



## L'ACCÈS PUBLIC AUX DÉFIBRILLATEURS EXTERNES AUTOMATISÉS (DEA)

### LES FAITS

- Cardiaque réfère au cœur et arrêt, à cessation. Un arrêt cardiaque subit signifie donc la cessation subite et inattendue de la fonction cardiaque.
- Les signes de l'arrêt cardiaque comprennent : l'absence de respiration, ou halètements seulement, l'absence de mouvements et l'absence de pouls.
- Près de 40 000 arrêts cardiaques se produisent chaque année au pays. C'est donc un arrêt cardiaque toutes les douze minutes. Sans un traitement rapide et adéquat, la plupart de ces arrêts cardiaques entraînent la mort. Des milliers de vies pourraient être sauvées grâce à une plus grande disponibilité de défibrillateurs externes automatisés.
- Un défibrillateur externe automatisé (DEA) est un petit appareil portatif qui permet d'analyser le rythme cardiaque et de délivrer un choc électrique afin de corriger toute activité électrique anormale du cœur. Grâce aux caractéristiques électroniques de pointe de l'appareil, l'utilisateur ne se fera conseiller de délivrer un choc que si le rythme du cœur est susceptible d'être corrigé par défibrillation. Si un rythme susceptible d'être corrigé par choc électrique n'est pas détecté, l'appareil déconseille le choc et recommande plutôt au dispensateur de soins de commencer la réanimation cardiorespiratoire (RCR) en attendant l'arrivée des services médicaux d'urgence.
- Lorsqu'un DEA et la RCR sont employés immédiatement, les chances de survie pour la personne victime d'un arrêt cardiaque subit sont nettement améliorées.<sup>1</sup> En association avec la RCR, l'utilisation d'un DEA augmenterait les chances de survie de 75 % ou plus.<sup>2</sup>
- Les DEA ont été utilisés efficacement et avec succès dans des lieux publics comme des casinos, des aéroports, des avions, des centres commerciaux, des centres de loisirs et des bureaux.<sup>2-5</sup>
- Pour chaque minute d'attente avant la défibrillation, le taux de survie lors d'un arrêt cardiaque diminue de 7 % à 10 %. Après plus de 12 minutes de fibrillation ventriculaire, le taux de survie se situe sous les 5 %.<sup>6</sup>
- Les DEA, en association avec la RCR et l'appel des services médicaux d'urgence, constituent les manières les plus efficaces de sauver une vie en cas d'arrêt cardiaque.<sup>1</sup>
- Une étude de référence réalisée par le programme d'accès public aux DEA dans les aéroports de la Ville de Chicago a permis d'observer un taux de survie allant jusqu'à 75 %. Cette réussite est directement liée à la grande accessibilité et à la grande visibilité des défibrillateurs externes automatisés mis à la disposition du public, ainsi qu'à un système d'intervention d'urgence intégré et bien conçu.<sup>7</sup>
- Les études laissent penser que les DEA sont plus efficaces lorsque l'utilisateur a reçu une formation. Cependant, presque tout le monde peut les utiliser facilement et en toute sécurité. De fait, des études montrent que le grand public peut utiliser des DEA efficacement et en toute sécurité.<sup>8</sup> Il existe plusieurs cas documentés de personnes sans formation qui ont utilisé efficacement un DEA dans une situation d'urgence, ce qui n'a rien d'étonnant puisque les appareils sont simples à utiliser et dictent à l'utilisateur ce qu'il doit faire.<sup>7</sup>
- Tout emplacement comptant 1 000 adultes de plus de 35 ans présents pendant les heures d'ouverture normales (soit 7,5 heures par jour, 5 jours par semaine, 250 jours par année) peut s'attendre à un incident d'arrêt cardiaque subit tous les 5 ans.<sup>6</sup>
- Les lois en vigueur dans les différentes provinces protègent contre toute responsabilité pénale les personnes qui utilisent un DEA afin de sauver une vie. Les bureaux provinciaux de la Fondation des maladies du cœur et l'AVC sont en mesure de fournir des renseignements détaillés sur la réglementation en vigueur dans leur province respective.





## RECOMMANDATIONS

La Fondation des maladies du cœur et l'AVC (FMC) recommande :

### AUX CANADIENS ET AUX CANADIENNES

1. Qu'ils aient un accès généralisé aux défibrillateurs externes automatisés, particulièrement dans les endroits à haut risque d'incidents d'arrêt cardiaque subit.
2. Qu'ils reçoivent une formation et soient encouragés à utiliser la réanimation cardiorespiratoire (RCR) et le DEA lorsque la situation l'exige.
3. S'ils font partie des intervenants désignés, qu'ils soient formés, équipés et mandatés à utiliser un DEA si leurs responsabilités l'exigent, afin de venir en aide aux personnes victimes d'un arrêt cardiaque.
4. S'ils possèdent des DEA, qu'ils inscrivent l'appareil auprès des services médicaux d'urgence de leur collectivité ou auprès d'un registre public, s'il y en a un, et qu'ils assurent l'entretien conformément aux recommandations du fabricant.

### AUX GOUVERNEMENTS

1. Qu'ils mettent sur pied à l'échelon provincial des réglementations ou un cadre législatif protégeant contre toute responsabilité pénale les personnes qui supervisent des programmes de DEA, sauf en cas de grossière négligence ou de mauvaise conduite intentionnelle.
2. Qu'ils mettent sur pied à l'échelon provincial des réglementations ou un cadre législatif protégeant contre toute responsabilité pénale les répondants (y compris les secouristes non professionnels, les professionnels de la santé en repos et les propriétaires d'entreprise), sauf en cas de grossière négligence ou de mauvaise conduite intentionnelle.
3. Qu'ils assurent un financement durable afin d'appuyer la mise en place et le maintien de programmes d'accès public à la défibrillation externe automatisée qui comprennent une formation en matière de DEA et de RCR.
4. Qu'ils mettent en place un registre national des DEA afin de déterminer l'emplacement des appareils accessibles au public dans les différentes provinces et les territoires.
5. Qu'ils s'assurent que les plans d'intervention en cas d'urgence de haut niveau comprennent des programmes de DEA, notamment pour les bâtiments gouvernementaux comme les centres de congrès et les centres communautaires, les chantiers et autres lieux publics.
6. Qu'ils intègrent la formation en matière de DEA et de RCR aux programmes scolaires.

### AUX ORGANISMES DE FORMATION

1. Qu'ils proposent des programmes de DEA qui respectent ou dépassent les lignes directrices de formation en DEA et en RCR définies par la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC.
2. Qu'ils encouragent les lieux publics où des arrêts cardiaques risquent de se produire à incorporer des programmes de DEA dans leur plan d'urgence global.

3. Qu'ils appuient le fonctionnement de programmes de DEA conformes aux pratiques exemplaires reconnues internationalement, notamment pour ce qui est des caractéristiques suivantes :
  - a. intégration de la formation en DEA à la formation en soins immédiats ou en soins avancés en réanimation cardiovasculaire, au besoin;
  - b. intégration de DEA au système de soins de santé, notamment par des liens avec le service préhospitalier d'urgence (SPU) pour assurer une intervention cohérente;
  - c. prise en compte du temps de réponse du système de SPU local lors de l'acquisition et de la mise en place des DEA dans une localité ou un milieu de travail;
  - d. supervision du programme par un responsable désigné (p. ex., coordonnateur, premier répondant, ou directeur médical);
  - e. mise sur pied d'un système d'assurance-qualité (p. ex., inspections régulières et entretien du DEA, collecte de données, évaluation et examen des incidents cliniques lors de l'utilisation d'un DEA);
  - f. installation du DEA dans un lieu facile d'accès et clairement identifié;
  - g. formation continue par un organisme de formation reconnu et respecté.

### AUX PLANIFICATEURS ET AUX INTERVENANTS PRÉHOSPITALIERS

1. Qu'ils défendent le principe de renforcement de la Chaîne de survieMC et assurent l'accès des répondants à un DEA dans toutes les collectivités canadiennes.
2. Qu'ils prévoient l'implantation d'initiatives de défibrillation rapide au sein de la Chaîne de survieMC de chaque collectivité.
3. Qu'ils intègrent des programmes de DEA à leurs plans d'ensemble d'intervention d'urgence et les relient au système de SPU, tout en les intégrant à des systèmes équipés de protocoles de transfert de soins, de supervision ou de coordination, de formation, de préparation continue, d'assurance-qualité, de collecte de données et d'évaluation.
4. Qu'ils respectent les lignes directrices provinciales relatives aux programmes de DEA lorsque de telles lignes directrices sont en vigueur.

### AUX HÔPITAUX

Qu'ils examinent la politique et les procédures en cas d'arrêt cardiaque et de réanimation afin de s'assurer que le délai avant la défibrillation à l'aide d'un DEA en milieu hospitalier soit aussi court que possible. Là où les professionnels formés en soins avancés en réanimation cardiovasculaire ne sont pas immédiatement disponibles (soit moins de trois minutes écoulées entre l'arrêt cardiaque et la défibrillation), la formation en DEA doit être offerte aux professionnels de la santé en tant que compétence de base.



## CONTEXTE

Les arythmies (rythmes cardiaques anormaux), telle la fibrillation ventriculaire, provoquent la plupart des arrêts cardiaques subits. La défibrillation rapide est l'intervention la plus susceptible d'améliorer les taux de survie. Le délai entre le début de l'arrêt cardiaque et l'utilisation du défibrillateur externe automatisé (DEA) est un facteur clé du succès de la tentative de réanimation. Même si la réanimation cardiorespiratoire (RCR) aide à maintenir la circulation et la ventilation chez une victime d'arrêt cardiaque pendant un court moment, il est peu probable qu'elle restaure le rythme cardiaque. Pour retrouver un rythme normal, il faut procéder à la défibrillation dans les quelques minutes qui suivent l'arrêt cardiaque. L'utilisation d'un DEA en association avec la RCR et l'appel des soins paramédicaux avancés constitue une combinaison essentielle de facteurs susceptible d'améliorer les chances de survie. En association avec la RCR, l'utilisation d'un DEA peut augmenter les chances de survie de 75 % ou plus.<sup>2</sup>

## LA DÉFIBRILLATION ET LA CHAÎNE DE SURVIE<sup>MC</sup>

La défibrillation constitue le maillon le plus efficace de la Chaîne de survie<sup>MC</sup>. Celle-ci se compose d'une série de sept maillons qui procurent aux victimes d'urgences médicales les meilleures chances de survie. Les sept maillons sont les suivants :

- Choix santé qui aident à prévenir les maladies du cœur et les AVC;
- Détection rapide de l'arrêt cardiaque, de la crise cardiaque et de l'AVC;
- Accès rapide aux services médicaux d'urgence;
- RCR rapide;
- Défibrillation rapide;
- Soins avancés rapides; et
- Réadaptation rapide pour réduire les complications, améliorer le taux de survie et prévenir la survenue de nouveaux épisodes.

Tous les maillons de la Chaîne de survie<sup>MC</sup> sont importants afin de réduire la mortalité et l'invalidité attribuables aux maladies du cœur et aux accidents vasculaires cérébraux. La Chaîne de survie<sup>MC</sup> dépend de la solidité de son maillon le plus faible. Le succès de chaque maillon dépend des maillons situés immédiatement avant et immédiatement après lui. La reconnaissance des signes avant-coureurs d'un arrêt cardiaque et la réaction d'avertir rapidement les services préhospitaliers d'urgence (SPU) (en composant le 9-1-1 ou le numéro local des services d'urgences), aident à acheminer rapidement un DEA jusqu'à la victime et à réduire le délai avant la défibrillation.

## LA DÉFIBRILLATION RAPIDE

Si un DEA est immédiatement utilisé pour venir en aide à une victime d'un arrêt cardiaque lié à la fibrillation ventriculaire, surtout dans les 5 à 10 premières minutes, les probabilités de survie sont élevées. Les taux de survie pour les programmes de réadaptation cardiaque qui procèdent à la défibrillation dans les premières minutes suivant un arrêt cardiaque s'élevèrent à plus de 85 %.<sup>9</sup>

Pour chaque minute qui s'écoule après l'arrêt, le taux de survie diminue de 7 % à 10 %.<sup>6</sup> Des études démontrent que peu de patients survivent si le délai écoulé entre la perte de conscience et la défibrillation est supérieur à 12 minutes.<sup>10,11</sup> Si un secouriste administre la RCR entre le moment de la perte de conscience et l'arrivée du défibrillateur, il est possible de survivre après un intervalle plus long.

Des données d'études cliniques laissent clairement comprendre que la RCR pratiquée par un secouriste non professionnel aide à améliorer les taux de survie en cas d'arrêt cardiaque. La RCR pratiquée par un secouriste non professionnel constitue le meilleur traitement qu'une personne en proie à un arrêt cardiaque puisse recevoir en attendant l'arrivée d'un défibrillateur et des soins médicaux spécialisés.<sup>8</sup> La formation en RCR apprend à reconnaître les signes avant-coureurs de la crise cardiaque et de l'arrêt cardiaque, à réagir de manière appropriée (notamment en réduisant le plus possible de temps écoulé avant la défibrillation), et à administrer la RCR en attendant l'arrivée des services préhospitaliers d'urgence.

## LES DEA ET LES INTERVENANTS DÉSIGNÉS DANS LA COLLECTIVITÉ

La Fondation des maladies du cœur et de l'AVC recommande que des intervenants désignés soient formés, équipés et mandatés afin d'utiliser des DEA efficacement et en toute sécurité. Un intervenant désigné est une personne qui, dans le cadre de sa description de travail en tant que professionnel des soins de santé primaires ou que premier répondant professionnel, a la responsabilité d'intervenir en cas d'urgences médicales. Les intervenants désignés peuvent être des professionnels des soins de santé ou tout autre premier répondant dont le métier ou les activités bénévoles exigent la connaissance et la maîtrise des rudiments en soins immédiats de réanimation (SIR).

## DEA ET SECOURISTES NON PROFESSIONNELS

Les secouristes non professionnels aident à améliorer les taux de survie à un arrêt cardiaque. L'étude sur l'accès public à la défibrillation (étude PAD) a démontré que les taux de survie doublent (passant de 17 % à 34 %) dans les endroits publics munis de DEA et où des bénévoles ont reçu une formation sur leur utilisation.<sup>7</sup> Des études sur des programmes de DEA à l'intention de secouristes non professionnels dans des endroits comme des aéroports et des casinos ont permis d'observer des taux de survie de 41 % à 74 %.<sup>1</sup> Les DEA sont particulièrement efficaces lorsque des personnes ayant reçu une formation les utilisent, mais ils restent sécuritaires et faciles à utiliser pour toute personne, avec ou sans formation.<sup>8</sup> De fait, il existe des cas documentés de personnes sans formation qui ont utilisé avec succès un DEA dans des situations d'urgence.<sup>7</sup>

## LES DEA EN MILIEU HOSPITALIER

L'objectif de la défibrillation rapide en milieu hospitalier consiste à réduire le laps de temps entre la perte de conscience et la



défibrillation sous les trois minutes, dans toutes les installations hospitalières et de soins ambulatoires.<sup>9</sup> Les lignes directrices actuelles recommandent de procéder à la défibrillation dans les deux minutes qui suivent un arrêt cardiaque observé lorsque l'incident est causé par la fibrillation ventriculaire ou la tachycardie ventriculaire (les deux formes de troubles du rythme qu'il est possible de corriger avec un DEA). Une étude réalisée en 2008 a montré que le personnel a tardé à intervenir dans le tiers des cas d'arrêt cardiaque en milieu hospitalier, augmentant ainsi les risques de lésions cérébrales et de mort. Avec un retard de plus de 2 minutes avant la défibrillation, 22,2 % des patients ont survécu jusqu'au congé, comparativement à 39,3 % pour le groupe des patients qui ont reçu rapidement un choc.<sup>12</sup> La technologie des DEA représente une occasion unique pour la réanimation en milieu hospitalier. Les hôpitaux sont encouragés à examiner leur politique et les procédures en cas d'arrêt cardiaque et de réanimation afin de déterminer si l'utilisation d'un DEA en milieu hospitalier est en mesure de réduire le délai précédant la défibrillation. Dans les milieux où des professionnels formés en soins avancés en réanimation cardiovasculaire ne sont pas immédiatement disponibles, la formation en DEA doit être offerte aux professionnels de la santé en tant que compétence de base. Il faut installer des DEA à des endroits stratégiques de l'hôpital afin de réduire le laps de temps entre la perte de conscience et la défibrillation. De plus, il faut procéder à une surveillance des intervalles entre la perte de conscience et le premier choc et des résultats de réanimation.

## L'ACCÈS PUBLIC À LA DÉFIBRILLATION

Des études ont montré que les DEA représentent une intervention efficace en cas d'arrêt cardiaque dans les endroits où la probabilité d'un tel incident est relativement élevée, comme les aéroports, les casinos, la cabine des avions commerciaux, les centres de loisirs et sportifs, les bâtiments publics et tout endroit fréquenté par un grand nombre d'adultes à haut risque.<sup>1-7</sup> Ces endroits sont statistiquement susceptibles d'être le lieu d'arrêts cardiaques.<sup>6</sup>

L'évaluation par le Resuscitation Outcomes Consortium (ROC) de près de 13 000 arrêts cardiaques a permis de déterminer qu'un pourcentage élevé des incidents qui se sont produits dans des lieux publics (60 %) étaient des cas de tachycardie ventriculaire (TV) ou de fibrillation ventriculaire (FV), les deux troubles du rythme cardiaque qu'il est possible de corriger avec un DEA.<sup>13</sup>

Réduire le laps de temps écoulé jusqu'à l'utilisation de la RCR et de la défibrillation en installant des DEA dans des lieux publics permet d'améliorer les taux de survie après un arrêt cardiaque. Le programme d'accès public aux DEA dans les aéroports de la Ville de Chicago a permis d'observer un taux de survie allant jusqu'à 75 %. Cette réussite est directement liée à la grande accessibilité et à la grande visibilité des défibrillateurs externes automatisés mis à la disposition du public, ainsi qu'à un système d'intervention d'urgence intégré et bien conçu.<sup>7</sup> Les lois provinciales relatives aux bons samaritains, aux soins médicaux ou à la défibrillation protègent contre toute responsabilité pénale les personnes qui utilisent un DEA dans une situation d'urgence. Chaque province a ses propres lois dans ce domaine.

Le créneau pendant lequel il est possible d'utiliser un DEA est assez court, et la défibrillation est particulièrement efficace lorsqu'on la pratique peu après l'arrêt cardiaque. Les collectivités urbaines et rurales doivent déterminer dans quelle mesure il est possible d'acheminer un DEA jusqu'à une victime d'arrêt cardiaque dans un délai assez court pour assurer l'efficacité des efforts de réanimation. Lorsque le délai est trop long, elles doivent songer à installer un DEA dans les endroits où l'arrivée d'une ambulance se heurte à des difficultés insurmontables, comme dans les traversiers ou les avions.

La FMC encourage fortement la mise en place de programmes de DEA dans les collectivités du pays afin d'assurer l'accès à la défibrillation et d'augmenter les taux de survie en cas d'arrêt cardiaque.

## RÉFÉRENCES

1. Link MS, Atkins DL, Passman RS, Halperin HR, Samson RA, White RD, et al. Part 6: Electrical Therapies Automated External Defibrillators, Defibrillation, Cardioversion, and Pacing 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122(suppl 3):S706-S719.
2. Weisfeldt ML, Sitlani CM, Ornato JP, Rea T, Aufderheide TP, Davis D et al. Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of emergency medical system: Evaluation in the Resuscitation Outcomes Consortium population of 21 million. *Journal of the American College of Cardiology* 2010;55(15):1713-20.
3. Valenzuela TD, Roe DJ, Nichol G, et al. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *New England Journal of Medicine* 2000;343:1206-1209.
4. O'Rourke MF, Donaldson E, Geddes JS. An airline cardiac arrest program. *Circulation* 1997;96:2849-2853.
5. Page RL, Joglar JA, Kowal RC, et al. Use of automated external defibrillators by a US airline. *New England Journal of Medicine* 2000;343:1210-1216.
6. Hazinski MF, Markenson D, Neish S. American Heart Association Scientific Statement: Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies. *Circulation* 2004;109:278-91.
7. Caffrey SL, Willoughby PJ, Pepe PE, Becker LB. Public use of automated external defibrillators. *New England Journal of Medicine* 2002;347:1242-47.
8. The Public Access Defibrillation Trial Investigators. Public-access defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine* 2004;351(7):637-646.
9. Larsen MP, Eisenberg MS, Cummins RO, et al. Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: a graphic model. *Annals of Emergency Medicine* 1993;22:1642-1658.
10. International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 4: Automated External Defibrillator: Key link in the chain of survival. *Circulation* 2000;108(Suppl 2):I60-I76.
11. Cummins RO, Ornato JP, Thies WH, Pepe PE. Improving survival from sudden cardiac arrest: the "chain of survival" concept: as statement for health professionals from the Advanced Cardiac Life Support Subcommittee and the Emergency Cardiac Care Committee of the American Heart Association. *Circulation* 1991;83:1832-47.
12. Chan PS, Krumholz HM, Nichol G, Nallamothu BK, and the American Heart Association National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation Investigators. Delayed time to defibrillation after in-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine* 2008;358:9-17.
13. Weisfeldt ML, Everson-Stewart S, Sitlani C, Rea T, Aufderheide TP, Atkins DL et al. Ventricular tachyarrhythmias after cardiac arrest in public versus at home. *New England Journal of Medicine* 2011;364:313-21.

L'information contenue dans le présent énoncé de position est à jour en date de : JUILLET 2012.