

VALIDATION OF AN ALTERNATIVE DEVICE FOR VOLUMETRIC QUANTIFICATION OF CREVICULAR FLUID

Fernanda G. Alencar¹, Giulia C. Kronbauer², Sabrina C. Gomes²

¹ Universidade Luterana do Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ABSTRACT

The volume of crevicular fluid is directly proportional to the degree of periodontal inflammation. The Periopaper[®] system, with readings taken using the Periotron[®], has gained wide acceptance in the literature for measuring this volume. Alternative methods have also been proposed. This study investigated an alternative device for measuring the volume and compared it to the readings taken in Periotron[®] Units (PU). Strips of absorbent paper (PS) of the same size as Periopapers[®] (P) were obtained. Next, previously defined volumes were quantified in PU (R1: P and R2: PS) and also in millimeters (T1: P; T2: PS) using an alternative reading method (ruler and magnifying glass). The mean measurements for each volume were compared (Student's *t* test) and no differ-

ence was detected between them in PU (R1=66.8 and R2=72.5) or in millimeters (T1=2.83 and T2=2.96). The degree of correlation between groups was evaluated using Pearson's coefficient, with an intragroup *r* of 0.98 (R1xT1; R2xT2; R1xT2). Linear regression coefficients were also calculated, finding R1xT1=23.5; R2xT2=26.5 and R1xT2=23.3. The method's reproducibility was verified using intraclass correlation coefficients, with excellent results - all above 0.96. This being so, it was concluded that it is possible to measure the volume collected in millimeters, with a high degree of reproducibility.

Key words: Gingival crevicular fluid, validation studies, periodontics

VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO ALTERNATIVO PARA QUANTIFICAÇÃO VOLUMÉTRICA DO FLUIDO CREVICULAR

RESUMO

O volume do fluido crevicular é diretamente proporcional ao grau de inflamação dos tecidos periodontais. O sistema Periopaper[®]/Periotron[®] é amplamente aceito frente à sua capacidade de permitir a mensuração deste volume. Métodos alternativos para medição do volume do fluido, no entanto, têm sido propostos. O presente estudo investigou um instrumento alternativo (lupa e régua milimetrada) para medição do volume e comparou-o com a leitura obtida no Periopaper/Periotron[®] (R1) e tiras de papel absorvente (previamente validadas e nas mesmas medidas do Periopaper[®]) /Periotron[®] (R2). Para tanto, volumes, previamente conhecidos, de saliva foram medidos em Unidades Periotrom (UP) para R1 e R2 e em milímetros: T1: Periopaper[®] e T2: papel absorvente. Todas as leituras foram realizadas por examinador treinado e cego para os volumes dispensados. As medidas, para cada volume, foram repetidas três vezes e, na seqüência, foram geradas as médias.

Estes valores foram, então, comparados (Student's *t* test). Nenhuma diferença entre as médias foi observada tanto para as medidas em UP (R1=66,8 e R2=72,5) quanto em milímetros (T1=2,83 e T2=2,96). O grau de correlação entre os grupos foi avaliado usando o coeficiente Pearson's, atingindo-se um valor intragrupo de *r*=0,98 (R1xT1; R2xT2; R1xT2). Coeficientes de regressão linear foram, também, calculados, atingindo-se valores de 23,5 (R1xT1); 26,5 (R2xT2) e 23,3 (R1xT2). A reprodutibilidade do método foi aferida, atingindo-se coeficientes de correlação intra-classe acima de 0,96. Pode-se concluir que é possível aferir volume por meio de medição em milímetros, com alto grau de reprodutibilidade, in vitro. Este método poderá reduzir custos de investigações periodontais.

Palavras-chave: fluido crevicular gengival, estudos de validação, periodontia.