



Une seringue validée est essentielle pour la sécurité du patient.

Découvrez comment votre choix de seringue peut contribuer à réduire le potentiel d'événements indésirables graves pendant la perfusion à la pompe.





Votre choix de seringue peut influencer la précision du débit et de la dose.

Choisir une seringue qui n'a pas été validée pour une utilisation avec votre pompe de perfusion peut soumettre les patients au risque d'erreurs de médicaments et de problèmes de débit, entraînant potentiellement de graves conséquences.

D'après la FDA*, des seringues non validées peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié de la pompe, entraînant :



Administration de liquide imprécise¹



Détection insuffisante des occlusions (obstructions)^{1,2}



Autres problèmes potentiels¹

La FDA et la BJA** affirment également que le manque de continuité du débit peut avoir de graves conséquences ; y compris :



Retard du traitement^{1,2}



Sur-perfusion ou sous-perfusion¹



Tension artérielle anormale ou instable¹



Angoisse due à la perte de la sédation¹



Douleur accrue chez les enfants gravement malades¹

Erreurs potentielles de posologie dues à l'utilisation de seringues non validées :



10 % sous-administration³



24 % sur-administration³

Erreurs potentielles de posologie si un type de seringue incorrect est sélectionné dans le menu du pilote de la seringue :



Jusqu'à 22 % sur-administration³

* FDA : U.S. Food and Drug Administration

**BJA : British Journal of Anaesthesia

D'après une étude qui a investigué si l'utilisation de seringues non validées ou le choix d'une mauvaise seringue dans le menu auraient un impact sur l'administration du médicament.³

Le choix d'une seringue validée peut minimiser les fausses alarmes¹ et les perturbations du traitement.⁴

La capacité de compter sur les alarmes de la pompe de perfusion et d'agir rapidement est essentielle à l'administration de perfusions sûres et précises.

Toutes les alarmes de pompe de perfusion sont continues et requièrent une intervention du clinicien pour les mettre en sourdine/résoudre. La plupart des alarmes arrêteront la perfusion ou l'empêcheront d'être initiée jusqu'à ce que l'état d'alarme soit résolu par le clinicien.⁵

Réduire les fausses alarmes peut réduire le risque pour le patient.

Non seulement les fausses alarmes gênent les patients et détournent les cliniciens d'autres soins de patients importants, mais elles peuvent également entraîner une « fatigue due aux alarmes » - lorsqu'une abondance d'alarmes inutiles entraînent la désensibilisation des cliniciens à toutes les alarmes, ce qui affecte à son tour le temps de réponse à celles qui nécessitent une action.⁵

- Pour les médicaments critiques à courte demi-vie, la fatigue due aux alarmes peut être dangereuse.⁶
- Toute interruption de la perfusion peut potentiellement avoir des conséquences hémodynamiques, y compris une instabilité hémodynamique, une hypotension grave et une crise cardiaque.⁶

Dans une étude, le temps de résolution moyen était :



pour 17 % des alarmes⁷



pour 3 % des alarmes⁷

Tableau 1 : Médicaments critiques à courte demi-vie avec les demi-vies plasmatiques et les séquelles d'une interruption prolongée de la perfusion.⁶

Perfusion critique à courte demi-vie	Demi-vie plasmatique en secondes	Impact potentiel d'une interruption de la perfusion	Impact potentiel d'un bolus post-occlusion
Adrénaline/épinephrine	180	Instabilité hémodynamique et hypotension grave	Instabilité hémodynamique et hypertension grave Contraction coronaro-artérielle
Dobutamine	120	Instabilité hémodynamique et hypotension Crise cardiaque	Instabilité hémodynamique et hypertension
Dopamine	60-120	Instabilité hémodynamique et hypotension	Instabilité hémodynamique et hypertension grave
Noradrénaline/norépinephrine	120-180	Instabilité hémodynamique et hypotension grave	Instabilité hémodynamique et hypertension grave Contraction coronaro-artérielle

L'interruption des perfusions critiques à courte demi-vie s'est avérée être un **problème majeur** dans toutes les zones de la population générale de pompes de soins intensifs, avec un nombre significatif d'événements d'occlusion en aval (c'est-à-dire veine et accès) notés, d'après une étude portant sur 1 183 pompes de perfusion utilisées dans les environnements de soins intensifs et dans les zones de soins généraux en Europe.⁶

Fréquence moyenne des alarmes par perfusion⁶:



1,39

Hôpital entier



4,5

Soins intensifs généraux



8,61

Unité de soins intensifs pédiatriques (USIP)

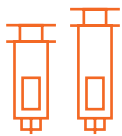
La bonne seringue peut permettre une administration sûre et efficace du médicament.

Choisir une seringue validée de la taille la plus appropriée peut réduire les erreurs de médicament et les fausses alarmes de la pompe.

Recommandations de la FDA pour les seringues de pompe de perfusion



S'assurer que les tailles des seringues et les codes produits sont validés par le fabricant de la pompe de perfusion (se reporter à la notice d'utilisation du fabricant de la pompe).¹



Choisir la taille de seringue compatible la plus petite nécessaire à l'administration du liquide ou du médicament ; ceci est particulièrement important lors de la perfusion de médicaments à haut risque ou de survie à bas débits (p. ex. moins de 5 ml par heure).¹



La taille de la seringue validée compte

Une étude qui a évalué l'impact de la taille de la seringue sur le délai de démarrage et le temps nécessaire pour atteindre 50 % et 90 % des débits de consigne a révélé un impact de la taille de la seringue sur les performances de la pompe à perfusion à faible débit. En utilisant une seringue de 50 ml, le délai de démarrage était **nettement plus élevé** et le temps nécessaire pour atteindre 50 % et 90 % du débit de consigne était **significativement plus long**, quelle que soit la pompe de perfusion à seringue utilisée.⁸

Ces résultats d'étude suggèrent que **des tailles de seringue plus petites et des débits de pompe plus élevés sont préférables** pour les perfusions continues de médicaments, en particulier lorsqu'il est essentiel d'obtenir rapidement l'effet du médicament. Cela pourrait être particulièrement important lorsque des médicaments vasoactifs sont utilisés dans le traitement des nouveau-nés gravement malades et des petits nourrissons en présence de limitations importantes à l'augmentation des débits de perfusion.⁸



Bonne seringue. Bonne taille. Bon choix.

Sélectionner la bonne seringue nécessite un examen attentif. Les seringues ne sont pas toutes validées pour une utilisation sur toutes les pompes de perfusion. Les pompes de perfusion ne peuvent pas toutes reconnaître automatiquement les marques de seringues et leurs codes produits spécifiques.⁹ Pour assurer la sécurité des patients tout au long de la perfusion, il est essentiel de choisir une seringue de taille appropriée qui a été testée et validée par les fabricants de pompes.

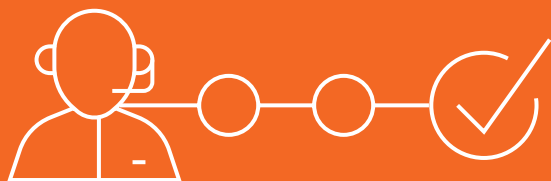
Les seringues BD sont plus largement utilisées par les professionnels de la santé dans le monde que toute autre marque et sont validés pour une utilisation sur la plupart des principales pompes à perfusion.

Conçue pour satisfaire aux normes internationales en matière de sécurité et d'efficacité

Les seringues BD Plastipak™ validées ont été testées par la plupart des fabricants de pompe pour répondre aux normes internationales CEI 60601-2-24 pour la précision, les débits, la sécurité et l'efficacité.

La **CEI 60601-2-24**¹⁰ est une norme internationale pour les pompes et les contrôleurs de perfusion et définit des exigences spécifiques pour :

- Tests de précision
- Délai d'occlusion
- Bolus après résolution de l'occlusion
- Prévention de la sur-perfusion et débit libre



BD peut soutenir votre transition à des perfusions plus sûres

Chez BD, notre objectif est de former les cliniciens à choisir et à utiliser une seringue validée pour améliorer la sécurité du patient. Notre large portefeuille propose une variété de seringues et de solutions hypodermiques validées pour répondre à la plupart des besoins.

Références

1 U.S. Food and Drug Administration. Syringe pump problems with fluid flow continuity at low infusion rates can result in serious clinical consequences: FDA safety communication. Accessed on July 1, 2020, at: <https://www.fdanews.com/ext/resources/files/2016/08/08-25-16-pumpsafetynotice.pdf?1480880246>. **2** Baeckert M, Buehler PK, Weiss M et al. (2020). Performance of modern syringe infusion pump assemblies at low infusion rates in the perioperative setting. *British Journal of Anaesthesia*, 124(2):173-182. **3** Tooke LJ, Howell L. Syringe drivers: incorrect selection of syringe type from the syringe menu may result in significant errors in drug delivery. *Anaesth Intensive Care*. 2014 Jul;42(4):467-72. doi: 10.1177/0310057X1404200407. PMID: 24967761. **4** Insight research agency. MMS IV infusion system user research and exploration. 2015:46-47. **5** Glover KR, Vitoux RR, Schuster C, Curtin CR. Types and frequency of infusion pump alarms: Protocol for a retrospective data analysis. *JMIR Res Protoc*. 2018;7(6):e10446. Published 2018 Jun 14. doi:10.2196/10446. **6** Waterson J, Bedner A. Types and frequency of infusion pump alarms and infusion-Interruption to infusion-Recovery times for critical short half-life infusions: Retrospective data analysis. *JMIR Hum Factors*. 2019;6(3):e14123. Published 2019 Aug 12. doi:10.2196/14123. **7** Yu D, Hsu K-Y, Kim JH, DeLaurentis P. Infusion pump informatics approach to quantify impact of alerts and alarms on healthcare delivery. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting. 2017;61(1):681-685. doi:10.1177/1541931213601657 **8** Schmidt N, Saez C, Seri I, Maturana A. Impact of syringe size on the performance of infusion pumps at low flow rates. *Pediatr Crit Care Med*. 2010;11(2):282-286. doi:10.1097/PCC.0b013e3181c31848 **9** Chae YJ, Kim JY, Kim DW, Moon BK, Min SK. False selection of syringe-brand compatibility and the method of correction during target-controlled infusion of propofol. *Korean J Anesthesiol*. 2013;64(3):251-6. doi: 10.4097/kjae.2013.64.3.251. **10** Controllers, M., 2021. IEC 60601-2-24:2012 | IEC Webstore. [online] Webstore.iec.ch. Accessed on July 2, 2020 at <https://webstore.iec.ch/publication/2635>.

BD France
11, rue Aristide Bergès, Z.I des Iles. 38801 Le Pont-de-Claix, France

bd.com/fr

© 2021 BD et le logo BD sont des marques commerciales de Becton, Dickinson and Company ou de ses filiales.
BD-47461 (French) adapted from BD-36749

CE
0318