



Plateforme PulsioFlex

Monitoring hémodynamique avancé, flexible et axé sur le patient



Il n'est pas facile de prendre des décisions thérapeutiques

La plateforme PulsioFlex pour le monitoring hémodynamique avancé peut être facilement adaptée aux besoins de chaque patient et aux exigences spécifiques du médecin, et ce, à tout moment.

- Réglable selon différents paramètres cliniques (bloc opératoire, urgences, réanimation)
- Spécifique au besoin d'information des médecins
- Facilement adaptable au niveau de risque du patient

Visualisation intuitive pour le monitoring avancé du patient

- Écran tactile 8" brillant, couleur, haute résolution, à LED
- Écran tactile en verre et interface utilisateur intuitive
- Gain de place* grâce à ses dimensions réduites et à son faible poids
- Différentes possibilités de montage et d'installation
- Possibilité d'extension par modules avec détection automatique
- Compatible avec la mise en réseau (par exemple : fonction d'impression via le réseau de l'hôpital)



*par rapport à son prédécesseur

À vos côtés

Flexibilité axée sur les patients

Le PulsioFlex est une plateforme de monitoring flexible et adaptée au monitoring périopératoire et de réanimation. Ce moniteur compact est facile à configurer et aide les utilisateurs à déterminer les prochaines étapes thérapeutiques grâce à un fonctionnement intuitif.



Identifiez le niveau de risque de vos patients de manière continue et intuitive

Le PulsioFlex offre la possibilité de choisir entre différents écrans préconfigurés qui peuvent être ajustés individuellement. Son concept spécial basé sur les couleurs fournit un aperçu complet des paramètres mesurés.

Par exemple, la fonction « Spider-View » donne un aperçu des paramètres les plus importants en un seul coup d'œil. Lorsque la "Spider-View" change de couleur, cela signifie que l'état du patient a changé.

Restez informé en permanence de tout changement de l'état de votre patient pour permettre un ajustement immédiat de son traitement.

Autres avantages :

- Conception modulaire extensible, prête pour les technologies futures
- Utilisable en tant que moniteur autonome
- Installation simple à l'aide de câbles codés individuellement
- Navigation intuitive par menu

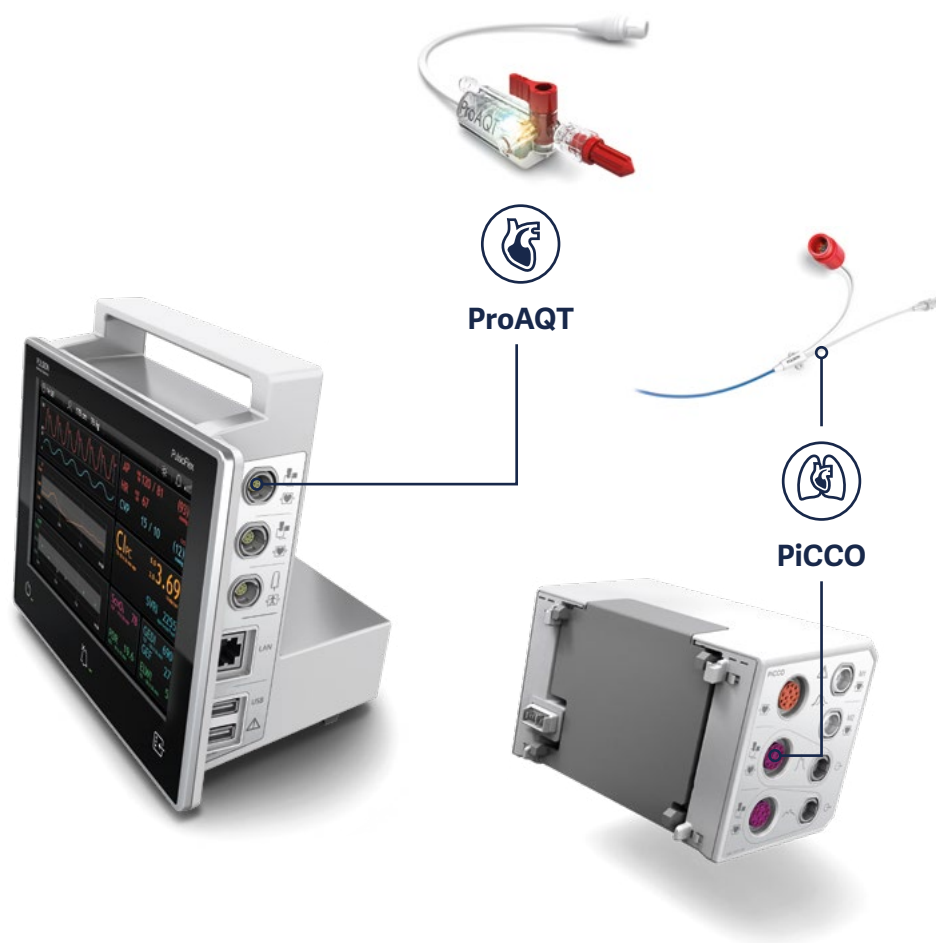
PulsioFlex

Configuration de la plateforme

À un moment donné, vous aurez besoin de plus d'informations sur l'état hémodynamique de votre patient.

Obtenez une vision complète avec :

- le monitoring du débit cardiaque en tendance péroopératoire et semi invasif avec le ProAQT
- la mesure de paramètres calibrés comme le débit cardiaque et critères déterminants avec le PiCCO
- la gestion des fluides avec le PiCCO et le ProAQT
- le diagnostic de l'œdème pulmonaire avec le PiCCO

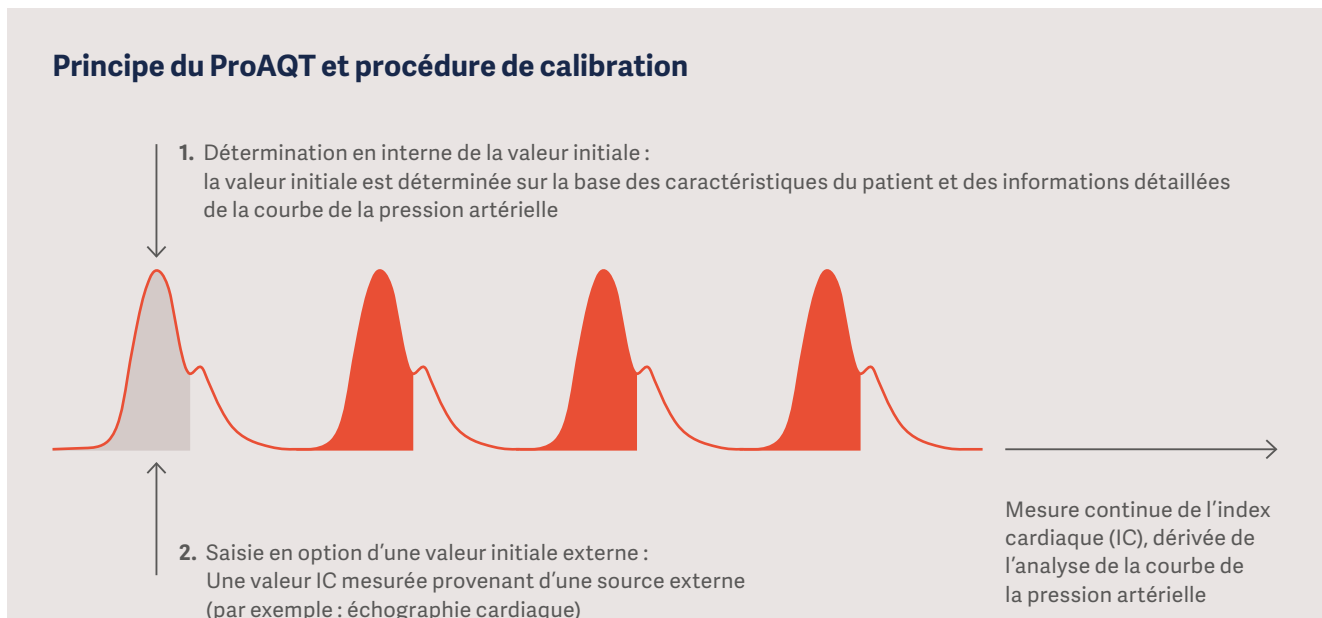




Technologie ProAQT

Optimisation périopératoire

Débit cardiaque battement par battement et réponse volémique basée sur l'analyse du contour de l'onde de pouls artériel avec le ProAQT.

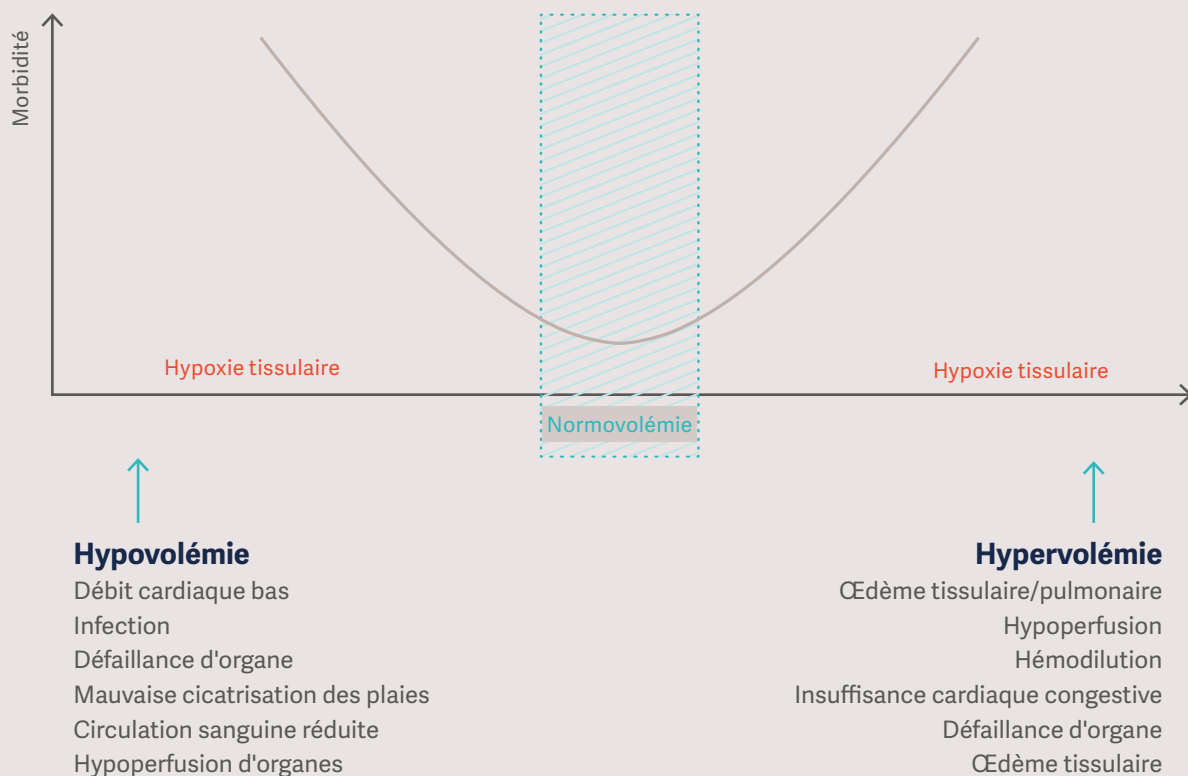


ProAQT convient pour :

- Les procédures complexes à haut risque de complications per et postopératoires
- Anticiper les pertes sanguines élevées (>20%) et les variations durant l'intervention pouvant entraîner une hypo ou une hypervolémie
- Les interventions chirurgicales de longue durée (> 120 min)

« ... traitement hémodynamique ciblé utilisant la variation de la pression différentielle, la tendance de l'index cardiaque et la pression artérielle moyenne comme paramètres clés conduisant à une diminution des complications postopératoires chez les patients subissant une chirurgie abdominale majeure »²

La thérapie de remplissage individualisée contribue à éviter l'hypervolémie ou l'hypovolémie et/ou les complications qui y sont associées¹



Différence significative des complications infectieuses

L'étude Swalzwedet et. al. démontre les effets bénéfiques de la GDFT* périopératoire avec le ProAQT (en chirurgie abdominale).¹³



Groupe contrôle :

Nombre de patients : 81
 Patients présentant des complications infectieuses : 21

~ 71,1%
 de complications
 en moins



Groupe d'étude :

Nombre de patients : 79
 Patients présentant des complications infectieuses : 9

*gestion du remplissage périopératoire ciblée



Technologie PiCCO

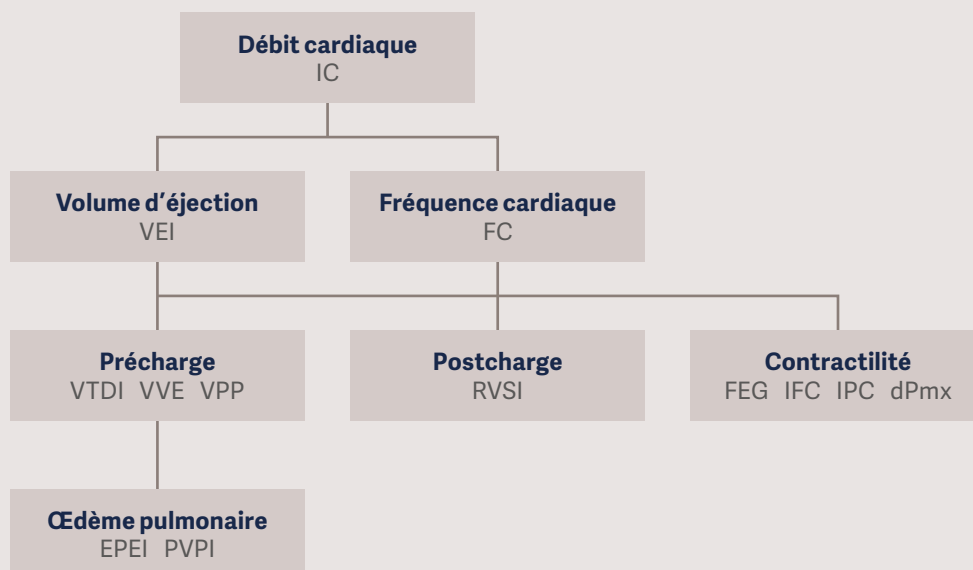
Obtenez une vision complète de la situation hémodynamique des patients dans un état critique

La technologie PiCCO repose sur deux principes physiques : la thermodilution transpulmonaire et l'analyse du contour de l'onde de pouls. Ces deux principes permettent le calcul de paramètres hémodynamiques avancés et sont utilisés et éprouvés cliniquement depuis plus de 20 ans.^{3,4}

Le PiCCO vous aide à répondre à ces questions :

- Quelle est la situation cardiovasculaire actuelle ?
- Quelles sont la précharge et la postcharge cardiaques ?
- Le patient réagit-il bien aux fluides ?
- Le patient développe-t-il un œdème pulmonaire ?

Paramètres hémodynamiques

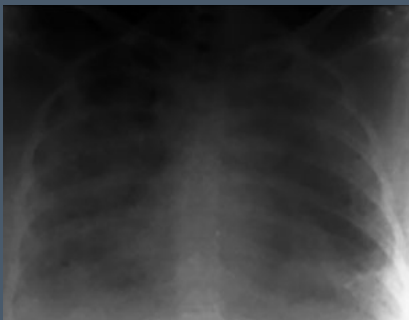


Simplifier l'hémodynamique

- Alternative au cathéter artériel pulmonaire la moins invasive possible et cliniquement prouvée
- Les paramètres précis du PiCCO permettent aux médecins de choisir une thérapie adaptée au patient avec une utilisation optimale d'inotropes et de vasopresseurs
- Le PiCCO permet la mesure de l'eau pulmonaire extravasculaire pour l'évaluation de l'œdème pulmonaire

La technologie PiCCO permet une quantification directe et précise de l'œdème pulmonaire au chevet du patient par une mesure de l'eau pulmonaire extravasculaire indexée (EPEI). Cela permet une détection précise et précoce du développement de l'œdème pulmonaire ainsi qu'une intervention thérapeutique précoce, avant que l'œdème pulmonaire n'entraîne des lésions ou des complications alvéolaires. La mesure de l'EPEI est nettement plus précise que l'estimation de l'œdème pulmonaire obtenue à partir d'une radiographie des poumons.^{5,6,7}

Exemples de radios du thorax ne reflétant pas le niveau d'œdème pulmonaire



EPEI = 21 ml/kg
Œdème pulmonaire important



EPEI = 14 ml/kg
Œdème pulmonaire modéré



EPEI = 8 ml/kg
Absence d'œdème pulmonaire

L'œdème pulmonaire n'est pas facile à détecter à l'aide d'une radiographie des poumons, comme le montrent les images ci-dessus. L'EPEI est plus sensible que la radiographie des poumons.⁸

Plateforme de monitoring hémodynamique avancé

La plateforme de monitoring PulsioFlex combine différentes technologies.

Vous pouvez facilement étendre la surveillance hémodynamique avec les différents modules : ProAQT et PiCCO. Vous obtiendrez ainsi les informations dont vous avez besoin pour évaluer l'état hémodynamique d'un large éventail de patients.

Le tableau suivant récapitule les paramètres disponibles avec les technologies actuelles :

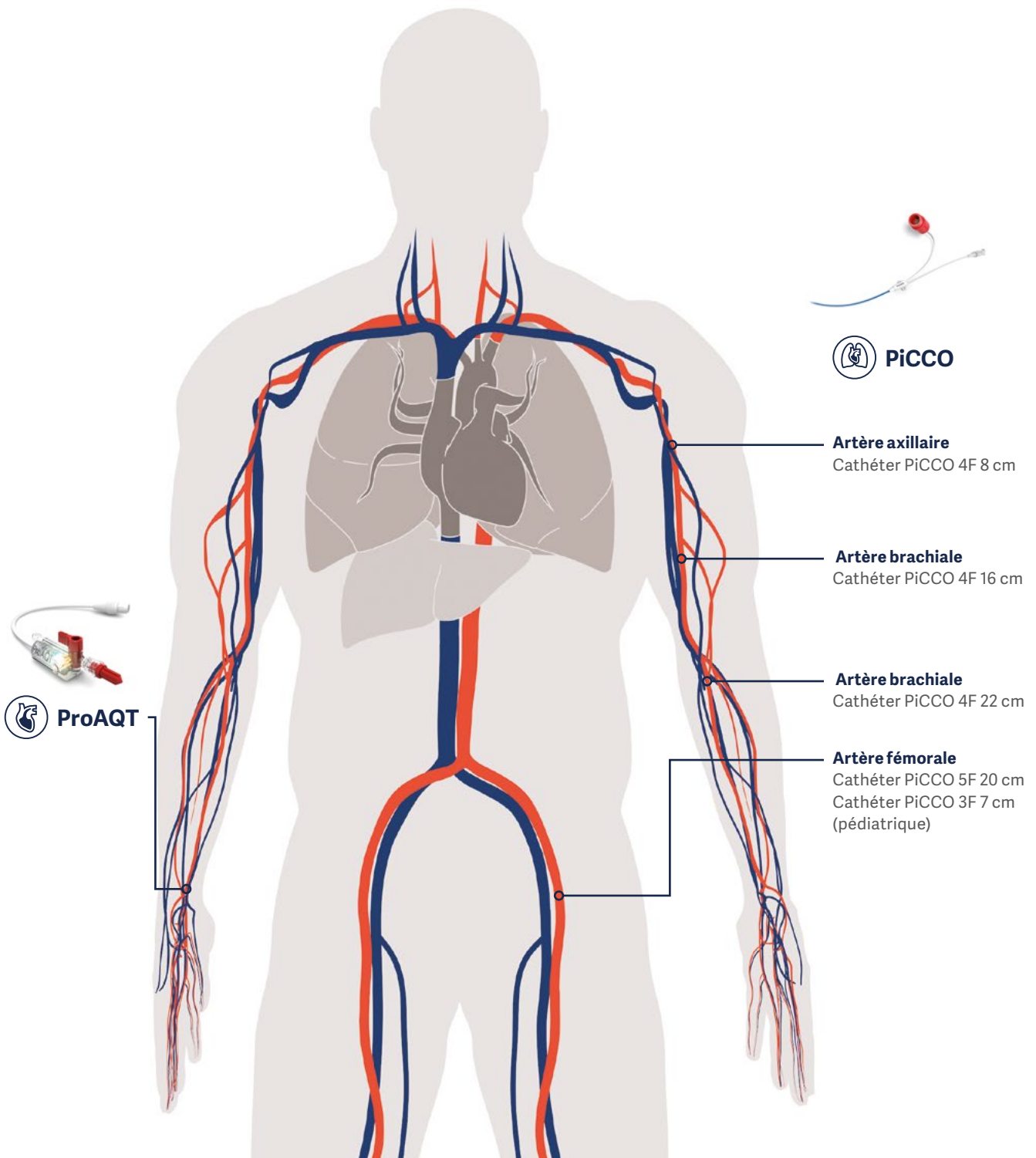


	ProAQT	PiCCO
Invasivité	Mini-invasif ligne artérielle	Moins invasive cathéter artériel
Analyse du contour de l'onde de pouls (continue)		
Chronotropie	FC (Fréquence cardiaque)	FC (Fréquence cardiaque)
Pression artérielle	PA _{sys} , PA _{dia} , PAM	PA _{sys} , PA _{dia} , PAM
Débit	IC _{Tend/Etal} ^{**} , VEI	IC _{PC} [*] , VEI
Contractilité	dPmx, PCI	dPmx, PCI
Postcharge	RVSI	RVSI
Réponse volémique	VVE, VPP	VVE, VPP
Thermodilution (discontinue)		
Débit		IC _{TD} ^{***}
Précharge		VTDI
Contractilité		IFC, FEG
Œdème pulmonaire		EPEI, PVPI
En plus du PulsioFlex, les technologies de monitoring hémodynamique avancé sont intégrées aux plateformes des fabricants suivants :		
	Nihon Kohden	Philips, Mindray, Drager Medical, General Electric, Nihon Kohden

* Index cardiaque dérivé du contour de l'onde de pouls ** Calibré à partir de la valeur de référence interne ou externe *** Index cardiaque dérivé de la thermodilution

Sites d'application recommandés

pour les technologies du moniteur PulsioFlex





Notre passion, la vie

Améliorer les résultats chez les patients dans un état critique

Le monitoring hémodynamique avancé aide les médecins à comprendre l'état complexe des patients dans les unités de réanimation et lors de chirurgies à haut risque, et contribue à optimiser leur état hémodynamique.¹³

La compétence principale de Pulsion est le développement et la production de dispositifs médicaux pour le monitoring de patients dans un état critique. Pulsion Medical Systems SE a été fondée en 1990 et son siège se situe à Feldkirchen, en Allemagne. Depuis 2014, Pulsion est détenue à 100 % par Getinge et a été entièrement intégrée à cette dernière.

Getinge est un fournisseur mondial de solutions innovantes pour les blocs opératoires, les unités de réanimation, les services de stérilisation ainsi que les entreprises et institutions en sciences de la vie.

Grâce à l'expérience acquise sur le terrain et aux partenariats étroits établis avec des experts cliniques, des professionnels de santé et des spécialistes de l'équipement médical, nous améliorons les conditions de vie, aujourd'hui comme demain.



Bibliographie

1. Boulain T & Cecconi M., Can one size fit all? The fine line between fluid overload and hypovolemia, Intensive Care Med 2015, DOI 10.1007/s00134-015-3683-7
2. Salzwedel C., et al., Perioperative goal-directed hemodynamic therapy based on radial arterial pulse pressure variation and continuous cardiac index trending reduces postoperative complications after major abdominal surgery: a multi-center, prospective, randomized study. Crit Care 2013, 17(5): R191.
3. Michard F., et al., Global end-diastolic volume as an indicator of cardiac preload in patients with septic shock. Chest 2003, 124(5): 1900-1908.
4. Adler C., et al., Fluid therapy and acute kidney injury in cardiogenic shock after cardiac arrest. Resuscitation 2013, 84(2): 194-199.
5. Brown LM., Calfee CS., Howard JP., Craig TR., Matthay MA., McAuley DF. Comparison of thermodilution measured extravascular lung water with chest radiographic assessment of pulmonary oedema in patients with acute lung injury. Ann Intensive Care 2013; 3(1): 25.
6. Saugel B., Ringmaier S., Holzapfel K., et al. Physical examination, central venous pressure, and chest radiography for the prediction of transpulmonary thermodilution-derived hemodynamic parameters in critically ill patients: A prospective trial. J Crit Care 2011; 26(4): 402-410.
7. Lemson J., van Die LE., Hemelaar AE., van der Hoeven JG. Extravascular lung water index measurement in critically ill children does not correlate with a chest X-ray score of pulmonary edema. Crit Care 2010; 14(3): R105
8. Sakka S. G., et al., Assessment of cardiac preload and extravascular lung water by single transpulmonary thermodilution. Intensive Care Med 2000, 26(2): 180-187.





Mentions légales

Capteur ProAQT - capteur de débit cardiaque conçu pour la surveillance hémodynamique en continu. Il est utilisé en combinaison avec le moniteur PulsioFlex.

PulsioFlex - Moniteur permettant à l'utilisateur de mesurer et de surveiller des paramètres cardiopulmonaires, circulatoires, de pression sanguine et de fonction d'organe.

Module PiCCO - Module d'extension pour le moniteur PulsioFlex de PULSION, permettant l'utilisation de la technologie PiCCO pour la surveillance hémodynamique.

Il s'agit de dispositifs médicaux de classe IIb, CE0123.

Cathéter PiCCO - Cathéter servant d'accessoire pour la thermodilution et la mesure de la pression artérielle. Il s'agit d'un dispositif médical de classe IIa, CE0123.

Produits fabriqués par PULSION Medical Systems SE, Allemagne. Pour un bon usage, veuillez lire attentivement toutes les instructions figurant dans la notice d'utilisation spécifique à chacun des produits.

PUB-2020-0050-C, version d'avril 2024



La liste des indications, contre-indications, avertissements et autres instructions d'emploi figure dans le mode d'emploi séparé. Ce document peut faire l'objet de modifications. Toutes les valeurs de référence ou autres informations relatives aux produits figurant dans le présent document ne constituent que des informations générales et sont susceptibles d'être modifiées ou mises à jour conformément à l'état actuel de la science. Elles ne sauraient remplacer la décision thérapeutique particulière du médecin traitant. Sauf indication contraire, l'ensemble des éléments graphiques figurant dans ce document sont produits par Pulsion Medical Systems SE.

Fabricant : Pulsion Medical Systems SE · Hans-Riedl-Str. 17 · 85622 Feldkirchen · Allemagne · +49 89 459914-0 · zentrale.pulsion@getinge.com

Trouvez votre représentant commercial Getinge local sur le site :

Getinge France · société par actions simplifiées au capital de 8.793.677,10 euros, dont le siège social est situé à MASSY (91300) – Carnot Plaza, 14/16 Avenue Carnot - immatriculée sous le numéro 562 096 297 RCS EVRY · 02 38 25 88 88 · accueil.FRARD@getinge.com

www.getinge.fr