



Utilisation d'un aérosol-doseur de salbutamol en chambre hyperbare

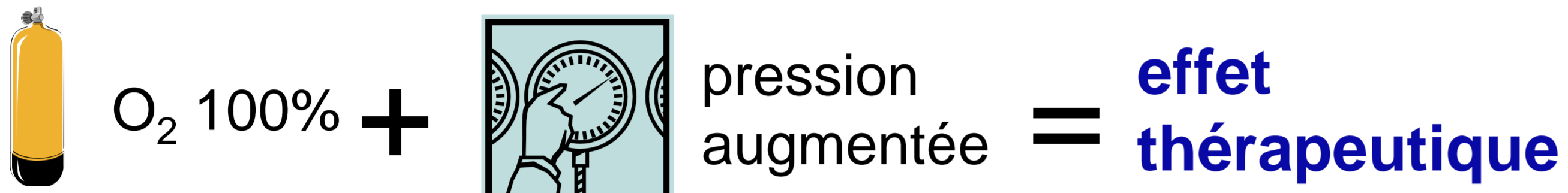
M. Mattiuzzo¹, O. François¹, C. Combescure², R. Pignel³, C. Fonzo-Christe¹, P. Bonnabry^{1,4}

¹Pharmacie, ²Service d'épidémiologie clinique, ³Consultation de médecine et de thérapie hyperbare, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), ⁴Section des sciences pharmaceutiques, Université de Genève, Université de Lausanne, Genève, Suisse

PCLIN 12

Introduction

Oxygénothérapie hyperbare (OHB)?



Indications?

- accidents de plongée
- intoxications au monoxyde de carbone
- traitement des plaies chroniques (escarre, pied diabétique...)



Chambre hyperbare HAUX-STARMED 2400 (HAUX LIFE-SUPPORT GmbH, Allemagne)

Problématique?

- Une crise d'asthme survenant pendant une séance d'OHB doit être traitée à l'intérieur de la chambre hyperbare, car le patient ne peut pas être extrait en urgence de celle-ci (paliers de décompression).
- Les nébuliseurs-doseurs de salbutamol utilisés pour traiter une crise d'asthme peuvent expulser une quantité moindre de produit en conditions hyperbares [1].

Objectif

Evaluer la **quantité de produit expulsée** par deux nébuliseurs-doseurs de salbutamol disponibles sur le marché suisse (Ventolin®, GlaxoSmithKline et Salamol® Autohaler, Teva Pharma) en **conditions hyperbares**.

Méthode

- Pesée des dispositifs avant et après utilisation (**15 push**) en chambre hyperbare
- Conditions testées: réservoir (plein, à moitié vide et quasiment vide) et pression à l'intérieur de la chambre hyperbare (**1.0, 2.5 et 4.0 ATA**; 1 ATA = 760 mmHg)
- Tests effectués en triplicat pour chaque condition

Résultats

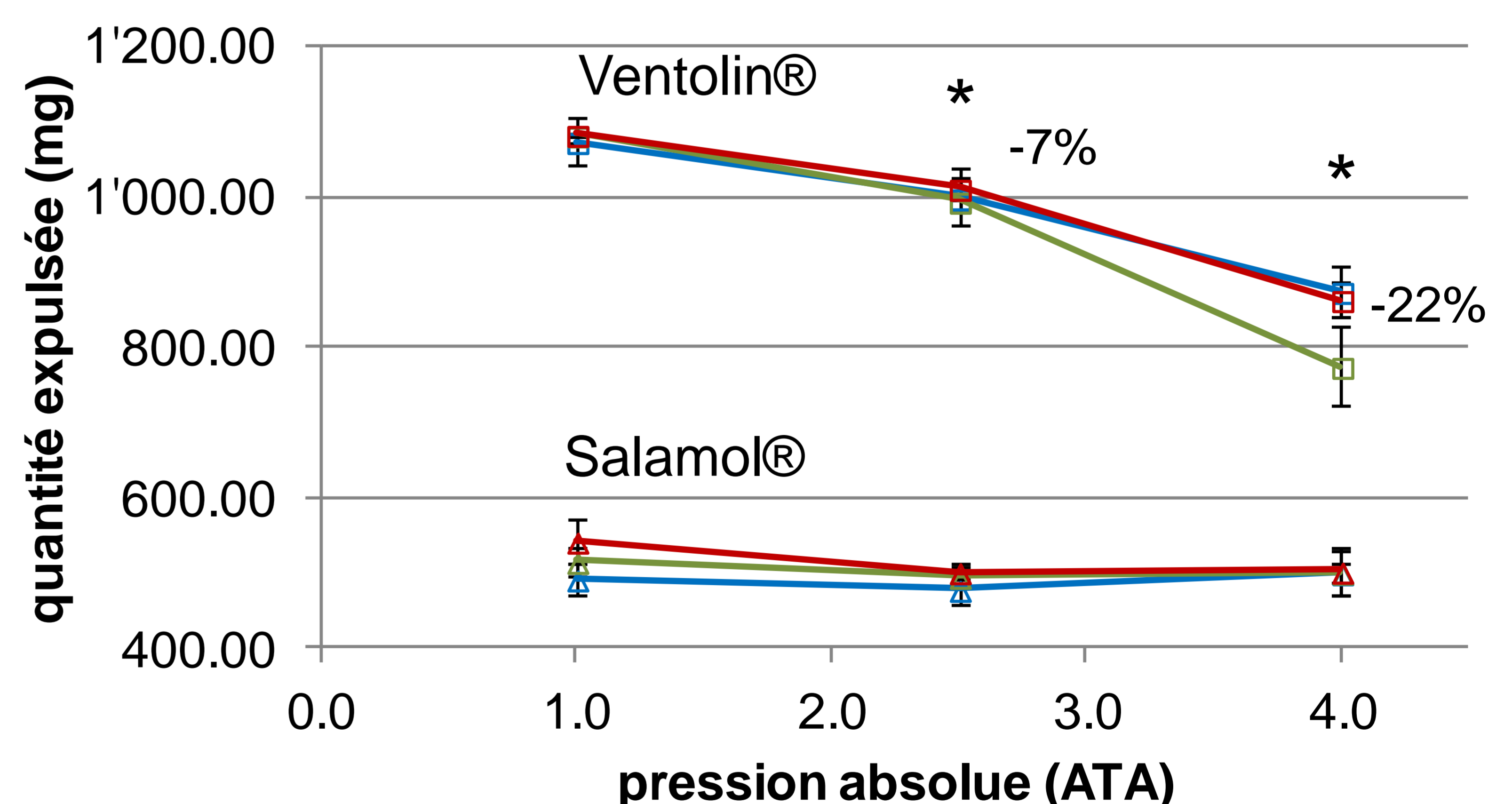
Ventolin®: quantité de produit expulsée **significativement moindre** à 2.5 et 4.0 ATA (resp. -7 et -22% par rapport à 1.0 ATA), quel que soit l'état de remplissage du réservoir.

Salamol® Autohaler: quantité de produit expulsée **égale** à 1.0, 2.5 et 4.0 ATA, quel que soit l'état de remplissage du réservoir.

L'état de remplissage du réservoir n'influence pas la quantité de produit expulsée.

Conclusion

Le nébuliseur-doseur Ventolin® expulse une quantité moindre de produit lorsque la pression augmente, contrairement au Salamol® Autohaler. Ceci pourrait s'expliquer par une différence au niveau du système de déclenchement. L'impact clinique de ces résultats sur la prise en charge d'une crise d'asthme à 4.0 ATA reste à déterminer; d'autre part, les performances de Ventolin® en conditions hypobares (haute-montagne) seraient intéressantes à évaluer.



Quantité de produit expulsée après utilisation des dispositifs (15 push) en fonction de la pression (avec réservoir **plein**, à **moitié vide** et **quasiment vide**). *différence significative (test de Kruskal-Wallis, p = 0.03).

Référence 1. Johnson GA et al. *Undersea Hyperb Med* 2009. 36:55-63.