

LUCAS[®] 3, v3.1

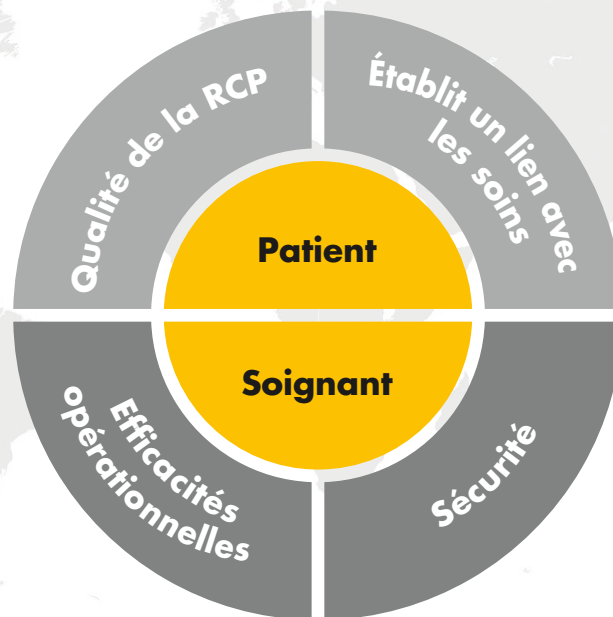
Systeme de compression thoracique



Votre partenaire en assistance vitale

Continuité. C'est un instrument puissant.

Le système de compression thoracique LUCAS permet aux équipes de soins d'urgence dans le monde de faire ce qu'elles font de mieux : sauver des vies. Vous assurant des compressions thoraciques de haute qualité et moins d'interruptions que la RCP manuelle, LUCAS est votre partenaire qui va administrer des compressions de haute qualité uniformisées conformément aux directives jusqu'à ce que la tâche soit accomplie.



Qualité de la RCP

- Procure des compressions thoraciques de haute qualité uniformisées en conformité avec les directives, selon la fréquence et la profondeur recommandées tout en permettant le relâchement du thorax
- Moins d'interruptions, comparativement à la RCP manuelle, pour des rapports de compression plus élevés^{1,2} et une circulation sanguine accrue vers le cerveau^{3,4}
- Des valeurs EtCO₂ élevées, comparativement à une RCP manuelle, indiquent une possibilité accrue de ROSC⁵

Efficacités opérationnelles

- Permet de rendre l'événement plus calme et de réduire le stress en éliminant le besoin de gérer un horaire de rotation pour la compression
- Libère les soignants et leur permet de se concentrer sur d'autres tâches
- Utilise des capacités d'intégration de données pour améliorer l'analyse après incident et accroître les efforts d'amélioration de la qualité

Pont vers les soins

- Surmonte la fatigue du soignant en administrant des compressions thoraciques uniformes conformes aux directives pendant plusieurs heures si nécessaire*
- Permet une administration mains libres de compressions thoraciques de haute qualité pendant le transport^{1,6}
- Étend la portée des soins et permet le traitement des causes sous-jacentes pendant la RCP (p. ex., ECMO/ICP)²²

Sécurité

- Les sauveteurs peuvent éviter les situations difficiles et potentiellement dangereuses au moment d'exécuter une RCP pendant le transport du patient
- Possibilité de réduire les blessures associées à une RCP pour celui qui exécute la RCP
- Réduit l'exposition aux rayons X pour celui qui exécute la RCP pendant l'ICP

* Si on utilise plusieurs piles ou une source d'alimentation externe. La pile procure généralement une durée de fonctionnement de 45 minutes

Éprouvé. Sécuritaire. Efficace.



Depuis plus de 15 ans, le système de compression thoracique LUCAS aide les équipes de sauvetage partout dans le monde à administrer des compressions de haute performance uniformisées en conformité avec les directives pour les patients ayant subi un arrêt cardiaque tant sur le terrain, en déplacement qu'à l'hôpital.

L'appareil LUCAS s'est avéré sécuritaire et efficace dans un essai clinique randomisé à grande échelle, le plus haut niveau de preuve clinique.¹⁰

LUCAS en chiffres

25 000+

On retrouve plus de 25 000 appareils sur le marché international, et un patient est traité environ toutes les deux minutes^{7,8}

16 830

Lors d'une réanimation réussie qui a durée 2 heures et 45 minutes, l'appareil LUCAS a administré 16 830 compressions uniformisées en conformité avec les directives⁹

> 99 %

de fiabilité opérationnelle dans le cadre d'une utilisation clinique¹⁰

+60 %

Augmentation de la circulation sanguine vers le cerveau comparativement à une RCP manuelle³

> 99 %

des survivants ont présenté de bons résultats neurologiques dans le cadre d'un essai LINC randomisé à grande échelle¹⁰

95 %

des patients s'adaptent à l'appareil LUCAS^{10,11}



« Nous savons qu'il est difficile de bien administrer une RCP. Les gens ralentissent le rythme. Ils ne réalisent pas toujours la RCP correctement, y compris les sauveteurs professionnels. Une machine ne se fatigue pas; son exécution est uniforme et l'uniformité est essentielle. »

—Charles Lick, directeur médical MD, directeur du service de transport médical et d'urgence Allina, Buffalo Hospital²³

Votre pouvoir d'améliorer la qualité de la RCP

Moins d'interruptions de la RCP sur place et pendant le transport

30 à 40 % des patients ayant présenté un rétablissement de circulation spontanée (ROSC) sur place subiront un nouvel arrêt cardiaque avant de se rendre à l'hôpital et pourront avoir besoin d'une RCP pendant le transport.^{20,21}

Sur place¹

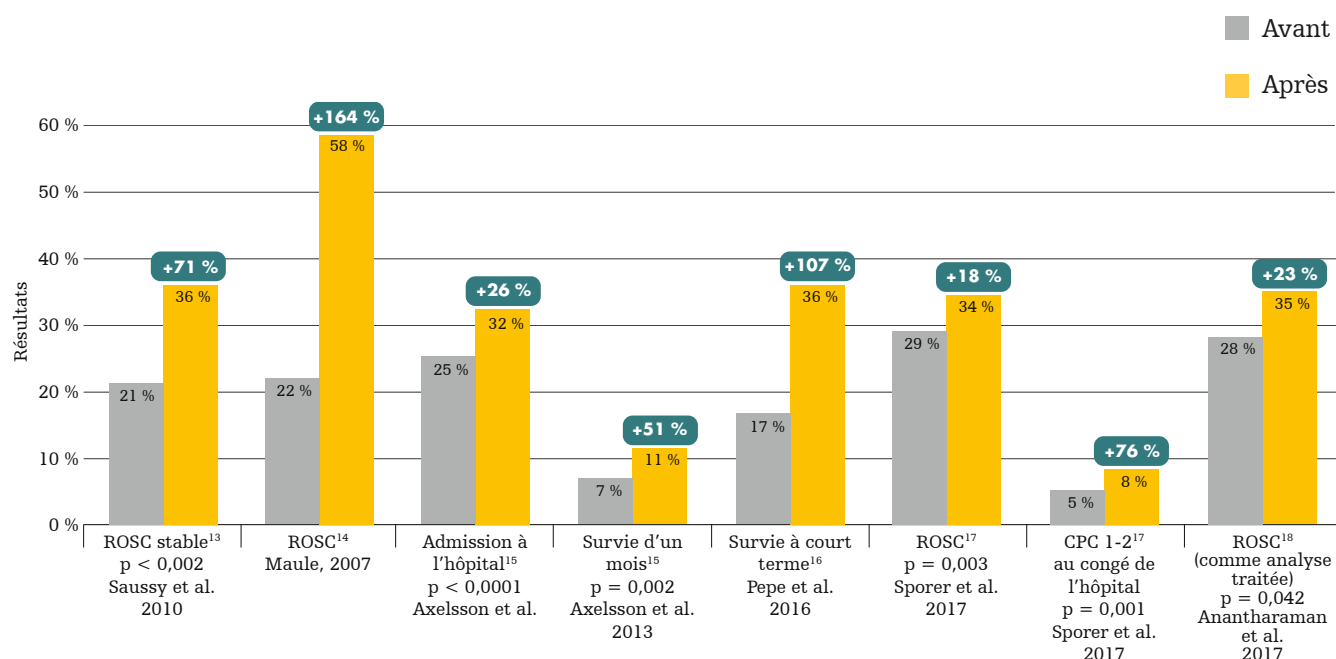


Pendant le transport¹



LUCAS peut contribuer à améliorer les résultats

Les systèmes de soins mettant en application le système LUCAS et une approche exhaustive pour la réanimation* ont affiché des taux accrus de ROSC^{13 à 17} ainsi qu'un meilleur taux de survie avec de bons résultats neurologiques^{15,17,19} comparativement aux données historiques.



*Peut inclure d'autres traitements ou changements de protocoles

LUCAS 3, v3.1 en un coup d'œil

7 secondes

L'application en deux étapes (plaque dorsale, puis la partie supérieure) rend l'appareil LUCAS rapide et facile à déployer, le temps d'interruption médian étant aussi court que 7 secondes lors de la transition d'une RCP manuelle.¹²

La pile permet une durée de fonctionnement continue de 45 minutes. Branchez le bloc d'alimentation externe pour un fonctionnement/ une charge prolongés



Fenêtre supérieure pour une vérification rapide de la pile

Boîtier de transport compact et léger compris avec chaque appareil



L'utilisation de la plaque dorsale (en option) de l'ICP LUCAS en fibres de carbone est prévue dans le laboratoire de cathétérisme, et le matériau radiotransparent utilisé permet de réduire les ombres d'image



Connectivité Wi-Fi® pour les rapports après incident de l'appareil et les avis d'actif par courriel

Analyse exhaustive après incident des données de LUCAS et de LIFEPAK® dans le logiciel de révision de données CODESTAT™ 11

Les sangles du patient fixent les bras du patient pendant le transport

Anneaux de dégagement pour retirer la partie supérieure de la plaque dorsale

Ventouse jetable avec relâchement du tampon de pression optionnel pendant les ventilations

Le taux de compression peut être réglé à 102, 111 ou 120 pour satisfaire des protocoles uniques

La sangle de stabilisation permet à l'appareil de rester à la bonne position sur le patient

La plaque dorsale standard à profil réduit est facile à placer

RCP de haute qualité

Même si le patient repose sur une surface souple, l'appareil LUCAS exécute une profondeur uniformisée conforme aux directives et surmonte « l'effet de matelas ».

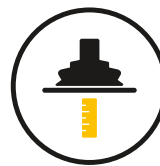
Quoi de neuf avec le modèle **v3.1**?

Le LUCAS 3, v3.1 a été conçu avec des capacités de données accrues pour permettre des rapports après incident optimaux et une meilleure gestion de l'actif. Grâce à une connectivité Wi-Fi et Bluetooth, votre appareil LUCAS peut être configuré pour répondre à vos protocoles dans votre compte LIFENET. L'intégration du logiciel CODE-STAT 11 permet maintenant des révisions après incident précis et ponctuel pouvant aider à la formation et à une qualité accrue.

Options de configuration



Augmenter le taux de compression **sans** sacrifier la profondeur. Le taux de compression peut être fixé ou variable pendant le fonctionnement à 102, 111 ou 120 compressions à la minute, tout en assurant la profondeur souhaitée entre 45 à 53 mm/1,8 et 2,1 po (profondeur fixée pendant le fonctionnement).



Profondeur réglable :
45 à 53 mm \pm 2 mm/1,8 à 2,1 po \pm 0,1 po (fixe pendant le fonctionnement)



Chronomètre audible de RCP :
1 à 15 minutes (par intervalle de 1 minute)



Réglage des alertes de ventilation, de la durée de pause et du compte



Relâchement du tampon de pression optionnel (10 mm/0,4 po) pour permettre le soulèvement thoracique pendant la ventilation



Abaissement automatique du piston (AutoFit ou QuickFit)

* Les options de configuration ne doivent être modifiées que sous la supervision d'un médecin qui est bien renseigné sur la réanimation cardiopulmonaire et qui connaît la documentation dans ce domaine

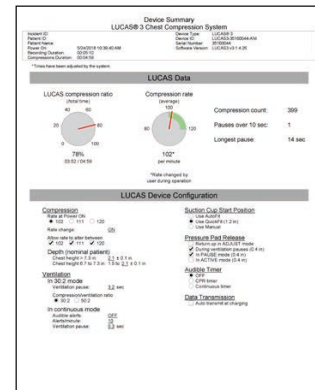
Soins connectés



Rapport après incident

Mesures principales et tableaux de bord :

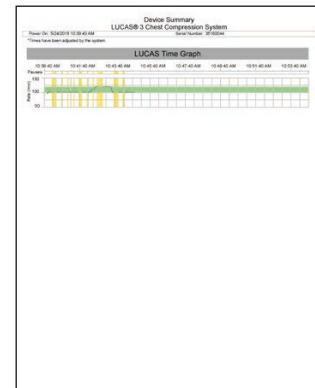
- Temps, rapport et taux de compression
- Compte, nombre de pauses > 10 s
- Durée des plus longues pauses de compression
- Délai visuel de l'événement



Rapport après incident

Le logiciel CODE-STAT 11 permet de fusionner les rapports après incident de LUCAS avec les rapports des appareils LIFEPAK 15 et LIFEPAK 20/20e.

Les rapports fusionnés donnent une vision complète des cas d'arrêts cardiaques et peuvent servir à améliorer la qualité et à soutenir les formations.



Gestion de l'actif

LIFENET offre un tableau de bord de l'actif facilement accessible pour connaître le statut du parc lors du dernier enregistrement de l'appareil.

Donne des avis d'expiration et des avis de piles LUCAS expirées.

The screenshot shows the 'Event Log' for the LUCAS 3 Chest Compression System. It contains a table with columns for 'Event Time', 'Event Type', and 'Description'. The log lists various events such as 'LUCAS 3 Power On', 'Power On', 'Power Off', 'Pressure Pad Release', 'Airflow Timer', and 'Battery Recharge'.

Spécifications sélectionnées

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les spécifications, veuillez consulter la fiche technique de LUCAS 3, v3.1 (GDR 3340102) ou les directives d'utilisation de LUCAS 3, v3.1.

Traitement

- Fréquence : 102 ± 2 compressions à la minute
- Profondeur : $2,1 \pm 0,1$ po/ 53 ± 2 mm*
- Cycle de service de compression : 50 ± 5 %
- Mode ACTIF 30:2 : rapport de compression-ventilation : 30:2
- Mode continu ACTIF
- Alertes et pauses de ventilation

Les spécifications susmentionnées correspondent à des réglages établis par défaut en usine et pour les patients nominaux. Les options de configuration du LUCAS 3, v3.1 vous permettent de personnaliser les alertes de taux, de profondeur et de pauses comprises entre certaines valeurs ainsi que de configurer un chronomètre audible optionnel, d'envoyer des rapports de données de l'appareil et de se connecter à des réseaux Wi-Fi.

*Pour les patients présentant une hauteur de sternum inférieure à 185 mm/7,3 po: 40 à 53 ± 2 mm/ $1,5$ à $2,1 \pm 0,1$ po

Appareil

Dimension

- Assemblé (HxLxP) : 56 x 52 x 24 cm/22,0 x 20,5 x 9,4 po
- Dans un boîtier de transport (HxLxP) : 58 x 33 x 26 cm/22,8 x 13,0 x 10,2 po

Poids

- Appareil avec pile (sans sangles) : 8,0 kg/17,7 lb
- Pile : 0,6 kg/1,3 lb

Environnement

- Température de fonctionnement : $+0$ °C à $+40$ °C/ $+32$ °F à $+104$ °F/ -20 °C/ -4 °F pendant une heure après l'entreposage de l'appareil à température ambiante
- Température d'entreposage : -20 °C à 70 °C/ -4 °F à 158 °F
- Classification IP de l'appareil (IEC 60529) : IP43

Patients admissibles

- Aucune limite de poids du patient
- Hauteur du thorax : 17,0 à 30,3 cm/6,7 à 11,9 po
- Largeur thoracique maximum : 44,9 cm/17,7 po

Spécifications en matière d'alimentation

Source d'alimentation : pile exclusive seule ou avec bloc d'alimentation externe ou câble d'alimentation de voiture

Pile

- Type : polymère au lithium-ion rechargeable (LiPo)
- Capacité : 3300 mAh (typique), 86 Wh
- Tension (nominale) : 25,9 V
- Durée d'exécution (patient nominal) : 45 minutes (typique). Temps d'exécution prolongé lié au bloc d'alimentation externe
- Durée de vie utile : Il est recommandé de remplacer la pile à tous les trois ou quatre ans ou après 200 utilisations

Bloc d'alimentation

- Entrée : 100 à 240 V c.a, 50/60 Hz, 2,3 A, classe II
- Sortie : 24 V c.c., 4,2 A
- Câble d'alimentation de voiture : 12 à 28 V c.c./0 à 10 A
- Charge (à température ambiante, $+22$ °C/ $+72$ °F) avec un bloc d'alimentation externe :
 - Moins de deux heures
- Avec un chargeur de pile externe :
 - Moins de quatre heures

Votre partenaire en assistance vitale



— sur le **terrain**



— en **déplacement**



— à **l'hôpital**

Reference:

1. Olasveengen TM, Wik L, Steen PA. Quality of cardiopulmonary resuscitation before and during transport in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2008; 76(2):185-90.
2. Maule Y. The aid of mechanical CPR: better compressions, but more importantly – more compressions...(translated from French language; Assistance Cardiaque Externe; Masser mieux, mais surtout masser plus...). *Urgence Pratique*. 2011;106:47-48.
3. Carmona Jimenez F, Padro PP, Garcia AS, et al., Cerebral flow improvement during CPR with LUCAS, measured by Doppler. *Resuscitation*. 2011; 82S1:30,AP090. [This study is also published in a longer version, in Spanish language with English abstract, in Emergencias. 2012;24:47-49]
4. Rubertsson S, Karlsten R. Increased cortical cerebral blood flow with LUCAS; a new device for mechanical chest compressions compared to standard external compressions during experimental cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 2015;65(3):357-63.
5. Axelsson C, Karlsson T, Axelsson AB, et al. Mechanical active compression-decompression cardiopulmonary resuscitation (ACDCPR) versus manual CPR according to pressure of end tidal carbon dioxide (PETCO2) during CPOR in out-of-hospital cardiac arrest 90HCA). *Resuscitation*. 2009;80(10):1099-103.
6. Putzer G, Braun P, Zimmerman A, et al., LUCAS compared to manual cardiopulmonary resuscitation is more effective during helicopter rescue – a prospective, randomized, cross-over manikin study. *Am J Emerg Med*. 2013 Feb;31(2):384-9.
7. Based on internal and external marketing and financial data (as of August, 2018).
8. If each device is conservatively used 1/month.
9. Case study Regions Hospital St. Paul, GDR 3318844_A.
10. Rubertsson S, Lindgren E, Smekal, D et al. Mechanical chest compressions and simultaneous defibrillation vs conventional cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. The LINC randomized trial. *JAMA*. 2013;311(1):53-61.
11. GDR 3305537 User feedback on LUCAS in prehospital use. Data from four different EMS systems in the US completed 2009. Internal data file.
12. Levy M, Yost D, Walker R, et al. A quality improvement initiative to optimize use of a mechanical chest compression device within a high performance CPR approach to out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2015;92:32-37.
13. Saussy J, Elder J, Flores C, et al. Optimization of cardiopulmonary resuscitation with an impedance threshold device, automated compression cardiopulmonary resuscitation and post-resuscitation in-the-field hypothermia improved short-term outcomes following cardiac arrest. *Circulation*. 2010;122:A256.
14. Maule Y. Mechanical external chest compression: A new adjuvant technology in cardiopulmonary resuscitation. (Translated from French Language: L'assistance cardiaque externe: nouvelle approche dans la RCP.) *Urgences & Accueil*. 2007;29:4-7.
15. Axelsson C, Herrera M, Fredriksson M, et al. Implementation of mechanical chest compression in out-of-hospital cardiac arrest in an emergency medical service system. *Am J Emerg Med*. 2013;31(8):1196-1200.
16. Pepe PE, Scheppke KA, Antevy PM et al., Abstract 15255: How would use of flow-focused adjuncts, passive ventilation and head-up CPR affect all-rhythm cardiac arrest resuscitation rates in a large, complex EMS system? *Circulation*. 2016;134:A15255.
17. Sporer K, Jacobs M, Derevin L, et al. Continuous quality improvement efforts increase survival with favorable neurologic outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Prehosp Emerg Care*. 2017;21(1):1-6.
18. Anantharaman V, Ng B, Ang S, et al. Prompt use of mechanical cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest: The MECCA study report. *Singapore Med J*. 2017;58(7):424-431.
19. Wagner H, Madsen Hardig B, Rundgren M et al., Mechanical chest compressions in the coronary catheterization laboratory to facilitate coronary intervention and survival in patients requiring prolonged resuscitation efforts. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016; 24:4.
20. Salcido DD, Stephenson AM, Condle JP et al., Incidence of rearrest of spontaneous circulation in out-of-hospital cardiac arrest. *Prehosp Emerg Care*. 2010;14(4):413-8.
21. Lerner EB, O'Connell M, Pirrallo RG. Rearrest after prehospital resuscitation. *Prehosp Emerg Care*. 2011;15(1):50-4.
22. William P, Rao P, Kanakadandi U, et al. Mechanical cardiopulmonary resuscitation in and on the way to the cardiac catheterization laboratory. *Circ J*. 2016;25;80(6):1292-1299.
23. LUCAS brochure GDR 3303294_B.

L'appareil LUCAS 3 est destiné à une utilisation comme complément à la RCP manuelle lorsqu'une RCP manuelle efficace est impossible (p. ex., lors d'un transport, durant une RCP prolongée, en cas de fatigue, de personnel insuffisant).

Physio-Control fait maintenant partie de Stryker.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre représentant de Stryker ou Physio-Control ou consultez notre site Web à www.physio-control.com

Physio-Control Headquarters

11811 Willows Road NE
Redmond, WA 98052
www.physio-control.com

Customer Support

P. O. Box 97006
Redmond, WA 98073
Toll free 800 442 1142
Fax 800 426 8049

Stryker Canada

2 Medicorum Place
Waterdown, Ontario
L8B 1W2
Canada
Toll free 800 895 5896
Fax 866 430 6115



Jolife AB, Scheelevägen 17, Ideon Science Park, SE-223 70 LUND, Suède