Appeler le 9-1-1 et faire équipe avec la personne répartitrice et les autres témoins pour assurer continuellement les manœuvres de réanimation.
4. Enregistrer tous les DEA auprès des SMU ou dans des registres conçus à cet effet, et effectuer l'entretien des appareils conformément aux directives du fabricant.
5. Faire partager son expérience comme secouriste non professionnel, survivant ou témoin, demander de l'aide et en apprendre davantage sur l'arrêt cardiaque grâce à des ressources comme le [Bystander Support Network](#) (site en anglais seulement).

Le gouvernement fédéral

1. Modifier le Code national du bâtiment afin d'y inclure l'installation de DEA dans les bâtiments dans le cadre de plans d'intervention d'urgence exhaustifs.
 - a. Consulter les intervenants afin d'élaborer des cadres pour l'installation de DEA à divers endroits (bâtiments publics et privés).

-
- b. Veiller à ce que l'emplacement de DEA dans les établissements fédéraux soit intégré dans le système des SMU et du 9-1-1 et fasse partie des plans d'intervention d'urgence.
 2. Adopter une loi pour obliger les compagnies aériennes à avoir un DEA à bord des avions commerciaux.
 3. Adopter une loi pour obliger les entreprises ferroviaires et navales à équiper de DEA les trains et les bateaux empruntant des voies commerciales.
 4. Équiper tous les véhicules d'urgence fédéraux (comme les véhicules de la GRC) de DEA dans l'ensemble du pays.
 5. Offrir des exonérations fiscales ou des incitatifs financiers aux personnes âgées, aux communautés autochtones et aux personnes à faible revenu qui s'inscrivent à un cours de formation en RCR et sur l'utilisation du DEA.
 6. Nouer des relations d'égal à égal avec les organismes et les dirigeants autochtones pour faciliter les discussions sur les taux d'arrêt cardiaque et améliorer les résultats de la réanimation chez les peuples autochtones.
 - a. Renforcer la capacité de formation en premiers soins, en RCR et sur l'utilisation du DEA dans les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits.
 7. Intégrer l'accès à des technologies innovantes relatives aux DEA (comme les drones) pour améliorer les délais d'arrivée des DEA.
 8. Collaborer avec les communautés pour améliorer l'accès aux SMU et au 9-1-1 dans les régions rurales, nordiques et/ou éloignées.
 9. Soutenir un programme durable et judicieusement financé, comme la [Journée mondiale pour réanimer un cœur](#), afin d'améliorer les taux d'intervention en RCR par un secouriste non professionnel à l'échelle nationale.
 10. Soutenir une campagne durable et judicieusement financée dans les médias de masse et sur les réseaux sociaux pour sensibiliser la population à l'importance d'apprendre les manœuvres de RCR et l'utilisation du DEA pour sauver des vies.
 11. Élaborer une base de registres des arrêts cardiaques à l'échelle nationale et des mécanismes de surveillance pour mesurer avec précision les incidences et les résultats des arrêts cardiaques intrahospitaliers et extrahospitaliers ainsi que la fréquence d'utilisation du DEA et de la pratique de la RCR par un secouriste non professionnel dans les lieux publics et privés.
 12. Collaborer avec les gouvernements provinciaux et territoriaux pour favoriser la liaison entre leurs registres de DEA.
 13. S'assurer, au moyen de mesures et de surveillance, que chaque centre de communication d'urgence offre un

encadrement aux secouristes non professionnels au point d'intervention pour pratiquer la RCR et utiliser le DEA dans les cas d'arrêt cardiaque.

14. Mettre en place des politiques de ressources humaines et d'exploitation pour s'assurer que les biens immobiliers utilisés dans le cadre des affaires du gouvernement ne peuvent être loués ou achetés qu'à condition qu'un DEA soit conservé sur les lieux.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux

Les gouvernements provinciaux et territoriaux jouent un rôle important dans la création d'environnements qui favorisent la santé de tous les citoyens. Ils devraient adopter une loi sur l'accès public à la défibrillation (APD), laquelle pourrait tenir compte des points ci-dessous, en partie ou en totalité.

1. Modifier les codes du bâtiment et les lois sur les espaces publics sur le plan provincial pour rendre obligatoire l'installation de DEA dans les établissements et les espaces publics dans le cadre de plans d'intervention d'urgence exhaustifs.
 - a. Les lois, les règlements et les lignes directrices provinciaux, qu'ils soient nouveaux ou amendés, devraient également tenir compte de l'entretien, de l'inspection et de l'enregistrement obligatoires des DEA.
2. Amender le Code du travail de la province ou du territoire pour s'assurer que les entreprises comptant onze employés ou plus sont tenues d'installer des DEA sur les lieux de travail.
 - a. Prévoir une formation obligatoire et accréditée en premiers soins, en RCR et sur l'utilisation du DEA pour le personnel.
3. Mettre en œuvre et financer adéquatement un programme d'enseignement obligatoire de la RCR et de l'utilisation du DEA, pour les élèves d'âge scolaire.
 - a. Élaborer un cours de RCR et sur l'utilisation du DEA, lequel serait offert par l'école, et en faire un préalable requis pour l'obtention du diplôme d'études secondaires.
 - b. Surveiller et évaluer les progrès de ce programme pour en assurer continuellement la réalisation.
4. Élaborer et adopter une loi qui exige que tous les établissements d'enseignement primaire, secondaire et postsecondaire soient équipés de DEA.
5. Adopter des lois provinciales et territoriales qui exemptent les secouristes non professionnels de toute responsabilité quant à la pratique de la RCR et à l'utilisation du DEA pendant une urgence médicale, là où la *Loi du bon samaritain* n'existe pas. Clarifier et communiquer l'information sur la responsabilité civile, qui fait l'objet de la

Loi du bon samaritain, quant à l'utilisation des DEA. Cette information devrait être communiquée dans les lieux munis de DEA.

6. Mettre en place des registres provinciaux et territoriaux de DEA accessibles aux répartiteurs du 9-1-1.
7. Équiper les véhicules d'urgence de DEA à l'échelle provinciale et territoriale.
8. Offrir des incitatifs fiscaux aux entreprises qui offrent une formation annuelle en RCR et sur l'utilisation du DEA à leur personnel.
9. Exiger une formation en RCR et en premiers soins pour l'obtention ou le renouvellement d'un permis de conduire.
10. Améliorer l'accès aux services d'urgence 9-1-1 dans les régions rurales, nordiques et/ou éloignées.
 - a. Soutenir des modèles de services paramédicaux communautaires dans les régions rurales et/ou éloignées afin de combler les lacunes évidentes dans les SMU, et y investir.
11. Adopter des lois provinciales et territoriales pour exiger que les réseaux de transport en commun soient équipés de DEA.
12. Soutenir une campagne durable et judicieusement financée dans les médias de masse et sur les réseaux sociaux pour sensibiliser la population à l'importance d'apprendre les manœuvres de RCR et l'utilisation du DEA, et de ne pas hésiter à y recourir pour sauver des vies.
13. Soutenir la formation des répartiteurs du 9-1-1 pour qu'ils puissent donner des instructions sur les manœuvres de RCR aux secouristes non professionnels. Mettre en œuvre un programme reconnu internationalement pour encadrer les répartiteurs dans leurs instructions en matière de RCR.
14. Appuyer la création d'un registre des arrêts cardiaques durable et judicieusement financé à l'échelle provinciale ou territoriale pour mesurer et consigner les taux d'intervention en RCR par un secouriste non professionnel et les résultats après un arrêt cardiaque.
15. Établir un cadre réglementaire pour l'entretien continu des DEA afin d'assurer des exigences d'entretien exhaustives.
16. Conformément aux lignes directrices de Cœur + AVC sur l'installation de DEA, mettre en place des politiques de ressources humaines et d'exploitation pour s'assurer que les biens immobiliers utilisés dans le cadre des affaires gouvernementales ne peuvent être loués ou achetés qu'à condition qu'un DEA soit conservé sur les lieux.
17. Veiller à ce que les véhicules de police soient équipés de DEA régulièrement entretenus.

Les administrations municipales

1. Amender les codes du bâtiment et les règlements municipaux pour exiger l'installation de DEA dans les établissements dans le cadre de plans d'intervention d'urgence exhaustifs.
2. S'assurer que les DEA sont installés dans des lieux publics accessibles en tout temps, et en fonction des données sur les arrêts cardiaques et des stratégies d'optimisation mathématique.
3. Soutenir une campagne de sensibilisation du public durable et judicieusement financée pour sensibiliser les secouristes non professionnels à l'importance d'apprendre les manœuvres de RCR et l'utilisation du DEA, et de ne pas hésiter à y recourir.
4. Fournir à tous les répondants médicaux d'urgence des clés universelles d'ascenseur afin de réduire leur temps de réponse dans les tours d'habitation.
5. Veiller à ce que les véhicules d'urgence soient équipés de DEA entretenus régulièrement.
6. S'assurer que tous les employés municipaux reçoivent une formation annuelle en RCR et sur l'utilisation du DEA.

Les planificateurs du système de santé et les SMU

1. Militer pour renforcer la chaîne de survie par l'entremise d'un accès rapide et adéquat aux DEA par les répondants de partout au pays.
2. Soutenir les initiatives en matière de RCR et de défibrillation précoces qui sont mises en œuvre à l'étape préhospitalière de la chaîne de survie.
3. Collaborer avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, ainsi qu'avec des partenaires, à l'élaboration de registres de DEA et à la mise en œuvre de protocoles d'inspection des appareils.
 - a. Mettre en œuvre des technologies numériques qui favorisent l'intervention de la population (comme des applications qui indiquent et actualisent l'emplacement des DEA afin que les secouristes non professionnels sachent où trouver l'appareil le plus près lorsqu'ils sont témoins d'un arrêt cardiaque).
4. Inclure les programmes relatifs aux DEA en tant que plans d'intervention d'urgence exhaustifs reliés au système des SMU – la mise en œuvre du système devrait tenir compte du protocole de transfert de soins, de la coordination ou de la supervision, de la formation, de la préparation continue, de l'amélioration et de l'assurance de la qualité, de la collecte et de l'évaluation des données.

5. Rester au fait du Consensus international sur les soins d'urgence cardiovasculaire et la réanimation cardiorespiratoire avec des recommandations sur les traitements en ce qui concerne la chaîne de survie.
 - a. Suivre les lignes directrices provinciales établies pour les programmes relatifs aux DEA.
6. Collaborer avec les professionnels de la santé et d'autres partenaires à la création de réseaux de soutien pour les survivants d'un arrêt cardiaque, leurs familles et les secouristes non professionnels impliqués dans l'intervention d'urgence.
7. Nouer des relations d'égal à égal et de façon concrète avec les communautés autochtones et les bailleurs de fonds des systèmes de santé pour favoriser l'accès aux SMU, permettant ainsi aux peuples autochtones d'avoir accès à tous les maillons de la chaîne de survie.

Les professionnels de la santé

1. Les professionnels de la santé et le personnel soignant devraient être tenus de renouveler leur certificat de soins immédiats en réanimation chaque année.
2. S'il y a lieu, certains membres du personnel prodiguant des soins directs aux patients au service des urgences, à l'unité de soins intensifs, à l'unité de soins coronariens ou à l'unité des soins cardiaques dans le cadre d'un code d'urgence ou d'une équipe d'intervention rapide devraient être tenus de renouveler leur certificat de soins avancés en réanimation cardiovasculaire tous les deux ans (en fonction de leur champ d'exercice).
3. S'il y a lieu, certains membres du personnel soignant en relation directe avec les patients à l'unité de soins néonataux intensifs, au service de pédiatrie ou tout autre service pertinent devraient être tenus de renouveler leur certificat de soins avancés en réanimation pédiatrique, ou d'évaluation, de reconnaissance et de stabilisation d'urgence pédiatrique tous les deux ans (en fonction de leur champ d'exercice).

Les hôpitaux, les centres de soins de santé et les organismes de réglementation du système de santé

1. Agrément Canada devrait élaborer un programme de formation obligatoire sur l'arrêt cardiaque menant à un certificat pour tout établissement de soins de santé comportant un service des urgences, une équipe d'intervention rapide ou un code d'urgence, une unité de soins intensifs, une unité de soins coronariens, une unité de cardiologie, une unité de soins intensifs pédiatriques, une unité de soins néonataux intensifs ou tout autre service de traitements médicaux avancés pour les maladies du cœur.
 - a. Élaborer un cadre cohérent à l'échelle nationale pour la collecte de données sur les mesures relatives aux rapports en milieu hospitalier.

2. Militer pour renforcer la chaîne de survie par l'entremise d'un accès rapide et adéquat aux DEA, aux soins avancés précoces et à la réadaptation. Également, étendre la *Loi du bon samaritain* et la *Loi Chase McEachern* pour y ajouter l'utilisation de DEA par les professionnels de la santé hors du domaine médical en cas d'arrêts cardiaques en milieu hospitalier.
3. Demeurer au courant des lignes directrices sur la RCR et les soins d'urgence cardiovasculaire, car elles sont fréquemment mises à jour et fournissent les meilleures données probantes liées à la prestation de soins de qualité.
4. Veiller à ce que tout le personnel soignant soit formé pour intervenir en cas d'urgence médicale et qu'il mette à jour au moins chaque année ses compétences en soins immédiats en réanimation.
5. Les hôpitaux devraient équiper tous les lieux publics de DEA afin d'assurer une disponibilité et une accessibilité étendues de ces appareils.

Les organismes de formation

1. Promouvoir la formation et l'éducation relatives à la RCR et à l'utilisation du DEA conformément aux lignes directrices établies par Cœur + AVC, lesquelles sont des pratiques exemplaires reconnues.
2. Donner de l'information sur la diffusion de la responsabilité, un phénomène psychosocial où un témoin est moins susceptible de venir en aide en situation d'urgence lorsque beaucoup de personnes sont présentes. La connaissance de ce phénomène peut éliminer la barrière qui empêche le témoin d'intervenir et de pratiquer la RCR.
3. Harmoniser les normes de formation avec la séquence compressions thoraciques, voies aériennes, ventilations (aussi connue comme la méthode C-A-B pour « compression-airway-breathing »). Fournir des mannequins de RCR ayant différentes morphologies (homme, femme, enfant et nourrisson) lors des séances de formation pour que les participants se sentent à l'aise de pratiquer la RCR sur n'importe qui.
4. Offrir des incitatifs ou des rabais aux personnes dont le revenu est fixe ou faible pour qu'elles puissent suivre des cours de RCR et sur l'utilisation du DEA.
5. Militer pour que les établissements publics disposent de protocoles et de pratiques d'intervention d'urgence incluant la mise en place de DEA.
6. Utiliser des dispositifs de rétroaction qui collectent des données sur la pratique de la RCR durant les cours offerts aux professionnels de soins de santé (c'est-à-dire, qui ne s'adressent pas aux secouristes non professionnels ou à la population générale) pour évaluer correctement et améliorer l'efficacité de la RCR.

7. Offrir des formations en ligne gratuites afin de joindre le plus grand nombre de personnes possible.
8. Envisager d'utiliser des modèles de formation communautaires pour faire participer le public aux efforts de sensibilisation et de formation en matière de RCR et de DEA.

Les fabricants de DEA

1. Investir dans la recherche et le développement pour mettre au point des technologies limitant les besoins d'entretien régulier des DEA.
 - a. Envisager la fabrication de DEA à brancher dans des armoires munies d'un câblage pour qu'ils restent chargés en permanence et qu'ils soient protégés du vol et du vandalisme.
 - b. Investir dans le développement de dispositifs compacts faciles à transporter.
 - c. Créer des applications mobiles avec connectivité pour permettre aux gens de repérer les DEA proches et accessibles en cas d'urgence médicale.
 - d. Trouver des solutions qui permettent d'effectuer facilement et gratuitement une mise à jour des directives du protocole relativement au DEA lorsque celles-ci changent.
2. Encourager les établissements publics à intégrer des DEA dans des plans d'urgence plus exhaustifs.
3. Offrir des forfaits complets aux propriétaires d'immeuble (achat en vrac, installation, et compatibilité du dispositif avec le système de surveillance).

Les entreprises et les organismes canadiens

1. S'assurer que tout le personnel reçoit une formation sur la RCR et l'utilisation du DEA, et qu'il est prêt à la mettre en pratique en cas d'urgence.
 - a. Préciser au personnel que le DEA peut être utilisé pour toute personne en arrêt cardiaque, qu'il s'agisse ou non de collègues. Les DEA sont destinés à sauver la vie de n'importe quelle personne en détresse.
 - i. S'assurer que toutes les personnes dans l'immeuble ont accès aux dispositifs en tout temps. Éviter d'utiliser des éléments d'affichage portant une mention comme « à l'usage exclusif du personnel autorisé ».
 - b. Veiller à ce que le personnel connaisse l'emplacement des DEA et qu'il soit à l'aise de les utiliser en cas d'urgence.
2. Suivre les lignes directrices pour l'installation des DEA sur les lieux de travail, et respecter celles propres à la province ou au territoire, le cas échéant.

- a. En fonction de ces lignes directrices, installer le nombre de DEA approprié sur le lieu de travail et les inclure dans des plans d'intervention d'urgence exhaustifs.
3. Les petits et les grands établissements commerçants, y compris les banques (surtout aux guichets automatiques), devraient s'assurer que toutes les franchises et les entreprises sont munies de DEA, en particulier celles situées dans les régions rurales et/ou éloignées.
 - a. Si l'entreprise n'est pas ouverte 24 heures par jour, s'assurer que le DEA est accessible en tout temps.

Les chercheurs

1. S'efforcer d'améliorer chaque maillon de la chaîne de survie, notamment en ce qui concerne la reconnaissance de l'arrêt cardiaque par les répartiteurs du 9-1-1, la volonté des secouristes non professionnels d'intervenir et la réadaptation des survivants.
2. Surveiller les efforts de mise au point de technologies numériques et déterminer comment elles pourraient être avantageuses pour l'accès public à la défibrillation et à la RCR.
3. Examiner comment les progrès relativement aux techniques de réanimation et aux technologies peuvent améliorer la survie et les résultats sur le plan neurologique après un arrêt cardiaque.
4. S'engager de façon significative auprès des peuples, des organismes et des dirigeants autochtones afin d'analyser les taux d'incidence, les taux d'hospitalisation et les résultats chez les peuples autochtones relativement à l'arrêt cardiaque.
5. Mener des recherches sur les taux d'incidence, les taux d'hospitalisation et les résultats relativement à l'arrêt cardiaque, notamment et plus particulièrement chez les groupes racialisés et les femmes.

Les gestionnaires immobiliers, les propriétaires d'immeuble et les sociétés de copropriété

1. Assurer l'égalité d'accès aux DEA aux locataires ou aux copropriétaires. Les informer de l'emplacement du dispositif qui se trouve le plus près de leur logement.
 - a. Suivre les lignes directrices sur l'emplacement des DEA lors de l'installation dans les immeubles.
2. Intégrer la pratique de la RCR et l'utilisation des DEA dans des plans d'intervention d'urgence exhaustifs afin de réduire au minimum les délais non désirés, ce qui permet aux secouristes d'atteindre les locataires et les visiteurs ayant besoin d'une aide médicale.
3. Recommander la révision du code du bâtiment pour que des DEA soient accessibles dans tous les bâtiments habités.

Références

1. Krueger & Associates Inc et Cœur + AVC. Données non publiées, 2019.
2. Vaillancourt C, Stiell I. Cardiac arrest care and emergency medical services in Canada. 2004;20(11):10.
3. Nichol G. Regional variation in out-of-hospital cardiac arrest incidence and outcome. *JAMA*. 2008;300(12):1423. doi:10.1001/jama.300.12.1423
4. Girotra S, van Diepen S, Nallamothu BK, et al. Regional variation in out-of-hospital cardiac arrest survival in the United States. *Circulation*. 2016;133(22):2159-2168. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018175
5. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JGP, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*. 2010;81(11):1479-1487. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.006
6. Drennan IR, Strum R, Byers A, et al. Out-of-hospital cardiac arrest in high-rise buildings: Delays to patient care and effect on survival. *CMAJ*. 2016;188(6):413-419.
7. Blewer AL, McGovern SK, Schmicker RH, et al. Gender Disparities Among Adult Recipients of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in the Public. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2018;11(8). doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.118.004710
8. Drennan IR, Lin S, Thorpe KE, Morrison LJ. The effect of time to defibrillation and targeted temperature management on functional survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2014;85(11):1623-1628. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.07.010
9. Pollack RA, Brown SP, Rea T, et al. Impact of bystander automated external defibrillator use on survival and functional outcomes in shockable observed public cardiac arrests. *Circulation*. 2018;137(20):2104-2113. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030700
10. Buick JE, Drennan IR, Scales DC, et al. Improving Temporal Trends in Survival and Neurological Outcomes After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2018;11(1):e003561. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.117.003561
11. Grunau B, Kawano T, Dick W, et al. Trends in care processes and survival following prehospital resuscitation improvement initiatives for out-of-hospital cardiac arrest in British Columbia, 2006-2016. *Resuscitation*. 2018;125:118-125. doi:10.1016/j.resuscitation.2018.01.049
12. Gouvernement de l'Ontario, Santé et Soins de longue durée [En ligne]. Services de santé d'urgence Services d'ambulance terrestre [cité le 15 mars 2019]. Disponible : <http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/emergency_health/land/responsetime.aspx>.
13. Arbour L, Asuri S, Whittome B, Polanco F, Hegele RA. The genetics of cardiovascular disease in Canadian and international aboriginal populations. *Canadian Journal of Cardiology*. 2015;31(9):1094-1115. doi:10.1016/j.cjca.2015.07.005
14. Goldenberg I, Moss AJ, Bradley J, et al. Long-QT Syndrome after age 40. *Circulation*. 2008;117(17):2192-2201. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.729368
15. Goldenberg I, Horr S, Moss AJ, et al. Risk for life-threatening cardiac events in patients with genotype-confirmed Long-QT Syndrome and normal-range corrected QT intervals. *Journal of the American College of Cardiology*. 2011;57(1):51-59. doi:10.1016/j.jacc.2010.07.038
16. Denton T. Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes. *Rapport sur les questions ayant trait aux services d'urgence* 9-1-1. 2013:80.
17. Cheskes L, Morrison LJ, Beaton D, Parsons J, Dainty KN. Are Canadians more willing to provide chest-compression-only cardiopulmonary resuscitation (CPR)? – a nation-wide public survey. *CJEM*. 2016;18(04):253-263. doi:10.1017/cem.2015.113
18. Weisfeldt ML, Sittani CM, Ornato JP, et al. Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the resuscitation outcomes consortium population of 21 million. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(16):1713-1720. doi:10.1016/j.jacc.2009.11.077
19. Wong MKY, Morrison LJ, Qiu F, et al. Trends in short- and long-term survival among out-of-hospital cardiac arrest patients alive at hospital arrival. *Circulation*. 2014;130:1883-1890. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.010633
20. Blom MT, Oving I, Berdowski J, van Valkengoed IGM, Bardai A, Tan HL. Women have lower chances than men to be resuscitated and survive out-of-hospital cardiac arrest. *Eur Heart J*. May 2019. doi:10.1093/eurheartj/ehz297
21. Cram S [En ligne]. First Nations communities cope with lack of emergency response resources. CBC. 2016 [cité le 6 mai 2019]. Disponible : <https://www.cbc.ca/news/indigenous/first-nations-emergency-response-health-1.3826391>.
22. Assemblée des Premières Nations [En ligne]. *The First Nations Health Transformation Agenda*. 2017:137. Disponible : https://www.afn.ca/uploads/files/fnhta_final.pdf.
23. Institut canadien d'information sur la santé [En ligne]. *Soins hospitaliers en cas de crise cardiaque chez les Premières Nations, les Inuits et les Métis*. 2013:96. Disponible : https://secure.cihi.ca/free_products/HeartAttacksFirstNationsFr-Web.pdf.
24. Bohm K, Vaillancourt C, Charette ML, Dunford J, Castrén M. In patients with out-of-hospital cardiac arrest, does the provision of dispatch cardiopulmonary resuscitation instructions as opposed to no instructions improve outcome: A systematic review of the literature. *Resuscitation*. 2011;82(12):1490-1495. doi:10.1016/j.resuscitation.2011.09.004
25. Vaillancourt C, Verma A, Trickett J, et al. Evaluating the Effectiveness of Dispatch-assisted Cardiopulmonary Resuscitation Instructions. *Academic Emergency Medicine*. 2007;14(10):877-883. doi:10.1197/j.aem.2007.06.021
26. Ro YS, Shin SD, Lee YJ, et al. Effect of dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation program and location of out-of-hospital cardiac arrest on survival and neurologic outcome. *Annals of Emergency Medicine*. 2017;69(1):52-61.e1. doi:10.1016/j.annemergmed.2016.07.028
27. Tsunoyama T, Nakahara S, Yoshida M, Kitamura M, Sakamoto T. Effectiveness of dispatcher training in increasing bystander chest compression for out-of-hospital cardiac arrest patients in Japan. *Acute Medicine & Surgery*. 2017;4(4):439-445. doi:10.1002/ams2.303
28. American Heart Association. *Highlights of the 2015 American Heart Association Guidelines Updates for CPR and ECC.*; 2015:36.
29. International Liaison Committee on Resuscitation [En ligne]. Dispatcher Instruction in CPR (pediatrics). 2019 [cité le 16 avril 2019]. Disponible : <https://costr.ilcor.org/document/dispatcher-instruction-in-cpr-pediatrics>.
30. Ng Y, Leong S, Ong M. The role of dispatch in resuscitation. *smedj*. 2017;58(7):449-452. doi:10.11622/smedj.2017059
31. Kragholm K, Wissenberg M, Mortensen RN, et al. Bystander efforts and 1-year outcomes in out-of-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine*. 2017;376(18):1737-1747. doi:10.1056/NEJMoa1601891
32. Brooks SC, Simmons G, Worthington H, Bobrow BJ, Morrison LJ. The Pulsepoint Respond mobile device application to crowdsource basic life support for patients with out-of-hospital cardiac arrest: Challenges for optimal implementation. *Resuscitation*. 2016;98:20-26. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.09.392
33. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J, et al. Mobile-phone dispatch of laypersons for cpr in out-of-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine*. 2015;372(24):2316-2325. doi:10.1056/NEJMoa1406038
34. Böttiger BW, Van Aken H. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). *Resuscitation*. 2015;94:A5-A7. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.005
35. Plant N, Taylor K. How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. *Resuscitation*. 2013;84(4):415-421. doi:10.1016/j.resuscitation.2012.12.008
36. Blewer AL, Ibrahim SA, Leary M, et al. Cardiopulmonary resuscitation training disparities in the United States. *Journal of the American Heart Association*. 2017;6(5). doi:10.1161/JAHA.117.006124
37. Vaillancourt C, Kasaboski A, Charette M, et al. Barriers and facilitators to CPR training and performing CPR in an older population most likely to witness cardiac arrest: A national survey. *Resuscitation*. 2013;84(12):1747-1752. doi:10.1016/j.resuscitation.2013.08.001

-
38. Lynch B, Einspruch EL, Nichol G, Becker LB, Aufderheide TP, Idris A. Effectiveness of a 30-min CPR self-instruction program for lay responders: a controlled randomized study. *Resuscitation*. 2005;67(1):31-43. doi:10.1016/j.resuscitation.2005.04.017
 39. Womanikin. Learn on a women. Save a women. <https://womanikin.org/About>. Accessed October 10, 2019.
 40. Young S [En ligne]. First female CPR dummy created to help save women suffering from cardiac arrest. *The Independent*. 2019 [cité le 7 juin 2019]. Disponible : <https://www.independent.co.uk/life-style/women/womanikin-cardiac-arrest-female-cpr-breasts-dummy-joan-a8943781.html>.
 41. Vaillancourt C, Epstein N, Cheskes S, et al. CAEP position statement on bystander cardiopulmonary resuscitation. *CJEM*. 2011;13(05):339-342. doi:10.2310/8000.2011.110604
 42. Fickling K, Clegg G, Jensen K, Donaldson L, Laird C, Bywater D. PP22 Sandpiper wildcat project – saving lives after out-of-hospital cardiac arrest in rural grampian. *Emerg Med J*. 2019;36(1):e9. doi:10.1136/emered-2019-999.22
 43. Ringh M, Jonsson M, Nordberg P, et al. Survival after public access defibrillation in stockholm, sweden – a striking success. *Resuscitation*. 2015;91:1-7. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.02.032
 44. Bækgaard JS, Viereck S, Møller TP, Ersbøll AK, Lippert F, Folke F. The effects of public access defibrillation on survival after out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review of observational studies. *Circulation*. 2017;136(10):954-965. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029067
 45. Weisfeldt ML, Rea T, Bigham B, et al. Ventricular tachyarrhythmias after cardiac arrest in public versus at home. *The New England Journal of Medicine*. 2011;364(4):313-321.
 46. Sun CLF, Brooks SC, Morrison LJ, Chan TCY. Ranking businesses and municipal locations by spatiotemporal cardiac arrest risk to guide public defibrillator placement. *Circulation*. 2017;135(12):1104-1119. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025349
 47. Sun CLF, Demirtas D, Brooks SC, Morrison LJ, Chan TCY. Overcoming spatial and temporal barriers to public access defibrillators via optimization. *Journal of the American College of Cardiology*. 2016;68(8):836-845. doi:10.1016/j.jacc.2016.03.609
 48. Gouvernement du Manitoba [En ligne]. Loi sur l'accès du public aux défibrillateurs [cité le 6 mai 2019]. Disponible : <http://web2.gov.mb.ca/laws/statutes/2011/c01011f.php>.
 49. Pulver A. Locating automated external defibrillator enabled medical drones to reduce response times to out-of-hospital cardiac arrests. May 2017.
 50. Claesson A, Fredman D, Svensson L, et al. Unmanned aerial vehicles (drones) in out-of-hospital-cardiac-arrest. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2016;24(1):124. doi:10.1186/s13049-016-0313-5
 51. Boutilier J, Brooks SC, Janmohamed A, et al. Optimizing a drone network to deliver automated external defibrillators. *Circulation*. 2017;135:2454-2465.
 52. Tagami T, Hirata K, Takeshige T, et al. Implementation of the fifth link of the chain of survival concept for out-of-hospital cardiac arrest. :9.
 53. Redpath C, Sambell C, Stiell I, et al. In-hospital mortality in 13,263 survivors of out-of-hospital cardiac arrest in Canada. *Am Heart J*. 2010;159(4):577-583.e1. doi:10.1016/j.ahj.2009.12.030
 54. Holmberg MJ, Geri G, Wiberg S, et al. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation for cardiac arrest: A systematic review. *Resuscitation*. 2018;131:91-100. doi:10.1016/j.resuscitation.2018.07.029
 55. Providence Health Care [En ligne]. Cardiac resuscitation trial at St. Paul's Hospital the first of its kind in Canada. 2016 [cité le 6 mai 2019]. Disponible : <http://www.providencehealthcare.org/news/20160713/cardiac-resuscitation-trial-st-pauls-hospital-first-its-kind-canada> [Broken link].

La vie. Ne passez pas à côté.^{MC}

Cet énoncé est à jour en date de novembre 2019.



^{MC} La vie. Ne passez pas à côté., l'icône du cœur et de la / seule et l'icône du cœur et de la / suivie d'une autre icône ou de mots sont des marques de commerce de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada.