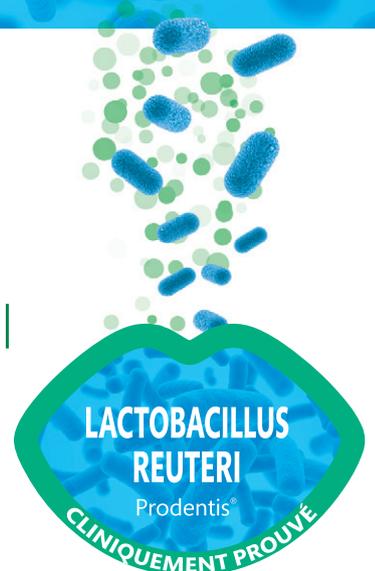




UN ALLIÉ À
VOS CÔTÉS

Lactobacillus reuteri Prodentis® :
un **COMPLÉMENT EFFICACE**
au nettoyage dentaire professionnel
dans le contrôle de la parodontite chronique



Favoriser la santé des gencives avec une microflore buccale **équilibrée**

Les maladies parodontales, de leur forme modérée, la gingivite, à la plus sévère, la parodontite chronique, affectent une part significative de la population :

Jusqu'à 20% des 35-44 ans seraient atteints d'une **parodontite** en Europe. Ce taux monte jusqu' à 40% chez les adultes plus âgés (65-75 ans).

La maladie parodontale n'altère pas uniquement la santé orale, elle augmente également le risque de développer d'autres problèmes de santé¹⁴⁻¹⁷. Il est maintenant admis que la maladie parodontale peut constituer un facteur de risque important pour des pathologies systémiques comme le diabète, les maladies cardio-vasculaires et pulmonaires.

Optimiser la prise en charge pour les patients atteints de **parodontite chronique** est maintenant possible, en supplémentant aux méthodes de nettoyage dentaire professionnel la prise de bactéries probiotiques.

Maladies parodontales : quelle **PLACE** pour un **complément au nettoyage professionnel** ?

L'étiologie des maladies parodontales est expliquée par la combinaison de trois facteurs distincts. Cependant, les thérapies actuelles se focalisent sur le traitement d'un seul de ces facteurs, la diminution des bactéries pathogènes grâce au nettoyage dentaire professionnel et à l'hygiène bucco-dentaire³.

La recolonisation fréquente des zones traitées par les **bactéries pathogènes**, même en cas de traitement antibiotique associé³ est une réelle problématique au cours du traitement de la parodontite chronique.

LA MALADIE PARODONTALE : une étiologie multifactorielle au traitement ciblé sur un facteur

ÉTIOLOGIE :

1

PRÉDOMINANCE
DE BACTÉRIES
PATHOGÈNES



2

FAIBLE PRÉSENCE
DE BACTÉRIES
BÉNÉFIQUES



3

SUSCEPTIBILITÉ
DE L'HÔTE AUX
BACTÉRIES

TRAITEMENT :



DÉTARTRAGE, SURFACAGE
RADICULAIRE, NETTOYAGE ET
RECOMMANDATIONS POUR
L'HYGIENE BUCCO-DENTAIRE



RÉDUCTION EFFICACE
MAIS TEMPORAIRE DES
BACTÉRIES PATHOGÈNES

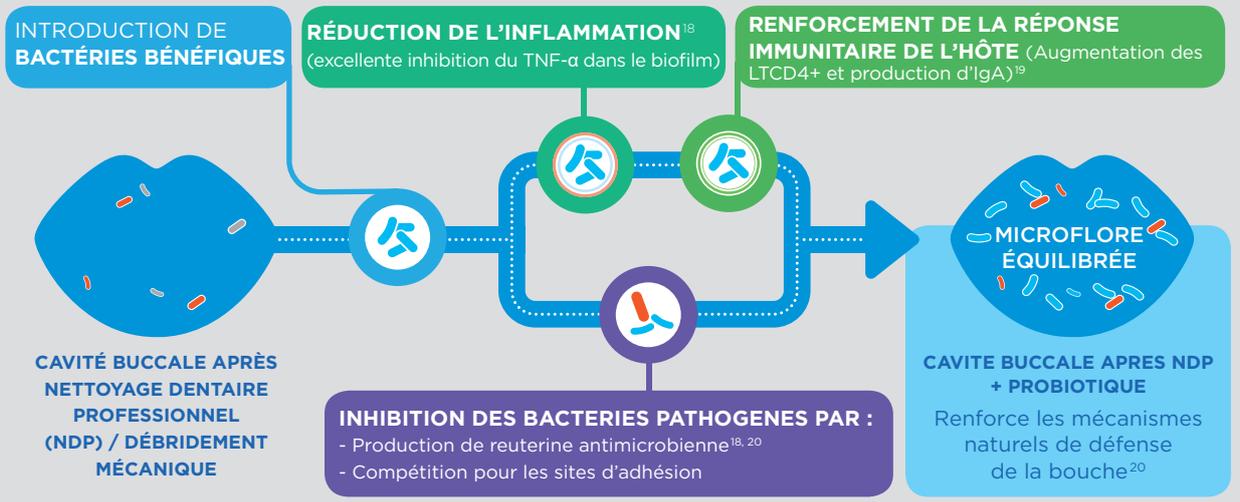


Maintenir les **BÉNÉFICES** d'un nettoyage dentaire professionnel durablement à l'aide de probiotiques

Augmenter la proportion de bactéries bénéfiques dans la bouche via l'administration orale de probiotiques soigneusement sélectionnés, émerge comme un **concept prometteur** chez les patients souffrant de maladies parodontales³.

Des bactéries probiotiques spécifiquement sélectionnées peuvent **aider à maintenir les bénéfiques d'un nettoyage professionnel** en **empêchant la colonisation de la cavité buccale par des micro-organismes pathogènes**, et en exerçant des propriétés **antimicrobiennes**^{18, 21} et **anti-inflammatoires**¹⁸.

Les **BACTÉRIES PROBIOTIQUES** peuvent favoriser l'établissement d'une microflore équilibrée⁴



Lactobacillus reuteri Prodentis®

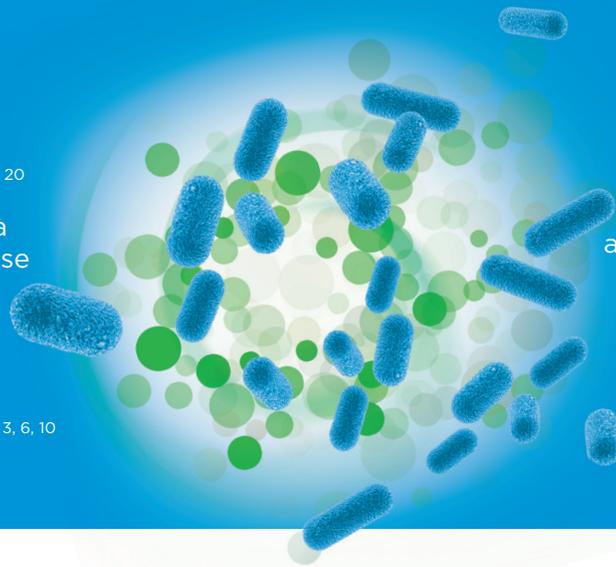
a démontré cliniquement son efficacité en complément au nettoyage dentaire professionnel²⁻⁹

Bactérie d'origine **HUMAINE**

ADAPTÉE à résider dans la cavité buccale^{5, 20}

CAPABLE DE SE LIER à la salive et à la muqueuse buccale⁵

RETARDE la re-colonisation des bactéries pathogènes dans les zones traitées^{3, 6, 10}



RENFORCE les défenses naturelles de la bouche²⁰

EXERCE des propriétés anti-inflammatoires et antimicrobiennes¹⁸

FAVORISE l'équilibre du microbiote subgingival



EN CAS DE parodontite chronique^{3, 6-10}

En comparaison au Détartrage-Surfaçage Radiculaire (DSR) seul, *Lactobacillus reuteri* Prodentis® en adjonction au DSR a démontré cliniquement qu'il :^{3, 6-9}

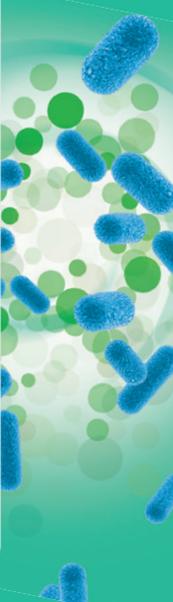
• **Améliore significativement les paramètres cliniques :**

réduction de l'indice de plaque (PI), de l'indice gingival (GI), du saignement au sondage (BOP), de la profondeur des poches (PPD); augmentation du niveau d'attache clinique (CAL) dans les poches profondes.

• **Réduit le risque de progression de la parodontite** et le **nombre de sites** nécessitant une chirurgie^{3, 6}

• **Réduit significativement le nombre de bactéries pathogènes parodontales**^{3, 6}

• Permet **une amélioration clinique sur le long terme** de la parodontite chronique^{6, 7}



1. RÉDUCTION DE L'INFLAMMATION

MÉCANISMES

Inhibition des médiateurs de l'inflammation

EN DÉTAIL

Excellente inhibition du TNF-alpha dans les biofilms.
Réduction de MMP-8 (métalloprotéase matricielle) et augmentation de TIMP-1 (inhibiteur de métalloprotéinase).

Jones et al 2009 / Ince et al 2015

2. RENFORCEMENT DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE DE L'HÔTE

MÉCANISMES

Stimule le système immunitaire inné

EN DÉTAIL

Le système immunitaire peut être divisé en deux types : inné et acquis.
Le système inné reconnaît les bactéries pathogènes par certains motifs caractéristiques, par exemple des parties de leur paroi cellulaire. Cette détection est soutenue par les probiotiques et s'accompagne potentiellement d'une régulation négative des facteurs pro-inflammatoires.
Augmentation des lymphocytes T CD4 auxiliaires et production d'IgA.

Jones et al 2009 / Bermudez et al 2012 / Twéman et al 2009 / Haukioja et al 2010 / Braathen et al 2016

MÉCANISMES

Renforce la fonction barrière

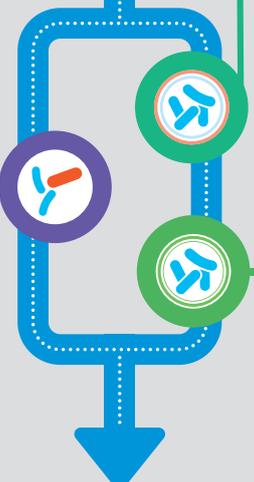
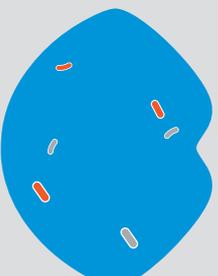
EN DÉTAIL

Accroît la production des mucines, protéines glycosylées, qui recouvrent et protègent la muqueuse buccale.
Réduit l'apoptose (mort cellulaire programmée, processus faisant partie du contrôle de la régénération tissulaire).

Goglietti et al 2013

INTRODUCTION DE BACTÉRIES BÉNÉFIQUES

CAVITÉ BUCCALE APRÈS NDP* / DÉBRIDEMENT MÉCANIQUE



CAVITÉ BUCCALE APRÈS NDP* + PROBIOTIQUE

3. INHIBITION DES BACTÉRIES PATHOGÈNES

COMBAT LES BACTÉRIES PATHOGÈNES

MÉCANISMES

Production de composés antimicrobiens (reuterine et acide lactique)

EN DÉTAIL

Les souches probiotiques produisent un composé antibactérien, la reuterine, qui a la capacité de faire des trous dans les parois cellulaires des bactéries pathogènes.
Les substances faisant varier le pH, comme l'acide lactique présentent des propriétés antibactériennes, en particulier dans les biofilms.

MÉCANISMES

(Co-)agrégation des bactéries pathogènes

EN DÉTAIL

Les sites de liaisons situés sur les parois cellulaires des souches probiotiques interagissent avec des parties des parois cellulaires des bactéries pathogènes, entraînant une agrégation et ainsi une inhibition de leur prolifération.

MÉCANISMES

Dégratation des toxines. Compétition pour les nutriments. Interférence avec le système de quorum-sensing des bactéries.

EN DÉTAIL

Dégratation et/ou liaison à la gingipain (toxine produite par *Porphyromonas gingivalis*). Changement dans le métabolome / métabolisme partagé.
Action sur le système de communication (quorum-sensing) des bactéries pathogènes.

MÉCANISMES

Adhésion à la muqueuse buccale -> compétition avec les pathogènes

EN DÉTAIL

Capacité à former une couche protectrice sur la muqueuse buccale. Meilleure est l'adhésion sur la muqueuse, plus il est difficile pour les bactéries pathogènes de se fixer et d'infester les cellules épithéliales.

Jones et al 2009, Samarkova et al 2007

Adams et al 2010, Gupta et al 2011, George et al 2016

Gupta et al 2011, Bermudez et al 2012

Haukioja et al 2006

RÉFÉRENCES

1. WHO Regional Office for Europe, Health Topics, Oral Health Data and Statistics. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health/data-and-statistics>.
2. Regular consumption of Lactobacillus reuteri-containing lozenges reduces pregnancy gingivitis: an RCT. Schlagenhauf et al. J Clin Periodont. 2016 Nov; 43 (11): 948-954.
3. Clinical and microbiological effects of Lactobacillus reuteri probiotics in the treatment of chronic periodontitis: a randomized placebo-controlled study. Teughels W et al. J Clin Periodontol. 2013;40:1025-1035.
4. Contemporary Periodontology: Host-Pathogen Relationships in Health and Disease. Journal of Periodontology www.biogaia.com, 2005 Nov; Vol. 76, Number 11, Supplement.
5. Oral adhesion and survival of probiotic and other lactobacilli and bifidobacteria in vitro. Haukioja et al. Oral Microbiol Immunol. 2006 Oct; 21: 326-332.
6. Clinical and microbiological effects of probiotic lozenges in the treatment of chronic periodontitis: a 1-year follow-up study. Tekce et al. J Clin Periodontol. 2015 Apr; 42(4):363-72.
7. Clinical and Biochemical Evaluation of Lactobacillus Reuteri Containing Lozenges as an Adjunct to Non-Surgical Periodontal Therapy in Chronic Periodontitis. Ince et al. J Periodontol. 2015 Jun; 86(6):746-54.
8. Clinical efficacy of probiotics as an adjunctive therapy to non-surgical periodontal treatment of chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. Martin-Cabezas et al. J Clin Periodontol. 2016 Jun; 43(6):520-30.
9. Effect of the probiotic Lactobacilli reuteri (Prodentis) in the management of periodontal disease: a preliminary randomized clinical trial. Vivekananda et al. J Oral Microbiology, 2010; 2:5344.
10. Clinical changes in periodontal subjects with the probiotic Lactobacillus reuteri Prodentis: A preliminary randomized clinical trial. Vicario et al. Acta Odont Scand. 2013;71(3-4):813-819.
11. Effect of Probiotic Bacteria on Oral Candida in Frail Elderly. Kraft-Bodi et al. J Dent Res. 2015 Sep; 94(9 Suppl):181S-6S.
12. The effect of orally administered probiotic Lactobacillus reuteri-containing tablets in peri-implant mucositis: a double-blind randomized controlled trial. Flichy-Fernandez et al. J Periodont. Res. 2015;50(6):775-785.
13. Effect of probiotic Lactobacillus reuteri on periodontal and peri-implant microbiota in partially edentulous patients. Flichy-Fernandez et al. J Clin Periodontol. 2012; 39 (suppl 13): 392-393. abstract P1050.
14. Periodontal infections and cardiovascular disease. The heart of the matter. Demmer R et al. JADA 2006;137(10 supplement):14S-20S.
15. Periodontal disease and diabetes. A two-way street. Mealey BL. JADA 2006 ;137(10 supplement) :26S-31S.
16. Dental infection and vascular disease. Zoellner H. Semin Thromb Hemost 2011 Apr;37(3):181-92.
17. Increased prevalence of cardiovascular and autoimmune diseases in periodontitis patients: a cross-sectional study. Nesse W et al. J Periodontol 2010;81(11):1622-8.
18. Probiotic Lactobacillus reuteri biofilms produce anti-microbial and anti-inflammatory factors. Jones et al. BMC Microbiol 2009 Feb 11;9-35.
19. Presence of Lactobacillus reuteri in saliva coincides with higher salivary IgA in young adults after intake of probiotic lozenges. Braathen et al. Beneficial Microbes 2016;8(1):17-22.
20. Bacteriotherapy. Un nuevo enfoque en el tratamiento de las enfermedades orales. Barcelona, 15 novembre 2008.
21. In vitro evaluation of antimicrobial activity of putative probiotic lactobacilli against oral pathogens. Stamatova I et al. Int J Probiotics Prebiotics 2007; 2(4): 225-231.

SUNSTAR France

105 rue Jules Guesde - 92300 LEVALLOIS-PERRET
 01 41 06 64 64
sunstargum.fr
contact@fr.sunstar.com



GENCIVES SAINES. VIE SAINE.^{MD}