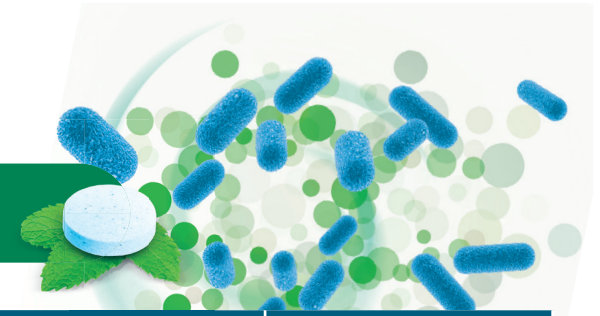


## GUM® PerioBalance®: Anwendungsprotokoll – Leitfaden für das Praxisteam



### FORTGESCHRITTENE CHRONISCHE PARODONTITIS

#### EMPFOHLENES PROTOKOLL

EMPFOHLENES PROTOKOLL			ERWARTETE ERGEBNISSE	LITERATUR
DOSIS	ANWENDUNGSDAUER	EMPFEHLUNGEN		
<b>2 Lutschtabletten pro Tag</b>	<b>mindestens 4 Wochen (12 Wochen empfohlen)</b>	Als Begleittherapie zu SRP*, um best-mögliche Ergebnisse sicherzustellen (optimales mechanisches Débridement). 3-4 x pro Jahr	Verbesserung kritischer klinischer Parameter (BOP, CAL, PPD, PI, GI*); Unterstützt das Gleichgewicht der oralen Mikroflora; Reduktion des Risikos der Krankheitsprogression	Martin-Cabezas 2016 Tekce 2015, Ince 2015 Teughels 2013 Vivekananda 2010

### INITIALE BIS MODERATE CHRONISCHE PARODONTITIS

#### EMPFOHLENES PROTOKOLL

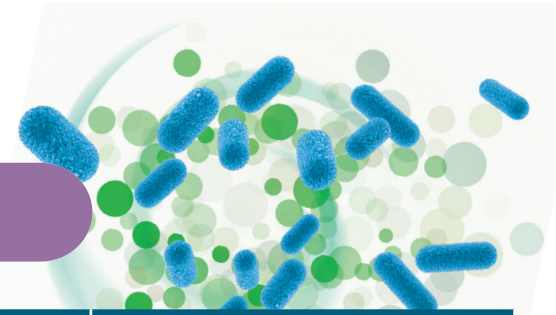
EMPFOHLENES PROTOKOLL			ERWARTETE ERGEBNISSE	LITERATUR
DOSIS	ANWENDUNGSDAUER	EMPFEHLUNGEN		
<b>2 Lutschtabletten pro Tag</b> Oder längerfristig: <b>1 Lutschtablette pro Tag</b>	<b>mindestens 2 Wochen (8 Wochen empfohlen)</b>  <b>mindestens 4 Wochen (12 Wochen empfohlen)</b>	Als Begleittherapie zur professionellen Zahnreinigung, bzw. UPT (2- bis 3-mal pro Jahr)	Verbesserung kritischer klinischer Parameter; Senkung der pathogenen Bakterien beim Patienten; Reduktion des Risikos der Krankheitsprogression	Vicario et al. 2012 Szkardkiewicz et al. 2013

### SCHWANGERSCHAFTSGINGIVITIS

#### EMPFOHLENES PROTOKOLL

EMPFOHLENES PROTOKOLL			ERWARTETE ERGEBNISSE	LITERATUR
DOSIS	ANWENDUNGSDAUER	EMPFEHLUNGEN		
<b>2 Lutschtabletten pro Tag</b>	<b>Während der Schwangerschaft, mind. 4-7 Wochen vor der Entbindung (12 Wochen empfohlen)</b>	Als Begleittherapie zu einer professionellen Zahnreinigung während der Schwangerschaft	Reduktion der Schwangerschaftsgingivitis: - Reduktion der plaquebedeckten Flächen (PI) - Reduktion der gingivalen Entzündung (GI)	Schlagenhauf et al. 2016

## GUM® PerioBalance®: Anwendungsprotokoll – Leitfaden für das Praxisteam



### PERIIMPLANTÄRE MUKOSITIS

#### EMPFOHLENES PROTOKOLL

EMPFOHLENES PROTOKOLL			ERWARTETE ERGEBNISSE	LITERATUR
DOSIS	ANWENDUNGSDAUER	EMPFEHLUNGEN		
<p><b>2 Lutschtabletten pro Tag</b> (in der aktiven Phase, um ein Gleichgewicht des Mikrobioms herzustellen)</p> <p><b>1 Lutschtablette pro Tag</b> vor Implantatinsertion bei Risikopatienten oder zur Prophylaxe bei gesundem Implantatstatus bzw. in der Erhaltungsphase</p>	<b>mindestens 4 Wochen</b>	<p>Spezielle Reinigung der Implantatstellen, möglichst 3-mal pro Tag</p> <p>GUM® PerioBalance® kann nicht nur bei Patienten, bei denen sich eine Mucositis entwickelt angewendet werden, sondern <b>auch bei Patienten mit gesundem Implantatstatus bzw. in der Erhaltungsphase</b></p>	<p>Reduktion kritischer klinischer Parameter (PI, GI, PPD, GCF*) und der Zytokinkonzentrationen (IL-1β, IL-6, IL-8)</p> <p>Senkung des Risikos zur Entwicklung einer Periimplantitis</p>	Flichy-Fernandez et al. 2015

### CANDIDIASIS (Infektion mit Candida albicans)

#### EMPFOHLENES PROTOKOLL

EMPFOHLENES PROTOKOLL			ERWARTETE ERGEBNISSE	LITERATUR
DOSIS	ANWENDUNGSDAUER	EMPFEHLUNGEN		
<b>2 Lutschtabletten pro Tag</b>	<b>4-wöchiges Therapie-schemata und 8 weitere Wochen, um einem Rezidiv vorzubeugen (mindestens 12 Wochen)</b>	Einnahme von GUM® PerioBalance® + Anwendung von Zungenreiniger, um der Hyphenbildung dieses polymorphen Pilzes vorzubeugen	Abnahme der Prävalenz bei hohen Candida-Keimzahlen	Kraft-Bodi et al. 2015

\*SRP: Scaling und Wurzelglättung (engl.: scaling and root planing)

PI: Plaque-Index (engl.: plaque index)

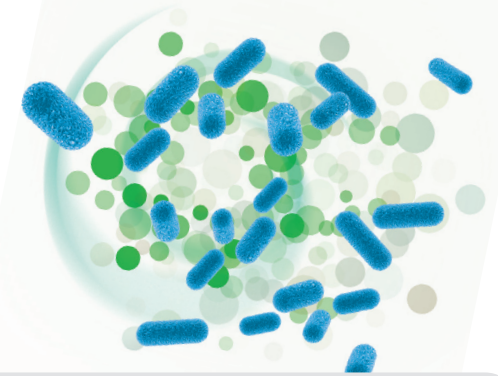
GI: Gingiva-Index (engl.: gingival index)

BOP: Blutung bei Sondierung (engl.: bleeding on probing)

CAL: Klinisches Attachmentlevel (engl.: clinical attachment level)

PPD: Taschentiefe bei Sondierung (engl.: probing pocket depth)

GCF: Gingivale Sulkusflüssigkeit (engl.: gingival crevicular fluid)



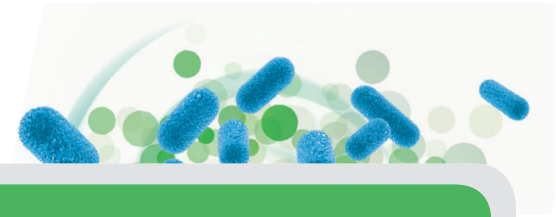
## ZUSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN (GELTEN FÜR ALLE INDIKATIONEN):

Beachten Sie bitte die folgenden Empfehlungen, um optimale Ergebnisse zu erhalten:

- ✓ Die Einnahme von GUM® PerioBalance® sollte insbesondere in den ersten 2 Wochen der Anwendung nicht unterbrochen werden.
- ✓ Unabhängig von der Dosierung wird empfohlen, die Lutschtabletten jeweils 30 Minuten nach dem Zähneputzen (wegen eventueller oberflächenaktiver Substanzen in Zahnpflegemitteln) einzunehmen. Bei einer Dosierung von 2 Lutschtabletten/Tag: Wir empfehlen, eine Lutschtablette morgens und eine am Abend, vor dem Zubettgehen, einzunehmen. Die Lutschtablette langsam im Mund zergehen lassen.
- ✓ Der Patient sollte zu strikter Mundhygiene angewiesen werden: Idealerweise 3-mal Zähneputzen pro Tag oder nach jeder Mahlzeit sowie Reinigung der Zahnzwischenräume mit einer Interdentalbürste, Interdentalreiniger oder Zahnseide.
- ✓ Risikofaktoren sollten so weit wie möglich reduziert werden: mit dem Rauchen aufhören, gesunde Ernährung einhalten, Stress abbauen ...
- ✓ Nachfolgend noch einige Tipps für Patienten, die zuvor eine Behandlung mit Chlorhexidin (CHX) erhalten:
  - Im Falle einer vollständigen Desinfektion der Mundhöhle (full mouth disinfection) mit einer 0,12%igen CHX-Lösung in der Zahnarztpraxis: Wir empfehlen, dass der Patient am Tag nach dieser Desinfektionsmaßnahme mit der Einnahme von GUM® PerioBalance® beginnt. Grund: Die dysbiotische Mikroflora ist nach der vollständigen Mund-Desinfektion gründlich reduziert und gestört; die Rekolonisation kann dann durch die Probiotika positiv zur Erreichung eines Gleichgewichts beeinflusst werden.
  - Bei Patienten, die eine Mundspülung oder Zahnpasta mit 0,12% CHX für eine kurze Zeit von 7-14 Tagen nach SRP anwenden: Wir empfehlen, 2 Tage vor Ende der Anwendung einer CHX-Mundspülung oder -Zahnpasta mit der Einnahme von GUM® PerioBalance® zu starten, um so früh wie möglich mit der ausgewogenen Rekolonisation der Mikroflora zu beginnen.
  - Bei Patienten, die eine Mundspülung oder Zahnpasta mit 0,06% CHX während einer mehrwöchigen/-monatigen Erhaltungsphase nach SRP anwenden: Wir empfehlen die tägliche Einnahme von GUM® PerioBalance® frühestens 4 Stunden nach der Anwendung des CHX-Produkts.
- ✓ Empfehlungen bei Antibiotikagabe: Bei Patienten, die systemisch Antibiotika im Rahmen der SRP Behandlung einnehmen: Wir empfehlen, 2 Tage vor Ende der Anwendung mit der Einnahme von GUM® PerioBalance® zu starten, um so früh wie möglich mit einer ausgewogenen Rekolonisation der Mikroflora zu beginnen.

**Hinweise:** In dem vorliegenden Leitfaden empfehlen wir ein Anwendungsprotokoll für unterschiedliche Situationen. Jeder klinische Fall hängt jedoch von der zahnärztlichen Diagnose ab und kann Anpassungen erfordern, um eine optimale Behandlung des Patienten sicherzustellen. Der Leitfaden wurde von der SUNSTAR Forschungs- & Entwicklungsabteilung in Zusammenarbeit mit Dr. Flichy-Fernandez erstellt.

# GUM® PerioBalance®: Wirkungsweise



## 1. REDUKTION DER ENTZÜNDUNG

### MECHANISMEN

Hemmung inflammatorischer Botenstoffe

### WEITERE DETAILS

Exzellente TNF-alpha-Hemmung im Biofilm.  
Reduktion von MMP-8 und Zunahme von TIMP-1

Jones et al. 2009 / Ince et al. 2015

## 2. STÄRKUNG DER WIRTSIMMUNANTWORT

### MECHANISMEN

Stärkung des Immunsystems

### WEITERE DETAILS

Beim Immunsystem kann zwischen dem angeborenen und dem adaptiven System unterschieden werden. Der angeborene Teil erkennt pathogene Keime aufgrund bestimmter Muster, z. B. Zellwand-Bestandteile. Dieses Erkennen wird durch Probiotika unterstützt und geht möglicherweise mit einer Herunterregulierung entzündungsfördernder (proinflammatorischer) Faktoren einher. (Vermehrung der CD4+T-Helferzellen und Anstieg der IgA-Produktion)

Jones et al. 2009 / Bermudez et al. 2012 / Twetman et al. 2009 / Haukioja et al. 2010 / Braathen et al. 2016

### MECHANISMEN

Erhöhung der Barrierefunktion

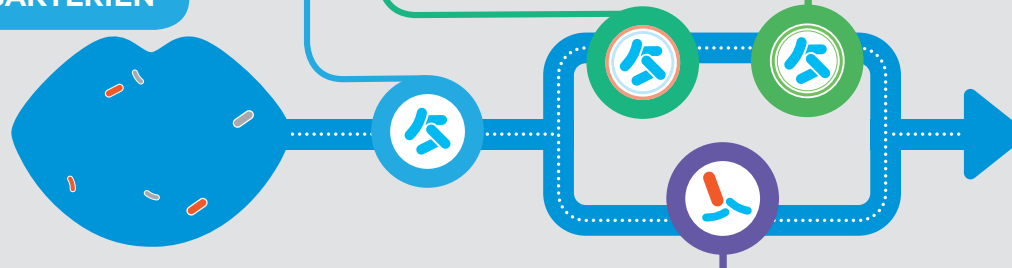
### WEITERE DETAILS

Zunahme der Bildung von Mucinen, die die Mundschleimhaut bedecken und schützen. Abnahme des programmierten Zelltods bei der Steuerung der Geweberegeneration

Gogieni et al. 2013

## EINBRINGEN NÜTZLICHER BAKTERIEN

**MUNDHÖHLE NACH PZR\* / MECHANISCHEM DÉBRIDEMENT**  
(SRP, Zahnsteinentfernung)



**MUNDHÖHLE NACH MECHANISCHEM DÉBRIDEMENT / PZR\* + PROBIOTIKUM**  
**GLEICHGEWICHT DER MIKROFLORA**

\*PZR: professionelle Zahnreinigung

## 3. HEMMUNG DER PATHOGENE

### BEKÄMPFUNG DER PATHOGENE

### MECHANISMEN

Produktion antimikrobieller Substanzen (Reuterin und Milchsäure)

### WEITERE DETAILS

Die probiotischen Stämme produzieren das antibakterielle Reuterin, welches das Wachstum von pathogenen Keimen hemmt. Auch pH-Wert-verschiebende Verbindungen, wie die Milchsäure, haben antibakterielle Eigenschaften, insbesondere in Biofilmen.

Jones et al. 2009, Stamatova et al. 2007

### MECHANISMEN

(Co-) Aggregation von Pathogenen

### WEITERE DETAILS

Bindungsstellen an der Zellwand der probiotischen Stämme interagieren mit Komponenten der Zellwände von Pathogenen; dies führt zu einer Ansammlung und Hemmung der Vermehrung.

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

### NEUTRALISIERUNG DER PATHOGENE

### MECHANISMEN

Abbau von toxischen Verbindungen. Konkurrenz um Nährstoffe. Störung des bakteriellen Quorum-Sensing-Systems (Kommunikationssystem der Pathogene)

### WEITERE DETAILS

Abbau und/oder Bindung von Gingipain (ein von Porphyromonas gingivalis produziertes Toxin). Verschiebung im Stoffwechsel der Pathogene.

Gupta et al. 2011, Bermudez et al. 2012

### SENKUNG DES INFektions-RISIKOS DURCH PATHOGENE

### MECHANISMEN

Anhaftung an die Mundschleimhaut -> Konkurrenz mit Pathogenen

### WEITERE DETAILS

Fähigkeit zur Bildung einer schützenden Schicht auf der Mundschleimhaut. Je besser die Adhäsion auf der Mundschleimhaut ist, desto schwieriger ist es für Pathogene, sich anzulagern und in die Epithelzellen einzudringen.

Haukioja et al. 2006