

# zm

## WHO-Empfehlung zu Zahnarztbesuchen

Nach dem Wirbel um die Leitlinie gilt, was vorher schon galt: Zahnarztbesuche in Deutschland sind sicher.

SEITE 10

## gematik-Chef Dr. Markus Leyck Dieken im Interview

Er glaubt, die Digitalisierungs-Ablehnung wird verschwinden, wenn die Anwendungen im Praxisalltag angekommen sind.

SEITE 28

## Antidepressiva und Mundgesundheit

Zahnärztlich angewendete Lokalanästhetika können erhebliche Interaktionen mit Psychopharmaka verursachen.

SEITE 32



AUS DER WISSENSCHAFT

# Parodontalpathogene Bakterien in der Plazenta

Kerstin Albrecht

**Ein Zusammenhang zwischen Parodontitis und ungünstigen Schwangerschaftsverläufen diskutieren Wissenschaftler seit gut drei Jahrzehnten. Eine Studie aus Tokio hat diese Zusammenhänge nun greifbarer werden lassen, indem sie den Nachweis von sechs parodontalen Leitkeimen im Plazentagewebe mit Komplikationen während der Schwangerschaft in Beziehung gesetzt hat.**



Foto: AdobeStock\_transurfer

Vor 15 Jahren zeigte eine Metaanalyse von 17 Studien [Khader et al., 2005], dass eine Parodontalerkrankung bei Schwangeren das Risiko einer Frühgeburt und eines niedrigen Geburtsgewichts signifikant steigen lässt. Als Ursachen diskutieren Wissenschaftler zum einen den erhöhten Zytokinspiegel als Wirtsantwort auf die Parodontitis [Lohsoonthorn et al., 2007; Sugita et al., 2012]. Zum anderen konnten Studien bereits Parodontalpathogene im Fruchtwasser von Schwangeren mit Parodontitis [Leon et al., 2007] und in Plazentagewebe nachweisen [Swati et al., 2012]. Die sich wiederholende Bakteriämie von Parodontalpathogenen trägt diese zu entfernten Organen und löst dort offensichtlich eine Akute-Phase-Immunreaktion aus, die die Materno-Fetale-Einheit stört.

In ihrer aktuellen Studie haben die japanischen Wissenschaftler nun die sechs am häufigsten in oralen und plazentaren Geweben vorkommenden Parodontalpathogene quantifiziert und den jeweiligen Titer an spezifischem Immunglobulin-G (IgG-Titer) im Blut von schwangeren Japanerinnen mit Frühgeburtstendenz und Frühgeburten mit geringem Geburtsgewicht bestimmt.

## METHODE

Von 64 schwangeren japanischen Frauen erfüllten 28 Schwangere mit Frühgeburtstendenz die Einschlusskriterien in die Testgruppe der Studie, nämlich regelmäßige Uteruskontraktionen, Länge des Gebärmutterhalses unter zwei Zentimetern und/oder eine Blutung zwischen der 22. und der 28. Schwangerschaftswoche. Die anderen 36 gesunden Schwangeren bildeten die Kontrollgruppe. Nach den Geburten unterteilten die Forscher die Gruppe mit Frühgeburtstendenz noch in Frühgeburten (vor der 37. Schwangerschaftswoche) mit vermindertem Geburtsgewicht (n=9) und Frühgeburten mit normalem Geburtsgewicht (n=19). Bei den gesunden Schwangeren in der Kontrollgruppe gab es vier Neugeborene mit geringem Geburtsgewicht und 32 normalgewichtige Neugeborene.

Zwischen der 26. und der 28. Schwangerschaftswoche untersuchte eine Parodontologin alle 64 Schwangeren

Erstmals konnten sechs parodontalpathogene Bakterien in plazentarem Gewebe nachgewiesen werden.

auf Taschentiepen und Attachmentverlust, sie erhob den BOP (Bleeding on Probing) und das Plaque-Kontrollprotokoll (PCR = plaque control record) nach O'Leary [1972]. Sie sammelte Plaque-Proben aus den jeweils tiefsten Taschen der sechs Ramfjord-Zähne und einen Milliliter unstimulierten Speichel. Blutproben entnahmen Ärzte den Frauen in der 28. Schwangerschaftswoche. Nach der Geburt entnahmen die Forscher bei jeder Frau jeweils vier Plazenta-Proben. Mittels Real-Time-PCR suchten sie in der subgingivalen Plaque, im Speichel und im Plazentagewebe nach *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *T. forsythia*, *T. denticola*, *F. nucleatum* und *P. intermedia*.

### ERGEBNISSE

Die Menge an *F. nucleatum* und die Nachweis Häufigkeit von *T. denticola* waren in den Plazentaprobe der Gruppe mit Frühgeburts Tendenzen gegenüber der Gruppe der gesunden Schwangeren signifikant erhöht. Das Vorkommen von *F. nucleatum* im Plazentagewebe war signifikant mit Frühgeburtsanzeichen assoziiert.

Die Frauen mit den Frühgeburts Tendenzen in der Schwangerschaft und den Neugeborenen mit geringerem Geburtsgewicht waren durchschnittlich älter, sie hatten mehr IgG gegen *Porphyromonas gingivalis* im Serum, eine größere Menge an *P. gingivalis* und *T. forsythia* in ihren Plaque-Proben, häufiger *P. intermedia* im Speichel und ebenfalls häufiger Taschentiepen von  $\geq$  fünf Millimetern verglichen mit den Schwangeren mit Frühgeburtsanzeichen, die dann aber normalgewichtige Kinder zur Welt brachten und/oder den gesunden Schwangeren mit normalgewichtigen Neugeborenen.

Das Alter der Mütter in der Gruppe mit den Frühgeburtsanzeichen war signifikant mit geringerem Geburtsgewicht assoziiert.

### DISKUSSION

Idealerweise hätte diese Studie noch mehr Probandinnen eingeschlossen, insbesondere in die Gruppe mit geringerem Geburtsgewicht der Neugeborenen und vorausgegangener Frühgeburts Tendenz (n=9). Die geringe



### DR. MED. DENT. KERSTIN ALBRECHT

Medizin-/Dentaljournalistin

Foto: privat

Gruppenstärke erklärt sich dadurch, dass nur Daten eines Zentrums einbezogen wurden. Als weiteres Manko wäre die Probenentnahme zu nur einem bestimmten Schwangerschaftszeitpunkt ohne Verlaufsmessungen zu nennen. So sind noch weitere Studien notwendig, um die Auswirkungen von parodontalpathogenen Keimen auf die Plazenta als Zielorgan zu untermauern.

### SCHLUSSFOLGERUNG

In dieser Studie haben Wissenschaftler erstmals sechs parodontalpathogene Bakterien in plazentarem Gewebe nachgewiesen und die Häufigkeiten mit ungünstigen Schwangerschaftsergebnissen (APO = adverse pregnancy outcome) in Beziehung gesetzt. So scheint *F. nucleatum* im Plazentagewebe ein potenzieller Risikofaktor für Frühgeburtsbestrebungen zu sein. Ein erhöhtes Risiko für geringgewichtige Neugeborene bei Schwangeren mit vorangegangenen Frühgeburtsanzeichen assoziiert laut dieser Studie allerdings mit einem fortgeschrittenen Alter der Mutter. ■

### Quelle:

Changchang Ye, Sayaka Katagiri, Naoyuki Miyasaka, Hiroaki Kobayashi, Thatawee Khemwong, Toshiyuki Nagasawa, Yuichi Izumi:  
„The periodontopathic bacteria in placenta, saliva and subgingival plaque of threatened preterm labor and preterm low birth weight cases: a longitudinal study in Japanese pregnant women.“

Clin Oral Invest, 24 April 2020  
<https://doi.org/10.1007/s00784-020-03287-4>

**Die Frage war nicht,  
ob ich sie brauche.**

**Sondern nur, wann.**

Vincent, Zahnarzt



Ist jetzt auch für Sie der richtige Zeitpunkt, Ihre Praxis in Sachen Digitalisierung und One-Visit Dentistry fit zu machen? Falls ja – nehmen Sie die Z4 in den Fokus. Sie ist eine schnelle und präzise Fräs- und Schleifmaschine für Praxisanwendungen mit der DNA einer Labormaschine für höchste Ansprüche.

Dabei genießen Sie mit der Z4 vollkommene Unabhängigkeit in Bezug auf Indikationen, Materialien und Scanner. Und mit ihrem Touchscreen bedient sie sich genauso einfach wie Ihr Smartphone. Erfahren Sie mehr: [vhf.de/Z4](http://vhf.de/Z4)

**vhf**

CREATING PERFECTION