

ALEXANDRE GOMES BEZERRA

**ANÁLISE DA ADSORÇÃO DENTAL DO ALENDRONATO DE SÓDIO
ATRAVÉS DA CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA
VISANDO A UTILIZAÇÃO TÓPICA ANTES DO REIMPLANTE TARDIO**

São Paulo

2008

Alexandre Gomes Bezerra

**Análise da adsorção dental do alendronato de sódio através da
cromatografia líquida de alta eficiência visando a utilização tópica
antes do reimplante tardio**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, para obter o título de Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas.

Área de Concentração: Endodontia

Orientador: Prof. Dr. Celso Luiz Caldeira

São Paulo

2008

Catálogo-na-Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Bezerra, Alexandre Gomes

Análise da adsorção dental do alendronato de sódio através da cromatografia líquida de alta eficiência visando a utilização tópica antes do reimplante tardio/ Alexandre Gomes Bezerra; orientador Celso Luiz Caldeira. -- São Paulo, 2008.

109p. : fig., tab., graf. ; 30 cm.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Área de Concentração: Endodontia) -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

1. Reabsorção dental – Alendronato de sódio 2. Cromatografia líquida de alta eficiência – Endodontia 3. Reimplante dentário

CDD 617.6342

BLACK D24

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE E COMUNICADA AO AUTOR A REFERÊNCIA DA CITAÇÃO.

São Paulo, ____/____/____

Assinatura:

E-mail: abezerra@usp.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Bezerra AG. Análise da adsorção dental do alendronato de sódio através da cromatografia líquida de alta eficiência visando a utilização tópica antes do reimplante tardio [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2008.

São Paulo, ____/____/2008

Banca Examinadora

1) Prof(a). Dr(a). _____

Titulação: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

2) Prof(a). Dr(a). _____

Titulação: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

3) Prof(a). Dr(a). _____

Titulação: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

4) Prof(a). Dr(a). _____

Titulação: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

5) Prof(a). Dr(a). _____

Titulação: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

À Deus que permite que nossas vidas sejam maravilhosas e cheia de conquistas.

À minha querida esposa Marina que sempre me deu toda força que precisei em todos os momentos de nossa caminhada. Por nem um minuto deixei de te amar desde que estamos juntos. Te amo para sempre.

Aos Luiz Henrique e João Guilherme, filhos queridos que me ensinaram a entender realmente o que é amar.

Aos meus queridos pais Carlos e Solange, só quando temos nossos filhos é que realmente conseguimos imaginar a dimensão do que é ser pai. Essa conquista só foi possível pelo esforço de vocês.

Aos meus estimados irmãos Zi, Dedé, Nando, Ariki e Estevão. Conviver com vocês e dividir nossas conquistas é uma das grandes alegrias da minha vida.

Aos queridos sogros Marlei e Laurindo que sempre me trataram como um filho e me deram suporte e tranquilidade quando o trabalho exigiu mais tempo do que dispunha.

Aos meus queridos avós Laerte, Cida e Alzira que sempre torcem e ficam felizes com nossas conquistas. Vocês também são responsáveis por estas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Celso, meu orientador, pela amizade e tranquilidade com que conduziu esta orientação, confiando em minha capacidade.

Ao Prof. Dr. Giulio Gavini pela amizade e sinceridade com que sempre me tratou. Agradeço também as oportunidades e confiança que deposita em mim, espero que possa sempre corresponde-lá.

Aos professores João Humberto Antoniazzi e Antonio Carlos Bombana, estimados mestres que sempre colaboraram com meu desenvolvimento científico.

Aos demais professores da disciplina de endodontia da FOU SP: Carlos Eduardo Aun, Abílio Albuquerque M. de Moura, Marcelo dos Santos, Manuel E. de Lima Machado, José Luiz Lage Marques e Igor Prokopowitsch.

A Prof. Silvia Regina C. J. Santos por me acolher em seu laboratório, mesmo com tantas atribuições, tornando possível a execução deste trabalho.

A Karin pela imensa colaboração no desenvolvimento da metodologia e da parte experimental deste trabalho.

Ao Edgar e Adriana pelo inestimável auxílio na execução da parte experimental e também pela amizade.

Aos amigos professores de nossa equipe: Shima, Érico, Dirce, Jacob, Calil, Akisue, Carmo e Maurílio pelo convívio e experiências compartilhadas.

Aos colegas de Doutorado: Denise, Sueli, Isabel e especialmente a Adriana e Carmo pelo convívio, amizade e conhecimento compartilhado.

A Lisete pelo valioso auxílio nas revisões do idioma inglês.

A bibliotecária Glauci pela cuidadosa revisão do trabalho.

Aos funcionários do Departamento de Dentística: Ana, Luizinho, Aldo, Arnaldo, Sonia, Davi e Leandro.

Bezerra AG. Análise da adsorção dental do alendronato de sódio através da cromatografia líquida de alta eficiência visando a utilização tópica antes do reimplante tardio [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2008.

RESUMO

Os casos de reimplante tardio são considerados de prognóstico duvidoso pois a ocorrência de anquilose e reabsorções são fatos comuns para esta condição. Neste sentido, é proposta a utilização de drogas para imersão do dente antes do reimplante visando um favorecimento no prognóstico. Recentemente, o alendronato de sódio tem sido experimentalmente indicado com esta finalidade; porém, a capacidade de adsorção deste medicamento pelo dente é desconhecida. Neste estudo foi avaliada a adsorção de alendronato de sódio pelo dente utilizando-se a Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. Para isto, realizou-se a imersão do dente em frascos contendo soluções deste medicamento nas concentrações de 3,2 µg/ml (10^{-5} M) e 32,0 µg/ml (10^{-4} M). Após períodos experimentais de 10, 15 e 30 minutos foram retiradas amostras das soluções para análise da concentração que foi comparada com a do controle que continha apenas a solução, sem presença do dente. Os resultados obtidos mostram que o dente adsorve alendronato de sódio quando imerso em solução e que para a concentração de 3,2 µg/ml são necessários 15 minutos para que a saturação ocorra, já para a concentração de 32,0 µg/ml uma elevada média de adsorção foi observada após 10 minutos de imersão.

Palavras-chave: Traumatismo dental; Avulsão; Reimplante tardio; Reabsorções; Alendronato de sódio

Bezerra AG. Sodium alendronate dental adsorption analysis through high performance liquid chromatography, considering the topical use before delayed replantation [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2008.

ABSTRACT

Delayed tooth replantation is considered a poor prognosis because of ankylosis and root resorption occurrence. The use of drugs for topical treatment before replantation is recommended expecting better prognosis. Recently, the sodium alendronate has been experimentally indicated for this purpose; but tooth adsorption capability of this drug is unknown. The aim of this study was to evaluate the tooth adsorption of sodium alendronate utilizing the High Performance Liquid Chromatography. Six maxillary central incisors were immersed in solutions of alendronate in concentrations of 10^{-5} and 10^{-4} M; after experimental times of 10, 15 e 30 minutes samples of solutions were obtained for concentration analysis. The concentrations obtained were compared with control concentrations (solutions without tooth immersion). The results showed the occurrence of adsorption when teeth were immersed in sodium alendronate solutions. At the concentration of 10^{-5} M it is necessary to keep the tooth immersed for at least 15 minutes, while at the concentration of 10^{-4} M after 10 minutes a high adsorption value is observed.

Keywords: Dental trauma; Avulsion; Delayed replantation; Resorptions; Sodium alendronate

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 4.1 - Grupos experimentais	61
Figura 4.2 - Obtenção de amostra.....	62
Figura 4.3 - Reação de derivatização do alendronato (a) com FMOC (b), originando produto cromóforo (c).....	66
Figura 4.4 - Cromatógrafo líquido SHIMADZU®	69
Figura 4.5 - Injetor Automático SIL10A VP.....	69
Figura 4.6 - Coluna analítica Symmetry® C-18	70
Figura 4.7 - Registrador-integrador Chromatopac CR-6A	70
Figura 4.8 - Cromatograma Alendronato de sódio	71
Figura 5.1 - Curva de calibração	73
Figura 5.2 - Cromatograma de amostra do G1 (dente 2 tempo 1)	74
Fluxograma 4.1 – Quantificação de alendronato através de CLAE-F	68
Gráfico 5.1 – Média das concentrações de alendronato de sódio em função do tempo no grupo 1	75

Gráfico 5.2 – Média das concentrações de alendronato de sódio em função do tempo no grupo 276

Quadro 6.1 – Pesquisas sobre o tratamento da superfície radicular com alendronato de sódio antes do reimplante tardio89

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

