

**ÉNONCÉ DE PRINCIPE CONJOINT
DE L'AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE
ET DE L'AMERICAN HEART ASSOCIATION**

« La défibrillation externe automatique dans les centres de conditionnement physique ».

Cette énoncé de principe conjoint a été rédigé par l'ACSM et l'AHA, et le contenu apparaît sous le style de rédaction de l'AHA. Cet article est publié conjointement dans *Medicine and Science in Sports and Exercise* et dans *Circulation*. La reconnaissance des individus ayant contribué apparaît dans les remerciements à la fin de ce document.

Traduit par François Trudeau, Ph.D., FACSM et Serge Dulac, Ph.D., FACSM
Département des sciences de l'activité physique
Université du Québec à Trois-Rivières

En 1998, l'AHA et l'ACSM ont publié des recommandations pour les centres de conditionnement physique, portant sur le dépistage des maladies cardiovasculaires chez les clients, l'engagement de personnel, les politiques, l'équipement et les procédures d'urgence relatives au type de clientèle d'un centre donné (5, 6). Ainsi, les centres de conditionnement physique (CCP) sont définis comme des organisations qui offrent des programmes d'exercice pour la santé ou la condition physique comme service primaire et secondaire ou qui font la promotion de l'activité physique récréative d'intensité modérée à intense. Ces CCP vont du niveau 1 (salle d'exercice non-supervisée) au niveau 5 (programme d'exercice médicalement supervisé). Leurs caractéristiques sont résumées au Tableau 1. Les détails concernant la capacité de réponse aux urgences sont retrouvés dans les recommandations de l'AHA/ACSM (5, 6) et insistent sur la nécessité de politiques et de procédures d'urgence pour tous les CCP, qui sont révisées et pratiquées régulièrement. Dans toutes les installations supervisées, les moniteurs d'exercice doivent avoir été formés à la réanimation cardiorespiratoire (RCR). Depuis la publication des recommandations de l'AHA/ACSM en 1998, 47 états américains ont adopté des législations du Bon Samaritain et le gouvernement fédéral américain a passé le Cardiac Arrest Survival Act et le Rural Access to Emergency Devices Act comme composantes du Public Health Improvement Act de 2000 (7). Ces législations fédérales et d'états américains ont aussi leurs équivalents dans le monde et ont comme conséquence d'étendre la protection légale du Bon Samaritain aux utilisateurs de défibrillateurs externes automatisés (DEA). Ainsi, l'objectif de cet

énoncé est de compléter les recommandations de l'AHA/ACSM de 1998 (5, 6) avec celles concernant l'achat et l'utilisation de DEA dans les CCP. Comme pour le document principal (5, 6), ces recommandations sont basées sur une revue de la littérature et un consensus du groupe de rédaction après un examen serré par les pairs et une approbation finale par l'AHA et l'ACSM. Les recommandations n'ont pas un caractère d'obligation ni généralisable dans toutes les situations, non plus qu'elles limitent les soins individualisés par des CCP exerçant un jugement indépendant.

RÔLE DES DEAs DANS LA CHAÎNE DE SURVIE

Un DEA est un appareil qui comprend un système d'analyse de l'ECG et un système suggérant l'administration d'un choc électrique aux victimes d'arrêt cardiaque (1). Le DEA suggère un choc et l'opérateur doit poser le geste ultime de déclencher la décharge. Les lignes directrices de réanimation cardiorespiratoire et de soins d'urgence cardiovasculaire (2) concluent que la RCR hâtive est le meilleur traitement pour l'arrêt cardiaque jusqu'à l'arrivée d'un DEA et de soins avancés en réanimation cardiorespiratoire. La chaîne de survie inclut une série de gestes conçus pour réduire la mortalité associée à un arrêt cardiaque. La RCR hâtive joue un rôle important dans la chaîne de survie qui comprend les liens suivants : 1) reconnaissance hâtive de l'arrêt cardiorespiratoire, 2) RCR hâtive, 3) défibrillation hâtive lorsque indiqué et 4) soins avancés en réanimation cardiorespiratoire hâtifs (3). La RCR hâtive peut prévenir la détérioration de la fibrillation ventriculaire en asystolie, peut augmenter les chances d'une défibrillation réussie, contribue à préserver les fonctions du cœur et du cerveau et améliore significativement les chances de survie (4). Ainsi, pour les victimes d'un arrêt cardiaque subit défibrillable (fibrillation ventriculaire ou tachycardie ventriculaire sans pouls), le déterminant de survie le plus important est le temps entre la perte de conscience et la défibrillation. Une revue récente (17) résumant les données comparant l'intervalle de temps avant le premier choc des premiers intervenants (c'est-à-dire pompiers, policiers et personnels de réanimation de base) comparés à des ambulanciers démontre des délais d'intervention plus courts chez les premiers intervenants dans 3 études sur 5. Parmi les victimes d'arrêt cardiaque par fibrillation cardiaque avec témoin, un taux de survie aussi élevé que 90 % a été observé lorsque la défibrillation était réalisée dans les premières minutes suivant la perte de conscience (8, 11, 14, 15, 21). Les taux de survie baissent de 7-10 % par minute qui passe sans défibrillation, au point où la victime d'arrêt

cardiaque n'a que 2-5 % de chance de survie au-delà de 12 minutes sans défibrillation (1). Les taux de survie les plus élevés ont été pour les arrêts cardiaques hors hôpitaux dans les programmes de réadaptation cardiaque équipés de défibrillateurs (voir Tableau; installations de niveau 5), où la survie atteint 90 % (8, 11, 14, 15, 21). Les lignes directrices internationales (2) concluent que l'accès public à la défibrillation (APD) par l'installation de DEAs en des lieux choisis, pour utilisation immédiate par des individus formés à la DEA, pourrait être l'intervention cruciale pour augmenter significativement la survie suite à un arrêt cardiaque hors hôpital. Deux études récentes rapportent des résultats impressionnants sur l'efficacité de l'APD pour des victimes d'arrêt cardiaque avec fibrillation ventriculaire, avec témoins, avec des DEA dans des casinos (20) et des avions de ligne (19). Les taux de survie d'arrêts cardiaques à la sortie de l'hôpital étaient respectivement de 53 % et 40 %.

RISQUES CARDIOVASCULAIRES DE L'EXERCICE

Les recommandations de l'AHA/ACSM (5, 6) fournissent des détails sur les risques cardiovasculaires de l'exercice. Il est clair que le risque de problèmes cardiovasculaires, y compris la mort, est plus élevé chez les individus souffrant de maladie cardiovasculaire que chez les individus apparemment sains (5, 6, 9). Aux États-Unis, une proportion de plus en plus élevée (environ 55 %) des 30 millions d'individus faisant de l'exercice dans des CCP est âgée de plus de 35 ans (16). Il est donc raisonnable de penser que le nombre de membres présentant une maladie cardiovasculaire (et d'autres comorbidités) augmente aussi. Même s'il n'existe pas de données sur l'incidence d'arrêt cardiaque dans des CCP, deux études récentes fournissent des indices importants. Une grosse banque de données de plus de 2.9 millions de membres d'une importante chaîne de CCP révèle 71 décès (âge moyen 52 ± 13 ans; 61 hommes et 10 femmes) sur une période de 2 ans, révélant un taux de 1 décès/100,000 membres/année. Le taux de décès était le plus élevé parmi les membres les moins actifs. Ainsi, la moitié des décès a été observée chez ceux et celles qui faisaient de l'exercice moins d'une fois/semaine (12). Le taux d'arrêt cardiaque n'a pas été rapporté mais était probablement plus élevé que le taux de décès. Une étude récente de 65 CCP sélectionnés au hasard en Ohio rapporte un arrêt cardiaque subit ou un infarctus du myocarde dans 17 % des centres durant une période de 5 ans (18). Il faut noter que seulement 3% des centres avaient un DEA sur les lieux. Ainsi, il est prudent de conclure que les CCP doivent être considérés comme des endroits où des programmes d'APD doivent être établis.

RECOMMANDATIONS

Il est essentiel de reconnaître que l'équipement d'urgence ne peut à lui seul sauver des vies. Les recommandations de l'ACSM/AHA (5, 6) appuient sur l'importance des politiques et procédures d'urgence écrites, révisées et pratiquées régulièrement. Des membres du personnel bien formés dans les CCP sont essentiels pour maintenir un lien étroit dans la chaîne de survie des clients. La localisation et l'utilisation efficace d'un DEA dans tous les CCP est encouragée (Tableau 1; niveaux 1-5), selon les dispositions de la loi, avec l'objectif de diminuer le délai entre la reconnaissance de l'arrêt cardiaque et la défibrillation réussie. Jusqu'à ce que des données plus probantes soient disponibles, l'installation du DEA est fortement encouragée dans les CCP avec beaucoup de membres [c'est-à-dire > 2500; > CCP de dimension moyenne (16)]; ceux qui offrent des programmes spéciaux à des populations cliniques [c'est-à-dire programmes pour les personnes âgées ou ceux avec des problèmes spéciaux (niveau 4)] [notez que les centres de niveau 5 requièrent un défibrillateur (5, 6, 22)]; et les CCP pour lesquels le délai entre la reconnaissance d'un arrêt cardiaque et le premier choc de défibrillation par l'équipe médicale d'urgence peut être de plus de 5 minutes. Dans les salles d'exercice non supervisées (centres de niveau 1), comme ceux retrouvés dans un hôtel, un édifice à appartement ou à bureau, le DEA doit faire partie du plan global d'APD de l'organisation hôte. Au minimum, une salle d'exercice non supervisée doit avoir un téléphone disponible dans la salle avec des numéros bien affichés pour appeler en cas d'urgence. Dans des installations supervisées, il est essentiel que les membres du personnel assignés soient formés à la RCR et présents à toute heure d'opération. La RCR doit être démarrée aussitôt qu'un arrêt cardiaque est identifié et doit être continuée jusqu'à ce que le DEA soit installé sur la victime et soit activé. Dans les cas d'arrêt cardiaque non causés par fibrillation ventriculaire ou une tachycardie ventriculaire sans pouls, le DEA n'est pas utile et la RCR doit être continuée. Aussi, après avoir arrêté une fibrillation ventriculaire ou une tachycardie ventriculaire sans pouls, le secouriste doit être capable d'ouvrir les voies respiratoires et de maintenir la ventilation et la circulation avec la compression thoracique au besoin jusqu'à l'arrivée du personnel médical d'urgence (SAMU).

Ainsi, la mise sur pied d'un APD dans tous les CCP est encouragée. Ce plan doit inclure les éléments suivants :

- Avoir des politiques et procédures d'urgence écrites pratiquées régulièrement (c'est-à-dire au moins 1 fois par 3 mois).
- Assigner des membres du personnel formés à la RCR et à agir comme premier répondant dans le CCP à toute heure d'opération.
- Former les membres du personnel à reconnaître l'arrêt cardiaque.
- Activer le plan d'urgence, assigner des membres du personnel pour rencontrer l'équipe médicale d'urgence à l'entrée du centre pour qu'elle puisse atteindre rapidement la victime.
- Réaliser la RCR.
- Installer/opérer le DEA [les instructions détaillées sont fournies par le manufacturier de l'équipement spécifique et les recommandations générales sont indiquées dans les lignes directrices 2000 de réanimation cardiorespiratoire et de soins d'urgence cardiovasculaires (1)]
- L'utilisation de DEAs chez les bébés et les enfants < 8 ans n'est pas recommandée (1).

Les CCP doivent coordonner leur programme d'APD avec l'équipe médicale d'urgence locale, parce que plusieurs systèmes de répartiteur utilisent des protocoles dirigés par téléphone pour aider les secouristes à utiliser le DEA et peuvent informer le SAMU déjà en route qu'un DEA est utilisé sur place. De plus, le SAMU local peut aider à planifier et améliorer la qualité du programme d'urgence, ainsi que la direction médicale, le déploiement et le protocole du DEA, la formation, le monitoring et la révision d'événements nécessitant le DEA (1). Des pratiques d'urgence doivent être effectuées au moins 1 fois par 3 mois ou plus souvent lorsque des changements de personnel surviennent (5, 6). Lorsque du nouveau personnel est engagé, des équipes nouvelles doivent être organisées. L'utilisation simulée de DEA lors de pratiques offrent la meilleure opportunité pour maintenir les habiletés. Le maintien du DEA en bonne condition de fonctionnement selon les recommandations du manufacturier est essentiel. Les programmes d'APD doivent se conformer aux règlements et aux lois spécifiques locales ou régionales.

COÛTS

Les détails concernant les aspects techniques des DEAs sont disponibles ailleurs (1, 17). À présent, le coût d'une unité de DEA est d'environ 3000-4500\$ US. On peut s'attendre à ce que le prix d'une unité de DEA diminuera à mesure de l'expansion de son utilisation. Le National Heart, Lung, and Blood Institute américain (NHLBI), en partenariat avec l'AHA et l'industrie, conduisent une étude multicentre, contrôlée et prospective pour déterminer l'efficacité, le rapport coût-bénéfice de l'installation de DEAs dans une variété de lieux publics. Une étude indépendante récente (13) a démontré que l'installation de DEA sur de gros porteurs (> 200 passagers) et moyens porteurs (>100 passagers) aériens a atteint un rapport coût-bénéfice acceptable. Par contre, l'acceptabilité des DEA sur des petits porteurs est moins certaine. Aussi, puisque le rapport coût-bénéfice de la DEA dans des CCP est inconnu, il peut être attendu que ces recommandations seront révisées et mises à jour lorsque ces données seront disponibles. À ce moment, les CCP sont encouragés à documenter l'utilité de leur programme d'APD et peut-être s'engager dans une collaboration avec d'autres CCP pour évaluer l'efficacité de leurs programmes.

RÉSUMÉS DES POINTS PRINCIPAUX

- Aux États-Unis, et partout dans le monde, se dessine une tendance à accroître la protection légale du Bon Samaritain qui utilise un DEA.
- L'installation de DEAs à différents endroits pour utilisation immédiate par des individus formés à cet effet pourrait se révéler comme l'intervention la plus cruciale pour augmenter la survie lors d'un arrêt cardiaque hors hôpital.
- La chaîne de survie inclut une série de gestes planifiés pour réduire la mortalité associée à l'arrêt cardiaque et inclut les liens suivants : 1) reconnaissance hâtive de l'arrêt cardio-pulmonaire, 2) RCR hâtive, 3) défibrillation hâtive si nécessaire et 4) soins d'urgence cardiaque avancés.
- Des membres du personnel du CCP bien formés à la DEA et à la RCR sont essentiels pour maintenir des liens étroits dans la chaîne de survie de leurs clients.

- L'installation et l'utilisation efficace de DEAs à tous les CCP (Tableau 1; niveaux 1-5) est encouragée, en fonction des lois, pour atteindre l'objectif de diminuer le délai entre la reconnaissance d'un arrêt cardiaque et une défibrillation réussie. Jusqu'à ce que des données plus définitives soient obtenues, l'installation de DEA est fortement encouragée dans les CCP avec beaucoup de membres (> 2500 membres); ceux qui offrent des programmes spéciaux à des populations cliniques [c'est-à-dire programmes pour les personnes âgées ou ceux présentant un problème médical (niveau 4)]; et les CCP pour lesquels le délai entre la reconnaissance d'un arrêt cardiaque et le premier choc de DEA par le SAMU risque de dépasser 5 minutes. Dans les salles d'exercice non-supervisées (installations de niveau 1) comme celles retrouvées dans les hôtels, les édifices à appartement ou à bureau, la DEA doivent faire partie du plan d'APD pour l'installation hôte.
- Les CCP doivent coordonner leur programme d'APD avec le SAMU local.
- Les pratiques d'urgence doivent être répétées au moins 1 fois par 3 mois ou plus lorsque des changements de personnel se produisent.
- Les programmes d'APD doivent se conformer à la réglementation et à la législation locale.

Ce travail est un supplément aux Recommandations de l'AHA/ACSM pour le dépistage, le personnel et les politiques d'urgence dans les CCP (5, 6).

Groupe de rédaction : Gary J. Balady, M.D., Président; Bernard Chaitman, M.D.; Carl Foster, Ph.D., FACSM; Erika Froelicher, Ph.D.; Neil Gordon, M.D., FACSM; et Steven Van Camp, M.D., FACSM.

Tableau 1. Caractéristiques du centre de conditionnement physique-plan d'urgence et équipements.^a

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Type de CCP	Salle non-supervisée (dans hôtel, édifices à appartements ou bureaux)	Un moniteur d'exercice	CCP pour clients sains	CCP servant des populations cliniques	Programme d'exercice clinique médicalement supervisé (e.g. réadaptation cardiaque)
Personnel ^b	Aucun	Moniteur d'exercice. Liaison médicale recommandée	Gérant Intervenant certifié en CP	Gérant Spécialiste de l'exercice de l'ACSM. Liaison médicale recommandée	Gérant Spécialiste de l'exercice Intervenant certifié en CP Liaison médicale
Plan d'urgence	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Équipement d'urgence	Téléphone dans la salle, Affichage, APD avec DEA RECOMMANDÉ : comme faisant partie du plan de l'installation-hôte (e.g. hôtel, centre commercial, etc)	Téléphone, Affichage, RECOMMANDÉ : Trousse pour pression artérielle, Stéthoscope, APD avec DEA	Téléphone, Affichage, RECOMMANDÉ : Trousse pour pression artérielle, Stéthoscope APD avec DEA (en particulier pour les endroits avec >2500 membres ou avec un délai d'intervention >5 minutes entre la reconnaissance de l'arrêt cardiaque	Téléphone, Affichage, RECOMMANDÉ : Trousse pour pression artérielle, Stéthoscope APD avec DEA	Téléphone, Affichage, RECOMMANDÉ : Trousse pour pression artérielle, Stéthoscope, Oxygène, Défibrillateur ^c , Chariot d'urgence complet

DEA, défibrillateur externe automatique; APD, accès public à la défibrillation.

^a Ce tableau doit remplacer la partie inférieure du Tableau 5 des «Recommandations pour le dépistage cardiovasculaire, l'embauche et les règles d'urgence dans les centres de conditionnement physique et de santé».

www.acsm.org/ACSMintl_tpp.htm

^b Définitions détaillées et compétences du personnel sont retrouvées dans les Guidelines de l'ACSM (10).

^c L'équipement standard des installations de niveau 5 comprennent un défibrillateur (5, 6, 22).