

Zusammenhang zwischen parodontalen Erkrankungen und Frühgeburtlichkeit

Sprecher des Vorhabens

Prof. Dr. Reiner Mengel

Med. Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Abteilung für Parodontologie

Georg Voigt Str. 3

35033 Marburg

Tel.: 06421/5863279

Fax: 06421/5863270

e mail: mengel@mail.uni-marburg.de

Kooperation

Prof. Dr. Kühnert: Klinik für Geburtshilfe und Perinatalmedizin, Klinikum Marburg

Prof. Dr. R. Mutters und Dr. C. Nonnenmacher: Med. Mikrobiologie, Klinikum Marburg

Prof. Dr. H. Renz: Abteilung für Klinische Chemie und Molekulare Diagnostik –

Zentrallaboratorium, Klinikum Marburg

In jüngster Zeit wird ein möglicher Zusammenhang zwischen parodontalen Erkrankungen und systemischen Erkrankungen (z. B. Herzerkrankungen) vermehrt diskutiert (AAP 1998). In Bezug auf ein geringes Geburtsgewicht und das Risiko einer Frühgeburt finden sich ebenfalls Hinweise auf eine Assoziation mit einer Parodontitis. In einer Fall-Kontroll-Studie mit 124 Probandinnen wurde in einem multivariaten Modell eine Risikoerhöhung für ein geringes Geburtsgewicht bei Parodontitispatientinnen um den Faktor 7,9 gefunden [OFFENBACHER ET AL. 1996]. DAVENPORT ET AL. fanden 2002 in ihrer Fall-Kontrollstudie (236 Fälle, 506 Kontrollen) keine Assoziation zwischen klinischen Zeichen der Parodontitis und dem Risiko einer Frühgeburt (OR: 0,78, 95%-CI: 0,64-0,99). Allerdings gibt es viele gemeinsame Risikofaktoren für geringes Geburtsgewicht und Frühgeburt auf der einen und Parodontitis auf der anderen Seite; eine kausale Beziehung konnte nicht als gesichert

angesehen werden [WILLIAMS ET AL. 2000]. Ergebnisse einer Untersuchung von Offenbacher in 2001 deuten darauf hin, dass eine parodontale Erkrankung während der Schwangerschaft als signifikanter Risikofaktor für Frühgeburten und geringes Geburtsgewicht anzusehen ist [OFFENBACHER ET AL. 2001]. Als Erklärung für eine Assoziation kommen die durch die Parodontitis erhöhten Konzentrationen von Tumor-Nekrose-Faktor-alpha und Prostaglandin E2, die unter anderem die Wehentätigkeit und die Reifung der Zervix beeinflussen, in Betracht [AAP 1996].

| Das Ziel unserer Untersuchungen ist es festzustellen, ob bei drohender Frühgeburt ein
Zusammenhang zwischen dem Vorliegen einer Parodontitis bei der werdenden Mutter besteht, dies heißt, ob in diesem Fall die Rate der an Parodontitis erkrankten Mütter deutlich höher ist, als in der Gruppe ohne Frühgeburtlichkeit (Prävalenz = in der Normalbevölkerung 30 %).

Studie 1: Deskriptiver Ansatz

Aus der Abteilung für Geburtshilfe und Perinatalogie des Universitätsklinikums Marburg werden 150 Schwangere mit Frühgeburtssymptomatik sowie mit fetaler Wachstumsretardierung (< 10. Perzentile) rekrutiert. Als Kontrolle dienen 150 Schwangere ohne Frühgeburtssymptomatik und fetaler Wachstumsretardierung.

Zur Feststellung einer Parodontitis und der lokal oralen und systemischen Immunantwort werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- a. Klinische Untersuchung der Parodontitis
- b. Klinische Untersuchung der Schwangerschaft
Kardiotokographie; geburtshilfliche Ultraschalluntersuchung
- a. Immunologische Parameter:
Systemisch (peripheres Blut): CRP, IL-1beta, IL-6, IL-8, IgA, TNFalpha, C3c, Gesamtprotein
Lokal oral (Speichel): IL-1beta, IL-6, IL-8, IgA, TNFalpha, Gesamtprotein
- b. Mikrobiologische Untersuchung
Alle Proben werden mittels Real-time PCR untersucht (*Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Dialister pneumosyntes*, *Micromonas micros*, *Campylobacter rectus*).

Die Untersuchungen erfolgen 1 x während der Schwangerschaft und 2-3 Monate postpartal.

Studie 2: Analytischer Ansatz

Aus der Abteilung für Geburtshilfe und Perinatalogie des Universitätsklinikums Marburg werden 20 Schwangere mit Frühgeburtssymptomatik sowie mit fetaler Wachstumsretardierung (< 10. Perzentile) rekrutiert. Als Kontrolle dienen 20 Schwangere ohne Frühgeburtssymptomatik und fetaler Wachstumsretardierung.

Zur Feststellung der Parodontitis und lokal oralen und systemischen Immunantwort werden die oben beschriebenen Untersuchungen durchgeführt. Der zeitliche Ablauf der Untersuchung unterscheidet sich dahingegen, dass die Untersuchungen alle 4 Wochen während der Schwangerschaft und 2-3 Monate postpartal durchgeführt werden. Durch das Monitoring der oral lokalen und systemischen Immunantwort soll bei Schwangeren gezeigt werden, dass die Entzündungsantwort einen wesentlichen Faktor in der Pathogenese der Parodontitis darstellt und die daraus entstehende erhöhte systemische Belastung eine Frühgeburt und ein niedriges Geburtsgewicht des Kindes auslösen kann.