

AutoPulse®

ZOLL®



**La RCR mécanique
en milieu hospitalier**



Quand avoir recours à une RCR mécanique?

Il est facile de justifier l'utilisation d'une RCR mécanique en contexte préhospitalier lorsque le nombre de secouristes est limité et qu'il n'est pas difficile de déplacer les patients à l'extérieur des édifices et de les transporter par ambulance vers un hôpital. Par contre, en milieu hospitalier, où un grand nombre d'intervenants répondent à la plupart des cas de réanimation, la pertinence d'une RCR mécanique est moins évidente. Cependant, lors d'un arrêt cardiaque en milieu hospitalier, une RCR mécanique est essentielle, et elle a sa place.



Sangle de répartition de charge LifeBand®

Étant donné que l'AutoPulse utilise une sangle de répartition de charge qui enserre toute la cage thoracique, les patients reçoivent des compressions constantes d'une qualité supérieure qui assurent un bon débit sanguin.

En cas de personnel restreint

La preuve est évidente. Les dénouements sont pires la nuit et la fin de semaine, lorsque le personnel compétent est restreint ou occupé à d'autres tâches¹. En plus du manque d'effectifs, le déplacement du personnel de leurs tâches attribuées nuit au déroulement des activités et peut perturber les soins aux patients dans d'autres services. Le service d'urgence d'un petit hôpital peut complètement perdre le contrôle en raison d'un seul code bleu, même si ce code ne se produit pas à l'urgence.



Lorsque les réanimations sont longues

Les réanimations complexes mettent les ressources à rude épreuve et la qualité de la RCR peut considérablement varier d'un intervenant à l'autre. En outre, un article récent paru dans la revue *The Lancet* a signalé que de nombreux hôpitaux mettent fin trop rapidement à la RCR chez les patients asystoliques : le taux de survie est accru de plus de 20 % lorsque la RCR est appliquée plus longtemps². De plus, les patients comateux à cause d'une hypothermie doivent être réchauffés avant d'assurer un résultat concluant. La pompe d'assistance cardiaque non effractive AutoPulse® peut exécuter cette réanimation aussi longtemps que nécessaire pendant que vous réchauffez le patient. Comme l'a démontré un récent cas à Londres, froid et comateux ne veut pas nécessairement dire tiède et mort, même après trois heures si la perfusion est suffisante pour maintenir la viabilité des organes principaux³.



Lorsqu'une RCR manuelle est risquée

Heureusement, les réanimations effectuées dans un laboratoire de cathétérisme ne sont pas fréquentes, mais lorsqu'elles surviennent, la procédure doit être interrompue et la table replacée en position initiale, afin de protéger le personnel contre une radiation excessive, au même moment où la reperfusion du myocarde est primordiale. L'AutoPulse maintient la perfusion, donne un accès vasculaire et prend en charge la perfusion des organes cibles.

Panneau de commande de l'AutoPulse

Facile à utiliser : des études montrent qu'un personnel formé peut déployer le dispositif AutoPulse en moins de 30 secondes.



Lorsque le temps manque

Il existe de nombreuses causes réversibles à un arrêt cardiaque, que ce soit une tamponnade lors d'un traumatisme, une thrombo-embolie post-chirurgicale ou encore une surdose accidentelle de narcotiques chez un patient hospitalisé. Le chaos provoqué par un code bleu n'est pas un moment propice à la réflexion. Cependant, lorsqu'une RCR automatisée prend le contrôle de la tâche de perfusion, calmant ainsi la situation, il est alors possible de prendre le temps de penser et de réagir de manière appropriée.

Qui doit être responsable de l'assistance mécanique?

Grâce à son expérience de près de dix années avec la RCR mécanique, ZOLL a constaté que, tout comme la mise en place une équipe spécialisée dans la réanimation cardiaque, le déploiement rapide, approprié et efficace d'une RCR mécanique doit également être assuré par équipe spécialisée. Il est très difficile de maintenir les compétences en matière de réanimation dans l'ensemble des services étant donné que les codes bleus ne sont pas assez fréquents. Les inhalothérapeutes, les membres de l'équipe d'intervention rapide et les agents de réanimation sont parmi les groupes habituellement formés pour gérer le dispositif AutoPulse. Les éléments cruciaux d'un déploiement rapide et efficace sont la formation, la pratique régulière et les simulations de codes bleus. Des études ont montré qu'un personnel dûment formé peut déployer le dispositif AutoPulse en moins de 30 secondes, permettant ainsi de réduire les interruptions de perfusion et de fournir une fraction de compression élevée⁴.



AutoPulse doit être votre dispositif privilégié de RCR mécanique

Tous les autres dispositifs de RCR mécanique imitent le mouvement des mains sur le sternum à l'aide d'un piston pour comprimer le cœur et lui permettre ensuite de se remplir de sang. Au contraire, AutoPulse fournit une compression complète du thorax, grâce à l'enroulement d'une sangle autour de la cage thoracique. Cela permet à la force de compression de comprimer toute la cavité thoracique plutôt que d'appliquer une pression uniquement sur le sternum, permettant d'atteindre un taux presque normal de perfusion tout en maintenant une compression sécuritaire⁵.

AutoPulse est intelligent

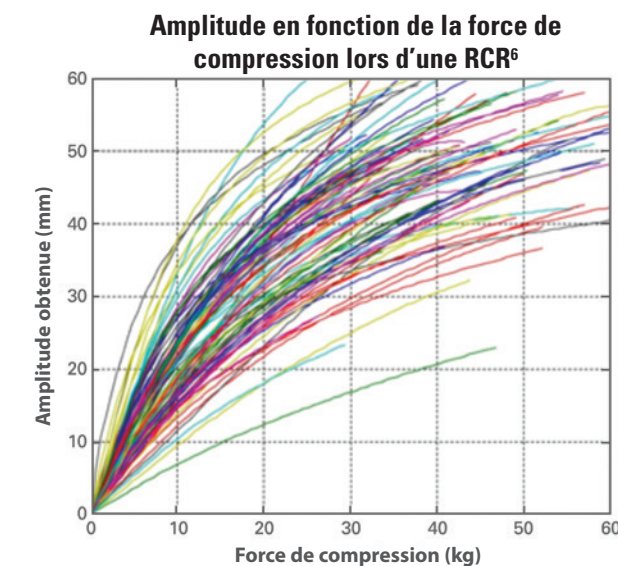
Chaque patient nécessitant une RCR est unique. Ainsi, AutoPulse fournit une compression personnalisée : il comprime la cavité thoracique du patient de 20 %. Dès son démarrage, AutoPulse mesure la circonférence de la cage thoracique et utilise les six à huit premières compressions pour déterminer la compliance thoracique. La force nécessaire pour atteindre l'amplitude de compression appropriée varie d'un patient à l'autre, et AutoPulse s'adapte automatiquement pour fournir la compression appropriée.

AutoPulse est fiable

AutoPulse est le seul système de RCR mécanique qui a présenté d'importants avantages cliniques lors d'essais comparatifs sur des humains. De nombreuses études comparatives ont montré une amélioration des signes vitaux chez les humains puisque le dispositif AutoPulse entraîne un débit sanguin supérieur. De plus, AutoPulse affiche constamment un meilleur taux de rétablissement de la circulation spontanée (RCS) comparativement aux compressions sternales.

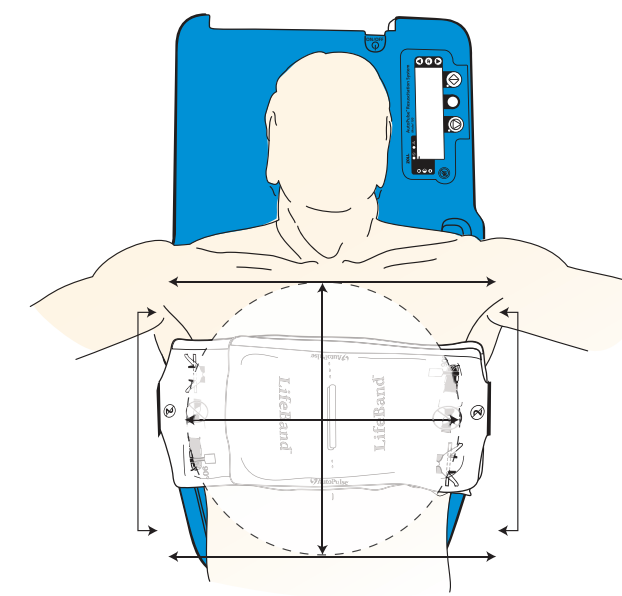
Les études effectuées sur des humains montrent :

- PS systoliques > 100 mmHg
- Valeurs de SpO₂ > 90 % de façon constante
- Taux accru de CO₂ de fin d'expiration



Plage de force requise pour atteindre la compression cible

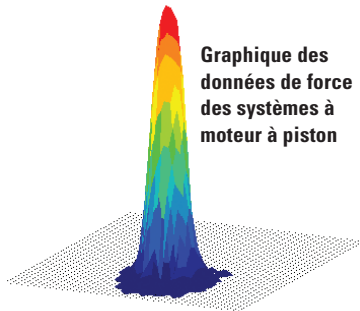
Comme l'illustre le diagramme ci-dessus, la force nécessaire pour fournir une compression appropriée de la cage thoracique peut varier de 400 %. Le système de contrôle de capteur de charge AutoPulse règle la force appliquée afin d'assurer que chaque patient, peu importe sa taille ou la rigidité de sa cage thoracique, reçoive la compression appropriée.



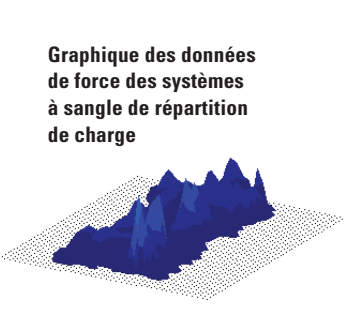
AutoPulse s'ajuste automatiquement à chaque patient

Après avoir mesuré la circonférence de la cage thoracique et déterminé la compliance thoracique, AutoPulse s'ajuste afin de comprimer la cavité thoracique du patient de 20 % et de fournir une compression personnalisée.

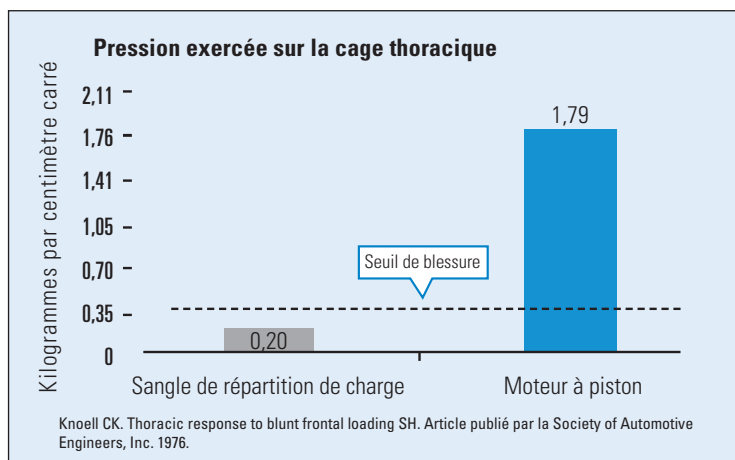
Technologie	Force de compression (kg)	Unités de surface de contact (cm ²)
Sangle de répartition de charge	127,0 kg-force	645,2 cm ²
Moteur à piston	50,4 kg-force	28,4 cm ²



Graphique des données de force des systèmes à moteur à piston



Graphique des données de force des systèmes à sangle de répartition de charge



Les données provenant de l'industrie automobile ont montré que lorsque la pression exercée sur la cage thoracique est supérieure à 0,42 kilogramme par centimètre carré, la fréquence et la gravité des blessures causées par la compression augmentent. La pression appliquée par AutoPulse est bien en deçà du seuil de blessure.

AutoPulse est sécuritaire

La répartition de la force de compression sur la cavité thoracique fait en sorte que la pression appliquée sur un point quelconque de la cage thoracique est environ le dixième de celle exercée sur le sternum lors d'une compression manuelle. Des études ont montré qu'une répartition de la force sur une grande surface permet d'atteindre un taux presque normal de perfusion tout en maintenant une force de compression sécuritaire bien en deçà du seuil de blessure.

Il arrive parfois, mais peu fréquemment, qu'une RCR mécanique soit nécessaire lors d'un arrêt cardiaque en milieu hospitalier. Dans de tels cas, l'AutoPulse s'avère être une solution fiable, intelligente et sécuritaire.

¹ Peberdy MA, et al. *JAMA*. 2008 Feb 20;299(7):785-92.

² Goldberger ZD, et al. *Lancet*. 2012 Sept. 4 [e-pub ahead of print].

³ *Daily Mirror*, Jan. 14, 2011.

⁴ Tomte O, et al. *Resuscitation*. 2009;(80):1152-57.

⁵ Halperin HR, et al. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(11):2214-20.

⁶ Tomlinson AE, et al. *Resuscitation*. 2007 Mar;72(3):364-70.

ZOLL Medical Corporation, une société du groupe Asahi Kasei, met au point et commercialise des dispositifs médicaux et des solutions logicielles qui contribuent à faire progresser les soins d'urgence et à sauver des vies, tout en améliorant l'efficacité clinique et l'efficacité opérationnelle. Disposant de produits de défibrillation, de monitoring, de circulation, d'évaluation de la RCR, de gestion des données, de réanimation par fluides médicaux et de gestion thérapeutique de la température, ZOLL propose un éventail complet de technologies destinées aux médecins, aux équipes médicales d'urgence, aux pompiers et aux secouristes pour la réanimation et les soins intensifs des victimes d'un arrêt cardiaque. Pour obtenir de plus amples renseignements, visitez le site www.zoll.com.

Le groupe Asahi Kasei est un groupe de sociétés diversifié dirigé par la société de portefeuille Asahi Kasei Corp., dont les activités comprennent les secteurs suivants : les produits chimiques, les fibres, les matériaux pour les habitations et la construction, l'électronique et les entreprises du secteur de la santé. Ses activités dans le domaine des soins de santé comprennent des systèmes et des dispositifs de soins intensifs, de dialyse, d'aphérèse thérapeutique, de transfusion et de fabrication d'agents biothérapeutiques, ainsi que des produits pharmaceutiques, des réactifs de diagnostic et des produits de nutrition. Comptant plus de 25 000 employés dans le monde, le groupe Asahi Kasei répond aux besoins de ses clients dans plus de 100 pays. Pour plus de renseignements, visitez le site www.asahi-kasei.co.jp/asahi/en/ (en anglais uniquement).

© 2016 ZOLL Medical Corporation. « Advancing Resuscitation. Today. », LifeBand, AutoPulse et ZOLL sont des marques de commerce ou des marques déposées appartenant à ZOLL Medical Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Imprimé aux États-Unis. 011310
9656-0183-26

ADVANCING RESUSCITATION. TODAY.®

ZOLL Medical Corporation
Siège social international
269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824, États-Unis
1 978 421-9655
1 800 348-9011

Pour obtenir l'adresse et le numéro de télécopieur des filiales, ainsi que l'emplacement des autres installations dans le monde, veuillez visiter le site Web à www.zoll.com/contacts.

ZOLL®