

Introduction - Objectif

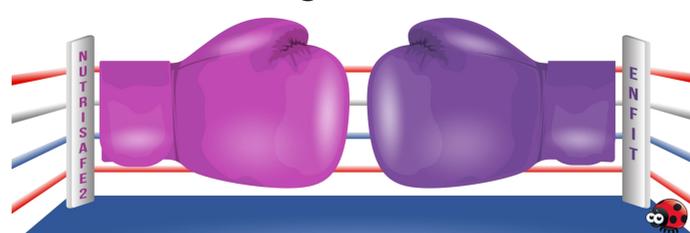
La société française de néonatalogie recommande l'utilisation de seringues entérales ayant un volume mort inférieur à 0,1 mL. Les seringues **ENFit Low Dose** affichent un volume mort théorique de 0,030 mL mais une étude présentée par Basset en 2017 démontrait un volume mort réel de $0,150 \pm 0,074$ mL en effectuant un prélèvement sans canule de prélèvement. Le fabricant Vygon propose les seringues **NutriSafe 2** répondant aux mêmes indications et annonçant un volume mort moyen de 0,053 mL ; l'étude de Basset retrouvant un volume mort de $0,082 \pm 0,004$ mL. En conditions non optimales, l'étude de Basset concluait donc à un volume mort significativement inférieur pour les seringues **NutriSafe 2**. L'objectif de ce travail est de comparer les volumes morts des seringues **ENFit Low Dose** et **NutriSafe 2** en conditions optimales (avec canules de prélèvement).

Matériel et Méthode

30 seringues **NutriSafe 2** pour chacun des volumes suivants :

- 1 mL (Vygon, lot : 1809026)
- 2,5 mL (Vygon, lot : 1811027)
- 5 mL (Vygon, lot : 1810021)

Seringues testées



30 seringues **ENFit Low Dose** pour chacun des volumes suivants :

- 1 mL (Asept InMed, lot : HMC18005)
- 2,5 mL (Asept InMed, lot : HMC18006)
- 5 mL (Asept InMed, lot : HMC18002)

Matériel utilisé

Canules de prélèvement **ENFit** (Asept InMed, lot : 180376)
 Canule de prélèvement **NutriSafe 2** (Vygon, lot : 211118FF)
 Balance de précision $\pm 0,001$ g Mettler Toledo modèle AG204
 Eau osmosée à partir d'un osmoseur Millipore Elix

Protocole de test

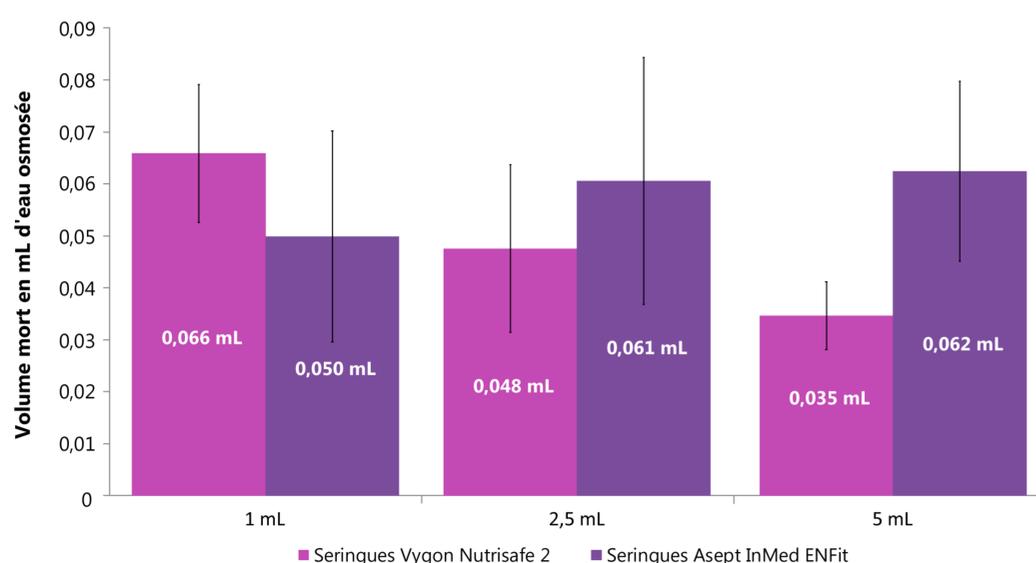
1. Peser la seringue vide
2. Connecter une canule de prélèvement sur la seringue
3. Prélever de l'eau osmosée jusqu'à atteindre la moitié du volume de la seringue.
4. Déconnecter la canule de prélèvement
5. Connecter une deuxième canule de prélèvement
6. Vider la seringue de son eau
7. Déconnecter la canule de prélèvement
8. Peser la seringue



Traitement des données

Les valeurs sont recueillies et traitées sur Excel[®] 2010 (Microsoft[®]).
 Une correction du volume par la température ambiante et la pression atmosphérique est appliquée.
 Les valeurs de $p < 0,05$ sont considérées comme significatives.

Résultats



Comparaison des volumes morts entre les seringues **Nutrisafe2** et les seringues **ENFIT LowDose**

Les seringues **ENFit Low Dose** 1 mL ont un volume mort inférieur à celui des seringues **NutriSafe 2** 1 mL ($p < 0,01$).

Les seringues **ENFit Low Dose** 2,5 et 5 mL ont un volume mort supérieur à celui des seringues **NutriSafe 2** 2,5 mL et 5 mL ($p < 0,01$).

L'écart à la moyenne du volume mort des seringues **ENFit Low Dose** est supérieur à celui des seringues **NutriSafe 2** ($p < 0,01$).

Les seringues **ENFit Low Dose** ont un volume mort supérieur au volume mort théorique ($p < 0,01$).

Les seringues **NutriSafe 2** 1 mL ont un volume mort supérieur au volume mort annoncé ($p < 0,01$). Les seringues **NutriSafe 2** 2,5 et 5 mL ont un volume mort inférieur au volume mort annoncé ($p < 0,01$).

Les volumes morts mesurés sont inférieurs à ceux de l'étude de *Basset* ($p < 0,01$).

Discussion - Conclusion

De bonnes pratiques de prélèvement permettent de réduire le volume mort pour ne pas dépasser les 0,1 mL recommandés par la société française de néonatalogie quel que soit le type de seringue utilisé. Les écart-types des seringues **NutriSafe 2** sont meilleurs que ceux des seringues **ENFit Low Dose**, ce qui permet une meilleure prédiction du volume mort.

