

POSITIVE CORRELATIONS BETWEEN PRESENCE OF GRAM NEGATIVE ENTERIC RODS AND PORPHYROMONAS GINGIVALIS IN SUBGINGIVAL PLAQUE

Carlos M. Ardila^{1,2}, Mayra A. López², Isabel C. Guzmán²

¹Epidemiology Group, University of Antioquia, Colombia

²Department of Periodontology, School of Dentistry, University of Antioquia, Colombia.

ABSTRACT

The association between Gram negative enteric rods and *Porphyromonas gingivalis* in periodontal diseases has received little attention in the literature. Thus, the aim of this study was to investigate the associations between Gram negative enteric rods, *Porphyromonas gingivalis* and clinical parameters of periodontal disease. The prevalence of Gram-negative enteric rods and *P. gingivalis* were examined in patients with chronic periodontitis. Chi-square and Mann-Whitney tests were used to determine differences in clinical variables versus the presence or absence of both microorganisms. Correlations of both organisms and clinical data were determined using Spearman rank correlation coefficient. Gram-negative enteric rods and *P. gingivalis* were detected in 20 (26.3%) and 51 (67.1%) subjects, respectively. A total 17 (22.4%) individuals harbored both

microorganisms studied. There were significantly positive correlations between enteric rods and presence of *P. gingivalis* ($r=0.531$, $P<0.0001$). Both microorganisms were significantly and positively correlated with probing depth, clinical attachment level and bleeding on probing ($P<0.0001$). The mean probing depth (mm) of the sampled sites was significantly deeper in patients with presence of *P. gingivalis* and Gram-negative enteric rods. This study suggests that the presence of Gram negative enteric rods and *P. gingivalis* is related to adverse periodontal conditions. These results could have an impact on periodontal treatment and should be taken into account in the mechanical and antimicrobial treatment of periodontal disease in some populations.

Key words: Periodontal diseases, *Porphyromonas gingivalis*.

CORRELACIÓN POSITIVA ENTRE BACILOS ENTÉRICOS GRAM-NEGATIVOS Y PORPHYROMONAS GINGIVALIS EN PLACA SUBGINGIVAL

RESUMEN

La asociación entre bacilos entéricos Gram-negativos y *Porphyromonas gingivalis* en las enfermedades periodontales ha recibido poca atención en la literatura. Así, el objetivo de este estudio fue investigar la asociación entre bacilos entéricos Gram-negativos, *Porphyromonas gingivalis* y los parámetros clínicos de la periodontitis. Se evaluó la prevalencia de bacilos entéricos Gram-negativos y *P. gingivalis* en pacientes con periodontitis crónica. Se utilizaron pruebas de Chi-cuadrado y Mann-Whitney para determinar las diferencias en las variables clínicas frente a la presencia o ausencia de ambos microorganismos. Se empleó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar las correlaciones de ambos organismos y los datos clínicos obtenidos. Se detectaron bacilos entéricos Gram-negativos y *P. gingivalis* en 20 (26,3%) y 51 (67,1%) sujetos, respectivamente. Un total de 17 (22,4%) individuos presentó los dos microorganismos estudiados. Se observó una

correlación positiva significativa entre bacilos entéricos y la presencia de *P. gingivalis* ($r = 0,531$, $P < 0,0001$). Se encontró una correlación positiva estadísticamente significativa de los dos microorganismos estudiados con la profundidad de sondaje (PS), pérdida de inserción clínica y sangrado al sondaje ($P < 0,0001$). El promedio de la profundidad de sondaje (mm), de los sitios incluidos en la muestra, fue significativamente superior en pacientes con presencia de *P. gingivalis* y bacilos entéricos Gram-negativos. La presente investigación sugiere que la presencia de bacilos entéricos Gram negativos y *P. gingivalis* se relaciona con condiciones periodontales adversas. Estos resultados podrían tener un impacto en el tratamiento periodontal y se deben tener en cuenta en la terapia mecánica y antimicrobiana de la periodontitis en diferentes poblaciones.

Palabras clave: Enfermedades periodontales, *Porphyromonas gingivalis*.