



Prontosan[®] Solution et gel d'irrigation des plaies

LA PRÉPARATION DU LIT DE LA PLAIE PRISE AU SÉRIEUX

Le défi – Biofilm

LE DÉFI

Le nettoyage traditionnel des plaies au moyen de solution saline et d'eau est inefficace pour éliminer les dépôts et les débris dans de nombreuses plaies, en particulier des biofilms complexes.

FAIT : Plus de 90 % des plaies chroniques contiennent un biofilm, qui constitue un obstacle majeur à la cicatrisation.¹

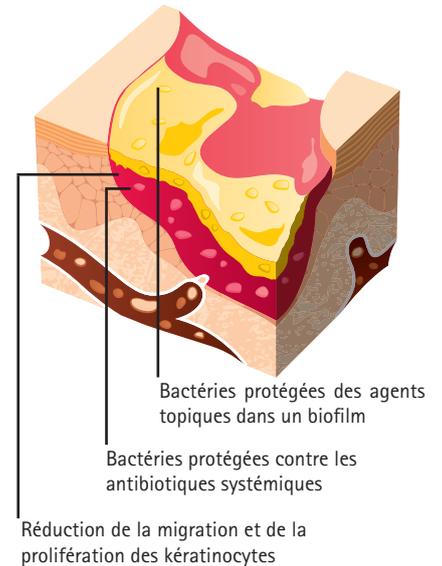
PLUS DE
90 %
DES PLAIES PRÉSENTENT
UN BIOFILM¹

QU'EST-CE QU'UN BIOFILM?

Un biofilm se forme lorsque les bactéries adhèrent aux surfaces en sécrétant une substance épaisse, visqueuse et collante, connue sous le nom de substance polymérique extracellulaire (SPE).

Cette substance forme une couche protectrice dans laquelle les bactéries ne sont plus libres de se déplacer (planctoniques), mais adhèrent au lit de la plaie. De nouvelles bactéries sont alors produites, et la colonie se développe sous la protection de la SPE.

Les biofilms sont souvent difficiles à détecter visuellement, mais ils retardent la cicatrisation des plaies en raison de la protection qu'ils offrent aux bactéries dans le lit de la plaie.²



Comment se développent les biofilms? ²

CONTAMINATION

En quelques minutes, des bactéries libres se fixent à la surface. La fixation initiale est réversible.

LA PROPAGATION PROVOQUE DES INFECTIONS SYSTÉMIQUES

En l'espace de 2 à 4 jours, un biofilm parvenu à maturité libère des bactéries causant une recolonisation, ce qui met en place un cycle continu du biofilm.

COLONISATION

En l'espace de 2 à 4 heures, les bactéries se multiplient et adhèrent fermement.

LE CYCLE DU BIOFILM

FORMATION DU BIOFILM ET RÉACTION INFLAMMATOIRE

En l'espace de 6 à 12 heures, la SPE initiale se développe et devient de plus en plus tolérante.

La solution – Principes de prévention et de traitement du biofilm

LA SOLUTION

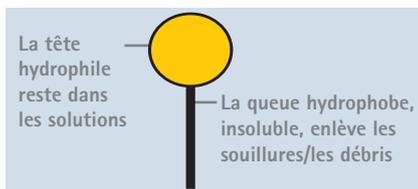
La prévention et le traitement du biofilm dans les plaies chroniques deviennent rapidement une priorité dans le traitement des plaies, car le biofilm est reconnu comme étant l'un des principaux facteurs retardant la cicatrisation.³

La solution **Prontosan®** et le gel **Prontosan®** figurent parmi les rares produits spécifiquement indiqués pour la prévention et l'élimination des biofilms. Prontosan contient deux ingrédients clés : la **bétaïne** et le **polyhénaxide**.

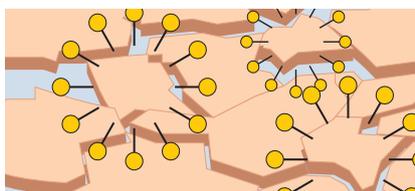
BÉTAÏNE

C'est un agent tensioactif doux et efficace (détergent) capable de pénétrer, de désolidariser, de nettoyer et d'éliminer les biofilms et les débris de plaies.

MOLÉCULE DE BÉTAÏNE

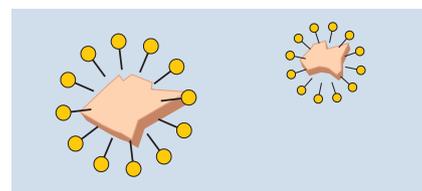


RÉDUIT LES TENSIONS DE SURFACE



Les souillures, les débris et le biofilm sont ramollis et se détachent plus facilement.

ÉLIMINE ET RETIENT DANS LA SOLUTION

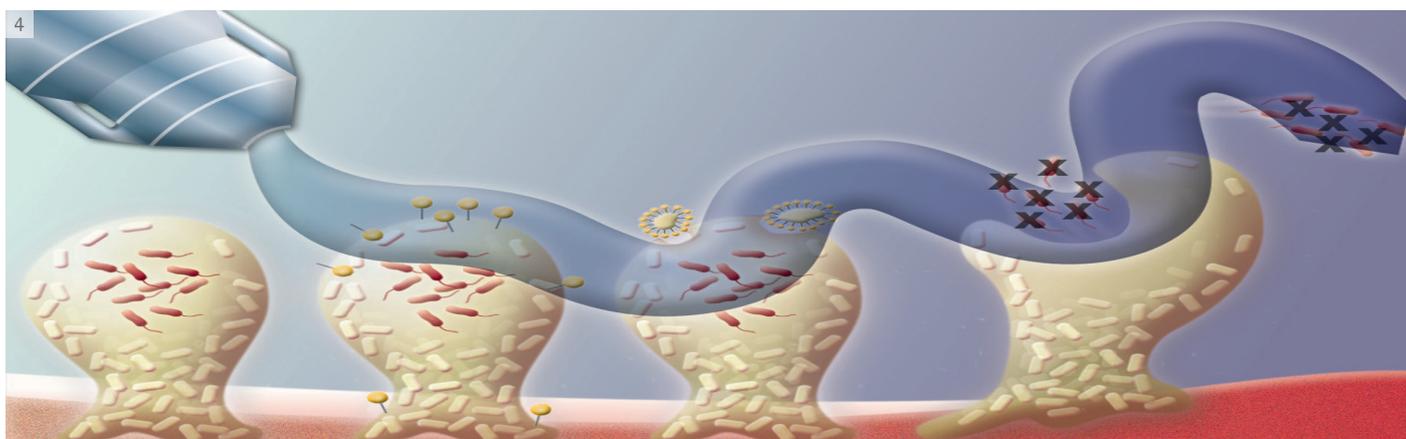


Les souillures, les débris et le biofilm sont piégés dans la solution, ce qui empêche la recontamination.

POLYHÉNAXIDE (PHMB)

Favorise la guérison et réduit la charge microbienne

Le polyhénaxide est une substance antimicrobienne très efficace à large spectre d'action, qui agit contre les bactéries à Gram négatif et à Gram positif et certaines levures, dont SARM, *Pseudomonas aeruginosa* et ERV¹⁰. Prontosan, qui contient une concentration en PHMB de seulement 0,1 %, qui est principalement utilisé comme agent de conservation et permet d'utiliser la même bouteille pendant huit semaines après la première ouverture. Le polyhénaxide est utilisé en traitement généraliste depuis environ 60 ans, et ses données en matière de sécurité clinique sont bonnes (voir aperçu à la page 5).



Présence de biofilm

Rinçage mécanique avec la solution Prontosan

Désorganisation du biofilm par la bêtaïne (élimination des souillures et des débris)

La plaie est nettoyée, débarrassée, débridée, décontaminée et exempte de biofilm

Prontosan[®]rompt le cycle du biofilm

Une approche proactive de la préparation du lit de la plaie combinant la solution Prontosan et le gel Prontosan peut se révéler utile et vise à :

- Réduire la charge bactérienne du biofilm (**Solution Prontosan**)
- Empêcher la reconstitution du biofilm (**Gel Prontosan**)

Temps d'application approprié en fonction de la plaie

DESCRIPTION DE LA PLAIE	OBJECTIF	UTILISATION
<p>PLAIES AIGUËS – CICATRISATION D'INTENTIONS CHIRURGICALES PRIMAIRES ET SECONDAIRES</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patient à risque élevé* ■ Pas de dépôt ■ Exsudation minimale 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer ■ Prévenir le biofilm et les complications 	<p>Rincer avec la solution</p> 
<p>BLESSURE AIGUË par exemple traumatisme</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Débris ■ Hématome 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer ■ Prévenir le biofilm et les complications 	<p>Imprégner de solution</p> 
<p>PLAIE CHRONIQUE GRANULEUSE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patient à risque élevé* ■ Faible exsudation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer ■ Prévenir le biofilm et les complications 	<p>Imprégner de solution + Envisager le gel</p> 
<p>PLAIE CHRONIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de dépôt ■ Faible exsudation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer ■ Prévenir le biofilm et les complications 	<p>Imprégner de solution + Appliquer le gel</p> 
<p>PLAIE CHRONIQUE – SÈVÈREMENT COLONISÉE ET INFECTÉE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Exsudation moyenne à élevée ■ Plaie statique ■ Dépôt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer ■ Prévenir le biofilm et les complications 	<p>Imprégner de solution + Appliquer le gel</p> 

*Patient à risque élevé : Comorbidités telles que diabète, immunovulnérabilité, utilisation de stéroïdes, patients avec un historique d'infections de plaie et/ou de biofilm et de dépôt.

Compatible avec d'autres pansements

Une fois ouverts, la Solution et le Gel Prontosan peuvent être utilisés pendant huit semaines maximum (utilisation pour un seul patient).

Applicable uniquement aux produits Prontosan vendus au Canada

ÉTUDE	TYPE	CONCLUSION
Bellingeri et al. (2016), Effect of a wound cleansing solution on wound bed preparation and inflammation in chronic wound: a single-blind RCT, Journal of Wound care	ERC	Les résultats de cette ERC portant sur 289 sujets confirment la supériorité de la solution Prontosan® par rapport à la solution saline, car elle favorise la préparation du lit de la plaie, aide à réduire les signes inflammatoires et accélère la guérison des ulcères aux jambes ainsi que les escarres.
Romanelli M, et al., (2008), Evaluation of the efficacy and tolerability of a solution containing Betaine and PHMB in controlling the bacterial burden of chronic wounds during wound bed preparation	ERC	Cette ERC portant sur 40 sujets a montré que le pH de la plaie a baissé de façon significative ($p < 0,05$) et que la douleur a été mieux contrôlée ($p < 0,05$) dans le groupe traité avec Prontosan comparativement au groupe de contrôle traité avec la solution saline.
Valenzuela et al., (2008), The effectiveness of a 0.1% polyhexanide gel. Rev ROL Enf;31(4):247-52.	ERC	Les deux groupes étaient comparables au début de l'étude et les résultats obtenus lors de l'évaluation finale des lésions étaient les suivants : retour à des cultures positives ($p = 0,004$), amélioration du processus de guérison ($p = 0,000$), diminution de la taille de la lésion ($p = 0,013$); amélioration du pourcentage de tissu granulé ($p = 0,001$), diminution du pourcentage de dépôt dans les lits de plaie ($p = 0,002$), diminution de la présence d'exsudat ($p = 0,008$), diminution de la présence d'exsudat purulent ($p = 0,005$), amélioration de l'état de la peau environnante ($p = 0,021$), diminution de la douleur ($p = 0,049$), diminution de l'érythème sur la peau environnante ($p = 0,004$), diminution de l'œdème cutané sur la peau environnante ($p = 0,000$), diminution de la chaleur de la peau environnante ($p = 0,004$) et diminution des odeurs ($p = 0,029$).
Cutting K, (2010), Addressing the challenge of wound cleansing in the modern era, British Journal of Nursing, 2010 (Tissue Viability Supplement), Vol 19, No 11	Revue	Si la théorie actuelle selon laquelle toutes les plaies chroniques sont des plaies de biofilm (Wolcott et Rhoads, 2008) n'est pas démentie, nous devons repenser notre approche du nettoyage des plaies, car les études examinées ci-dessus indiquent que le PHMB, associé à un surfactant, est supérieur aux solutions isotoniques. En outre, il est de plus en plus évident que Prontosan est un nettoyant efficace pour les plaies dans les plaies de longue date (chroniques), que les patients le trouvent indolore, qu'il améliore leur qualité de vie, qu'il traite efficacement l'infection des plaies et qu'il réduit le temps de guérison.
Dissemond J., et al., (2005), Methicilin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA) in chronischen Wunden, JDDG	Revue	Une éradication suffisante du Staphylococcus aureus résistant à la méthiciline (SARM) pourrait être démontrée in vivo chez des patients atteints de polyhexanide non cytotoxique [...]. Dans cet article, nous discutons des normes thérapeutiques actuelles et des alternatives potentielles pour l'éradication du SARM. Nous devons vraiment trouver des approches innovatrices efficaces pour éliminer le SARM dans plaies chroniques et pour éviter le développement de résistances bactériennes; sinon, les alternatives thérapeutiques pour le traitement antibactérien des plaies chroniques seront limitées.
Andriessen A, Eberlein T (2008), Assessment of a wound cleansing solution in the treatment of problem wounds, WOUNDS; 20(6):171-175	Cohorte	Les plaies (ulcères veineux de la jambe) des patients traités avec Prontosan ont guéri nettement plus rapidement ($p < 0,0001$) et dans davantage de cas (97 % contre 89 %) que les plaies des patients traités avec une solution saline ou le liquide de Ringer. En outre, le taux d'infection pour le groupe traité avec Prontosan était inférieur (13 % par rapport à 3 %)
Moller et al., (2008), Experiences in using polyhexanide containing wound products in the management of chronic wounds – results of a methodical and retrospective analysis of 953 cases, Wundmanagement; 3:112-117.	Cohorte	Le traitement a entraîné une amélioration de 97 % et une fermeture complète de 80 % des plaies. Les taux d'infection sont passés de 40 % à 3 %. La solution et le gel d'irrigation des plaies Prontosan se sont avérés compatibles avec différents pansements, n'ont provoqué aucune irritation de la peau, ont diminué les odeurs et ont été tolérés par les patients.
Durante et al., (2014), Evaluation of the effectiveness of a polyhexanide and propyl betaine-based gel in the treatment of chronic wounds, Minerva Chirurgica; 69(5):283-292	Observation	Cette étude observationnelle a montré que le traitement des plaies cutanées de différents types et de différentes sortes, à des âges différents, de l'âge pédiatrique à l'âge gériatrique, avec un gel à base de polyhexanide et de propylbétaine associé à un pansement secondaire présentait des améliorations importantes en ce qui concerne la taille de la plaie, la douleur lors du changement de pansement et les caractéristiques de la plaie.
Kaehn et al., (2009), In-vitro test for comparing the efficacy of wound rinsing solutions, British Journal of Nursing	In vitro	Les solutions salines étaient moins efficaces qu'une solution de rinçage de la plaie contenant un surfactant de bétaine pour éliminer les protéines des revêtements adhérent aux plaies tests. Les ions de sel entravent l'hydratation des protéines et diminuent leur solubilité. Prontosan a solubilisé les protéines dénaturées et agrégées par inclusion dans des micelles de surfactant bétaine. C'est une propriété essentielle pour un nettoyage en profondeur et en douceur des plaies. La progression des ulcères de la jambe était plus positive lorsque la plaie avait été traitée avec Prontosan avec une solution saline. L'antiseptique pour plaies Octenisept ne semblait pas adapté au nettoyage des plaies, car il dénaturait les protéines, qui devenaient insolubles.
Lopez-Rojas et al., (2016), In vitro activity of a polyhexanide-betaine solution against high-risk clones of multidrug resistant nosocomial pathogens, Enferm Infecc Microbiol Clin 35 (1), 12-19.	In vitro	Prontosan a une activité bactéricide élevée contre les agents pathogènes multirésistants étudiés. De plus, cette activité bactéricide se produit rapidement (1 min), ce qui est plus rapide que le délai recommandé par le fabricant.
Hirsch et al., (2010), Evaluation of Toxic Side Effects of Clinically Used Skin Antiseptics In Vitro, Journal of Surgical Research Volume 164, Issue 2	In vitro	En raison de l'effet cytotoxique de certains antiseptiques sur les cellules cutanées humaines, il est conseillé aux professionnels de la santé d'équilibrer la cytotoxicité du médicament, ses propriétés antiseptiques et la gravité de la colonisation lors du choix d'un antiseptique pour soigner les plaies. C'est Lavasept et Prontosan qui ont donné les meilleurs résultats en matière d'efficacité antibactérienne et de toxicité cellulaire et qui devraient donc être favorisés pour le traitement clinique des plaies.
Seipp et al., (2005), Efficacy of various wound irrigants against biofilm, ZFW; 4: 160-164.	In vitro	En ce qui concerne la pratique clinique d'élimination du biofilm fondée sur des pratiques de gestion de l'humidité, nos enquêtes confirment l'efficacité supérieure de la solution à base de surfactant et de polyhexanide par rapport à la solution saline isotonique ou au liquide de Ringer.

La préparation du lit de la plaie **Prise au sérieux**



Les données cliniques démontrent que, en introduisant régulièrement Prontosan® à la routine de traitement du patient, vous obtiendrez de meilleurs résultats.

- A amélioré les résultats pour les patients et a accéléré la guérison⁷
- Aide à prévenir les complications¹²
- Contribue à diminuer les dépenses en antimicrobiens et en antibiotiques¹¹

Comment Prontosan vous fait économiser de l'argent

Dans un modèle de calcul effectué pour le Royaume-Uni¹¹, basé sur la réduction moyenne du temps de traitement des patients atteints d'ulcères veineux de jambe, l'économie réalisée en passant d'une solution saline à Prontosan, en moyenne, de **700 \$** par patient.⁸

Ventilation des coûts de soins de plaies ⁵	Facteurs de coût	Comment Prontosan réduit les coûts
40 % Frais d'hospitalisation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation du nombre de jours d'hospitalisation ■ Taux de complications 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taux d'infection passés de 40 % à 3 %⁶ ■ Réduction des signes inflammatoires. Score BWAT p = 0,0043⁷ ■ Diminution de la fréquence des diminutions de la numération bactérienne⁹
40 % Durée des soins	<ul style="list-style-type: none"> ■ Longueur du traitement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduction du temps de 17 à 13 semaines⁸ ■ Réduction de la taille de la plaie. Score BWAT p = 0,049. Granulation Amélioration de l'état des tissus. Score BWAT p = 0,043⁷
20 % Pansements	<ul style="list-style-type: none"> ■ Coût des pansements ■ Fréquence des changements de pansement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements de pansement⁶ ■ Pansements contenant de l'argent⁶

Conformité

Chez B. Braun, nous reconnaissons les avantages de la mise en œuvre d'une approche standardisée pour fournir un meilleur niveau de soins et de résultats. Lors de la mise en œuvre d'un traitement Prontosan, nous vous aiderons en vous fournissant des trousseaux de formation destinés à garantir la conformité et à vous former adéquatement.

Qualité de vie Extraits d'études de cas

« L'utilisation de la solution et du gel d'irrigation des plaies Prontosan® a contribué à une **guérison rapide** de cette plaie diabétique en réduisant la charge bactérienne. Elle a permis une élimination **indolore** des dépôts en l'espace d'une semaine. Le patient s'est montré **plus confiant** concernant la guérison de sa plaie, une conséquence directe de l'utilisation de Prontosan. »

Butters, V et McHugh, J. "A Case Report On The Use Of A Moistening, Cleansing, Surfactant Irrigation Solution And Gel On A Traumatic Wound On A Diabetic Patient In A Busy Acute Department". European Wound Management Association (2012): 481.



07/07/2010



03/09/2010

« La qualité de vie de la patiente s'est améliorée par un **soulagement de la douleur et une diminution de la quantité d'exsudat**, ne nécessitant plus que des pansements hebdomadaires. Sa mobilité a augmenté et elle était de nouveau capable de marcher sur de courtes distances. Elle pouvait par conséquent **sortir et avoir une vie sociale normale**. Les coûts des soins de la plaie ont diminué, car une seule visite hebdomadaire de la part d'un infirmier était nécessaire (alors qu'avant l'intervention, une visite quotidienne était nécessaire) et car moins d'antibiotiques ont dû être utilisés. »

Ovens, L. "Removal Of Biofilm In Infected Venous Leg Ulcers Using Prontosan® Wound Irrigation Solution And Gel". European Wound Management Association (2010)



09/03/2009



10/12/2009

« Les bénéfices en termes d'**augmentation de la qualité de vie** sont inestimables. Suite à la **guérison de la plaie**, la patiente a pu recommencer la natation. Elle prévoit des vacances à l'étranger avec des amis et elle sera inscrite sur la liste d'attente pour une transplantation rénale. »

Hughes, Nicola. "Calciphylaxis - A Successful Outcome In Wound Management Using Prontosan." European Wound Management Association (2008)



04/01/2008



10/06/2008

« Les visites des infirmiers ont débuté en janvier 2001 et duraient **UNE** heure par jour. Le patient et ses proches savaient que les visites étaient nécessaires, mais ils avaient tout de même l'impression que leur quotidien tournait autour du traitement de cet ulcère. Après le début du traitement par Prontosan®, les infirmiers du patient ne devaient plus venir qu'une fois tous les deux jours. Le patient et sa femme ont pu assister au mariage de leur fils, sans répercussions négatives sur l'ulcère. **Avant ce mariage, le patient n'avait pas quitté son appartement pour participer à la vie en société depuis cinq ans.**

On a pu constater une amélioration significative des deux plaies, à laquelle ni le patient, ni sa femme, ni les infirmiers ne s'attendaient. Cela a **augmenté la confiance du patient** et a motivé les infirmiers. »

Horrocks, A. "Successful Treatment of two grade 4 pressure ulcers of 5 years duration using Prontosan® Solution and Gel. European Wound Management Association (2006)



04/12/2006



14/04/2006



02/17/2006



03/17/2006

Solution et gel Prontosan®

Renseignements pour les commandes

Description du produit	Format	Unités/cs	Code de produit
Solution Prontosan	Ampoule de 40 mL	24	400419
	Flacon de 350 ml	10	400431
	Flacon de 1000 ml	10	400432
Gel Prontosan	Tube de 30 mL	20	400510

B. Braun of Canada | courriel : info@bbraun.ca | téléphone : 1 855 822-7286

RÉFÉRENCES :

1. Attinger, Christopher and Randy Wolcott. "Clinically Addressing Biofilm In Chronic Wounds". *Advances in Wound Care* 1,3 (2012): 127-132. Web.
2. Phillips, PL et al. "Biofilms Made Easy". *Wounds International* 1.3 (2016): 1-6. Web.
3. Bjarnsholt, T et al. "Biofilm Management". 2016. Lecture.
4. Bradbury, S and J Fletcher. "Prontosan Made Easy". *Wounds International* 2.2 (2016): 1-6. Web. 23 sept. 2016.
5. Drew, Philip, John Posnett, and Louise Rusling. "The Cost Of Wound Care For A Local Population In England". *Int Wound Journal* 4.2 (2007): 149-155. Web.
6. Moller A, Kaehn K, Nolte A. Experiences with the use of polyhexanide-containing wound products in the management of chronic wounds – results of a methodical and retrospective analysis of 953 patients. *Wund Management*, 2008; 3: 112-117.
7. Bellingeri, A. et al. "Effect Of A Wound Cleansing Solution On Wound Bed Preparation And Inflammation In Chronic Wounds: A Single-Blind RCT". *Journal of Wound Care* 25.3 (2016): 160-168. Web.
8. Andriessen, AE and T Eberlein. "Assessment Of A Wound Cleansing Solution In The Treatment Of Problem Wounds". *Wounds* 20.6 (2008): 171-175. Web. 23 sept. 2016.
9. Collier, Mark. "Evidence Of The Reduction Of Hospital Acquired Infections (HCAI'S) Following The Introduction Of A Standard Antimicrobial Wound Cleansing Solution To All Surgical Areas Within A Large Acute NHS Trust In The UK". *Wounds UK* (2014)
10. Kaehn, K Polihexanide: A Safe and Highly Effective Biocide, *Skin Pharmacol Physiol* 2010;23(suppl1):7-16
11. Data on file
12. Moore, M 0.1% Polyhexanide-Betaine Solution as an Adjuvant in a Case-Series of Chronic Wounds, *Surg Technology International*, 2016

Applicable uniquement aux produits Prontosan vendus au Canada