



## **Akademie für Integrative Medizin, Zahnmedizin und Bewusstseinsstechniken**

*Debelian et al., (1994). Systemic diseases caused by oral microorganisms. Endod. Dent. Traumatol. 10:57-65.*

### *Systemic Diseases Caused by Oral Infection*

*Xiaojing Li,<sup>1,\*</sup> Kristin M. Kolltveit,<sup>1</sup> Leif Tronstad,<sup>2</sup> and Ingar Olsen<sup>1</sup>  
Department of Oral Biology<sup>1</sup> and Department of Endodontics,<sup>2</sup> Faculty of Dentistry,  
University of Oslo, Oslo, Norway*

Vor kurzem ist erkannt worden, dass orale Infektionen, besonders entzündliche Zahnfleischerkrankungen den Verlauf und das Krankheitsbild einer Anzahl von systemischen Krankheiten wie kardiovaskuläre Erkrankungen, bakterielle Lungenentzündung, Diabetes mellitus und niedriges Geburtsgewicht beeinflussen können. Der Zweck dieser Studie ist, den gegenwärtigen Status von oralen Infektionen, besonders Parodontitis als kausalen Faktor für systemische Krankheiten zu untersuchen. Drei Mechanismen oder Verbindungen, die orale Infektionen mit systemischen Nebenwirkungen verbinden, werden diskutiert:

- (1) Infektionen breiten sich metastasierend von der Mundhöhle aus in Folge einer vorübergehenden Bakteriämie,
- (2) metastatische Verletzung, von den Wirkungen, mündliche mikrobielle Toxine zu verbreiten,
- (3) von oralen Mikroorganismen herbeigeführter immunologischer Entgleisungen können die Empfänglichkeit des Wirts für systemische Krankheit als gemeinsame Risikofaktoren beeinflussen: Subgingivale Biofilme als Reservoir gramnegativer Bakterien und das Parodontium, das als Reservoir für inflammatorische Mediatoren wirkt .

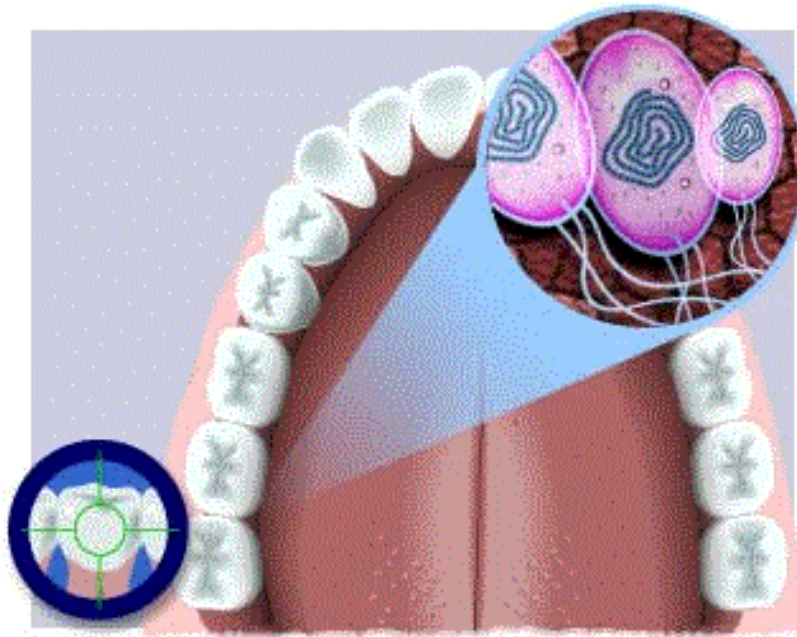
**Subgingivale Biofilme:** Subgingivale Biofilme bilden eine enorme und kontinuierliche bakterielle Last . Sie stellen ein sich ständig erneuerndes Reservoir von gram-negativen Bakterien dar, die jederzeit Zugang zum Blutkreislauf haben. Systemische Herausforderung mit gramnegativen Bakterien oder LPS -Endotoxin führt größere Gefäß-Reaktionen herbei, einschließlich

- entzündlicher Zellinfiltrate in den Gefäßwänden,
- vaskulären Proliferationen an glatter Muskulatur,
- vaskulärer fettiger Degeneration und
- intravaskulärer Koagulation.

LPS vermehrt endotheliale Zelladhäsionsmoleküle und Sekretion von Interleukin -1 (IL -1), Tumornekrosenfaktor alpha (TNF-alpha) und Thromboxane, was zu Plättchenansammlung und -anhaftung, Formung von lipidbeladenen Schaumzellen und Ablagerungen von Cholesterin und Cholesterinestern führt (sämtlich massive Risikofaktoren für Herz- Kreislauferkrankungen).



## Akademie für Integrative Medizin, Zahnmedizin und Bewusstseinsstechniken



**Periodontium als Zytokin-Reservoir** . Die proinflammatorischen Zytokine TNF-, IL - 1 und Gamma-Interferon als auch Prostaglandin E2 (PGE2) erreichen hohe Zellkonzentrationen Zahnfleischentzündungen . Das Periodontium kann deshalb als ein sich ständig erneuerndes Reservoir für einen Überschuss dieser Mediatoren dienen, welche in den Blutkreislauf übertreten und systemische Wirkungen herbeiführen und aufrechterhalten können. IL -1 fördert Koagulation und Thrombose und retardierte Fibrinolyse (und leistet damit Herz-Kreislaufkrankungen Vorschub).

*Debelian et al . ( Debelian, G. J., I. Olsen, and L. Tronstad. 1998. Anaerobic bacteremia and fungemia in patients undergoing endodontic therapy: an overview. Ann. Periodontol. 3:281-287)*



## **Akademie für Integrative Medizin, Zahnmedizin und Bewusstseinsstechniken**

Eine neue Studie benutzte phenotypische und genetische Methoden, um **in den Blutkreislauf während und nach endodontischer Behandlung freigesetzte** Mikroorganismen aus dem Wurzelkanal zu verfolgen. Mikrobiologische Proben wurden von den Wurzelkanälen von 26 Patienten mit asymptomatischer apikaler Wurzelhaut von alleinstehenden einwurzeligen Zähnen genommen. Blut wurde von den Patienten während und 10 min nach endodontischer Therapie entnommen. Alle Wurzelkanäle enthielten anaerobe Bakterien: In Gruppe 1, wo die ersten drei Wurzelkanalerweiterer 2 mm über das apical foramen des Zahns hinausgeführt wurden, *Propionibacterium acnes*, *Peptostreptococcus prevotii*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia* und *Saccharomyces cerevisiae* konnten **im Blut** kultiviert werden.

In Gruppe 2, wo die Instrumentation innerhalb des Wurzelkanals endete wurden *P. intermedia*, *Actinomyces israelii*, *Streptokokkus intermedius* beendet, und *Streptokokkus sanguis* **vom Blut** isoliert.