

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA MICROBIOLÓGICA E IMUNOLÓGICA DE PUÉRPERAS, COM E SEM DOENÇA PERIODONTAL, E SEUS RECÉM-NASCIDOS

Juliana Amaral Bulcão,¹ Soraya Castro Trindade²

1. Bolsista PROBIC, Graduando em Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

juliana_bulcao@yahoo.com.br

2. Orientador, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

soraya.castrotrindade@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: periodontite, gengivite, gestação.

INTRODUÇÃO

A doença periodontal tem sido apontada como um indicador de risco para parto prematuro e baixo peso ao nascer, embora o conhecimento dos fatores biológicos envolvidos neste processo ainda seja inconclusivo (Offenbacher et al. 2006, López et al. 2002a, López et al. 2002b). O presente estudo piloto teve como objetivo avaliar a presença de patógenos periodontais no biofilme subgengival e a resposta imune humoral para *Porphyromonas gingivalis* de puérperas e comparar os níveis séricos desses anticorpos entre essas mulheres e seus recém-nascidos. Os aspectos microbiológicos e imunológicos de puérperas e recém-nascidos apoiam a importância do tratamento periodontal como um benefício para os resultados da gravidez.

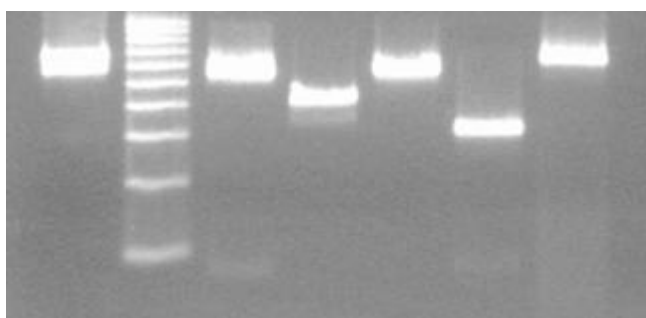
MATERIAL E MÉTODOS

Quarenta e três puérperas da maternidade municipal de Alagoinhas, Bahia, participaram do estudo entre fevereiro e dezembro de 2003. O sangue do cordão umbilical de 24 recém-nascidos foi coletado para avaliação da resposta imune humoral. A condição periodontal dessas mulheres foi avaliada por um cirurgião-dentista calibrado, através de medições de profundidade de sondagem da bolsa/sulco, índice de recessão ou hiperplasia, inserção clínica e sangramento à sondagem. Determinaram-se os grupos (Gomes-Filho, 2007): puérperas com periodontite, puérperas com gengivite e puérperas com diagnóstico de ausência de gengivite ou periodontite. Coletou-se o biofilme subgengival do sítio de maior profundidade em cada sextante, do qual extraiu-se o DNA bacteriano para detecção através da reação em cadeia da polimerase (PCR). Os níveis de IgG, subclasse IgG e IgA, reativos ao extrato sonificado bruto de *Pg* ATCC33277, foram avaliados usando o método Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA). Todas as análises de dados foram realizadas utilizando o Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 12.0 para Windows.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados microbiológicos apresentados a seguir referem-se à detecção de patógenos periodontais em cada puérpera examinada, uma vez que as amostras coletadas em sites locais diferentes foram homogeneizadas para refletir a resposta global do indivíduo. *Escherichia coli* foi encontrada em todas as amostras analisadas, o que ajudou na criação de um controle positivo para as reações, como mostrado na figura 1. Para cada dez pacientes com periodontite, nove foram positivos para *Tannerella forsythensis* (90%), oito para *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (80%), sete para

Porphyromonas gingivalis (70%), três para *Prevotella intermedia* (30%) e um para *Treponema denticola* (10%); entre as cinco puérperas com gengivite, os resultados também foram muito elevados: todos eles foram positivos para *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (100%), quatro para *Tanerella forsythensis* (80%), nenhum para *Porphyromonas gingivalis* (0%), quatro para *Prevotella intermedia* (80%) e dois para *Treponema denticola* (40%), como consta na tabela 1. Resultados mostraram ocorrências mais baixas da maioria dos patógenos periodontais nas puérperas com diagnóstico de ausência de gengivite ou periodontite, em comparação com as outras condições, mostraram também diferença estatisticamente significativa entre as puérperas com periodontite e com gengivite na presença de *Porphyromonas gingivalis* (Tabela 1). As puérperas com gengivite são um grupo controle que reflete melhor a condição da população. Controle de qualidade prévio foi realizado através dos testes de ELISA, usando as coordenadas das curvas ROC em dados de indivíduos saudáveis e de indivíduos com doença periodontal, sem qualquer comprometimento sistêmico (incluindo em relação à gravidez). Os níveis totais de IgG e IgG4 anti-*Porphyromonas gingivalis* estavam elevados no soro de puérperas e seus recém-nascidos (Figura 2A e 2B, respectivamente), enquanto que níveis de IgG1 e IgG3 eram baixos em ambos (Figuras 2C e 2D, respectivamente). Puérperas tinham níveis de IgA (Figura 2E) e IgG2 (Figura 2F) significativamente maior que os níveis de recém-nascidos ($p < 0,001$ e $p < 0,05$, respectivamente), isso demonstra que essas imunoglobulinas foram produzidos pela mulher grávida, mas não foram transmitidas ao recém-nascido.



E. c. Padrão A. a. P. g. P. i. T. d. T. f.
100pb

Figura 1: Fragmentos de DNA são mostrados em um gel de agarose: Ec: *Esherichia coli*; Aa: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*; Pg: *Porphyromonas gingivalis*; Pi: *Prevotella intermedia*; Td: *Treponema denticola*; Tf: *Tanerella forsythensis*.

Tabela 1. Detecção de patógenos periodontais por meio de PCR

Periodontopatógenos	Todas as puérperas (n=43) %	Puérperas com periodontite (n=10) %	Puérperas com gengivite (n=5) %	Puérperas com periodonto clinicamente sadio (n=28) %

<i>Tanerella forsythensis</i>	69,77	90	80	60,71
<i>Agregatibacter actinomycetemcomitans</i>	58,14	80	100	42,86
<i>Prevotella intermedia</i>	39,53	30	80	35,71
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	39,53	70	0	35,71
<i>Treponema denticola</i>	23,26	10	40	25

Figura 2

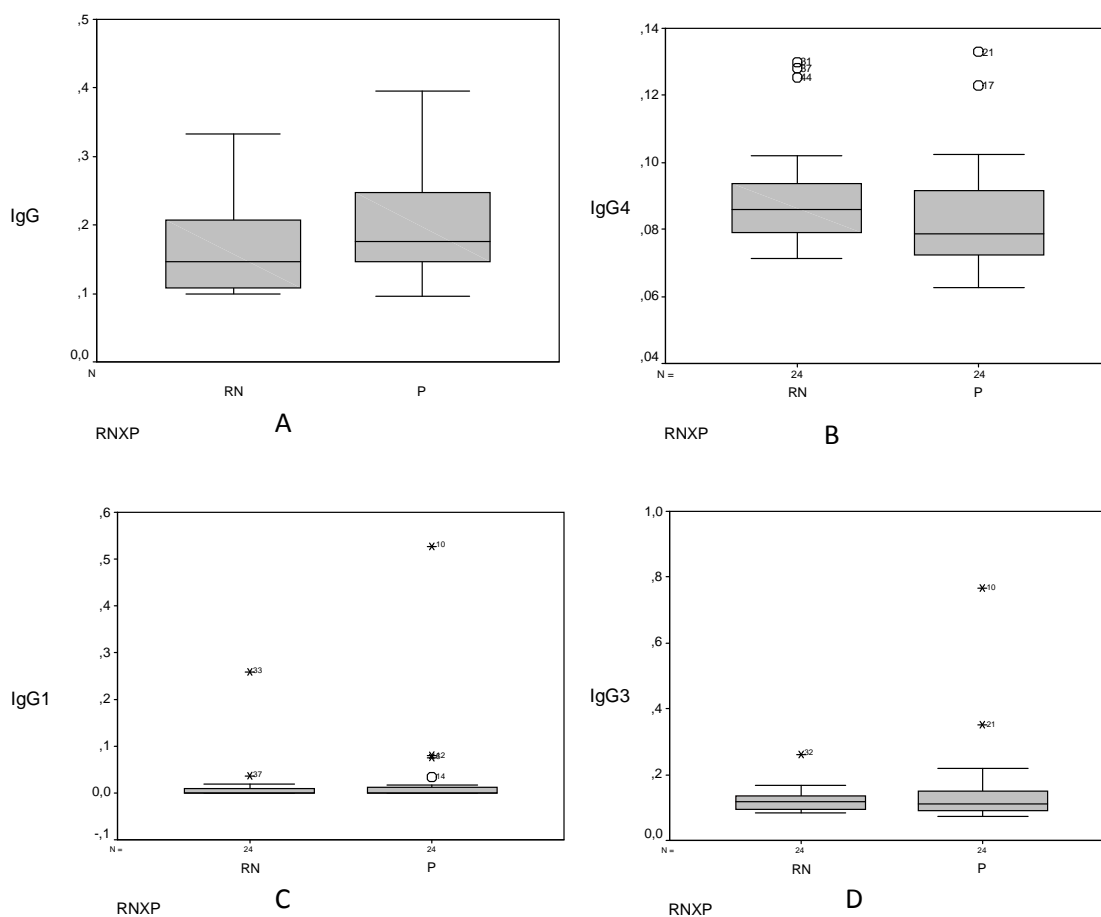


Figura 2: Gráficos indicam medianas (linha central), interquartil (limites de caixa), percentis 10 e 90 (limites de bigode) de reatividade sorológica entre as puérperas (P) e recém-nascidos (RN) avaliados pelo método ELISA (densidade óptica 450-630 nm) : os níveis de IgG (A), IgG4 (B). Valores extremos (círculos fora bigodes) estão representados.

CONCLUSÃO

Os altos níveis séricos de IgG e IgG4 anti-*Porphyromonas gingivalis*, em puérperas e recém nascidos, evidenciam transporte de IgG através da placenta. O IgG4 e IgG3 foram baixos entre puérperas e, consequentemente entre os recém nascidos. Os anticorpos IgA e IgG2 foram encontrados em níveis mais elevados no soro de

puérperas que em recém-nascidos. Os resultados indicam que provável relação entre doença periodontal e desfechos gestacionais desfavoráveis possíveis.

REFERÊNCIAS

- Gomes-Filho, I. S., Cruz, S. S., Rezende, E. C., dos Santos, C. A. S. T., Soledade, K. R., Magalhães, M. A., de Azevedo, A. C. O., Trindade, S. C., Vianna, M. I. P., Passos, J. & Cerqueira, E. M. M. (2007) Exposure measurement in the association between periodontal disease and prematurity/low birth weight. *Journal of Clinical Periodontology* **34**, 957-963.
- Offenbacher, S., Lin, D., Strauss, R., McKaig, R., Irving, J., Barros, S., Moss, K., Barrow, D., Hefti, A. & Bec, J. D. (2006) Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study. *Journal of Periodontology* **77**, 2011-2024.
- López, N. J., Smith, P. C., Gutierrez, J. (2002a) Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease. *Journal of Dental Research* **81**, 58-63.
- López, N. J., Smith, P.C., Gutierrez, J. (2002b) Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in women with periodontal disease: a randomized controlled trial. *Journal of Periodontology* **73**, 911-924.