

# Estado periodontal durante el embarazo y puerperio en el altiplano peruano

*Periodontal status during pregnancy and puerperium in the Peruvian highlands*

Estado periodontal durante a gravidez e puerperio no altiplano peruano

**Sheyla Cervantes-Alagón**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, PUNO – PUNO, PERÚ

[slcervantes@unap.edu.pe](mailto:slcervantes@unap.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-7249-8966>

**Laura Gallegos-Cervantes**

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA, AREQUIPA – AREQUIPA, PERÚ

[lgallegoscervantes@gmail.com](mailto:lgallegoscervantes@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7397-5787>

**DOI:** <https://doi.org/10.35622/inudi.c.01.21>

**Recibido:** 25-X-2022 / **Aceptado:** 28-XI-2022 / **Publicado:** 05-XII-2022

## Resumen

El propósito de esta investigación fue evaluar el estado periodontal durante el embarazo y puerperio en pacientes que acudieron a un hospital público de Puno - Perú, en los diferentes trimestres del embarazo y periodos del puerperio, verificando la relación que existe entre la cantidad de placa bacteriana y sangrado gingival. El examen clínico consistió en una evaluación utilizando el índice de Ramfjord para determinar la cantidad de placa bacteriana y para determinar el sangrado gingival, el índice de Mühlemán; índices utilizados en estudios epidemiológicos. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, comparativo y de corte transversal en un hospital de Puno, Perú. Se evaluó a 102 mujeres embarazadas, 51 gestantes en sus diferentes trimestres del embarazo (considerando el trimestre I (01 - 13 semanas), II trimestre (14-28 semanas) y el III trimestre (29-40 semanas) y 51 púerperas, en el puerperio inmediato (Incluye las 1ras 24 hrs.), puerperio temprano (Hasta los 07 días después del parto) y puerperio tardío (de 08 a 42 días) las cuales cumplieron con los criterios de inclusión. La calibración se realizó utilizando el coeficiente (kappa 0,86). Se aplicó la prueba chi cuadrado, asumiendo un nivel de significación estadística  $p < 0,05$ . Se concluyó que la cantidad de placa bacteriana es menor durante el embarazo con 1.30 de índice promedio en relación con el puerperio que presenta 1.58; se concluyó que el sangrado gingival es ligeramente menor durante el embarazo con un índice promedio de 0.86 respecto al puerperio cuyo promedio general es de 0.97. Durante la gestación su mayor promedio de placa bacteriana y sangrado gingival fue en el tercer trimestre, respecto al puerperio su mayor índice promedio fue en el tardío.

**Palabras clave:** enfermedad periodontal, placa bacteriana, sangrado gingival, embarazo, puerperio.

## Abstract

The purpose of this research was to evaluate the periodontal status during pregnancy and puerperium in patients who attended a public hospital in Puno - Peru, in the different trimesters of pregnancy and postpartum periods, verifying the relationship between the amount of bacterial plaque and gingival bleeding. The clinical examination consisted of an evaluation using the Ramfjord index to determine the amount of bacterial plaque and the Mühleman index to determine gingival bleeding; indices used in epidemiological studies. An observational, descriptive, comparative and cross-sectional study was carried out in a hospital in Puno, Peru. 102 pregnant women were evaluated, 51 pregnant women in their different trimesters of pregnancy (considering trimester I (01 - 13 weeks), trimester II (14-28 weeks) and trimester III (29-40 weeks) and 51 puerperal women, in the immediate puerperium (Includes the 1st 24 hrs.), early puerperium (Up to 07 days after delivery) and late puerperium (from 08 to 42 days) which met the inclusion criteria. kappa 0.86). The chi-square test was applied, assuming a level of statistical significance  $p < 0.05$ . It was concluded that the amount of bacterial plaque is lower during pregnancy with an average index of 1.30 in relation to the postpartum period, which presents 1.58; It was concluded that gingival bleeding is slightly lower during pregnancy with an average index of 0.86 compared to the postpartum period, whose general average is 0.97. Regarding the puerperium its highest average index was in the late period.

**Keywords:** periodontal disease, bacterial plaque, gingival bleeding, pregnancy, puerperium.

## Resumo

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o estado periodontal durante a gravidez e puerpério em pacientes atendidas em um hospital público de Puno - Peru, nos diferentes trimestres da gravidez e puerpério, verificando a relação entre a quantidade de placa bacteriana e o sangramento gengival. O exame clínico consistiu em uma avaliação usando o índice de Ramfjord para determinar a quantidade de placa bacteriana e o índice de Mühleman para determinar o sangramento gengival; índices utilizados em estudos epidemiológicos. Foi realizado um estudo observacional, descritivo, comparativo e transversal em um hospital de Puno, Peru. Foram avaliadas 102 gestantes, sendo 51 gestantes em seus diferentes trimestres de gestação (considerando trimestre I (01 - 13 semanas), trimestre II (14-28 semanas) e trimestre III (29-40 semanas) e 51 puérperas, no puerpério imediato (inclui as 1ª 24h), puerpério precoce (até 07 dias após o parto) e puerpério tardio (de 08 a 42 dias) que atenderam aos critérios de inclusão kappa 0,86). Aplicou-se o teste qui-quadrado, assumindo nível de significância estatística  $p < 0,05$ . Concluiu-se que a quantidade de placa bacteriana é menor na gestação com índice médio de 1,30 em relação ao puerpério, que apresenta 1,58; Concluiu-se que o sangramento gengival é um pouco menor durante a gravidez com índice médio de 0,86 em relação ao período pós-parto, cuja média geral é de 0,97, em relação ao puerpério seu maior índice médio foi no período tardio.

**Palavras-chave:** doença periodontal, placa bacteriana, sangramento gengival, gravidez, puerpério.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales son afecciones bucales con mayor porcentaje de morbilidad en el mundo es así que más de la mitad de la población ha padecido alguna de sus clasificaciones a lo largo de la vida. Según la Organización Mundial de la Salud se considera una de las enfermedades más prevalentes en el mundo y un problema de salud pública de ahí se entiende la importancia que ocupa la higiene bucodental en la promoción y prevención del cuidado oral (1,2). También es una patología de etiología multifactorial que afecta al tejido de soporte del diente (encía, cemento y hueso) (3).

La forma más leve de enfermedad periodontal se define como gingivitis y la más severa como periodontitis (4). La periodontitis es un estado más avanzado y relacionado también con condiciones sistémicas de riesgo para la mujer como la hipertensión arterial (5) también la diabetes (6), es esta una enfermedad multifactorial se caracteriza por una respuesta inflamatoria desarrollada por el huésped frente a los microorganismos de la biopelícula bacteriana (7,8).

El aumento de la enfermedad de las encías y periodonto se da por el incremento de la edad a partir de los 35 años y la otra en la etapa del embarazo por un conjunto de cambios vasculares, inmunológicos, microbiológicos y celulares que suceden a nivel periodontal (9), debido a la presencia de hormonas sexuales femeninas estrógenos y progesterona característicos de este período (10,11).

El puerperio es el período después del parto que se acompaña de diferentes cambios fisiológicos para retornar al estado pregravídico, entendiéndose que el estado periodontal de una puerpera (12), lo presentó durante sus meses de embarazo, aunque pudo agravarse y persistir en el puerperio, de ahí la importancia de la prevención en mujeres en edad fértil (13). Datos estadísticos estiman que el riesgo a padecer enfermedad periodontal durante el embarazo es una de cada cinco embarazadas (12,14). Como es una enfermedad crónica, es lógico suponer que durante el puerperio esta condición se mantenga, aunque con el paso del tiempo debe aminorar a las condiciones pre gestacionales (15,16).

Entonces el estado periodontal está relacionado con la existencia en el tejido gingival de receptores para estrógenos y progesterona (17), localizados en las capas basal y espinosa del epitelio gingival, en los fibroblastos del tejido conectivo, en las células endoteliales y capilares de la lámina propia (9,18).

Las hormonas sexuales femeninas, incrementadas durante el embarazo y aun en el puerperio, pueden ejercer diversos efectos sobre el tejido gingival (12), ya sea sobre el epitelio, el conjuntivo o los vasos sanguíneos, clasificados en cambios vasculares, microbiológicos, inmunológicos y celulares, todo lo cual exacerba las enfermedades inflamatorias periodontales existentes (19).

Cuando la enfermedad periodontal se agrava, incluso sub clínicamente, durante el embarazo asociado a la variación hormonal propia de este período, también propicia el crecimiento y proliferación de microorganismos patógenos responsables de la inflamación gingival tales como: *Prevotella* intermedia, *Porphyromonas gingivalis* y *Fusobacterium*

*nucleatum* (15,18). Algunos de estos microorganismos son capaces de atravesar la barrera placentaria, causar infecciones y se han asociado a la aparición de resultados adversos en el embarazo, entre ellos el parto pretérmino y el bajo peso al nacer (3,20).

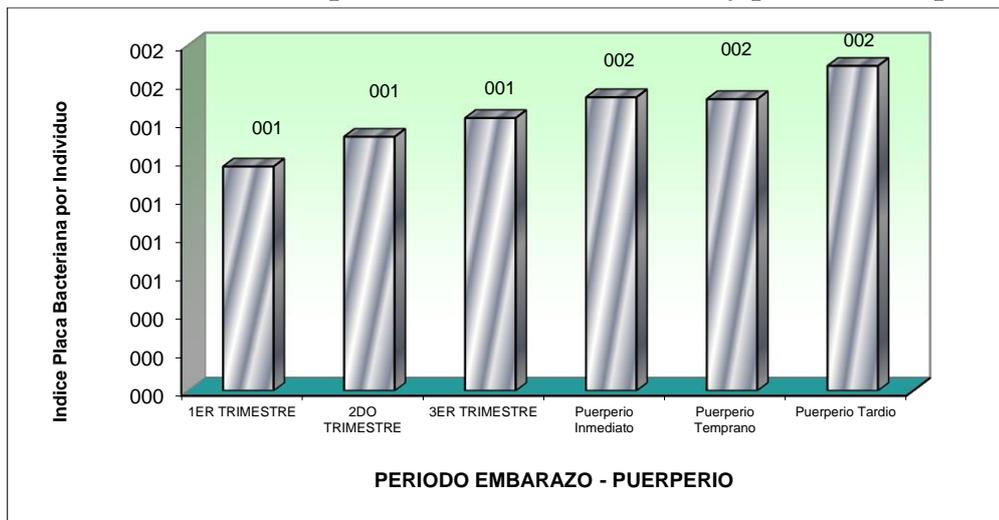
La importancia Clínica de esta investigación radica que al evaluar el estado periodontal de la paciente gestante y puérpera se evidencian los riesgos relacionados a su agravamiento del periodonto que está asociado a condiciones que afectan la salud sobre todo del niño por nacer.

## MÉTODO

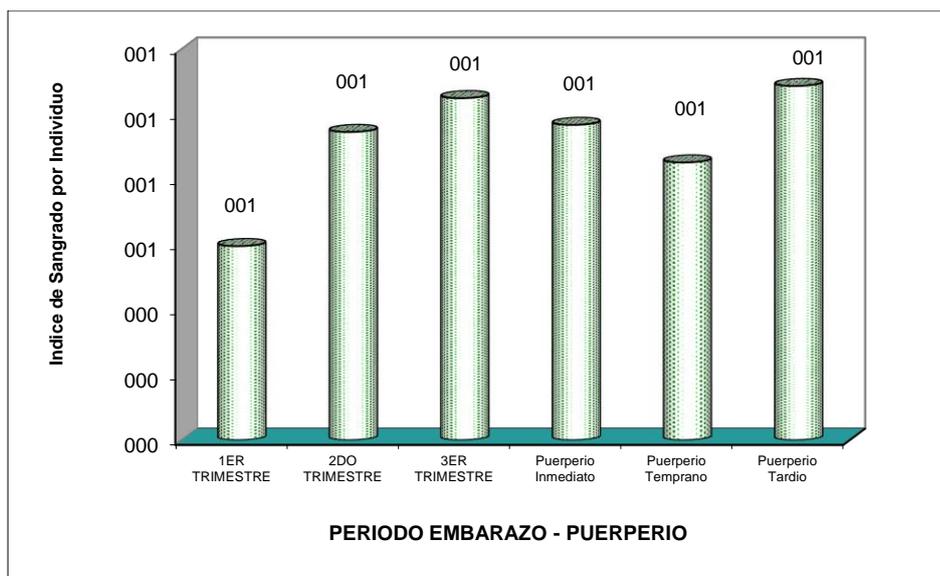
Se realizó un estudio observacional, descriptivo, comparativo y de corte transversal en un hospital de Puno, Perú. Se evaluó a 102 mujeres embarazadas, 51 gestantes en sus diferentes trimestres del embarazo y 51 puérperas también en sus diferentes etapas, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión. La calibración se realizó utilizando el coeficiente (kappa 0,86). Se aplicó la prueba chi cuadrado, asumiendo un nivel de significación estadística  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

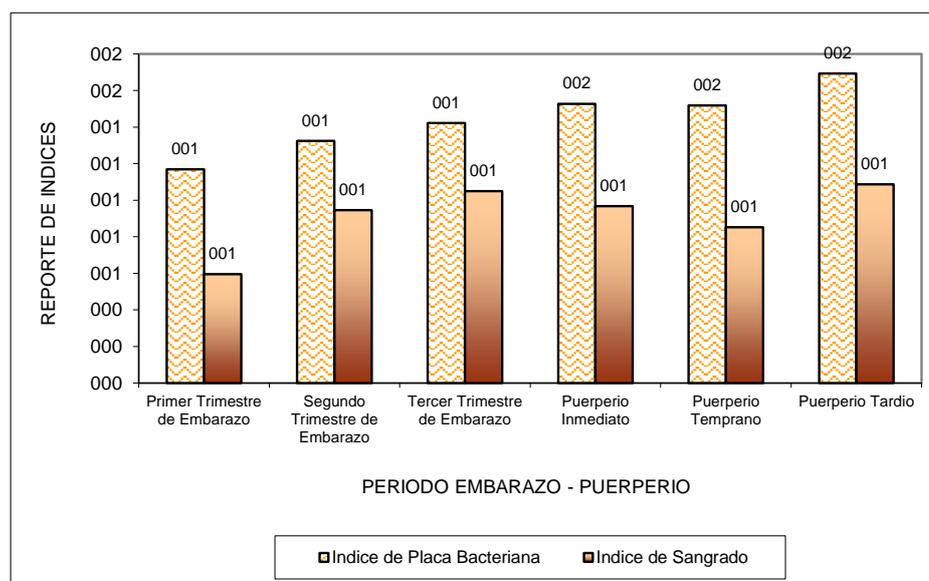
**Figura 1.** Placa bacteriana por trimestres de embarazo y periodos del puerperio



**Figura 2.** Sangrado gingival por trimestres de embarazo y periodos del puerperio



**Figura 3.** Prevalencia de placa bacteriana y sangrado gingival por trimestres de embarazo y periodos del puerperio.



Existe una asociación entre la placa bacteriana y la enfermedad periodontal, a pesar de que los microorganismos patógenos de la enfermedad periodontal son necesarios pero no son los únicos, entonces los factores sistémicos del huésped podrán afectar la gravedad del proceso inflamatorio así mismo las hormonas sexuales influirán en la patogénesis de la enfermedad periodontal (16,21).

En su estudio epidemiológico Chávez et al. determinaron que más signos de enfermedad del periodonto se obtuvo en las gestantes se encontraban en el tercer trimestre de embarazo, así como un predominio de la gingivitis datos que también se encontraron en esta investigación, por otro lado Ruiz y colaboradores concluyen que la Enfermedad Periodontal

es frecuente entre las gestantes del primer y tercer trimestre sumado a la mala higiene bucal, la edad y elevación de las hormonas durante el embarazo (16).

Peña et al. en su investigación de la enfermedad periodontal durante el puerperio concluyó que existe una alta frecuencia de enfermedades periodontales en asociación significativa con la aparición de partos pretérmino y bajo peso al nacer en conjunto con otros factores predisponentes presentes en las puérperas a las que se realizó el estudio (12).

Gesase et al. concluyen en su estudio que la evaluación y el tratamiento periodontal deben formar parte de la atención prenatal preventiva que se brinda a las mujeres en países en desarrollo como es en nuestro país (19).

## CONCLUSIONES

La periodontitis es un factor de riesgo previsible por lo que se recomienda incrementar las medidas de prevención, promoción y tratamiento, en mujeres en edad fértil, durante el embarazo y puerperio.

Existe una relación directamente proporcional clínica entre la cantidad de placa bacteriana y el sangrado gingival durante la gestación y puerperio que también es influenciado por las modificaciones hormonales presentes, recomendando la intervención oportuna para evitar el riesgo y afección a la salud general de la mujer y de su niño.

## REFERENCIAS

1. Peña Sisto M, Pascual López V, Peña Sisto L. Enfermedades periodontales en puérperas con partos pretérmino y bajo peso al nacer. *Rev Habanera Ciencias Médicas* [Internet]. 2022;1–8. Available from: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4374>
2. Cervantes-Alagón S, Sucari W, Padilla C. *Revista Innova Educación. Rev Innova Educ* [Internet]. 2020;2(4):650–67. Available from: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.006>
3. Tamayo Ávila Y, Medrano Montero J, Martínez M. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en el contexto de la respuesta inmune en el embarazo *Chronic. Rev Cuba Obstet y Ginecol* [Internet]. 2022;48(1). Available from: [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES)
4. Britos MR, Sin CS, Ortega SM. Relación entre la Enfermedad periodontal y complicaciones en el Embarazo *Relationship between periodontal disease and complications in pregnancy. Rev Odontol Vital.* 2022;1(36):23–33.
5. Czesnikiewicz-Guzik M, Osmenda G, Siedlinski M, Nosalski R, Pelka P, Nowakowski D, et al. Causal association between periodontitis and hypertension: Evidence from Mendelian randomization and a randomized controlled trial of non-surgical periodontal therapy. *Eur Heart J* [Internet]. 2019;40(42):3459–70. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz646>
6. Mauri-Obradors E, Merlos A, Estrugo-Devesa A. Benefits of nonsurgical periodontal treatment in patients with type 2 diabetes mellitus and chronic periodontitis: a



- randomized controlled trial. *Randomized Clin Trial* [Internet]. 2016;38(1):42–9. Available from: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12858>
7. María De Los Ángeles Herane B, Carlos Godoy C, Patricio Herane C. Enfermedad periodontal y embarazo. Revisión de la literatura. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2014;25(6):936–43. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70641-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70641-8)
  8. Rodríguez J, Mejía P, Peñaloza E. Conocimientos de los médicos sobre enfermedad periodontal y su relación con complicaciones en el embarazo. *Rev la Univ Ind Santander*. 2013;45.
  9. Norambuena-Suazo P, Palma-Cárdenas I. Necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas, Frutillar, Chile, 2015. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral* [Internet]. 2016;9(2):121–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.03.006>
  10. Daalderop LA, Wieland B V., Tomsin K, Reyes L, Kramer BW, Vanterpool SF, et al. Periodontal disease and pregnancy outcomes: Overview of systematic reviews. *JDR Clin Transl Res* [Internet]. 2018;3(1):10–27. Available from: <https://doi.org/10.1177/2380084417731097>
  11. Rezvani R, Navabi N, Khaleghi KD. Maternal Periodontal Disease as a Potential Risk Factor for Preterm Birth and Low Birth Weight. *J Res Dent Maxillofac Sci* [Internet]. 2021;95(6):241–4. Available from: <https://doi.org/10.29252/jrdms.7.2.70>
  12. Peña M, López R, Rodríguez O. Estado periodontal y variaciones de sus parámetros en púerperas con parto pretérmino y a término Variations of periodontal parameters in puerperal women with preterm and term delivery. *Rev Cuba Med Mil*. 2022;51(3).
  13. Doucède G, Dehaynin-Toulet E, Kacet L, Jollant B, Tholliez S, Deruelle P, et al. Tooth and pregnancy, a public health issue. *Press Medicale* [Internet]. 2019;48(10):1043–50. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.09.020>
  14. Ruiz Candina R, Herrera Batista A, Padrón Fonte E. Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. *Rev Cuba Investig Biomédicas* [Internet]. 2018;37(2):18–26. Available from: <http://ref.scielo.org/kpxv73>
  15. Morelli EL, Broadbent JM, Knight ET, Leichter JW, Thomson WM. Does having children affect women’s oral health? A longitudinal study. *J Public Health Dent* [Internet]. 2022;82(1):31–9. Available from: <https://doi.org/10.1111/jphd.12466>
  16. Chávez M, Díaz Del Mazo, L. Santos, L. Urgillés, Y. Lafita Y. Aspectos clínicos y epidemiológicos en embarazadas con enfermedad gingival Clinical and epidemiological aspects in pregnant women with gingival disease. *Medisan* [Internet]. 2017;21(12):3350–61. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017001200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001200009)
  17. Rodríguez MJ, Mejía LP, Peñaloza EY, Urueña J. Enfermedad Periodontal Y Su Relación Con Complicaciones En El Embarazo. *Rev la Univ Ind Santander*. 2013;45(3).
  18. Usin MM, Tabares SM, Parodi RJ, Sembaj A. Periodontal conditions during the *Actas del Congreso Internacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (INUDI – UH, 2022)*



pregnancy associated with periodontal pathogens. *J Investig Clin Dent* [Internet]. 2013;4(1):54–9. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.2041-1626.2012.00137.x>

19. Gesase N, Miranda-Rius J, Brunet-Llobet L, Lahor-Soler E, Mahande MJ, Masenga G. The association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes in Northern Tanzania: A cross-sectional study. *Afr Health Sci* [Internet]. 2018;18(3):601–11. Available from: <https://doi.org/10.4314/ahs.v18i3.18>
20. Choi SE, Choudhary A, Ahern JM, Palmer N, Barrow JR. Association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: an analysis of claims data. *Fam Pract* [Internet]. 2021;38(6):718–23. Available from: <https://doi.org/10.1093/fampra/cmab037>
21. Chávez M Y, López-Rocha Gilberto, Sanín LH. Asociación entre enfermedad periodontal y parto pretérmino en un grupo de mujeres puérperas del norte de México. *Rev la Asoc Dent Mex*. 2020;77(6):295–300.

