



Evento	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
Ano	2012
Local	Porto Alegre - RS
Título	Água Eletrolizada Ácida em Odontologia - Produção e Avaliação
Autores	FERNANDO DE OLIVEIRA ANDRIOLA FABRÍCIO MEZZOMO COLLARES Vicente Castelo Branco Leitune LUISE SEIBEL
Orientador	SUSANA MARIA WERNER SAMUEL

Água Eletrolizada Ácida em Odontologia - Produção e Avaliação

A estomatite protética (EP) ou candidíase atrófica crônica é a forma mais comum de candidíase oral e apresenta uma alta prevalência entre os portadores de próteses totais. Apesar de ser uma doença multifatorial, um dos principais fatores etiológicos é a colonização da superfície interna da prótese pelo fungo *Candida albicans*. A prótese contaminada serve como reservatório do fungo e passa a atuar como agente de manutenção, progressão e reincidência da doença. Higiene oral deficitária e infecções por *Candida* são muito comuns entre idosos portadores de prótese total. Estudos têm mostrado que mesmo quando a terapia antifúngica é adotada, em muitos casos, a reinfecção ocorre pouco tempo após o fim do tratamento. Portanto, o tratamento da EP deve, obrigatoriamente, envolver uma cuidadosa desinfecção das peças protéticas. Os pacientes idosos, muitas vezes apresentam limitações motoras que dificultam a realização de procedimentos de higiene oral. Apesar da grande variedade de métodos disponíveis de desinfecção, aquela por imersão em soluções químicas continua sendo a mais amplamente utilizada para limpeza e descontaminação de próteses totais. Entretanto a maioria dos agentes usados para essa desinfecção apresenta toxicidade ao paciente e danos ao meio ambiente. Nos últimos anos diversos protocolos de tratamentos e tipos de desinfetantes têm surgido como possíveis alternativas para desinfecção de próteses totais. Dentre eles estão o ácido peracético, a água ozonada, o gás ozônio e mais recentemente a energia de microondas e a água eletrolizada ácida (AEA). Contudo, a produção da AEA é realizada por equipamentos importados e com alto custo. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi desenvolver um protótipo de baixo custo para produção de água eletrolizada ácida e, posteriormente, avaliar sua eficácia como agente desinfetante de resinas acrílicas. Dois

compartimentos foram separados entre si por uma membrana de troca iônica. Em ambos os compartimentos foi colocada uma solução aquosa de cloreto de sódio a 5% (100 ml). Os mesmos receberam uma corrente elétrica de 32 V e 375 mA. No lado positivo alcançou-se pH 2,50 e potencial redox de 1250 mV, em 40 min. Para avaliar a eficácia da desinfecção promovida pela AEA foram confeccionados 20 corpos de prova de resina acrílica termopolimerizada (5,0 x 5,0 x 2,0 mm) que receberam acabamento com lixas d'água 600, 1000 e 2000 e polimento com pedra pomes e branco de espanha. Os corpos de prova foram esterilizados em autoclave e divididos em quatro grupos, conforme a solução na qual foram imersos, por 10 minutos. No grupo 1, os corpos de prova (CP) ficaram imersos em água destilada estéril. Os CP dos grupos 2, 3 e 4 foram contaminados em saliva por 1 min e em seguida imersos em água destilada estéril, em glutaraldeído 2% e em AEA, respectivamente. Após as imersões, cada corpo de prova foi colocado em um tubo de ensaio contendo 2ml de BHI e incubados a 37°C ($\pm 1^\circ\text{C}$), por 24 horas. Os grupos foram então avaliados quanto ao turvamento do meio de cultura. Houve turvamento apenas no grupo contaminado e imerso em água destilada estéril, indicando presença bacteriana. Os grupos contaminados e imersos em glutaraldeído 2% e em AEA não apresentaram turvamento, assim como o grupo não contaminado. Concluiu-se que a AEA é um agente desinfetante eficaz contra os microorganismos orais, de fácil produção, baixo custo, biodegradável, sem efeito deletério para o meio ambiente e com alto potencial para aplicação na Odontologia.

Palavras-chave: Desinfecção; Resinas acrílicas.