

PREVALENCE OF STAPHYLOCOCCUS SPP AND CANDIDA SPP IN THE ORAL CAVITY AND PERIODONTAL POCKETS OF PERIODONTAL DISEASE PATIENTS

Alicia I. Cuesta, Virginia Jewtuchowicz, María I. Brusca, María L. Nastri, Alcira C. Rosa

Department of Microbiology, Faculty of Dentistry, University of Buenos Aires. Argentina

ABSTRACT

The oral cavity can act as a reservoir of certain pathogens that can cause systemic infections. The periodontal pocket is an ecological niche appropriate for hosting microorganisms that could act as opportunistic pathogens. The ability of Staphylococcus spp and Candida spp to form a biofilm and live within certain niches allows them to develop mechanisms that increase persistence, such as the evasion of host defenses and antibiotic efficacy. These microorganisms can easily be or become resistant to antibiotics and lead to superinfection. The aims of this study were to assess the presence of Staphylococcus aureus and Staphylococcus spp in biofilm in subgingival plaque and oral cavity of individuals with gingival-periodontal disease, to identify isolates and the relationship with Candida spp. The study included eighty-two patients, aged 18-70 years with periodontal disease and at least two sites with probing depth ≥ 3 mm.

Participants' data were evaluated individually. Subgingival biofilm samples were obtained using Gracey curettes 7/8, after supragingival biofilm removal, and a sample from the oral cavity (buccal mucosa, tongue and cheek mucosa) by sterile swab. Of all the patients studied, 42.7% exhibited Staphylococcus spp in the periodontal pocket and 69.5% in the oral cavity while 25.6% exhibited Candida spp in the periodontal pocket and 42.7% in the oral cavity. However, 13.4% had both microorganisms in the periodontal pocket and 36.6% in the oral cavity. The prevalence of Staphylococcus aureus was 13.4% in the periodontal pocket and 15.8% in the oral cavity. Candida albicans was the most prevalent yeast in the periodontal pocket (76.2%) and in the oral cavity (63.0%).

Key words: Staphylococcus aureus, Candida, periodontal pockets, periodontal disease

PREVALENCIA DE STAPHYLOCOCCUS SPP Y CANDIDA SPP EN LA CAVIDAD ORAL Y BOLSAS PERIODONTALES DE PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL

RESUMEN

La cavidad bucal puede actuar como reservorio de ciertos patógenos que pueden producir infecciones sistémicas. La bolsa periodontal es un nicho ecológico propicio para albergar microorganismos que podrían actuar como patógenos oportunistas. La posibilidad que Staphylococcus spp y Candida spp puedan formar un biofilm o biopelícula y vivir dentro de ciertos nichos les permite a estos microorganismos desarrollar ciertos mecanismos que aumentan su persistencia como ser la capacidad de eludir las defensas del huésped y la terapia antimicrobiana. Estos microorganismos pueden ser o fácilmente convertirse en resistentes a los antibióticos y dar origen a una superinfección. El propósito de este estudio fue evaluar la presencia de Staphylococcus aureus y Staphylococcus spp en biofilm placa subgingival y en cavidad oral en sujetos con enfermedad gingivoperiodontal, identificar los microorganismos aislados y su relación con la portación de Candida spp. El estudio incluyó ochenta y dos pacientes, de edades

entre 18 a 70 años de edad, con enfermedad periodontal, y al menos dos sitios con la profundidad de sondaje ≥ 3 mm. Se evaluaron los datos individuales. Las muestras de biofilm subgingival fueron obtenidas con cureta tipo Gracey 7/8, previa remoción del biofilm supragingival y una muestra de cavidad oral (mucosa, lengua y carrillo) mediante hisopo estéril. Del total de los pacientes estudiados, el 42,7% mostraron Staphylococcus spp en la bolsa y el 69,5% en la cavidad oral, mientras que 25,6% mostraron Candida spp en la bolsa y 42,7% en la cavidad oral. Sin embargo, el 13,4% tenían ambos microorganismos en la bolsa y el 36,6% en la cavidad oral. La prevalencia de Staphylococcus aureus en la bolsa periodontal fue de 13,4% y 15,8% en la cavidad oral. Candida albicans fue la levadura más frecuente en la bolsa periodontal (76,2%) y en la cavidad oral (63,0%).

Palabras claves: Staphylococcus aureus, Candida, bolsa periodontal, enfermedad periodontal.