

Associação entre doença periodontal, parto prematuro e baixo peso ao nascer

Asociación entre la enfermedad periodontal, el nacimiento prematuro y bajo peso al nacer

Association between periodontal disease, preterm birth and low birth weight

Patrícia Nienkotter Sad Silva, Tatiana Miranda Deliberador, Marilisa Carneiro Leão Gabardo, Flares Baratto-Filho, Eduardo Pizzatto

Núcleo de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Positivo. Brasil.

RESUMO

Objetivo: avaliar a associação entre doença periodontal, parto prematuro e recém-nascidos de baixo peso, em um grupo de mulheres no município de Curitiba, PR, Brasil.

Métodos: no presente caso-controle foram avaliadas 51 mães, com idade entre 16 e 40 anos, divididas em dois grupos: as que tiveram parto prematuro, sendo os recém-nascidos de baixo peso; e as que não tiveram parto prematuro também com recém-nascidos de baixo peso. Foram coletados dados das mães e dos recém-nascidos por meio de questionários e análise de registros médicos. O exame periodontal foi realizado em seis sítios de cada dente presente, com exceção dos terceiros molares.

Resultados: foi encontrado que 82,4 % das mulheres tiveram partos normais, 25,5 % das mães tiveram seus bebês prematuramente, 19,6 % dos bebês nasceram com peso inferior a 2 500 g e 5,9 % das mulheres tinham doença periodontal.

Conclusão: nesta amostra não foi identificada associação entre doença periodontal, parto prematuro e recém-nascidos de baixo peso.

Palavras-chave: doença periodontal; trabalho de parto prematuro; recém-nascido de baixo peso.

RESUMEN

Objetivo: evaluar la asociación entre la enfermedad periodontal, los nacimientos prematuros y recién nacidos con bajo peso en un grupo de mujeres en la ciudad de Curitiba, PR, Brasil.

Métodos: en estudio de casos y controles se evaluaron 51 madres, de edades comprendidas entre los 16 y 40 años, divididas en dos grupos: las que habían tenido un parto prematuro y con bajo peso y las que no habían tenido un parto prematuro pero sí bebés con bajo peso. Se recogieron datos de las madres y los recién nacidos a través de cuestionarios y análisis de los registros médicos. El examen periodontal se llevó a cabo en seis sitios de cada diente presente, excepto los terceros molares.

Resultados: se encontró que 82,4 % de las mujeres tuvieron un parto normal, el 25,5 % de las madres tenían a sus bebés antes de tiempo, el 19,6 % de los bebés que nacieron con un peso inferior a 2 500 g, y 5,9 % de las mujeres tenían enfermedad periodontal.

Conclusiones: en esta muestra no se identificó ninguna asociación entre la enfermedad periodontal y los partos prematuros y el bajo peso al nacer.

Palabras clave: enfermedad periodontal; trabajo de parto prematuro; recién nacido de bajo peso.

ABSTRACT

Objective: evaluate the association between periodontal disease, preterm births and low birth weight neonates in a group of women from the city of Curitiba, PR, Brazil.

Methods: in this case-control study, an evaluation was conducted of 51 mothers aged 16-40 years divided into two groups: those with a preterm delivery and low birth weight babies, and those without a preterm delivery but with low birth weight babies. Data about the mothers and the neonates were collected via questionnaires and medical record analysis. Periodontal examination was performed at six sites of each tooth present, except for the third molars.

Results: it was found that 82.4 % of the women had had a normal delivery and 25.5 % a preterm delivery. 19.6 % of the babies weighed less than 2 500 g at birth, and 5.9 % of the women had periodontal disease.

Conclusions: no association was found in the sample between periodontal disease and preterm delivery and low birth weight.

Keywords: periodontal disease; preterm delivery; low birth weight neonate.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde define prétermo como o nascido vivo com menos de 37 semanas completas ou 259 dias, não importando o peso. Já o recém-nascido de baixo peso é todo aquele com peso inferior a 2 500 g, não sendo considerado o período gestacional.¹

O nascimento prematuro consiste em um sério problema, sendo a maior causa de mortalidade infantil e associado a múltiplos fatores de risco, tais como etnia, condição socioeconômica e vaginoses.^{2,3} Os problemas de saúde dos recém-

nascidos prematuros e com baixo peso ao nascer podem ser: doenças respiratórias,⁴ ansiedade e problemas neuromotores,⁵ além de facilidade de adoecimento.⁶

A doença periodontal parece afetar o desfecho da gestação e o peso do neonato, mesmo sendo essa assertiva controversa na literatura.^{2,6-15} A exposição crônica a patógenos bucais aumenta a toxicidade fetoplacentária, o que pode desencadear um processo inflamatório na unidade materno-fetal humana.¹⁶ Ainda, estudos indicam que as infecções periodontais maternas podem interferir, em longo prazo, no desenvolvimento da criança.⁸

Apesar da existência de literatura nesta temática,^{2,6-15} há a necessidade de maiores esclarecimentos, dada a multifatorialidade relacionada ao parto prematuro e ao baixo peso ao nascer, assim como as contraposições à indicação da doença periodontal como fator de risco para as referidas situações, o que resulta no desconhecimento de uma relação causal definitiva.¹⁷⁻¹⁹

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre doença periodontal, parto prematuro e bebês de baixo peso em um grupo de mulheres de Curitiba, PR, Brasil.

MÉTODOS

Este estudo de caso-controle foi realizado com pacientes do Hospital Comunitário do Bairro Novo e do Hospital do Trabalhador, ambos localizados no município de Curitiba, PR, Brasil.

A amostra por conveniência foi composta por 51 mulheres, com idade entre 16 e 40 anos, num período de novembro de 2010 a fevereiro de 2011. As mesmas foram examinadas dentro das primeiras 48 h após terem dado à luz, por parto natural ou por cesariana.

Foram considerados partos prematuros onde a idade gestacional foi inferior a 37 semanas e bebês de baixo peso aqueles com peso inferior a 2 500 g.

Os critérios de exclusão adotados foram: soropositividade para HIV, gravidez múltipla, ingestão de qualquer tipo de antibióticos sistêmicos durante a gravidez, fumantes, etilistas, portadoras de diabetes *mellitus*, presença de infecções no trato geniturinário ou vaginoses por bactérias durante a gravidez, hipertensão arterial, hemorragias durante a gravidez e partos prematuros anteriores.

O mesmo examinador coletou os dados de todas as mães e bebês, por meio de entrevista estruturada a respeito da saúde geral da paciente, raça auto-declarada, escolaridade, ocupação, dados do recém-nascido e registros médicos.

Com relação ao exame clínico foram mensurados dados relativos ao *status* periodontal²⁰ das mães, como profundidade de sondagem (PS), sangramento à sondagem (SS) e perda de inserção clínica (PIC), com anotações dos resultados em um periograma. Para tanto, foi utilizada a sonda periodontal PCP 11.5B (Hu-Friedy, Chicago, IL, EUA). A sondagem foi realizada em seis sítios em cada dente: méso-vestibular, vestibular, disto-vestibular, méso-lingual, lingual e disto-lingual. Os terceiros molares foram excluídos do exame. A paciente foi considerada com periodontite quando da presença de ao menos quatro sítios com perda de inserção

clínica igual ou superior a 4 mm e profundidade de sondagem igual ou superior a 3 mm com sangramento à sondagem envolvido.

A análise foi realizada por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0. Primeiramente foi realizada a análise descritiva dos dados. A seguir, para avaliação da associação entre a doença periodontal e as variáveis dicotômicas foi considerado o Teste Exato de Fisher. A comparação dos grupos definidos pela presença ou não de doença periodontal em relação à idade, foi feita usando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística.

Esta pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Positivo conforme protocolo (058/2010) e do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, protocolo (117/2010). Todas as pacientes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A média da idade foi de 23,4 anos ($dp = 5,9$), com valor mínimo de 16 e máximo de 40 anos.

Quanto à raça autodeclarada, 36 mulheres (70,6 %) da amostra declararam-se brancas, enquanto as pardas foram 12 (23,5 %) e as negras, 3 (5,9 %).

A distribuição da variável escolaridade se deu da seguinte forma: 18 (35,3%) com segundo grau completo, 14 (27,5 %) com primeiro grau incompleto, 8 (15,7 %) com primeiro grau completo, e 6 (11,7 %), igualmente divididas entre grau superior incompleto e completo.

Quanto ao tipo de parto, 42 mulheres (82,4 %) tiveram bebês por parto normal, ficando o restante como parto cesariana. Em 38 mães (74,5 %) não houve prematuridade, e 41 bebês (80,4 %) nasceram com o peso igual ou superior a 2 500 g.

Já a doença periodontal foi identificada em apenas 3 mulheres (5,9 %).

Não foi constatada significância estatística entre doença periodontal e parto prematuro ($p = 1$), e nem entre aquela e o baixo peso ao nascer ($p = 0,488$).

DISCUSSÃO

A doença periodontal leva a um quadro no qual os microrganismos e seus subprodutos circulantes na corrente sanguínea podem atingir o feto e levar ao nascimento prematuro, dado o aumento da expressão de citocinas, prostaglandinas e interleucinas.^{21,22} Consequentemente, as contrações uterinas e a dilatação cervical podem ser resultantes deste processo²³.

Algumas espécies, como *Campylobacter rectus*, *Tannerella forsythia*, *Porphyromonas gingivalis* e *Fusobacterium nucleatum* foram detectadas em

amostras tanto no fluido amniótico como da placa subgingival em pacientes que deram à luz a bebês por parto prematuro e com baixo peso ao nascer.¹⁶

A prematuridade representa a maior causa de mortalidade neonatal, bem como é responsável por uma série de problemas relacionados ao desenvolvimento da criança.⁴⁻⁶

Os muitos aspectos envolvidos permitem caracterizar como multifatorial o fenômeno da parturição prematura, podendo esta ser ocasionada por qualquer fator que cause um intenso desequilíbrio hormonal.⁹ Dentre os indicadores de risco, citam-se: idade avançada da mãe, etilismo, consumo de cigarro e outras drogas, pouco ganho de peso da mãe durante a gestação, história pregressa de abortos e hipertensão arterial.²¹ Uma revisão de literatura atual corroborou a afirmação de que uma das mais importantes exposições infecciosas maternas é a infecção do trato geniturinário, cuja implicação em nascimento prematuro e bebê com baixo peso é evidente.² Além destes, as variáveis demográficas e econômicas guardam relação com o desfecho, a exemplo das condições socioeconômicas menos favoráveis.^{3,12}

É possível observar uma heterogeneidade entre critérios utilizados nos estudos realizados sobre o assunto em questão.²⁰ Possivelmente, este seja o motivo dos diferentes resultados já encontrados sobre o mesmo tema.

Um estudo de 1996 indicou que uma mãe com condições periodontais ruins pode apresentar até oito vezes mais chances de ter uma criança prematura e com baixo peso ao nascer.⁷ Com o tempo a literatura recebeu acréscimos de várias pesquisas que ressaltam a ocorrência de partos prematuros quando as mães são portadoras de doença periodontal associada ou não a outros fatores.^{2,6-15}

Estudos recentes são contundentes ao tratar do tema, ressaltando que a periodontite é um fator de risco forte, independente e clinicamente significativo para baixo peso ao nascer.^{10,15,25} Duzentas e vinte e sete jovens grávidas da Jordânia foram avaliadas e dados foram coletados mediante exame bucal e informações acerca de informações demográficas, médicas e obstétricas. A incidência de doença periodontal ocorreu em 31 % das envolvidas, as quais apresentaram maiores chances de desenvolver pré-eclampsia, parto prematuro e bebê com baixo peso ao nascimento.⁹ Para *Khan et al.*,¹² em pesquisa com 160 mães paquistanesas, a periodontite foi confirmada como o fator de risco mais forte, independente, e clinicamente significativo associado ao baixo peso ao nascer. Do mesmo modo, Lohana et al.,¹⁴ em estudo prospectivo, avaliaram 300 grávidas e concluíram que a doença periodontal é um potencial fator de risco para os desfechos aqui discutidos.

O conhecimento desta possível relação causal foi maior entre dentistas generalistas do que em médicos generalistas e em ginecologistas. Um questionário autoaplicável foi o instrumento de coleta utilizado com o objetivo de ser reconhecido o conhecimento destes profissionais a respeito da associação entre doença periodontal, prematuridade e baixo peso ao nascer.²⁶

Em pesquisa com grávidas submetidas à análise periodontal e aplicação de questionário, foi identificado que a doença periodontal não interferiu de forma negativa sobre o tempo de gravidez e peso ao nascer.²⁷ Frente ao exposto, a doença periodontal pode ser apontada não como a causa principal dos partos prematuros, mas sim como um fator de risco para tal.^{15,21,28} A contraposição aos achados entre doença periodontal, prematuridade e bebês com baixo peso é suportada por outros autores,¹⁷⁻¹⁹ o que corrobora os resultados da presente

pesquisa. Em análise recente de ratos Wistar com periodontite induzida não houve indicação da existência de consequências adversas da doença na gestação.¹¹

A profundidade de sondagem superior a 3 mm também foi uma variável indicada como significativamente associada ao baixo peso ao nascer.⁷ Outra condição analisada, de acordo com uma coorte prospectiva com 73 gestantes saudáveis, refere-se à associação ter se apresentado apenas com o índice de placa.²⁸

As limitações da presente pesquisa podem decorrer de questões metodológicas, como tamanho amostral reduzido, homogêneo, com pouca incidência de doença periodontal e poucos partos prematuros. Diante dos resultados aqui apresentados, não foi possível associar a doença periodontal ao parto prematuro e baixo peso ao nascer. Sugere-se, assim, que mais estudos com métodos diferentes sejam realizados a fim de serem buscadas elucidacões.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses relacionados à pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização Mundial da Saúde. Public health aspects of low birth weight, technical report series. Genebra: OMS; 1961.
2. Sitholimela CS, Shangase LS. The association between periodontitis and pre-term birth and/or low birth weight: a literature review. *SADJ*. 2013;68(4):162-6.
3. Koullali B, Oudijk MA, Nijman TA, Mol BW, Pajkrt E. Risk assessment and management to prevent preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2016;21(2):80-8.
4. Brankovic S, Hadziomerovic AM, Rama A, Segalo M. Incidence of morbidity and mortality in premature infants at the Department of Neonatal Intensive Care of Pediatric Clinic, Clinical Center of Sarajevo University. *Med Arh*. 2013;67(4):286-8.
5. Hayashida K, Nakatsuka M. Promoting factors of physical and mental development in early infancy: a comparison of preterm delivery/low birth weight infants and term infants. *Environ Health Prev Med*. 2014;19(2):160-71.
6. Radnai M, Gorzó I, Nagy E, Urbán E, Novák T, Pál A. A possible association between preterm birth and early periodontitis. A pilot study. *J Clin Periodontol*. 2004;31(9):736-41.
7. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol*. 1996;67(Suppl. 10):1103-13.
8. Jeffcoat MK, Geurs NC, Reddy MS, Cliver SP, Goldenberg RL, Hauth JC. Periodontal infection and preterm birth: results of a prospective study. *J Am Dent Assoc*. 2001;132(7):875-80.

9. Alchalabi HA, Al Habashneh R, Jabali OA, Khader YS. Association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes in a cohort of pregnant women in Jordan. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2013;40(3):399-402.
10. Jacob PS, Nath S. Periodontitis among poor rural Indian mothers increases the risk of low birth weight babies: a hospital-based case control study. *J Periodontal Implant Sci*. 2014;44(2):85-93.
11. Fogacci MF, Barbirato D da S, Amaral C da S, da Silva PG, Coelho M de O, Bertozi G, et al. No association between periodontitis, preterm birth, or intrauterine growth restriction: experimental study in Wistar rats. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(6):749.e1-749.e11.
12. Khan NS, Ashraf RN, Noor S, Mahmood-ur-Rahman, Mashhadi SF, Rashid Z, et al. Association of maternal periodontitis with low birth weight in newborns in a tertiary care hospital. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2016;28(1):120-5.
13. Govindaraju P, Venugopal S, Shivakumar MA, Sethuraman S, Ramaiah SK, Mukundan S. Maternal periodontal disease and preterm birth: a case-control study. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;19(5):512-5.
14. Lohana MH, Suragimath G, Patange RP, Varma S, Zope SA. A Prospective cohort study to assess and correlate the maternal periodontal status with their pregnancy outcome. *J Obstet Gynaecol India*. 2017;67(1):27-32.
15. Meqa K, Dragidella F, Disha M, Sllamniku-Dalipi Z. The association between periodontal disease and preterm low birthweight in Kosovo. *Acta Stomatol Croat*. 2017;51(1):33-40.
16. Ercan E, Eratalay K, Deren O, Gur D, Ozyuncu O, Altun B, et al. Evaluation of periodontal pathogens in amniotic fluid and the role of periodontal disease in pre-term birth and low birth weight. *Acta Odontol Scand*. 2013;71(3-4):553-9.
17. Govindasamy R, Dhanasekaran M, Varghese SS, Balaji VR, Karthikeyan B, Christopher A. Maternal risk factors and periodontal disease: a cross-sectional study among postpartum mothers in Tamil Nadu. *J Pharm Bioallied Sci*. 2017;9(Suppl 1):S50-4.
18. Fogacci MF, Cardoso EOC, Barbirato DDS, de Carvalho DP, Sansone C. No association between periodontitis and preterm low birth weight: a case-control study. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;297(1):71-6.
19. Vivares-Builes AM, Rangel-Rincón LJ, Botero JE, Agudelo-Suárez AA. Gaps in knowledge about the association between maternal periodontitis and adverse obstetric outcomes: an umbrella review. *J Evid Based Dent Pract*. 2018;18(1):1-27.
20. Lindhe JAN. *Tratado de periodontia clínica e implantologia oral*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.
21. Rajapakse OS, Nagarathne M, Chandrasekra KB, Dasanayake AP. Periodontal disease and prematurity among non-smoking Sri Lankan women. *J Dent Res*. 2005;84(3):274-7.

22. Williams CE, Davenport ES, Sterne JA, Sivapathasundaram V, Fearne JM, Curtis MA. Mechanisms of risk in preterm low birth weight infants. *Periodontol.* 2000;23:142-50.
23. Kushtagi P, Kaur G, Kukkamalla MA, Thomas B. Periodontal infection in women with low birth weight neonates. *Int J Gynaecol Obstet.* 2008;101(3):296-8.
24. Vettore MV, Lamarca GA, Leão ATT, Thomaz FB, Sheiham A, Leal MC. Periodontal infection and adverse pregnancy outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(10):2041-53.
25. Teshome A, Yitayeh A. Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight: systematic review. *Pan Afr Med J.* 2016;24:215.
26. Tarannum F, Prasad S, Muzammil, Vivekananda L, Jayanthi D, Faizuddin M. Awareness of the association between periodontal disease and pre-term births among general dentists, general medical practitioners and gynecologists. *Indian J Public Health.* 2013;57(2):92-5.
27. Touma L, Araki AT, Pelizon JEP, Henriques PA, Duarte DA. Periodontal disease and its relationship with preterm labor and/or newborns with low birth weight. *J Health Sci Inst.* 2012;30(3):211-6.
28. Ali TB, Abidin KZ. Relationship of periodontal disease to pre-term low birth weight infants in a selected population-a prospective study. *Community Dent Health.* 2012;29(1):100-5.

Recibido: 3 de octubre de 2016.

Aprobado: 2 de octubre de 2017.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo. Núcleo de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Positivo. Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza 5300. Curitiba, Paraná 81280-330, Brasil. Correo electrónico: marilisagabardo@gmail.com