

Sonda periodontal computadorizada. A sua aplicação na prática clínica.

Fernandes S.,¹ Andrade D.,¹ Lopes P.,¹ Macedo J.,¹ Correia A.²

Curso de Medicina Dentária. Área de Informática Médico-Dentária

¹ Aluno Finalista da Licenciatura em Medicina Dentária.

² Regente de Informática Médico-Dentária do Mestrado Integrado de Medicina Dentária
Mestrado Integrado de Medicina Dentária – Universidade Católica Portuguesa

Introdução

A medição do nível de inserção das fibras periodontais através da sondagem tem como objectivo localizá-las em relação a um ponto fixo de referência, em geral a junção amelo-cementária. Esta medida pode ser avaliada através de sondas periodontais convencionais ou, mais recentemente, das computadorizadas (Ex. *Florida Probe®* e *Jonker probe®*), que têm vindo a ser desenvolvidas com o objectivo de melhorar o rigor destas medições (1-6).

Objectivo

Pretende-se demonstrar o funcionamento das sondas periodontais computadorizadas de pressão constante e revelar o seu desempenho clínico.

Discussão e Conclusões

Nas últimas décadas várias sondas automatizadas têm sido desenvolvidas de forma a reduzir a subjectividade das sondas manuais, alcançando o objectivo de obter medições reproduzíveis, com uma pressão constante, mesmo com operadores diferentes. Porém, o custo destes aparelhos tem limitado a sua aplicação. Dentro das limitações deste estudo, concluímos que o desenvolvimento de sondas periodontais computadorizadas permite a obtenção de resultados mais fiáveis, mesmo com diferentes operadores. Para além disso permite avaliar outros parâmetros como o índice de placa,

índice gengival, presença de supuração, hemorragia à sondagem, mobilidade e envolvimento de furca. Apresenta ainda como vantagens o registo automático dos dados no computador e o consequente reforço educacional para o tratamento das patologias periodontais (1-6).

Bibliografia

1. Araújo M et al. Reproducibility of probing depth measurements using a constant-force electronic probe: analysis of inter- and intraexaminer variability. *J Periodontol* 2003; 74(12): 1736-1740.
2. Armitage GC; Research, Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. Diagnosis of periodontal diseases. *J Periodontol*. 2003 Aug;74(8):1237-47.
3. Barendregt DS, Van der Velden U, Timmerman MF, van der Weijden GA. Comparison of two automated periodontal probes and two probes with a conventional readout in periodontal maintenance patients. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 276-282
4. Bergenholtz A, al-Harbi N, al-Hummayani FM, Anton P, al-Kahtani S. The accuracy of the Vivacare true pressure-sensitive periodontal probe system in terms of probing force. *J Clin Periodontol*. 2000 Feb;27(2):93-8.
5. Hefti A. Periodontal Probing. *Crit Rev Oral Biol Med* 1997; 8(3): 336-356
6. Reddy MS, Palcanis KG, Geurs NC. A comparison of manual and controlled-force attachment-level measurements. *J Clin Periodontol*. 1997 Dec;24(12):920-6.

Sonda periodontal computadorizada a sua aplicação na prática clínica

Introdução

A medição do nível de inserção das fibras periodontais através da sondagem tem como objectivo localizá-las em relação a um ponto fixo de referência, em geral a junção amelo-cementária. Esta medida pode ser avaliada através de sondas periodontais convencionais ou, mais recentemente, das computadorizadas (Ex. *Florida Probe®* e *Jonker probe®*), que têm vindo a ser desenvolvidas com o objectivo de melhorar o rigor destas medições (1-6).

Objectivos

Pretende-se demonstrar o funcionamento das sondas periodontais computadorizadas de pressão constante e revelar o seu desempenho clínico.

Material e Métodos

Efectuou-se uma pesquisa na Medline® com os termos de pesquisa livre "Computerized Periodontal Probes" OR "Electronic Periodontal Probes" OR "Force Controlled Probes" OR "Automated Controlled Probes".

Resultados

Dos resultados da pesquisa (22) foram seleccionados e obtidos 6 artigos para este trabalho.

A sonda mais frequentemente referida é a Florida Probe®.

FLORIDA PROBE - Componentes

O kit *Florida Probe®* é constituído por:

- *Hardware*: sonda periodontal de pressão constante (Fig. 1)
- *Software*: programa de instalação e registo de dados clínicos
- Interface USB e cabos (Fig. 2)

Esta sonda, de força constante (15g), tem uma precisão de 0,2 mm e uma profundidade de sondagem de 0 a 11 mm. O valor de sondagem é gravado quando é accionado o pedal.

A ponta da sonda é de titânio escalonada em 3, 6 e 9 mm com marcação de cor azul para orientação do clínico. Cada ponta possui um diâmetro de 0,45 mm na sua extremidade, com forma arredondada para maior conforto do paciente e maior precisão. Apresenta ainda alguma flexibilidade, facilitando o acesso às zonas mais profundas das bolsas.



Fig. 1 - Imagem retirada do sítio www.floridaprobe.com©



Fig. 2 - Imagem retirada do sítio www.floridaprobe.com©

FLORIDA PROBE – Integração no Exame Clínico

A *Florida Probe* situa-se no 1º-3º nível de integração definidos por Schleyer7: *hardware* com *hardware*, *hardware* com *software* e *software* com *software*. Esta sonda integra-se facilmente em ambiente clínico, sendo possível a sua integração com os registos clínicos electrónicos e respectivos programas de gestão. Esta sonda funciona da seguinte forma:

1. Introdução da sonda no sulco gengival.
2. Quando a manga azul contacta com a margem gengival o pedal deve ser activado (emite sinal sonoro). O resultado da sondagem é gravado no programa informático sob a forma de um periograma.
3. É possível registar dados como índice de placa, índice gengival, supuração, grau de sangramento e mobilidade dentária.
4. Cor vermelha – valores patológicos (incluindo mobilidade e envolvimento de furca)
5. Cor laranja – dentes periodontalmente comprometidos



Fig. 3 - Imagem gentilmente cedida pela Dr.ª Célia Alves

Comparação com Sondas Convencionais

Os métodos actuais de sondagem são muito subjectivos uma vez que dependem de vários factores: experiência do clínico, espessura e forma da sonda, da anatomia radicular, superfície dentária, profundidade das bolsas, presença de inflamação, angulação das sondas, visualização das marcações, sensibilidade táctil e força utilizada a nível da sondagem. A penetração da sonda no tecido parece estar relacionada com a pressão exercida, o que sugere que uma força padronizada e constante é a mais indicada para o exame de sondagem.

Discussão e Conclusão

Dentro das limitações deste estudo, concluímos que o desenvolvimento de sondas periodontais de pressão constante permite obtenção de resultados mais fiáveis, mesmo com diferentes operadores. A sua integração em ambiente clínico permite também melhorar a educação para a saúde oral do paciente e aumentar a sua motivação, tornando-o assim consciente do seu estado periodontal (1-6).