



# PROBIOTIKA DAS NEUE ANTIBIOTIKUM?

Lena Rechsteiner dipl. DH HF, Flurhofstrasse 104, 9000 St. Gallen, [lenarechsteiner9863@gmail.com](mailto:lenarechsteiner9863@gmail.com),

Praxis Scheidegger Zahnärzte AG, Dorf 950, 9063 Stein AR

Das Thema Probiotika versus Antibiotika wird immer wieder kontrovers diskutiert. (Ikram, et al., 2018). Eine Antibiotikaexposition kann viele grundlegende physiologische Gleichgewichte verändern und langfristig Krankheiten fördern. Darüber hinaus fördert der übermäßige Einsatz von Antibiotika die bakterielle Resistenz, was zu den zunehmenden Schwierigkeiten bei der Kontrolle bakterieller Infektionen beiträgt (Francino et al. 2016).

Eine amerikanische Studie konnte nachweisen, dass Zahnärzte in etwa 10% aller ambulanten Antibiotikarezepte verschreiben (Suda et al. 2016). Dabei konnte Suda et al. 2019 zeigen, dass 80% der verschriebenen Antibiotika unnötig sogar unangebracht waren.

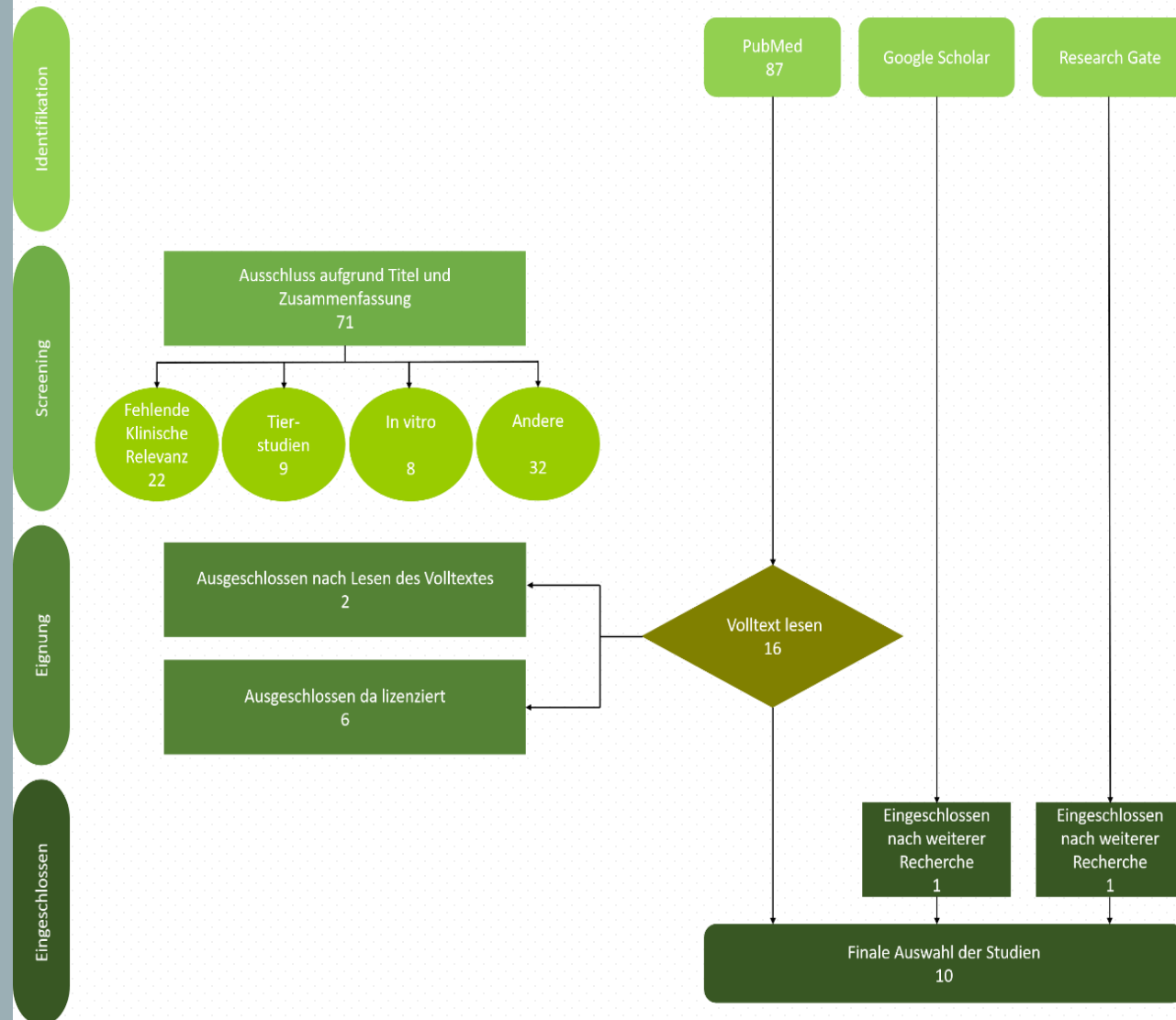
Die Food and Agriculture Organization (FAO) und die World Health Organization (WHO) definieren Probiotika als: «lebende Mikroorganismen, die, wenn sie in angemessenen Mengen verabreicht werden, dem Wirt einen gesundheitlichen Nutzen bringen» (Bajagai et al., 2016). Herrscht im Darm eine Dysbiose, das heisst ein Ungleichgewicht zwischen den Bakterienarten, könnte dies eine Vielzahl von Erkrankungen beeinflussen (Sommer, 2021).

Bezogen auf die Mundhöhle bedeutet das folgendes: In einem geschwächten Wirt löst eine Dysbiose eine immunologische Entzündungsreaktion aus. Durch die Einnahme von Probiotika soll das Gleichgewicht in der Darmflora wiederhergestellt werden, was indirekt einen positiven Einfluss auf den Gesamtorganismus wie auch die Parodontitis haben kann (Deng et al., 2017).

Das Ziel der vorliegenden Übersichtsarbeit war es herauszufinden, ob die Einnahme von Probiotika nach Abschluss einer konservativen Parodontitis Therapie einen positiven Einfluss auf die parodontale Entzündung und die Wundheilung haben kann.

# MATERIAL / METHODEN

- Im Rahmen der Recherche wurden verschiedene Onlinedatenbanken wie PubMed, Google scholar und Research Gate nach geeigneten Studien durchsucht.
- Schlüsselwörter: probiotic, periodontitis, chronic periodontitis, periodontal disease, periodontitis therapie, scaling-root-planing, lactobacillus reuteri, alternativs to antibiotic
- Einschlusskriterien: In vivo Studien, randomisierte, wenn möglich doppelblind Studien, Parodontitis + Lactobacillus reuteri, Parodontitis + Bifidobakterien, Parodontitis + Antibiotika + Probiotika, Diagnose chronische Parodontitis, Zahnmedizinische Relevanz, Online-Volltext verfügbar
- Ausschlusskriterien: In vitro Studien , Probiotika + Karies, Tierstudien
- Gesamthaft wurden 87 englische Titel, beziehungsweise Abstracts von Artikeln auf eine mögliche Aufnahme in die Arbeit überprüft.
- 10 klinische, randomisierte und doppelblinde Studien wurden miteinbezogen.
- Zudem wurden drei qualitative Interviews mit Fachpersonen durchgeführt.



Grafik 1: Prozess der Studienauswahl

# RESULTATE

	Autor	Dauer in Wochen	Anwendung des Probiotikums	Schlussfolgerung
1	<b>Teughels et al. 2013</b>	12	2x/T L. reuteri Lutschtabletten für 12 Wochen	Vergleichbare klinische Ergebnisse in beiden Gruppen bei der Nachuntersuchung.
2	<b>Vivekananda et al. 2010</b>	6	2x/T L. reuteri Lutschtabletten von Tag 21 bis 42	Signifikante Verbesserung in klinischen Parametern (Sondierungstiefen und Clinical-Attachment-Loss) der Testgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe.
3	<b>Ince et al. 2015</b>	52	2x/T L. reuteri Lutschtabletten für 21 Tage	Signifikante Verbesserung in klinischen Parametern (Sondierungstiefen und Clinical-Attachment-Loss) der Testgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe.
4	<b>Tekce et al. 2015</b>	52	2x/T L. reuteri Lutschtabletten für 3 Wochen	Signifikante Verbesserung in klinischen Parametern (Sondierungstiefen und Clinical-Attachment-Loss) der Testgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe.
5	<b>Szkaradkiewicz et al. 2014</b>	3	2x/T L. reuteri Lutschtabletten für 3 Wochen	Signifikante Verbesserung in klinischen Parametern (Sondierungstiefen und Clinical-Attachment-Loss) der Testgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe.
6	<b>Penala et al. 2016</b>	12	L. salivarius + L. reuteri - subgingivales Depot nach SRP - probiotische Mundspülung 2x/T für 14 Tage	Vergleichbare klinische Ergebnisse in beiden Gruppen bei der Nachuntersuchung.
7	<b>Schlagenhauf et al. 2020</b>	6	2x/T L. reuteri Lutschtabletten für 42 Tage	Signifikante Reduktion von Bleeding on Probing.
8	<b>Invernici et al. 2018</b>	12	2x/T B. lactis Lutschtabletten für 30 Tage	Signifikante Verbesserung in klinischen Parametern (Sondierungstiefen und Clinical-Attachment-Loss) in der Testgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe.
9	<b>Pelekos et al. 2019</b>	25	2x/T L. reuteri Lutschtabletten für 28 Tage vor dem Zähne putzen	Vergleichbare Verbesserungen in der Test- und Kontrollgruppe.
10	<b>Ikram et al. 2018</b>	12	- 500mg Amoxicillin + 400mg Metronidazol 3x/T für 7 Tage - 2x/T Pulver mit L. reuteri für 30 Tage	Vergleichbare Verbesserungen in der Test- und Kontrollgruppe.

Tab. 1: Gegenüberstellung der Dauer der Studien, der Anwendung des Probiotikums und der Resultate

# DISKUSSION

- Die Mehrheit der eingeschlossenen Studien zeigte signifikante Verbesserungen von klinischen parodontalen Parametern bei Patienten mit chronischer Parodontitis. (Vivekananda et al. 2010, Ince et al. 2015, Tekce et al. 2015, Szkaradkiewicz et al. 2014, Schlagenhaut et al. 2020, Invernici et al. 2018, Ikram et al. 2018).
- Allerdings sollten diese Resultate mit Vorsicht angesehen werden. Faktoren wie zum Beispiel die Art der Verabreichung, die Häufigkeit der Einnahme, die Nachsorge und die Dosierung der Probiotika sollten berücksichtigt werden.
- Zu beachten ist, dass keine der dargelegten Studien über eine Schwellendosierung bezüglich der Wirksamkeit der Probiotika bei der Behandlung einer chronischen Parodontitis berichtete.
- In Bezug auf Bakterien und Zytokine sind künftig noch weitere klinische Studien notwendig, um die Gesamtwirkung von Probiotika bei einer Behandlung der chronischen Parodontitis bewerten zu können.
- Ebenfalls empfiehlt es sich weitere Studien mit langen Nachbeobachtungszeiten durchzuführen.

# SCHLUSSFOLGERUNG

Die aufgeführten Studien und Forschungen weisen auf, dass Probiotika nach Abschluss einer konservativen Parodontitis-Therapie empfehlenswert sein kann.

Probiotika verbessern die klinischen und mikrobiologischen Parameter und können die parodontale Wundheilung fördern. (Vivekananda et al. 2010, Ince et al. 2015, Tekce et al. 2015, Szkaradkiewicz et al. 2014, Schlagenhaut et al. 2020, Invernici et al. 2018, Ikram et al. 2018).

Weitere Studien sollten durchgeführt werden, um den genauen Wirkungsmechanismus aufzuzeigen.

## Literatur:

- Ikram, S., Hassan, N., Baig, S., Borges, K., Raffat, M., & Akram, Z. (2018). *Effect of local probiotic ( Lactobacillus reuteri ) vs systemic antibiotic therapy as an adjunct to non-surgical periodontal treatment in chronic periodontitis*. Journal of Investigative and Clinical Dentistry
- Ince, G., Gursoy, H., Dirikan Ipci, S., Cakar, G., Emekli-Alturfan, E., & Yilmay, S. (2015). *Clinical and Biochemical Evaluation of Lactobacillus reuteri Containing Lozenges as an Adjunct to Non-Surgical Periodontal Therapy in Chronic Periodontitis*. Journal of Periodontology. (2015). (86). 746-754
- Tekce, M., Ince, G., Gursoy, H., Dirikan Ipci, S., Cakar, G., Kadir, T., & Yilmaz, S. (2015). *Clinical and microbiological effects of probiotic lozenges in the treatment of chronic periodontitis: a 1-year follow-up study*. Journal of clinical Periodontology. (2015). (42). 363-372
- Vivekananda, M., Vandana, L., & Kishore, B. (2010). *Effect of the probiotic Lactobacilli reuteri (Prodentis) in the management of periodontal disease: A preliminary randomized clinical trial*. Journal of Oral Microbiology.(2010)