

Nadine Ute Baumann  
Dr. med. dent.

## **Die Kosten-Effektivität verschiedener Alternativen zur Periimplantitis-Therapie**

Fachgebiet: Mund-Zahn-Kieferheilkunde  
Doktorvater: Prof. (apl.) Dr. med. dent. Dr. rer. pol. Stefan Listl, M.Sc.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Auswertung der Metaanalyse unter gesundheitsökonomischen Aspekten ein sinnvolles Werkzeug ist, um verschiedene Therapien miteinander zu vergleichen.

Die im Rahmen der Arbeit durchgeführte Metanalyse bietet mit dem Vergleich von insgesamt 11 Studien einen guten Überblick über die 8 häufigsten nicht-chirurgischen Behandlungen für Periimplantitis. Durch unterschiedliche Studiendesigns und mögliche Interessenkonflikte durch herstellerseitige Mitfinanzierung entstanden Unsicherheiten in den Ergebnissen welche durch eine Risk of Bias Analyse bewertet wurden. Die 8 Behandlungsalternativen wurden in entsprechende Gruppen eingeteilt, wobei das alleinige Debridement die Kontrollgruppe war. Weitere Gruppen stellten die Behandlung mittels ER:YAG Laser, die Behandlung mittels Debridement mit der Insertion von PerioChip, lokalen Antibiotika oder Chlorhexidin-Gel, die Behandlung mit dem Vektor System, die Pulverwasserstrahltherapie, und die photodynamische Therapie dar. Studienübergreifend konnte als einzigster homogener dokumentierter klinischer Messwert die Sondierungstiefe (PPD, Pocket Probing Depth) ausgewertet werden.

Die Ergebnisse der Metaanalyse wurden dann in eine gesundheitsökonomische Evaluation inkorporiert. Dazu mussten die Personalaufwände ermittelt und die entsprechenden Kosten für Personal und Material analysiert werden. Im Rahmen einer Expertenbefragung wurden dann die Behandlungsaufwände in Minuten, sowie einige persönliche Informationen bezüglich Geschlecht und Berufserfahrung recherchiert. Diesem zeitlichen Aufwand musste für weitere gesundheitsökonomische Auswertungen ein monetärer Wert zugeordnet werden und so wurden die Aufwände mit dem Stundensatz der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung 2013 in Personalkosten pro Behandlung umgerechnet.

Die Materialkosten wurden durch Kontaktaufnahme mit Depots und Herstellern, sowie der Recherche im Internet ermittelt. Da sowohl die Personalkosten, als auch die Materialkosten

zur Mehrfachverwendung fehlerbehaftet sein könnten, wurde der Einfluss dieser Variablen im Rahmen einer probabilistischen Sensitivitätsanalyse berechnet. Das Ausgangsszenario wurde mit dem Nettonutzenkriterium (Net Benefit) berechnet, wodurch Schwellenwerte erzeugt wurden welche die Zahlungsbereitschaft der Patienten (WTP, Willingness To Pay) darstellen, die pro Millimeter Sondierungstiefengewinn investiert werden muss um eine Therapie anwenden zu können. Diese gibt die Zahlungsbereitschaft des Patienten an und bezieht sich auf einen Betrag in Euro pro Millimeter Sondierungstiefengewinn. Es konnte festgestellt werden, dass die nicht-chirurgischen Periimplantitis-Therapien, das alleinige Debridement, die Pulverwasserstrahltherapie (AirFlow) und das Debridement mit der Applikation von PerioChip oder Antibiotikum eine bessere Kosteneffektivität haben, als die Behandlungen mittels Er: YAG Laser, dem Vektor System, dem Debridement mit Applikation von Chlorhexidin-Gel und der photodynamischen Therapie (aPDT). Durch die Sensitivitätsanalyse zeigte sich ein Einfluss der Mehrfachverwendung bezüglich der Schallspitze bei der Behandlung mittels Debridement und bezüglich des Personalaufwandes bei der Er:YAG Laser Behandlung.

Alles in Allem, ist die vorliegende Arbeit – trotz ihrer Einschränkungen - relevant für Behandler, die auf Basis des derzeitigen Wissenstandes, evidenzbasierte Behandlungsabläufe planen möchten. Die in dieser Arbeit transparenter gemachten Entscheidungsunsicherheiten sollten als Anreiz für die umfangreichere Generierung klinischer Evidenz bezüglich der Wirksamkeit verschiedener Strategien zur Prävention und Therapie von Periimplantitis und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten verstanden werden.