

DAE ET MULTIPARAMÉTRIQUES

En quête d'une nouvelle impulsion

Alors qu'une nouvelle association a vu le jour fin 2017 visant à faire avancer les problématiques inhérentes au secteur de la défibrillation, ce dernier est en quête d'une nouvelle impulsion. Le changement de réglementation européenne - qui fait du défibrillateur automatisé externe (DAE) un dispositif de classe III - va certainement contribuer à assainir le marché à l'avenir.

Cette évolution ne saurait pourtant masquer la réalité : le marché du DAE est à un tournant. De nombreux appareils installés arrivent à péremption. S'ils devaient être utilisés demain, ils risqueraient d'être inopérants compromettant gravement les chances de survie d'une personne en arrêt cardiaque. Au vu de sa situation, le marché a besoin d'être réorganisé afin que le défibrillateur devienne enfin ce qu'il est : un vrai sujet de santé publique.

Yann Bellon

Une nouvelle association sur le secteur de la défibrillation. Créée fin 2017, Circodef regroupe différents acteurs du marché (fabricants, distributeurs, etc.) et compte notamment dans ses rangs des médecins spécialistes de la défibrillation. Cette structure entend peser auprès des pouvoirs publics, et en particulier auprès du ministère de la Santé et de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). « L'objectif est de faire remonter des informations aux autorités afin d'avancer sur les problématiques inhérentes aux défibrillateurs, explique Christophe Leveque, président

de Circodef et directeur général de Schiller France. Il faut aujourd'hui remettre de l'ordre dans un marché qui est mal organisé et qui soulève de nombreuses interrogations en termes de réseaux de distribution, de surveillance, de maintenance, de recensement... Or, sur toutes ces questions, l'ANSM est aujourd'hui aux abonnés absentes et adopte la politique de l'autruche. » Un positionnement, voire un désintérêt politique, d'autant plus dommageable que le marché des défibrillateurs est à un tournant. « Beaucoup de DAE installés arrivent à péremption. Problème : les propriétaires de ces appareils ne savent pas

TÉMOIGNAGE

“ Un homme de 34 ans a été sauvé ”

Responsable d'un centre sportif à Melesse (35) comprenant plusieurs terrains de foot en salle, j'ai été confronté à un arrêt cardiaque en février dernier. Un homme de 34 ans est tombé, victime d'un malaise pendant un match. Heureusement ses coéquipiers, dont certains étaient formés au PSC1, ont très bien réagi. Ils ont appelé les pompiers, entrepris les premiers gestes, et m'ont prévenu pour que j'apporte au plus vite le défibrillateur. Tout s'est fait en moins de deux minutes. L'appareil a administré un choc et la victime a retrouvé un pouls, une respiration, et même repris connaissance. Les secours sont intervenus dans la foulée et la victime a été transportée vers le centre hospitalier le plus proche. Cette chaîne des secours a permis de ramener cet homme à la vie qui ne souffre aujourd'hui d'aucune séquelle et a pu reprendre ses activités normalement. Nous avons fait l'acquisition du défibrillateur semi-automatique (DSA) en 2010 et ma formation de sauveteur secouriste du travail (SST) m'a permis de ne pas découvrir l'appareil le jour J.



Aymeric Robert, responsable de centre sportif et SST

© DR

A LA LOUPE

MEDUCORE STANDARD



Ce défibrillateur de nouvelle génération s'adapte au profil de son utilisateur. En mode courbe avec ECG et défibrillation manuelle pour un médecin, il peut être verrouillé en mode numérique pour être emporté par un acteur du secours. Pouvant être combiné à un ventilateur de transport Medumat, il offre ainsi une station complète de prise en charge cardio-ventilatoire. Dimensions : 24,2 x 13,7 x 13 cm. Poids : 2,6 kg environ avec batterie. Prix : à partir de 7 000 € TTC. **Weinmann**

AED 3



Doté de la fonctionnalité Real CPR Help qui détecte les compressions thoraciques et indique si la RCP est réalisée de manière optimale, l'AED 3 dispose du tableau de bord CPR Dashboard fournissant plusieurs informations (tracé ECG du patient, fréquence et profondeur des compressions, nombre de chocs délivrés, etc.). Ce nouveau DAE serait le premier à fournir une évaluation en temps réel de la RCP pédiatrique. Dimensions : 12,7 x 23,6 x 24,7 cm. Poids : 2,5 kg. **Zoll**



Si les DAE grand public sont arrivés à une certaine maturité technique, les multiparamétriques font encore l'objet d'innovations.

qu'ils doivent les remplacer par manque d'informations », relève le docteur Bruno Thomas-Lamotte, membre du CircoDef et président de l'association ARLoD (Association pour le recensement et la localisation des défibrillateurs). A ce phénomène d'obsolescence - par ailleurs impossible à quantifier - s'ajoute des dysfonctionnements de dispositifs en raison d'un défaut de maintenance et de suivi des DAE dotés de consommables (batterie, piles, électrodes) devant être remplacés après utilisation ou à date de péremption. « On estime qu'il y a entre

160 000 et 180 000 dispositifs répartis sur l'ensemble du territoire national et 30 à 40 % d'entre eux seraient inopérants. » Une évaluation certes, mais le constat n'en est pas moins alarmant car cela signifierait qu'environ un tiers des DAE français, au mieux, ne pourraient délivrer de chocs salvateurs lors de leur mise en œuvre, compromettant ainsi gravement les chances de survie d'une personne en arrêt cardiaque. Des précédents existent. Un des derniers en date concerne un jeune garçon de 16 ans décédé suite à un malaise cardiaque sur un terrain de football en Loire-Atlantique en octobre 2017. Un défibrillateur mis en œuvre n'a pas rempli son office. Pour quelle raison ? Sa batterie était à plat...

INNOVATION DU TERRAIN

Au regard des dernières évolutions techniques des défibrillateurs, un constat s'impose rapidement : les appareils semblent avoir atteint une certaine maturité technique. Il faut dire que ces dernières années, les fournisseurs ont rivalisé d'innovations pour proposer des appareils toujours plus simples d'utilisation pour que tout un chacun puisse les mettre en œuvre facilement, y compris lorsque les utilisateurs n'ont pas été formés à leur emploi. Les derniers DAE en date sont dits communicants : ils sont capables, via une connexion wifi par exemple, de transmettre à distance les données propres à leur fonctionnement (autotests, mise à jour de logiciel, contrôle des consommables, etc.). De fait, un opérateur peut surveiller un ou plusieurs dispositifs et avertir l'exploitant dès lors qu'une anomalie est signalée. Alors que les fabricants commercialisent toujours plus de



défibrillateurs entièrement automatiques (DEA) destinés à un usage grand public, les services de secours et des soins d'urgence se voient proposer des appareils multiparamétriques toujours plus complets et performants associant monitoring et défibrillation. « Nous avons lancé le Meducore

Ces dernières années, les DAE se sont modernisés pour être utilisables par l'ensemble des citoyens.

Standard² en mars 2018. Ce moniteur défibrillateur s'adapte à la qualité de l'utilisateur (médecin, infirmier, secouriste) et au profil de la victime (enfant ou adulte) sans nécessiter de réglage préalable. Toutes les données (ECG, tension, saturation, etc.) recueillies par le dispositif pourront être télétransmises par les secouristes à partir de juin 2018. Et lorsqu'il est combiné à un ventilateur de transport, il offre une station complète de prise en charge cardio ventilatoire », souligne Hervé Delehelle, directeur marketing de Weinmann France. En matière de prise en charge d'arrêts cardiaques extrahospitaliers, une nouvelle technique est utilisée par les acteurs des soins d'urgences : l'ECMO (Extra corporeal membrane oxygenation, ndlr). Elle permet de détourner la circulation sanguine grâce à une machine assurant le rôle de pompe cardiaque et d'oxygénateur pulmonaire (*lire encadré*). « Il n'y avait rien de nouveau ces dernières années sur l'amélioration de la survie des patients victimes d'arrêt cardiaque malgré les évolutions en terme de recommandations. Cette technique révolutionne la

TÉMOIGNAGE

“ Un recensement qui passe par les réseaux sociaux ”

Nous avons débuté le recensement et la localisation des DAE dans le SDIS du Val-d'Oise (95) dès 2013 en collaboration avec l'association ARLoD. A l'époque, nous avons pensé que notre maillage territorial, composé de 39 centres de secours, simplifierait la démarche. Mais au final en un an, nous avons répertorié seulement 130 défibrillateurs, car la saisie des données pour les propriétaires était fastidieuse. C'est pourquoi nous avons décidé à partir de 2014 de renseigner nous mêmes notre base de données en prenant le temps de contacter les exploitants. Aujourd'hui, nous disposons d'un fichier autonome intégré à notre cartographie qui recense environ 500 dispositifs, dont 80 % des DAE issus de la fonction publique. Nous devons encore choisir une application de bon samaritain et travailler sur le recensement des dispositifs du secteur privé. Nous avons passé en ce sens une annonce sur les réseaux sociaux qui a rencontré un franc succès puisqu'elle nous a permis de répertorier 50 défibrillateurs supplémentaires !



Dr Thierry Schwetterle, médecin chef adjoint du SDIS 95

© DR

A LA LOUPE

POWERHEART G5



Entièrement automatique ou semi-automatique, ce défibrillateur dispose d'un système breveté de contrôle automatique dénommé Rescue Ready qui vise à s'assurer que l'appareil sera fonctionnel lors de son utilisation via des tests quotidiens, hebdomadaires et mensuels. Doté d'un capteur I-RCP pour l'assistance au massage cardiaque, le G5 est muni de patchs pré-connectés. Dimensions : 9 x 23 x 30 cm. Poids : 2,6 kg. **Cardiac Science**

LIFELINE VIEW

Aujourd'hui décliné en mode entièrement automatique, le Lifeline View a pour objectif de guider de manière optimale l'utilisateur lors de la réanimation via ses instructions vidéo et vocales qui peuvent être paramétrées en français ou en anglais. De fabrication américaine, cet appareil possède une interface de maintenance intégrée. Dimensions : 18,5 x 24 x 5,8 cm. Poids : 1,4 kg. Prix : 1 795 € TTC. **Defibtech**



prise en charge en améliorant considérablement la survie des patients », relève le docteur Lionel Lamhaut, médecin urgentiste anesthésiste réanimateur au SAMU de Paris. Après le SAMU de Paris et de Lyon, des médecins urgentistes de Lille vont être formés. Un savoir-faire qui va dépasser les frontières jusqu'à Madrid.

APPLICATIONS DU BON SAMARITAIN : UN TROP PLEIN ?

Lors d'un arrêt cardiaque, les patients perdent en moyenne 10 % de chances de survie à chaque minute passée sans réalisation de compressions thoraciques. Le rôle des premiers témoins apparaît donc essentiel. Fort de ce constat, plusieurs acteurs ont

développé des applications dites du « bon samaritain » qui permettent aux premiers témoins d'être prévenus, via la réception d'un SMS, lorsqu'une victime d'un malaise cardiaque se trouve à proximité. L'application Staying Alive a été précurseur en la matière. Créée en 2011, elle fournissait au départ une base de données et une cartographie des défibrillateurs répartis sur l'ensemble du territoire national. Les exploitants pouvaient déclarer leurs appareils, tandis que les utilisateurs pouvaient les localiser en cas de besoin. Depuis 2015, Staying Alive intègre la fonctionnalité du bon samaritain : toutes les personnes formées au secourisme qui ont téléchargé l'application peuvent être sollicités en cas d'urgence.

TÉMOIGNAGE MÉDECIN

“ L'ECMO : une révolution médicale pré-hospitalière ”

A l'origine, l'ECMO est une technique utilisée en chirurgie cardiaque au bloc opératoire. Elle consiste à dévier le sang veineux du cœur pour le faire passer par une machine qui joue le rôle de pompe et de membrane oxygénant. Une fois ré-oxygéné, le sang est réinjecté dans le cœur. C'est la miniaturisation du matériel qui a rendu possible son utilisation en extra-hospitalier à partir de 2011 en France. Aujourd'hui, la circulation extra-corporelle est mise en place par le SAMU de Paris en tant que deuxième ligne de traitement lorsque la première ligne (massage cardiaque, défibrillation, intubation, injection de médicaments) a échoué après 20 minutes de prise en charge par les acteurs du secours et des soins d'urgence sur des patients qui présentent des signes de vie (respiration, gasp, mouvements, toux), et ont bénéficié d'une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) précoce. En effet, ce sont ces premiers gestes de RCP qui doivent permettre de préserver l'activité neurologique du cerveau. Dans ce cas, une équipe dédiée - composée d'un médecin, d'un infirmier anesthésiste et d'un aide-soignant - met en œuvre l'ECMO dans les 15 minutes après l'échec de la première ligne de traitement. Ce protocole a permis au SAMU de Paris d'obtenir 36 % de survie avec des patients qui ont, après l'intervention, un bon pronostic neurologique. C'est une véritable révolution quand on sait qu'auparavant il y avait 4 % de survivants.



Dr Lionel Lamhaut, médecin urgentiste anesthésiste réanimateur au SAMU de Paris

© DR

Recensant 120 000 défibrillateurs au total dont 80 000 en France, Staying Alive comptabilise 20 000 bons samaritains ayant fourni un justificatif de leur compétence en secourisme. Utilisée notamment par la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) et certains SDIS, l'application qui était payante depuis sa mise en place en 2011 est gratuite depuis début 2018 et le basculement de Staying Alive en fondation à but non lucratif. Deux nouvelles applications ont fait leur apparition en début d'année : Permis de sauver, lancée par deux pompiers lyonnais, et Sauv life dont le Dr Lionel Lamhaut du SAMU de Paris est à l'origine. « L'application s'appuie sur une communauté citoyenne des secours et pas uniquement des gens formés au secourisme. Nous considérons en effet que tout un chacun est en capacité de réaliser les gestes qui sauvent, y compris les non initiés qui peuvent être guidés par téléphone par un opérateur de la régulation médicale. » Il n'en reste pas moins que toutes ces applications sont très proches, pour ne pas dire similaires, dans leurs objectifs. Et si pour certains le développement de toutes ces applications contribue à créer une émulation et à faire connaître DAE et gestes qui sauvent au plus grand nombre, ce foisonnement pose aussi question, et pourrait bien notamment raviver le conflit entre « Rouges » et « Blancs ». La Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France (FNSPF) par la voix de son vice-président, le Dr Patrick Hertgen a regretté en mars dernier « la multiplication non coordonnée des « applis qui sauvent ». Cet effet de concurrence entre les

applications sous couvert d'innovation, est regrettable pour l'efficacité de la prise en charge des victimes. Il aurait été préférable de mutualiser les forces sur une seule application car les bons samaritains ne vont pas en télécharger plusieurs. Pourquoi alors se disperser ? » Une chose est sûre : chaque application dispose de ses propres données quant à la localisation des DAE. Des informations précieuses qui seraient d'autant plus essentielles si elles devaient être exploitées dans le cadre d'une base de données nationale.

A QUAND UN FICHIER NATIONAL DE RECENSEMENT ?

La proposition de loi n°827 votée par l'Assemblée nationale le 13 octobre 2016 prévoyait dans son article L. 5233-1 la création d'« une base de données nationale relative aux lieux d'implantation et à l'accessibilité des défibrillateurs automatisés externes sur l'ensemble du territoire... »

“ Un tiers des DAE ne pourraient délivrer de chocs salvateurs compromettant ainsi gravement les chances de survie d'une personne en arrêt cardiaque ”

Mais, le texte de loi voté n'a pu être transmis au Sénat avant l'élection présidentielle de 2017... Et pour l'heure, personne ne sait lorsque le texte sera examiné par les membres de la chambre haute du parlement. Il est temps que les sénateurs s'emparent de la question pour la mettre à l'ordre du jour. Plusieurs interrogations restent néanmoins encore en suspens. La base de données prendra t-elle en compte tous les DAE ? Comment sera organisée sa mise à jour ? Quels seront les moyens alloués ? Qui sera chargé d'assurer la continuité du service ? Autant de questions sur lesquelles le législateur devra se pencher... ■

A LA LOUPE

DAE CU MEDICAL



Disponible en version DSA ou DEA, ce défibrillateur dispose d'électrodes pré-connectées avec en particulier des patches adultes débrayables en mode enfant. L'appareil qui dispense une charge de 150 joules à 50 ohms pour les adultes, et de 50 joules à 50 ohms pour les enfants ajuste automatiquement le volume sonore en fonction de l'environnement. Dimensions : 26 x 25,6 x 6,95 cm. Poids : 2,4 kg. Prix : 1 439 € TTC. Distribué par Cardia Pulse

PRIZM 3



Destiné à la surveillance des signes vitaux d'un patient dans le cadre d'un transport ou en milieu spécialisé, ce moniteur multiparamétrique dispose d'une autonomie de quatre heures. Il est notamment muni d'un écran couleur LCD six pouces avec un électrocardiogramme (ECG) doté d'une plage de rythme cardiaque 30 à 300 battements par minute. Dimensions : 24,5 x 8,4 x 8,5 cm. Poids : 1 kg. Distribué par Dumont Sécurité