

RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y LA PRESENCIA DE LA BACTERIA PORPHYROMONAS GINGIVALIS EN PLACENTA DE PACIENTES POST PARTO EN EL HOSPITAL REGIONAL CUSCO

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo determinar la relación de la enfermedad periodontal con la presencia de la bacteria *Porphyromonas gingivalis* en placenta de pacientes post parto en el Hospital Regional Cusco, estudio de enfoque cuantitativo, alcance correlacional, diseño no experimental y transversal, donde se examinó a 30 pacientes posparto del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional del Cusco. Se realizó un análisis clínico para determinar el índice periodontal de la muestra mediante el Índice de Enfermedad periodontal de Ramfjord, y obtención de muestras biológicas de la placenta, para el procedimiento de cultivo microbiológico y análisis de fluorescencia negativa para determinar la presencia de la Bacteria *Porphyromonas gingivalis*. Como resultados, Se encontró una mayor presencia de gingivitis moderada en la muestra estudiada con un 56.7%, de los casos, presencia de la bacteria *Porphyromonas gingivalis* en un 36.7%. La relación según la edad se encontró que existe mayor relación en el grupo de edad de 31 a 35 años indicando que a mayor edad podría presentarse mayor posibilidad de presentar la cepa estudiada con un porcentaje de 81%, considerándose una probabilidad alta, se determinó que existe relación significativa entre la presencia de la bacteria *Porphyromonas gingivalis* en placenta y la enfermedad periodontal de las pacientes post parto ($p < 0.05$) la cepa estudiada podría estar condicionada por la enfermedad periodontal en un 79%.

Palabras clave: Placenta, enfermedad periodontal, *Porphyromonas gingivalis*

C.D. Thaiz Alicia Paredes
Valdivia

alivaldivia08@gmail.com

Cel: 984002523

Orcid.org/0009-0009-8601-0819

Cirujano Dentista

ABSTRACT

The present study aims to determine the relationship between periodontal disease and the presence of *Porphyromonas gingivalis* bacteria in the placenta of postpartum patients at the Hospital Regional Cusco, a survey of quantitative approach, correlational scope, non-experimental and cross-sectional design, where 30 postpartum patients were examined in the service of Gynecology and Obstetrics of the Hospital Regional del Cusco. Clinical analysis was performed to determine the periodontal index of the sample using the Ramfjord Periodontal Disease Index, and biological samples were obtained from the placenta for the microbiological culture procedure and negative fluorescence analysis to determine the presence of the bacterium *Porphyromonas gingivalis*. As result, a more significant presence of moderate gingivitis was found in the sample studied in 56.7% of the cases, as well as the presence of the bacterium *Porphyromonas gingivalis* in 36.7%. On the other hand, when establishing a relationship according to age, it was found that there is a greater relationship in the sample studied in the age group of 31 to 35 years, indicating that the older the age, the greater the possibility of presenting the studied strain with a percentage of 81%, which is considered a high probability, finally it was determined that there is a significant relationship between the presence of the bacteria *Porphyromonas gingivalis* in the placenta and periodontal disease in the postpartum patients ($p < 0.05$) and it was also determined that the presence of the studied strain could be conditioned by periodontal disease in 79% of the patients.

Keywords: Placenta, periodontal disease, *Porphyromonas gingivalis*.

INTRODUCCION

Una de las afecciones de mayor prevalencia dentro de las enfermedades bucales es la enfermedad periodontal, esta afecta a tejidos de soporte de la pieza dentaria cuya prevalencia varía a nivel mundial(1), que comienza con un proceso inflamatorio el cual puede derivar en una afección que donde se involucran una serie de patógenos y microorganismos que forman una biopelícula resistente y difícil de erradicar.

Diferentes investigaciones(2,3) alrededor del mundo determinan que la enfermedad periodontal no solo afecta a tejidos de soporte de la pieza dentaria, sino que pueden derivar en afecciones que no se encuentran en la cavidad bucal (4), se ha demostrado que pueden afectar a diferentes partes del cuerpo, produciendo o desencadenando complicaciones causadas por el traslado de las bacterias que se generan al tener enfermedad periodontal. Este proceso se da en el embarazo,

la gingivitis del embarazo es extremadamente común y afecta entre un 35–100% de todas las mujeres embarazadas(1) donde una bacteria llamada *Porphyromona gingivalis* que habita el área subgingival y tiene un importante papel en la etiología y patología de la enfermedad periodontal. Los aspectos anatómicos y fisiológicos del surco y las bolsas periodontales permiten que sean sitios resistentes al efecto de limpieza de la saliva, la actividad mecánica de la lengua y las mejillas. Se convierten en un área de retención y estancamiento de bacterias. Las bacterias que colonizan el área gingival se nutren del líquido gingival, que contiene proteínas, carbohidratos, minerales y vitaminas que fomentan el crecimiento del microbiota del surco(5), por medio de diversos factores patogénicos estructurales y de secreción, La *Porphyromona gingivalis* y otras bacterias patogénicas, implicadas en la enfermedad periodontal, inducen a reacciones

que tienen repercusión a nivel sistémico y pueden incluso generar o exacerbar procesos patognomónicos que afectarían no solo la salud oral, sino también, la salud general del hospedero

De esta manera esta bacteria pasa al torrente sanguíneo llegando a la placenta causando inflamación e infección, esto conlleva a que la gestante padezca de preclamsia así como dar a luz prematuramente, en los últimos años se han registrado diferentes informes donde muestran el aumento de mortalidad materna y prematuridad en los nacimientos, registrándose que casi medio millón de mujeres mueren cada año por causas relacionadas al embarazo ya sea por hemorragias graves, infecciones, hipertensión gestacional, complicaciones en el parto, abortos espontáneos o intencionales.

Actualmente, en se ve el incremento de casos registrados en los que las mujeres gestantes tienen partos prematuros, por lo que se trataría de evidenciar el origen de esta complicación de manera que se investigue una relación de la enfermedad periodontal con la bacteria porphyromona gingivalis en pacientes gestantes del Hospital Regional del Cusco.

MATERIALES Y METODOS

El estudio es de enfoque cuantitativo, alcance correlacional, diseño no experimental y transversal, el muestreo fue censal y por conveniencia, estuvo conformada por 30 pacientes posparto del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional del Cusco. En el año 2022.

Los criterios de selección fueron para pacientes que se encuentren entre 20 a 25 años, que acepten participar en la realización del estudio, que se encuentren en la Unidad Obstétrica y sala de partos del Hospital Regional del Cusco y pacientes próximas a labor de parto. Los criterios de exclusión fueron para pacientes con problemas sistémicos y pacientes con complicaciones de parto.

RESULTADOS

Tabla 1. Índice de la enfermedad periodontal de pacientes post parto del Hospital Regional Cusco - 2022.

INDICE PERIODONTAL

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gingivitis leve	4	13.3	13.3	13.3
	Gingivitis moderada	17	56.7	56.7	70.0
	Gingivitis Severa	9	30.0	30.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos

En la presente tabla podemos observar que el porcentaje marcado de la presencia de gingivitis moderada en pacientes post parto del Hospital Regional Cusco - 2022 es de 56.7% seguido de gingivitis severa con un 30% y finalmente la presencia de gingivitis leve es del 13.3%.

Tabla 2. Prevalencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en placenta de pacientes post parto en el Hospital Regional Cusco - 2022

Porphyromonas gingivalis

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ausencia	19	63.3	63.3	63.3
	Presencia	11	36.7	36.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Fuente: Base de datos

En la presente tabla podemos observar que la presencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en placenta de pacientes post parto en el Hospital Regional Cusco - 2022 fue del 36.7%, mientras que la ausencia fue de 63.3

Tabla 3. Relación de la enfermedad periodontal por la presencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en placenta de pacientes post parto en el Hospital Regional Cusco- 2022 según edad

RANGOS DE EDAD		Porphyromonas gingivalis		Total		
		Ausencia	Presencia			
De 21 a 25 años	INDICE PERIODONTA L	Gingivitis leve	Recuento 1 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 33.30%	0 0.00%	1 20.00%	
		Gingivitis moderada	Recuento 2 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 66.70%	0 0.00%	2 40.00%	
	Gingivitis Severa	Recuento 0 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 0.00%	2 100.00%	2 40.00%		
		Total	Recuento 3 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 100.00%	2 100.00%	5 100.00%	
	De 26 a 30 años	INDICE PERIODONTA L	Gingivitis leve	Recuento 2 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 28.60%	0 0.00%	2 20.00%
			Gingivitis moderada	Recuento 5 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 71.40%	1 33.30%	6 60.00%
Gingivitis Severa		Recuento 0 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 0.00%	2 66.70%	2 20.00%		
		Total	Recuento 7 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 100.00%	3 100.00%	10 100.00%	
De 31 a 35 años		INDICE PERIODONTA L	Gingivitis leve	Recuento 1 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 11.10%	0 0.00%	1 6.70%
			Gingivitis moderada	Recuento 8 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 88.90%	1 16.70%	9 60.00%
	Gingivitis Severa	Recuento 0 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 0.00%	5 83.30%	5 33.30%		
		Total	Recuento 9 % dentro de Porphyromonas s gingivalis 100.00%	6 100.00%	15 100.00%	

Fuente: Base de datos

En la presente tabla podemos observar que la edad puede ser un condicionante para una mayor relación significativa entre la enfermedad periodontal y la presencia de Porphyromonas gingivalis donde en el rango de edad de 31 a 35 años se observa un valor de $p < 0.05$, se confirma la mayor tendencia de la presencia de la cepa estudiada en estas pacientes en un 81%.

Según los dos tipos de parto se obtiene una relación significativa entre la enfermedad periodontal y la

presencia de Porphyromonas gingivalis donde en el parto natural se da mayor porcentaje en la ausencia de la cepa estudiada (84.6% con gingivitis moderada), contrariamente al parto por cesárea donde se da mayor porcentaje en la presencia de la Porphyromonas gingivalis (87.5% con gingivitis severa), con una tendencia de mayor presencia de la cepa estudiada en estos pacientes en un 89%.

Tabla 4. Relación de enfermedad periodontal por la presencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en placenta de pacientes post parto según Estado de Gestación en el momento del parto.

ESTADO DE GESTACION EN EL MOMENTO DEL PARTO		Porphyromonas gingivalis		Total		
		Ausencia	Presencia			
A término	INDICE PERIODONTA L	Gingivitis leve	Recuento 3 % dentro de Porphyromonas gingivalis 16.7%	0 0.0%	3 12.5%	
		Gingivitis moderada	Recuento 15 % dentro de Porphyromonas gingivalis 83.3%	1 16.7%	16 66.7%	
	Gingivitis Severa	Recuento 0 % dentro de Porphyromonas gingivalis 0.0%	5 83.3%	5 20.8%		
		Total	Recuento 18 % dentro de Porphyromonas gingivalis 100.0%	6 100.0%	24 100.0%	
	Pretérmino	INDICE PERIODONTA L	Gingivitis leve	Recuento 1 % dentro de Porphyromonas gingivalis 100.0%	0 0.0%	1 16.7%
			Gingivitis moderada	Recuento 0 % dentro de Porphyromonas gingivalis 0.0%	1 20.0%	1 16.7%
		Gingivitis Severa	Recuento 0 % dentro de Porphyromonas gingivalis 0.0%	4 80.0%	4 66.7%	
			Total	Recuento 1 % dentro de Porphyromonas gingivalis 100.0%	5 100.0%	6 100.0%

Fuente: Base de datos

En la presente tabla, según el estadio de gestación al momento del parto se obtiene una relación significativa entre la enfermedad periodontal y la ausencia de Porphyromonas gingivalis en pacientes que tuvieron parto a término (83.3% con gingivitis moderada), No existiendo relación en las pacientes con parto Pretérmino, esto se puede deber a la poca cantidad de pacientes con parto prematuro que se presentaron al momento del análisis.

Tabla 5. Relación de la enfermedad periodontal por la presencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en placenta de pacientes post parto.

		Gingivitis leve		Gingivitis moderada		Gingivitis Severa		% dentro de P.	
		Rec. dentro de P.	% dentro de P.	Rec. dentro de P.	% dentro de P.	Rec. dentro de P.	% dentro de P.		
Porphyromonas gingivalis	Ausencia	4	21.1 %	15	78.9%	0	0.0%	19	100.0%
Porphyromonas gingivalis	Presencia	0	0.0%	2	18.2%	9	81.8 %	11	100.0%
Total		4	13.3 %	17	56.7%	9	30.0 %	30	100.0%

$\chi^2=22.401, p=0.000$ Tau-c de Kendall=0.796

Fuente: Base de datos

En la presente tabla podemos apreciar que el mayor porcentaje de presencia de Porphyromonas gingivalis en placenta se da en las pacientes que presentaron gingivitis severa con 81.8% de los casos. A la prueba estadística Chi cuadrado se determinó que si existe relación significativa ($p<0.05$) entre la presencia de enfermedad periodontal y la presencia de la cepa estudiada, y que esta presencia podría estar condicionada por la enfermedad periodontal en un 79%.

DISCUSIÓN

Se determinó que existe relación significativa entre la presencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en placenta y la enfermedad periodontal de las pacientes post parto ($p<0.05$) así mismo se determinó que la presencia de la cepa estudiada podría estar condicionada por la enfermedad periodontal en un 79%. Se encontró una mayor presencia de gingivitis moderada en la muestra estudiada con un 56.7%, de los casos, del mismo modo una presencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en un 36.7% de la muestra estudiada, se podría considerar un porcentaje alto por que supera un tercio de la muestra. Por otro lado al establecer relación según la edad se encontró que existe mayor relación de la muestra estudiada en el grupo de edad de 31 a 35 años indicando que a mayor edad podría presentarse mayor posibilidad

de presentar la cepa estudiada con un porcentaje de 81%, considerándose una probabilidad alta, en lo referente al tipo de parto se determinó que las relaciones establecidas son contrarias entre sí, en el parto natural la relación se da hacia la ausencia de la cepa y en el parto por cesárea se da en relación a la presencia, sin embargo estos hallazgos deben tomarse con cuidado en vista que los partos por cesárea fueron en la misma cantidad que los partos naturales, así mismo indicar que al ser un procedimiento que finaliza el periodo de gestación no se podría determinar cómo condicionante de la presencia de la bacteria; faltando esclarecer si la presencia de la bacteria podría condicionar el hecho de que el paciente deba realizarse parto cesárea, el cual debería ser considerado en futuros trabajos de investigación.

Finalmente se determinó que no existe relación ($p>0.05$) los pacientes que tuvieron parto pretérmino con la relación de la enfermedad periodontal y la presencia de la bacteria en la placenta de los pacientes mencionados, se deben aclarar que esto puede deberse que solo 6 pacientes tuvieron parto prematuro por lo que se deben realizar otros estudios estableciendo el estadio de gestación de parto prematuro o pretérmino en relación a la presencia de enfermedad periodontal

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos al realizar la presente investigación se concluyó lo siguiente: Existe asociación estadísticamente entre la presencia de la bacteria Porphyromonas gingivalis en placenta y la enfermedad periodontal de las pacientes post parto ($p<0.05$). Con una probabilidad de presencia del 79%. Se encontró una prevalencia de gingivitis moderada del 56.7% y gingivitis severa del 30%, del mismo modo toda la muestra estudiada presento enfermedad periodontal. Se encontró una presencia de la cepa Porphyromonas gingivalis de 36.7% que es más de un tercio de la muestra estudiada. La mayor relación estudiada, se da en el grupo de edad de 31 a 35 años donde existe la probabilidad de presencia de la cepa estudiada en un 81%. Existe relación inversa en el tipo de parto y la relación de la enfermedad periodontal y la bacteria Porphyromonas gingivalis, en donde el parto natural tiene mayor porcentaje de pacientes con ausencia de la cepa (84.6%) y en parto por cesárea tiene mayor porcentaje de pacientes con presencia de la cepa

No existe relación en el estadio de gestación de parto Pretérmino y la relación de la enfermedad periodontal y presencia de *Porphyromonas gingivalis* en la muestra estudiada ($p>0.05$).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. María De Los Angeles Herane B, Carlos Godoy C, Patricio Herane C. Enfermedad periodontal y embarazo. Revisión de la literatura. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de noviembre de 2014 [citado 31 marzo 2023];25(6):936-43. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-enfermedad-periodontal-embarazo-revision-literatura-S0716864014706418>
2. Peña Sisto M, López Barroso R, Pascual López V, Peña Sisto LA. Estado actual y metaanálisis de la relación entre nacimientos prematuros, bajo peso y enfermedades periodontales. MEDISAN [Internet]. 7 febrero de 2022 [citado 26 diciembre 2022];26(1):141-59. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3876>
3. Peña Sisto M, Calzado da Silva M, González Peña M, Cordero García S, Azahares Argüello H. Patógenos periodontales y sus relaciones con enfermedades sistémicas. MEDISAN [Internet]. julio de 2012 [citado 17 de enero 2023];16(7):1137-48. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S102930192012000700014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Daalderop LA, Wieland BV, Tomsin K, Reyes L, Kramer BW, Vanterpool SF, et al. Periodontal Disease and Pregnancy Outcomes: Overview of Systematic Reviews. JDR Clin Transl Res. enero 2018;3(1):10-27.
5. Shetty MS, Ramesh A, Shetty PK, Agumbe P. Salivary and Serum Antioxidants in Women with Preeclampsia with or Without Periodontal Disease. J Obstet Gynaecol India [Internet]. febrero 2018 [citado 26 diciembre 2022];68(1):33-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5783910/>

Recibido: 09 de febrero del 2024

Aceptado: 15 de marzo del 2024