

Conduta dos cirurgiões dentistas de Alfenas/MG frente ao tratamento emergencial de pacientes com avulsão dentária.

Conduct of dentists from the University of Alfenas/MG regarding the emergency treatment of patients with tooth avulsions.

Daniela Coelho de Lima¹, Alessandro Aparecido Pereira¹, Andressa Araújo Swerts², Leandro Araújo Fernandes¹

RESUMO

Objetivo: Verificar a conduta dos cirurgiões dentistas de Alfenas/MG frente ao tratamento emergencial de dentes avulsionados. **Materiais e Métodos:** Foram entrevistados 72 profissionais, por meio de um questionário semiestruturado, analisando gênero, idade e período de experiência profissional e questões específicas como conduta do dentista frente a uma lesão dentária do tipo avulsão, em diversas situações clínicas. **Resultados:** Cinquenta cirurgiões dentistas (69,4%) atenderam algum caso de avulsão, mas apenas 8% relataram ser uma prática rotineira. Em relação ao tempo ideal para a realização de um reimplante dentário, 56 profissionais (77,8%) afirmaram ser imediatamente ou no máximo 30 minutos após o trauma. Quanto ao tratamento imediato do alvéolo, 52,8% dos pesquisados irrigariam o alvéolo com solução salina (NaCl 0,9%), sem remover o coágulo, e, quando tardiamente, 59,7% curetariam para a remoção do coágulo e irrigariam com solução salina. Além disso, 52,8% afirmaram realizar contenção com fio flexível. Quanto ao ajuste oclusal, 54,2% dos entrevistados responderam que deixariam o dente em infra-oclusão. **Conclusão:** Os resultados observados sugerem que os cirurgiões dentistas de Alfenas/MG realizam condutas adequadas com relação à avulsão dentária, quando comparados aos protocolos estabelecidos na literatura¹⁵.

Descritores: Avulsão Dentária; Reimplante Dentário; Tratamento de Emergência.

INTRODUÇÃO

A cavidade bucal é uma região do corpo, que pela sua localização anatômica, é passível de sofrer inúmeras alterações¹. Os traumatismos dentários são altamente prevalentes na fase de transição da infância para a adolescência e pode ter um impacto sobre a qualidade de vida², sendo um problema mundial de saúde pública³. Isso pode ser identificado desde uma simples fratura de esmalte até uma avulsão dentária⁴.

A avulsão dentária é caracterizada pela completa desarticulação do dente de seu alvéolo^{1,5,6,7}. Após a avulsão, ocorre o rompimento das fibras do ligamento periodontal, responsáveis pela inserção da raiz no osso e pela integridade radicular^{1,8}. As principais causas deste tipo de trauma estão relacionadas à prática de esportes⁹, como ciclismo¹⁰, acidentes automobilísticos, violência, colisões¹¹ e, em menor prevalência, a crises de epilepsia e ausência de coordenação motora⁸.

A prevalência da avulsão varia entre 7 e 13% na dentição decídua e 1 a 16% na dentição

permanente^{5,12,13}, sendo os incisivos centrais superiores os dentes mais atingidos e a idade mais frequentemente afetada de 7 aos 12 anos^{8,14}.

França *et al.*¹¹ realizaram um estudo em Tubarão, Curitiba, com o objetivo de investigar o conhecimento dos cirurgiões dentistas nos casos de traumatismo dentário. Observaram que 36,6% dos profissionais sabiam como manipular um dente avulsionado com os cuidados imediatos. Quando questionados sobre o reimplante e cuidados após o reimplante, apenas 16,1% responderam adequadamente sobre os devidos cuidados após o reimplante segundo os princípios preconizados por Andreasen e Andreasen¹⁵. Entretanto, 73,1% sabiam da necessidade do acompanhamento desses dentes. A partir desses dados verificou-se que a maioria dos cirurgiões dentistas de Tubarão não seguia o protocolo recomendado por Andreasen e Andreasen¹⁵ para o tratamento de dentes avulsionados.

Granville-Garcia *et al.*¹⁶ verificaram que 96,7% dos cirurgiões dentistas do Programa de Saúde

¹ Departamento de Clínica e Cirurgia, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, Brasil.

² Cirurgiã Dentista, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, Brasil.

Contatos: danielaclunifal@gmail.com, alessandro.aparecido@unifal-mg.edu.br, andressaswerts@gmail.com, learaujofernandes@gmail.com.

da Família de Campina Grande (PB) afirmaram ter recebido instruções de como proceder em casos de avulsão e que a maioria (63,3%) já tinha atendido algum caso de avulsão dentária. No que diz respeito à avulsão a maioria desses profissionais (96,7%) optaria pelo reimplante, no caso da denteição permanente. Quanto ao meio de estocagem a solução salina (56,7%) foi a mais indicada e o período extra-alveolar ideal foi inferior a 30 minutos (60%). A partir desse estudo observou-se que os cirurgiões dentistas possuíam conhecimento adequado sobre avulsão dentária segundo a Academia Americana de Odontopediatria¹⁷, Conheca *et al.*¹⁸, Flores *et al.*¹², Manfrin *et al.*⁴ e Westphalen *et al.*¹⁹.

Em todos os casos de traumatismos dentários, principalmente nas avulsões, o cirurgião dentista é o profissional mais qualificado para o tratamento. No entanto, existem divergências sobre experiências, atitudes e percepções destes profissionais sobre o assunto^{4,11,18,20}. Frente ao referido exposto, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento sobre a conduta dos cirurgiões dentistas de Alfenas/MG frente ao tratamento de avulsão dentária.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo, de caráter descritivo e transversal, foi aprovado em conformidade com os princípios bioéticos do Comitê de Ética em Pesquisa (UNIFAL-MG 014/2010). Todos os participantes que foram incluídos na amostra receberam explicações sobre os objetivos da pesquisa, riscos e benefícios, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A princípio foi requisitado no Conselho Regional de Odontologia (CRO) local uma listagem do total de profissionais que estavam em exercício da prática odontológica. Em um total de 93 cirurgiões dentistas registrados realizou-se uma abordagem inicial de 100% da amostra. Entretanto obtivemos um total de 72 cirurgiões-dentistas (77,42 %) de consultórios particulares e da rede pública de saúde da cidade de Alfenas/MG que aceitaram fazer parte desse estudo.

Para a avaliação do referido tema aplicou-se um questionário semi-estruturado modificado (Granville-Garcia *et al.*¹⁶) composto por questões fechadas, analisando características como: gênero, idade e período de experiência profissional e questões específicas como conhecimento do profissional frente a uma lesão dentária do tipo avulsão, em diversas situações clínicas.

Os questionamentos relacionados a avulsão dentária seguiram os princípios preconizados por Andreasen e Andreasen¹⁵. Esse instrumento apresentou dois casos clínicos, sendo o primeiro

relacionado a um paciente de sete anos que procurou o consultório odontológico com avulsão do elemento dental 21 que tinha ocorrido há aproximadamente 1 hora e, radiograficamente observou ápice radicular aberto. E, o segundo caso, era um paciente de 10 anos que também sofreu avulsão do elemento dental 11, há 1 hora, mas neste caso o ápice radicular já estava fechado. Diante disso, questionou-se qual seria a conduta endodôntica frente a estes casos.

Para definir a maneira a qual seria feito o inquérito durante a aplicação do instrumento de coleta de dados realizou-se um estudo piloto com 10 profissionais de uma cidade vizinha ao município de Alfenas/MG a fim de que não houvesse interferência no valor amostral da pesquisa.

Os resultados foram submetidos à análise estatística descritiva por meio de frequências simples e ao teste Qui-Quadrado, conforme utilizado no estudo de Granville-Garcia *et al.*¹⁶. O software utilizado na análise foi o programa Epi Info 2000 versão 3.5.1.

RESULTADOS

Na tabela 1 apresenta-se a distribuição dos profissionais pesquisados de acordo com o gênero, idade, tipo de faculdade, tempo de formado e se realizou curso de pós-graduação. Não se observou discrepância percentual e nem diferença estatística ($p > 0,05$) ao se comparar gênero e faixa etária em relação aos procedimentos clínicos relacionados à avulsão dentária segundo os protocolos preconizados por Andreasen e Andreasen¹⁵.

Ao se comparar outras variáveis como tipo de faculdade, tempo de formado e realização do curso de pós-graduação com os procedimentos adequados em relação à avulsão dentária (Andreasen e Andreasen¹⁵), também não foram identificadas diferenças estatisticamente significantivas ($p > 0,05$).

Dentre os 72 profissionais que responderam o questionário, 50 deles (69,4%) haviam atendido algum caso de avulsão dentária e dentre estes ficou evidenciado que a faixa etária mais acometida por este tipo de traumatismo foi entre 7 e 12 anos.

Com relação ao tratamento de dentes avulsionados na prática clínica desses cirurgiões dentistas verificou-se que seis (8%) afirmaram realizar tal prática rotineiramente, sendo que dois relataram executar este tipo de tratamento uma vez por semana, um relatou tratar diariamente, dois citaram tratar uma vez a cada três meses e um a cada seis meses.

Quanto ao tempo ideal para a realização do reimplante dentário, na figura 1, detectam-se que, 56 (77,8%) concordam que o mesmo deveria ser feito imediatamente ou no máximo 30 minutos após o trauma.

Tabela 1 – Características pessoais dos profissionais entrevistados de Alfenas/MG.

Gênero	n	%
Feminino	30	41,7
Masculino	42	58,3
Idade		
20 a 30 anos	23	31,9
31 a 40 anos	20	27,8
41 a 50 anos	22	30,6
51 a 60 anos	6	8,3
Acima de 61 anos	1	1,4
Faculdade		
Privada	36	50
Pública	28	38,9
Não respondeu	8	11,1
Tempo de Formado		
Menos de 5 anos	12	16,7
De 5 a 10 anos	14	19,4
De 11 a 20 anos	31	43,1
De 21 a 30 anos	8	11,1
Acima de 30 anos	7	9,7
Curso de Pós-graduação		
Sim	62	86,1
Não	10	13,9

*Diferença estatisticamente significativa (Teste Qui-Quadrado com $p < 0,05$)

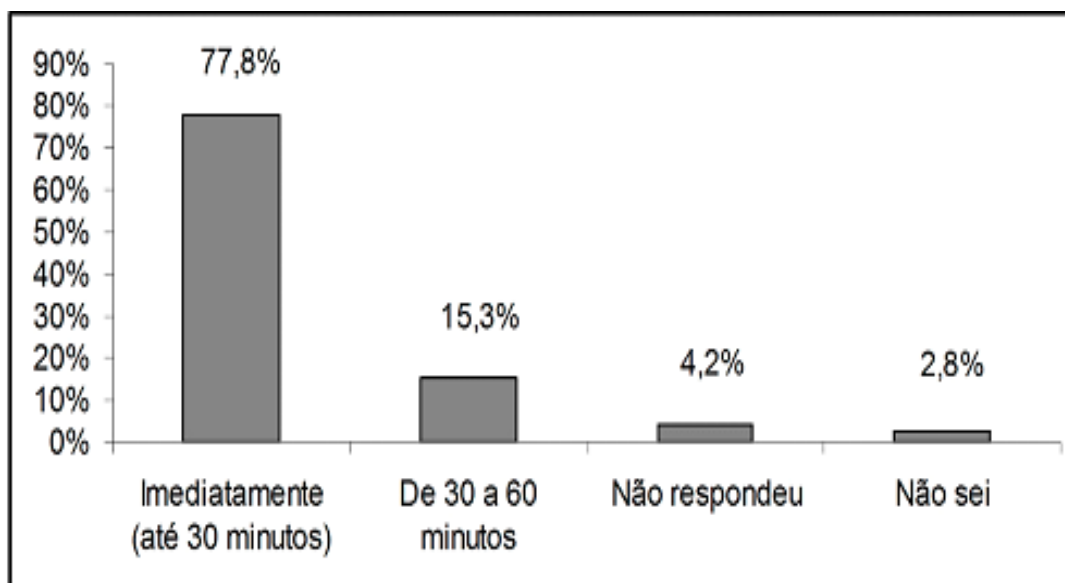


Figura 1 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas quanto ao tempo ideal para a realização do reimplante dentário. Alfenas/MG

A tabela 2 descrevem as condutas a serem adotadas no tratamento radicular de avulsão dentária sendo que, no caso de conduta imediata, 50 (69,4%) profissionais relataram que lavariam com solução salina (NaCl 0,9%), enquanto que na conduta tardia, 32 (44,4%) optariam pela utilização desta solução.

As condutas preconizadas pelos entrevistados

no caso de reimplante imediato ou tardio estão apresentadas na tabela 3.

Para avaliar a conduta dos cirurgiões dentistas frente ao tratamento de um dente avulsionado, com formação radicular incompleta, 39 (54,2%) relataram que reimplantariam o dente seguido de acompanhamento radiográfico semanal (Figura 2).

Tabela 2 – Conduta quanto ao tratamento imediato e tardio da raiz.

Tratamento Imediato da Raiz	n	%
Irrigação com água	14	19,4
Irrigação com Solução Salina	50	69,4
Não faz nada	6	8,3
Não respondeu	2	2,8
Tratamento Tardio da Raiz		
Irrigação com água	6	8,3
Irrigação com Solução Salina	32	44,4
Raspagem radicular	7	9,7
Raspagem radicular e aplicação tópica de fluoreto de fosfato acidulado de sódio 2,4% ou fluoreto de estanho a 2%	12	16,7
Não faz nada	5	6,9
Não respondeu	10	13,9

*Diferença estatisticamente significantiva (Teste Qui-Quadrado com $p < 0,05$)

Tabela 3 – Conduta quanto ao tratamento imediato e tardio do alvéolo.

Tratamento do Alvéolo	Imediato		Tardio	
	n	%	n	%
Curetagem do alvéolo para remoção do coágulo e lavagem com solução Salina	22	30,6	43	59,7
Irrigação com solução Salina sem remoção do coágulo	38	52,8	17	23,6
Não faz nada	9	12,5	7	9,7
Não respondeu	3	4,1	5	6,9

*Diferença estatisticamente significantiva (Teste Qui-Quadrado com $p < 0,05$).

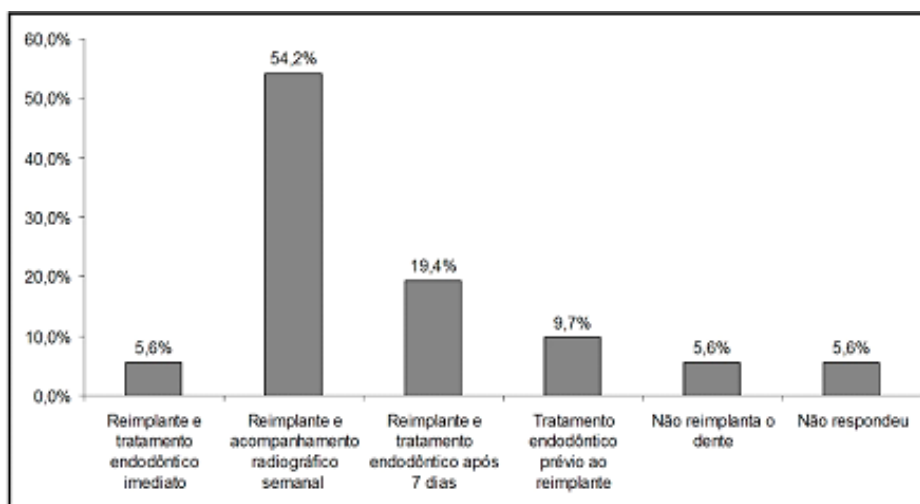


Figura 2 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas quanto à conduta endodôntica frente ao dente com forame apical aberto. Alfenas/MG

No caso de dentes avulsionados com formação radicular completa, 29 (40,3%) dos profissionais afirmaram que realizariam o reimplante e tratamento endodôntico após 7 dias (Figura 3).

Ao questionar quanto ao tipo de contenção utilizada após o reimplante dentário, 38 (52,7%) profissionais fariam contenção com fio flexível (Figura 4).

Observou-se que 54 (76%) dos cirurgiões

dentistas afirmaram prescrever a seus pacientes a antibioticoterapia e, 46 (64%) profissionais, a profilaxia antitetânica após a ocorrência de avulsão dentária.

Por fim, quanto à realização do ajuste oclusal houve uma divergência nas respostas, pois 54,2% deixariam o dente reimplantado em infra oclusão enquanto 40,3% somente aliviarão os contatos prematuros (Figura 5).

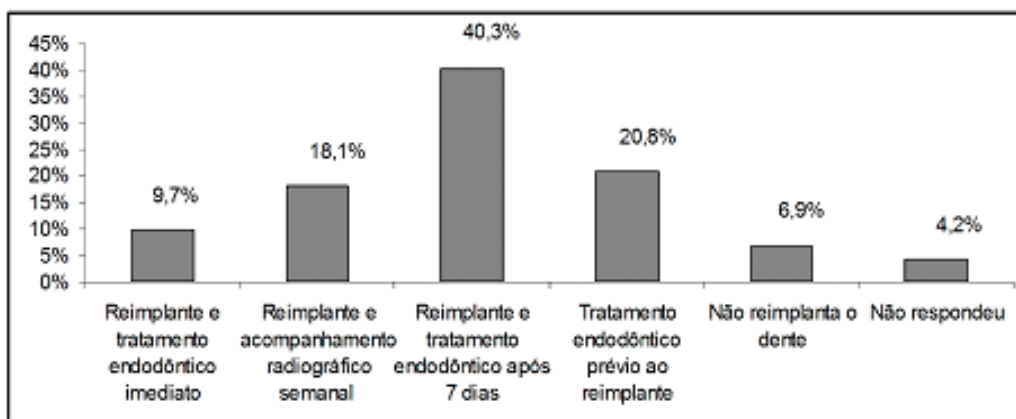


Figura 3 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas quanto à conduta endodôntica frente ao dente com forame apical fechado. Alfenas/MG

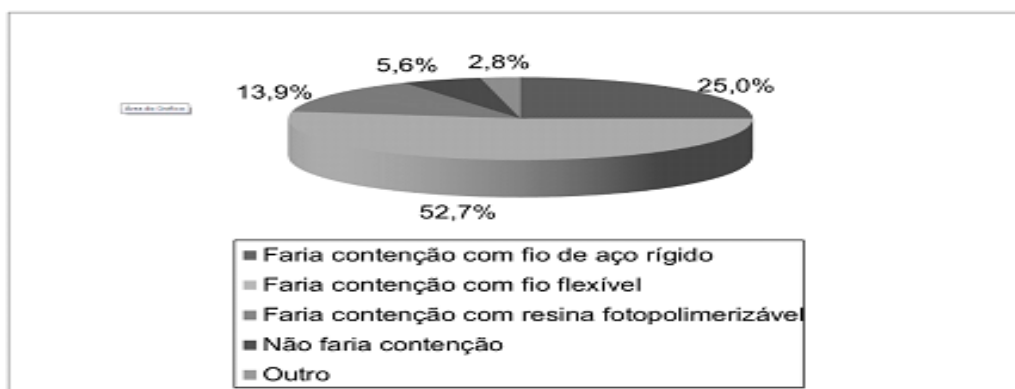


Figura 4 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas quanto à conduta frente ao tipo de contenção frente a um trauma dental. Alfenas/MG

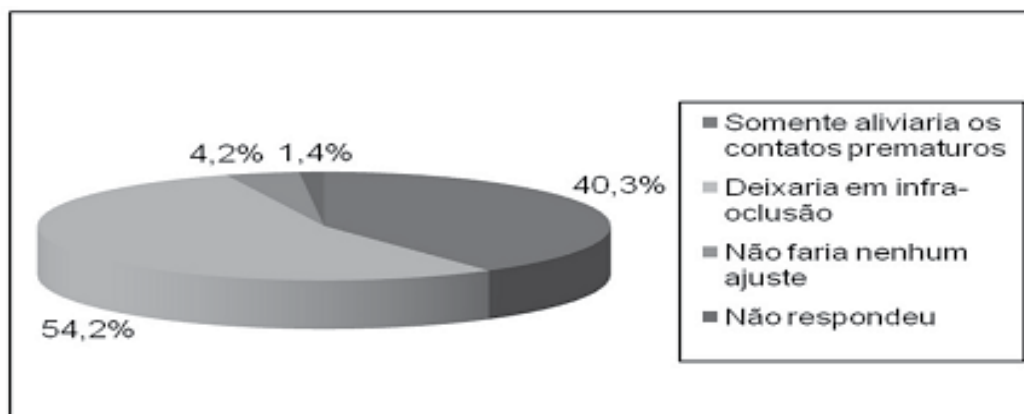


Figura 5 - Distribuição percentual dos cirurgiões-dentistas quanto à realização de ajuste oclusal após o reimplante do dente avulsionado. Alfenas/MG

DISCUSSÃO

Ao serem analisadas as características pessoais dos participantes da pesquisa verificou-se que não houve diferença numérica quanto ao gênero, além de que 43,1% possuíam de 11 a 20 anos de formados e 86,1% cursavam ou haviam cursado uma pós-graduação. Estes resultados aproximam-se do trabalho de França, Traebert e Lacerda¹¹ e Cohenca, Forrest e Rotstein¹⁸, em que os entrevistados possuíam

tempo de experiência profissional semelhante (41,9%; 34,3% respectivamente), mas ainda não eram especialistas.

Quando questionados quanto ao tempo ideal para a realização do reimplante dentário, 56 cirurgiões-dentistas (77,8%) responderam ser imediatamente ou até 30 minutos após o trauma, estando de acordo com Vasconcelos *et al.*⁸.

Com relação ao preparo da raiz do dente

avulsionado para a realização do reimplante, uma padronização apresenta-se bem definida: em reimplantes imediatos devem realizar a lavagem da raiz com solução salina (NaCl 0,9%) para a hidratação do ligamento periodontal^{12,14}, enquanto em reimplantes tardios ou tempo extra-alveolar maior que 60 minutos e, dentes não mantidos em meios de armazenamento apropriado (solução salina, saliva, leite), deve ser feita a remoção do ligamento periodontal necrosado, com auxílio da lâmina de bisturi ou curetas delicadas²¹, e posteriormente aplicação tópica de flúor gel acidulado (fluoreto de sódio 2,4%)^{12,22}. Porém, no presente estudo observou-se que 32 (44,4%) profissionais não distinguem o ligamento periodontal vital, aplicando o mesmo tratamento para ambos; e apenas 12 entrevistados (16,7%) fizeram esta distinção terapêutica de acordo com a literatura^{8,15,21}.

Nos casos de reimplante tardio (após 30 minutos) ou de dentes conservados em meio seco observam-se necrose das células do ligamento periodontal que podem provocar uma resposta inflamatória difusa em toda raiz, reduzindo as taxas de sucesso do reimplante. Porém, se o dente for mantido em meio adequado, a viabilidade das células do ligamento será mantida por mais tempo. O sucesso do reimplante dentário está relacionado com a vitalidade do ligamento, sendo que nos casos em que o período extra-alveolar ultrapassar 60 minutos a ocorrência de necrose nas células do ligamento é maior e as taxas de sucesso reduzem verticalmente^{6,12,15,22,23}.

Quanto ao tratamento imediato do alvéolo, os resultados deste trabalho corroboram Andreasen e Andreasen¹⁵ que preconizam a irrigação do alvéolo com solução salina²⁴ para a remoção de possíveis contaminantes. No tratamento tardio do alvéolo, Vasconcelos *et al.*⁸ sugerem a remoção do coágulo já que o mesmo causaria pressões laterais no momento do reimplante, estando de acordo com as afirmações dos profissionais entrevistados (59,7%).

Nas questões referentes ao tratamento endodôntico, houve uma diversidade de respostas. Quando questionados sobre o tratamento de dentes com ápice aberto, 54,2% dos entrevistados responderam que esperariam a possível revascularização da polpa, concordando com Panzarini *et al.*²⁵, porém 19,4% fariam o tratamento do canal sete dias após o reimplante o que, de acordo com Manfrin *et al.*⁴ é possível, haja vista que a revascularização pulpar é um achado incomum, mesmo em reimplantes imediatos.

O tratamento endodôntico após sete dias do reimplante foi a escolha de 40,3% dos profissionais, quando questionados sobre o tratamento de dente avulsionado com rizogênese completa concordando com Moule e Moule²⁶. Outra opção cabível de tratamento, segundo a literatura¹⁵, é o tratamento

endodôntico extra-alveolar, previamente ao reimplante, sendo esta a opção utilizada por 20,8% dos profissionais ($p > 0,05$).

Grande parte dos entrevistados (52,8%) relatou o uso de contenção semi-rígida no caso de reimplante, corroborando com os resultados de Westphalen *et al.*¹⁹. A contenção semirrígida permite ao dente traumatizado ter mobilidade, o que ajudaria na recuperação do ligamento periodontal sendo indicada para qualquer período da rizogênese¹⁴.

Com relação à terapêutica medicamentosa, verificou-se que 55 (76,4%) entrevistados prescreveram antibióticos aos seus pacientes após o trauma do tipo avulsão. A antibioticoterapia no reimplante dentário é realizada como meio de controlar a contaminação da raiz e do alvéolo, particularmente nos casos de períodos extra-alveolares prolongados^{4,19}, e reduzir a incidência de reabsorção inflamatória¹², sendo a penicilina o antibiótico de escolha¹⁴.

A vacina antitetânica foi indicada por 63,9% dos entrevistados embora a literatura preconize esta atitude desde que o profissional observe que o paciente não esteja imunizado contra o tétano^{12,27}.

CONCLUSÃO

Quanto à condução clínica frente às avulsões dentárias, o estudo demonstrou que os cirurgiões dentistas da cidade de Alfenas/MG apresentaram respostas adequadas de acordo com os protocolos preconizados por Andreasen e Andreasen¹⁵.

ABSTRACT

Aim: To determine the conduct of dentists from Alfenas/MG concerning the emergency treatment of avulsed teeth. **Materials and Methods:** This study interviewed 72 professionals using a semi-structured questionnaire, analyzing gender, age, period of work experience, and specific questions including the dentist's conduct of an avulsion-type dental injury, in a wide range of clinical settings. **Results:** Fifty dentists (69.4%) had treated a case of avulsion, but only 8% reported it as a routine practice. In this study, 56 professionals (77.8%) stated that the optimal time to perform a tooth replantation was immediately after trauma or within 30 minutes at most. As for the immediate treatment of the alveolus, 52.8% of those interviewed would irrigate the regions using saline (0.9% NaCl) without removing the clot; and, for later treatment, 59.7% would use a curette procedure to remove the clot and then irrigate the region with saline. In addition, 52.8% reported using a flexible wire retainer. Regarding occlusal adjustment, 54.2% of those interviewed answered that they would leave the tooth in infraocclusion. **Conclusion:** The results observed in the study suggest that dentists from Alfenas/MG follow appropriate procedures with

respect to dental avulsion when compared to protocols established in literature¹⁵.

Uniterms: Tooth Avulsion; Tooth Replantation; Emergency Treatment

REFERÊNCIAS

- 1 Santos MESM, Neto MGG, Souza CMA, Soares DM, Palmeira PTSS. Nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem, educação física e odontologia sobre traumatismo dentoalveolar do tipo avulsão. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2010;10:95-102.
- 2 Hanan AS, Costa SK. Conhecimento dos professores de 1ª a 4ª série de escolas públicas municipais de Manaus/AM frente à avulsão dentária. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2010;10:27-33.
- 3 Xavier CB, Faria GD, Vogt BF, Collares KF, Dickel R. Estudo dos traumatismos alvéolo-dentários em pacientes atendidos em um Setor de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. *RGO.* 2011;59:565-70.
- 4 Manfrin TM, Boaventura RS, Poi WR, Panzarini, SR, *et al.* Analysis of procedures used in tooth avulsion by 100 dental surgeons. *Dent Traumatol.* 2007;23:203-10.
- 5 Rodrigues TLC, Rodrigues FG, Rocha JF. Avulsão dentária: proposta de tratamento e revisão da literatura. *Rev Odontol Univ São Paulo.* 2010;22:147-53.
- 6 Maia SMA, Travassos RMC, Mariz EB, Macêdo SM, Alencar TA. Condução clínica do cirurgião-dentista ante a avulsão dental: revisão de literatura. *RSBO.* 2006;3:41-7.
- 7 Granville-Garcia AF, Lima EM, Santos PG, Menezes VA. Avaliação do conhecimento dos professores de educação física de Caruaru-PE sobre avulsão-reimplante. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2007;7:15-20.
- 8 Vasconcelos BCE, Laureano Filho JR, Fernández BC, Aguiar ERB. Reimplante dental. *Rev Cir Traumat Buco-Maxilo-Fac.* 2001;1:45-51.
- 9 Tzigkounakis V, Merglova V, Hecová H, Netolický J. Retrospective clinical study of 90 avulsed permanent teeth in 58 children. *Dent Traumatol.* 2008;24:598-602.
- 10 Ravishankar TL, Kumar MA, Ramesh N, Chaitra TR. Prevalence of traumatic dental injuries to permanent incisors among 12-year-old school children in Davangere, South India. *Chin J Dent Res.* 2010;13:57-60.
- 11 França RI, Traebert J, Lacerda JT. Brazilian dentists' knowledge regarding immediate treatment of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2007;23:287-90.
- 12 Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Bourguignon C, Diangelis A, *et al.* Guidelines for management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2007;23:130-6.
- 13 Ludgero AL, Santos TS, Fernandes AV, Melo DG, Peixoto AC, Araújo FAC, *et al.* Knowledge regarding emergency management of avulsed teeth among elementary school teachers in Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brazil. *Indian J Dent Res.* 2012;23:585-90.
- 14 Trope M. Clinical management of the avulsed tooth: present strategies and future directions. *Dent Traumatol.* 2002;18:1-11.
- 15 Andreasen JO, Andreasen FM. Fundamentos de traumatismo dental: guia de tratamento passo a passo. 4ªed. Porto Alegre: Artmed; 2001.
- 16 Granville-Garcia AF, Balduino Júnior JB, Ferreira JMS, Menezes VA, Fontes LBC, Cavalcanti AL. Conhecimento do cirurgião-dentista sobre avulsão dental no Programa de Saúde da Família de Campina Grande, PB, Brasil. *Rev Odonto.* 2009;17:35-41.
- 17 American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical guideline on management of acute dental trauma. Manual de referência 2004-2005.
- 18 Conhenca N, Forrest JL, Rotstein I. Knowledge of oral health professional of treatment of avulsed teeth. *Dent Traumatol.* 2006;22:296-301.
- 19 Westphalen VPD, Martins W, Deonizio MDA, Silva Neto UX. Knowledge of general practitioners dentists about the emergency management of dental avulsion in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol.* 2007;23:6-8.
- 20 Krastl G, Fillipi A, Weiger R. German general dentist's knowledge of dental trauma. *Dent Traumatol.* 2009;25:88-91.
- 21 Marzola C, Oliveira MG, Weber JBB, Santos MESM. Cuidadores e trauma dental. *Rev Acad Tiradentes Odontol* 2008;10:524-36.
- 22 Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ, *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012;28:88-96.
- 23 Kubasad G, Ghivari S, Garg K. Replantation of an avulsed tooth with an extended extra oral period. *Indian J Dent Res* 2012; 23:822-5.
- 24 Trope M. Avulsion of permanent teeth: theory to practice. *Dent Traumatol.* 2011;27:281-94.
- 25 Panzarini SR, Trevisan CL, Brandini DA, Poi WR, Sonoda CK, Luvizuto ER, *et al.* Intracanal dressing and root canal filling materials in tooth replantation: a literature review. *Dent Traumatol.* 2012;28:42-8.
- 26 Moule AJ, Moule CA. The endodontic

- management of traumatized permanent anterior teeth: a review. Aust Dent J. 2007;52:122-37.
- 27 Neto JJ, Gondim JO, Carvalho FM, Giro EM. Longitudinal clinical and radiographic evaluation of severely intruded permanent incisors in a pediatric population. Dent Traumatol. 2009;25:510-4.