

Pascal CASSAN

Intégration de la DAE pour le grand public

Analyse et recommandations

La chaîne des secours commence par le premier témoin : en général « le citoyen ». Quoi de plus naturel alors que de doter ce sauveteur du premier instant des matériels les plus modernes pouvant améliorer les chances de survie des victimes. C'est pourquoi, après une diffusion retardée, le législateur a permis à tout citoyen de se servir d'un défibrillateur automatisé externe (DAE) {JO, 2007 #1}.

LES FAITS

En France, entre 40 000 et 50 000 personnes meurent chaque année d'un arrêt cardiaque (AC) subit. Pour chaque minute d'attente avant la défibrillation, le taux de survie lors d'un AC diminue de 7% à 10%. Après plus de 12 minutes, le taux de survie chez l'adulte se situe sous les 5% {Larsen MP, 1993 #2}. Pourtant, si on utilise un DAE immédiatement chez une victime d'AC provoqué par une fibrillation ventriculaire, les chances de survie sont élevées. Les taux de survie au sein des programmes de prise en charge des AC qui utilisent la DAE de manière optimale au cours des premières minutes suivant un AC atteignent 85% et plus aux USA.

Les DAE actuellement sur le marché sont fiables, aussi sensibles que spécifiques et faciles à utiliser par un personnel médical et non médical y compris le grand public. De nombreuses études ont mis en évidence l'efficacité de l'utilisation des DAE dans les lieux publics, comme les casinos, les aéroports et les avions {Valenzuela, 2000 #3}{Page RI, 2000 #4} et leur utilisation efficace par le grand public doté d'une formation appropriée {Investigators, 2004 #5}.

Aujourd'hui, une quantité suffisante de preuves scientifiques permet donc de recommander formellement le recours à la DAE par le grand public et ce pour toute victime de plus d'un an. Détaillons les recommandations pour chacun des maillons de l'implantation de la DAE pour le grand public.

LES RECOMMANDATIONS POUR UNE BONNE IMPLANTATION DE LA DAE A DESTINATION DU GRAND PUBLIC

En complément des recommandations scientifiques internationales {J. Nolan, 2005 #6} et nationales {Carli, 2008 #7} on se doit de formuler des conseils à destination des citoyens,



des politiques, des organismes de formation et au système préhospitaliers afin d'obtenir une distribution la plus large possible de la DAE.

CONCERNANT LES CITOYENS :

Un accès aux défibrillateurs automatisés externes doit être facilité, et des campagnes d'information et de formation doivent être organisées régulièrement afin de permettre au citoyen de « passer à l'acte » lors de toute situation et de pratiquer sans hésitation les manœuvres de réanimation cardiorespiratoire en utilisant dès que possible un DAE. En effet, une étude sur l'accès public à la défibrillation a démontré que les taux de survie doublent (passant de 15% à 30%) dans les endroits où la probabilité d'AC est élevée et où du personnel formé est toujours disponible {Investigators, 2004 #5}. Pour cela, la mise en place de « citoyens relais » équipés de DAE au sein de communauté (village, cités, écoles, milieu du travail...) serait pour celle-ci une réponse efficace et améliorerait considérablement le secours de proximité en cas d'AC.

CONCERNANT LES POLITIQUES :

Ceux-ci se doivent de mettre en place les conditions pour développer des programmes d'implantation de la DAE à destination de leurs administrés, tant au niveau local, départemental, régional et bien sûr national. En ce sens, au niveau national, les politiques ont compris le challenge de la défibrillation en assurant l'immunité à tout intervenant susceptible de décrocher un DAE en accès public puisque le

décret du 4 mai autorise tout citoyen à utiliser un DAE même sans formation.

CONCERNANT LES ORGANISMES DE FORMATION :

Les organismes de formation se doivent de proposer des formations variées et surtout adaptées aux publics cibles. Il faut sortir des formations qualifiantes et avoir réellement un objectif de santé publique avec une formation d'un maximum de citoyens. Pour cela, bien sûr, il est nécessaire de développer des formations courtes à pédagogie interactive et de suivre les recommandations scientifiques du moment {Bekkers, 2005 #9}.

CONCERNANT LES INTERVENANTS PRÉHOSPITALIERS :

Que les intervenants soient professionnels ou volontaires et quelque soit l'environnement où sont mis en place les DAE, il est indispensable que ces intervenants collaborent à la récupération et à la synthèse des données

et la collation de l'ensemble des interventions et ce afin d'assurer un suivi et une évaluation de l'utilisation des DAE. Comme il a été souligné lors du dernier congrès de l'ERC en mai 2008 {ERC, 2008 #17}, l'ensemble de ces



Pascal CASSAN

■
« il faut permettre au citoyen de passer à l'acte » lors de toute situation
■

© Croix Rouge Française.





© Croix Rouge Française.

données doivent être collationné au sein de registres tout comme ceux utilisés déjà en France dans d'autres domaines (*registres des cardiopathies ischémiques : Monica, NHAR...*).

Par ailleurs il est indispensable lors de tout programme d'implantation de mobiliser et d'informer tous les acteurs de terrain (*SAMU, Pompiers...*). La mise en place de DAE quelque soit le site d'implantation pour le grand public doit être analysé par ceux qui seront à même de prendre le relais du premier intervenant. Dans les sujets analysés prioritairement par les intervenants préhospitaliers se placent les modalités d'alerte, la stratégie d'implantation et l'évaluation à distance des programmes d'implantation de la DAE *{Carli, 2008 #7}*.

LES TYPES DE MATÉRIELS

Les données de la littérature sur le choix entre DAE qu'ils soient entièrement ou semi-automatiques sont très insuffisantes pour opter vers l'un ou l'autre type. Dès 1988, Stults et Cummins *{CUMMINS, 1988 #10}* soulignaient que le choix du type de DAE est en grande partie subjectif et que l'efficacité d'implantation de la DAE était bien plus dépendante de

la bonne formation initiale des opérateurs et du maintien de leur compétence à distance comme l'a ensuite confirmé K. Monsieurs et al. *{Monsieurs, 2005 #11}*.

■
« les DAE mis à la disposition du public doivent être les plus simples possibles à utiliser »
 ■

Les recommandations internationales 2005 *{J. Nolan, 2005 #6}* n'ont pas introduit de différence entre les différents types de DAE.

En 2008, le Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire (CFRC) *{Carli, 2008 #7}* a souligné que les DAE mis à la disposition du public doivent être les plus simples possibles à utiliser. Ainsi, il est préconisé que le tracé ECG ne soit pas visible et que l'appareil comporte seulement un écran de contrôle et/ou une voix synthétique donnant des instructions précises et concises pour guider son utilisation, ainsi que la réalisation du massage cardiaque externe, en attendant l'arrivée des secours institutionnels.

Concernant le type de défibrillateurs le CFRC souligne que les deux types de DAE (*entièrement ou semi-automatique*) peuvent être utilisés par le grand public et qu'il n'existe, aucune étude clinique qui démontre une supériorité d'un de ces matériels lors de l'utilisation par le public. Néanmoins le CFRC a souligné que plusieurs promoteurs de programmes ont préféré

l'acquisition de DAE entièrement automatiques pour l'utilisation en « libre-service » et celle de semi-automatiques pour des intervenants ciblés. Ce choix reposant sur des arguments

L'accès à la défibrillation au grand public : éléments indispensables

Les programmes de mise en place de la DAE en accès public doivent : améliorer la sensibilisation du grand public au rôle de la DAE en cas d'AC; proposer une information et une formation courte à la DAE incluant les gestes de RCP pour le grand public par le biais des opérateurs de formation reconnus; Information et formation doivent être conformes aux référentiels scientifiques du moment; intégrer dans la DAE un système d'alerte afin de la rendre la plus précoce possible (en l'automatisant éventuellement au sein des matériels utilisés : DAE, armoires...); comporter une collecte, une analyse des données et des résultats sur la survie; évaluer le programme en collaboration avec le service d'aide médicale urgente territorialement compétent. ■

essentiellement psychologiques : l'utilisation d'un appareil entièrement automatique pouvant supprimer pour l'intervenant le stress de déclencher lui-même le choc.

LE FACTEUR ECONOMIQUE

Même si aujourd'hui les données de la littérature sont contradictoires [études jugeant économiquement positif l'accès public à la DAE {Pell JP, 2007 #12; Groeneveld PW, 2005 #13; SHERRY, 2002 #15} s'opposant à l'étude écossaise {Walker, 2003 #14} qui estime trop coûteuse l'implantation de la DAE pour le grand public, on ne peut ignorer le coût que représente un programme d'implantation de la DAE pour le grand public.

A ce jour, les études internationales préconisent la mise en place d'un DAE là où un AC est susceptible de survenir au moins une fois tous les deux ans. Il peut s'agir aussi d'un lieu fréquenté par des personnes à risques, comme un site recevant plus de 250 adultes de plus de 50 ans tous les jours. C'est dans ce contexte que dans les pays anglo-saxons, on considère cette implantation comme rentable en termes médico-économiques.

ET LA DÉFIBRILLATION A DOMICILE ?

A ce jour peu d'études se sont interrogées sur l'efficacité d'une telle implantation. L'étude récente « HAT » {Bardy, 2008 #16} a essayé de déterminer si le fait de disposer

d'un DAE à son domicile pouvait améliorer la survie de patients ayant un risque modéré de mort subite (*patients ayant un antécédent d'infarctus du myocarde, sans insuffisance cardiaque ni dysfonction ventriculaire*) et ceux à haut risque de mort subite bénéficiant habituellement d'un défibrillateur implantable. 7001 patients ont été inclus dans cette étude, tous ont été formés, ainsi que leur conjoint, aux techniques de premier secours. Ils ont été randomisés en deux groupes : un groupe contrôle qui n'utilisait que les techniques de premiers secours et un groupe qui utilisait successivement le DAE et les techniques de premiers secours.

Après trois ans de suivi, le taux de mortalité a été comparable dans les deux groupes (6,4 %). De façon décevante, le nombre de mort subite a été similaire dans le groupe « DAE » comparativement au groupe contrôle. Les auteurs en retiennent plusieurs raisons : d'une part, le taux de mort subite a été globalement plus faible que celui qui était attendu (*en raison d'une meilleure prise en charge thérapeutique*) et d'autre part, celles-ci sont survenues le plus souvent en l'absence du conjoint formé au maniement du DAE.

On note cependant que quelques voisins ont bénéficié avec succès des DAE et des gestes de premier secours montrant ainsi quand même l'intérêt d'un tel programme au profit de la communauté...

CONCLUSIONS

Les données scientifiques actuelles soulignent que les DEA sont un moyen incontournable d'intervention efficace en cas d'arrêt cardiaque subit et peuvent s'avérer efficaces là où les probabilités d'arrêt cardiaque sont élevées, comme les aéroports, les casinos, les vols commerciaux et d'autres endroits où se retrouvent des adultes à risque élevé. L'aspect économique ne peut être ignoré mais reste encore à explorer. Mais n'oublions pas que 80% des arrêts cardiaques se produisent en milieu familial et c'est là que l'existence d'un « citoyen relais » issu de la communauté pourrait répondre à cette réalité qui aujourd'hui n'est pas encore appréhendée efficacement.

Les collectivités urbaines et rurales se doivent de déterminer dans quelle mesure elles sont capables d'offrir un accès à la DAE à leurs administrés pour que la prise en charge des arrêts cardiaques sur leurs territoires géographiques soit optimisée, en particulier aux endroits où la réponse des secours risque d'être retardée (*zones isolées, difficultés d'accès...*).

La DAE est donc l'affaire de tous, il reste beaucoup à faire...

■
«80% des arrêts cardiaques se produisent en milieu familial »
 ■



Dr Pascal CASSAN
 Croix Rouge Française
 Courriel : pascal.cassan@croix-rouge.fr

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bardy (2008). «Home Use of AED for Sudden Cardiac Arrest.» N Engl J Med.
- Beckers (2005). «Minimal instructions improve the performance of laypersons in the use of semiautomatic and automatic external defibrillators.» Critical Care 9.
- Carli, a. a. (2008). «Recommandations pour l'organisation de programmes de défibrillation automatisée externe par le public.» La Revue des SAMU.
- CUMMINS, T. R. H. a. R. O. (1988). "Improved Survival from Cardiac Arrest in the Community." Pacing and Clinical Electrophysiology 11(11): 1968-1973.
- Groeneveld PW, O. D. (2005). "Cost-effectiveness of training unselected laypersons in cardiopulmonary resuscitation and defibrillation." Am J Med. 118(1): 58-67.
- Investigators, T. P. A. D. T. (2004). "Public access defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest." New England Journal of Medicine 351(7): 637-646.
- J. Nolan, M. F. H. (2005). "2005 International Consensus on CPR and ECC science with treatment recommendations." Resuscitation 67(2-3): 157-341.
- JO (2007). "Décret no 2007-705 du 4 mai 2007 relatif à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires)." Journal Officiel de la République Française.
- Larsen MP, E. M., Cummins RO, et al (1993). "Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: a graphic model." Annals of Emergency Medicine 22: 1642-1658.
- Monsieurs (2005). "A study comparing the usability of fully automatic versus semi-automatic defibrillation by untrained nursing students " Resuscitation 64: 41-47.
- Pell JP, W. A., Cobbe SM. (2007). "Cost effectiveness of automated external defibrillators in public places." Curr Opin Cardiol 22: 5-10.
- Sherry (2002). "PUBLIC USE OF AUTOMATED EXTERNAL DEFIBRILLATORS." N Engl J Med 347(16).
- Valenzuela (2000). "Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos." New England Journal of Medicine 343: 1206-1209.
- Walker, A. (2003). "Cost effectiveness and cost utility model of public place defibrillators in improving survival after prehospital cardiopulmonary arrest " BMJ 327: 1316.