

## **Speichel - "ein ganz besonderer Saft"**

### **Wissenswertes für den Zahnarzt über Speichel**

Stefan Ruhl, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Universität Regensburg

Die erste Assoziation, welche die meisten Menschen mit Speichel verbinden, ist ein Ekelgefühl. Speichel wird ebenso wie andere Körpersekrete, dazu gehören z.B. Nasenschleim, Schweiß, Tränen, oder Sperma, von der Gesellschaft tabuisiert. Wie wichtig Speichel als biologische Flüssigkeit hingegen ist, wird oft erst dann klar, wenn der natürliche Speichelfluss versiegt. Ein normaler Speichelfluss und die richtige Zusammensetzung des Speichels sind essentiell für die Gesunderhaltung der Mundhöhle und vermutlich auch für die oberen Anteile des Verdauungstrakts. Gesunder Speichel durchfeuchtet die Nahrung, wirkt als Gleitmittel beim Schlucken, reinigt die Mundhöhle und enthält eine Vielzahl von Inhaltsstoffen zur Abpufferung von Säuren, der Remineralisierung des Zahnschmelzes sowie zur Abwehr von Bakterien, Viren und Pilzen. Speichelflüssigkeit, die im Gegensatz zu Blut einfach und vor allem nicht-invasiv gewonnen werden kann, hat auch ein großes Potential als diagnostische Flüssigkeit, das bei weitem noch nicht hinreichend genutzt wird. Aus diesem Grund wird derzeit in verschiedenen wissenschaftlichen Labors mit Hochdruck daran gearbeitet, die Proteinzusammensetzung des Speichels vollständig zu entschlüsseln. Parallel dazu befinden sich in der Industrie miniaturisierte Diagnosegeräte in Entwicklung, die aus nur einem Tropfen Spucke Erkrankungen wie Diabetes oder Mundhöhlenkrebs frühzeitig erkennen können. In den USA wird derzeit mit vielen Millionen Dollars eine großangelegte Speichelproteom-Initiative gefördert. Unsere Arbeitsgruppe in Regensburg ist schon seit vielen Jahren in der Speichelforschung aktiv und hat nun in Zusammenarbeit mit der Ruhr-Universität Bochum das Proteom des menschlichen Gesamtspeichels sowie die Subproteome der Sekrete der großen Speicheldrüsen kartiert (*Proteomics* 2006, Bd. 6, S. 1631-1639), um damit eine Grundlage zur Erforschung der biologischen Funktionen der einzelnen Bestandteile zu schaffen.