



Atividade antimicrobiana e pH do hidróxido de cálcio após diferentes períodos de armazenagem

RAMALLI IC, OLIVEIRA ACM, GANDELINI AM, GOMES BPFA

Faculdade de Odontologia de Piracicaba

ENDODONTIA - FOP-UNICAMP - PIC Jr

INTRODUÇÃO

O hidróxido de cálcio é uma substância utilizada principalmente como medicação intra-canal na endodontia, por ser biocompatível, possuir ação antiinflamatória, antimicrobiana, estimular a formação de tecido mineralizado e contribuir no processo de reparo tecidual. Essas propriedades se devem ao elevado pH promovido pela sua dissociação em íons cálcio e hidroxila.

PROPOSIÇÃO

Avaliar a influência de diferentes condições de armazenamento sobre o pH e ação antimicrobiana do hidróxido de cálcio.

MATERIAL E MÉTODOS

- Grupo controle: HC - frasco âmbar recém-aberto
- Grupos experimentais: 1,2,3,4 e 8 semanas de armazenagem - HC exposto à luz, temperatura e atmosfera ambientes



Avaliação da atividade antimicrobiana

bactérias anaeróbias facultativas: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus sanguis*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *E. faecalis* (ATCC e selvagem)

bactérias anaeróbias estritas: *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella nigrescens*, *Actinomyces naeslundii*

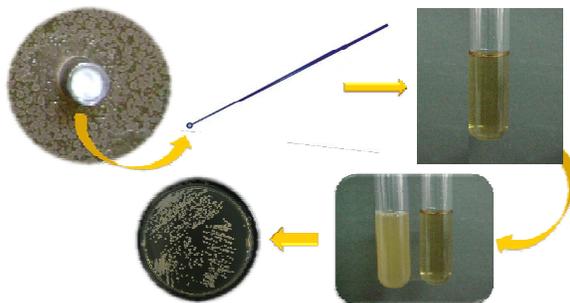
Fungo: *Candida albicans*

- Método de difusão em ágar



Cilindros com HC foram colocados sobre placa de Petri contendo meio de cultura sólido BHI/FAA onde foi semeado o microorganismo - observação da formação do halo de inibição após incubação

- Método do contato direto



Superfície de contato entre cilindro e placa de Petri foi raspada com alça estéril a qual foi inoculada em tubo contendo BHI/FAB estéril e incubado segundo a especificação de cada microorganismo

Observação da presença/ausência do crescimento microbiano pela turvação do meio líquido

40 µL do inóculo foi semeado em placa de petri contendo BHI/FAA para comprovação do crescimento microbiano

RESULTADOS

Tabela 1: Valores do pH para os grupos controle e de uma semana de armazenagem

Grupo	pH
Controle	12,89
G1	12,39

Tabela 2: Resultados dos testes de difusão em ágar e contato direto do grupo controle

Microorganismo	Halo (mm)	Contato direto (24h)
<i>C. albicans</i>	5	-
<i>S. aureus</i>	-	+
<i>S. sanguis</i>	-	-
<i>B. subtilis</i>	-	-
<i>E. coli</i>	-	+
<i>E. faecalis ATCC</i>	-	+
<i>E. faecalis selvagem</i>	-	+
<i>F. nucleatum</i>	-	+
<i>P. nigrescens</i>	-	-
<i>A. naeslundii</i>	-	-

+ = apresentou turvação = crescimento microbiano
- = não apresentou turvação = ausência de crescimento microbiano

Tabela 3: Resultados dos testes de difusão em ágar e contato direto do grupo de uma semana de armazenagem

Microorganismo	Halo (mm)	Contato direto (24h)
<i>C. albicans</i>	4	-
<i>S. aureus</i>	-	+
<i>S. sanguis</i>	-	+
<i>B. subtilis</i>	-	-
<i>E. coli</i>	-	+
<i>E. faecalis ATCC</i>	-	+
<i>E. faecalis selvagem</i>	-	+
<i>F. nucleatum</i>	-	+
<i>P. nigrescens</i>	-	-
<i>A. naeslundii</i>	-	-

CONCLUSÃO

• As propriedades do hidróxido de cálcio são influenciadas pela sua exposição ao ambiente e pelas suas condições de armazenagem

• Para garantir que suas propriedades não sejam alteradas, este material deve ser armazenado ao abrigo de luz e ar ambientes, garantindo, assim, também a sua atividade antimicrobiana

APOIO FINANCEIRO

