

Perception of dental trauma by community health workers in the amazon region

Giza Hellen Nonato Miranda*
Lodnikki Lemoy Davis*
Stelio Moreira da Silva Filho**
Nathália Carolina Fernandes Fagundes***
Ângela Benedita da Costa e Silva**
Márcio Antônio Raiol dos Santos****
Rafael Rodrigues Lima*

101

Abstract

The high prevalence of dental trauma among the population highlights the importance of the preventative actions taken after trauma to preserve the integrity of the dental organ. The present study aimed to evaluate the perception of the Community Health Workers (CHW) in relation to dental trauma. A cross-sectional qualitative study was carried out using a questionnaire for 169 CHW of the metropolitan region of Belém, in the state of Pará, Brazil, in order to evaluate the association between the experience of the CHW and their respective knowledge and attitudes regarding dental trauma. After data tabulation, the statistical analysis of the results was performed using the chi-square and the Fisher's exact test, with $\alpha = 0.05$ level. Descriptive analysis revealed that 93.5% of the agents are unaware of what dental avulsion is, 68% would not try to reimplant in cases of avulsion and 53,84% would not store the dental fragment in any kind of solution after traumatism. This demonstrates unsatisfactory performance of the CHW, with a lack of basic knowledge on this topic. Also, the results indicated that there is no association between the experience of the CHW and their respective knowledge and attitude in regards to dento-alveolar trauma. From this study it was possible to conclude that the perceptions of CHW on dento-alveolar trauma are insufficient. Consequently, there is a need for better training and understanding on the subject so that appropriate first aid can be provided in cases of dental trauma.

Keywords: Tooth injuries. Health education. Primary health care. Family health strategy.

INTRODUCTION

Traumatic dental injuries (TDI) are a very common form of injury and is considered one of the main oral health problems among children, adolescents and adults¹, affecting about 20.5% of the Brazilian population².

Additionally, another factor worth mentioning when discussing traumatic injuries is the ability of such injuries to impair orofacial function, negatively affecting occlusion and

aesthetics, as well as quality of life. As a result, this condition can create serious aesthetic, psychological, and social damages along with significant costs for the trauma victims³.

When a child suffers from dental trauma, parents, caretakers, teachers, trainers or anyone in proximity are responsible for providing care and referral to a professional^{4,5}. However, interestingly many studies suggest

DOI: 10.15343/0104-7809.20194301101116

*Institute of Biological Sciences, Laboratory of Functional and Structural Biology, Federal University of Pará. Belém, Pará., Brazil.

**School of Dentistry, Federal University of Pará. Belém, Pará, Brazil

***School of Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta, Edmonton, Canada.

****School of application, Federal University of Pará. Belém, Pará, Brazil.

E-mail: gizahellen@hotmail.com



that there is widespread disability in emergency management by family members⁶, primary school teachers⁷, school nurses and physical education teachers⁸, dental assistants and hygienists⁹, and emergency physicians¹⁰. This lack of preparation is worrying because it may have repercussions on the seriousness of the trauma and the case prognosis.

The prognostic of tooth injury or avulsion is highly dependent on the immediate emergency behavior following trauma, since failure during rescue, depending on the type and degree of impact intensity, can lead to development of pulp necrosis and external inflammatory resorption¹¹. Thus, adequate and timely emergency management is critical to successful treatment and preservation of tooth integrity.

For this, it is necessary that the general population, including professionals from different health areas, is informed about prevention, tooth's storage and urgent care in relation to these types of injuries¹². In this sense, the Community Health Workers (CHW) are professionals who participate in the Family Health Strategy (FHS), the main Brazilian health program of primary attention, whose activities include educational activities for prevention and health promotion¹³.

CHW play an important role in expanding and consolidating health care¹⁴ and are responsible for guiding families, identifying and addressing risk situations in the community, taking information from the health territory to the FHS and updating the information systems of the Ministry of Health^{14,15,16}. Thus, this category is responsible for establishing communication between professionals and users of the health system, acting as an established link for the articulation of health teams with the community¹⁶.

However, in spite of the importance of this agent within the healthcare context of the FHS, little information is available about the level of knowledge regarding dental trauma, as well as the adequate training on the subject. This corroborates the need to investigate the perception of CHW regarding the emergency behaviors necessary to guarantee assistance to victims of dento-alveolar trauma.

Thus, this study aims to evaluate the perception of community agents of basic health care in the city of Belém regarding dental traumatism.

MATERIAL AND METHODS

Ethical issues

This qualitative, cross-sectional study was approved by the Ethics and Research Committee with Humans of the Institute of Health Sciences of the Federal University of Pará on December 17, 2013 under nº499,882. The participation was voluntary and expressed through a free and Informed consent term.

Sample of study

The sample size for the population was calculated from the normal distribution formula, with a confidence level of 95%, margin of error of 4% and with a test power of 80% in a universe of 235 CHW linked to basic health care in the city of Belém, Pará, Brazil. In the present study, the final sample consisted of 169 CHW.

Instrument for data collection

A adapted questionnaire according to previous study¹⁷, with 9 objective questions, was used. The application of the questionnaire was carried out under the presence of the researchers and returned soon after completion.

Statistical analysis

After tabulation, a descriptive analysis of the results was performed.

The association between the CHW experience and their respective knowledge and attitudes regarding dental trauma was assessed by chi-square test and Fisher's exact

test, according to the case, considering $\alpha=0.05$. The statistical tests were carried out using

the software BioEstat 5.3 (Sociedade Civil Mimirauá, Brazil).

RESULTS

The calculated sample size was reached in its entirety, in which 169 Community Health Workers were included in the study, guaranteeing a power of 80% to the applied test.

The questionnaires were analyzed and Table 1 summarizes the data regarding the knowledge of the CHW in situations of dento-alveolar trauma.

The data revealed that 100 CHW (59%) had never witnessed a dento-alveolar trauma and 158 agents (93.5%) are unaware of what dental avulsion is. When questioned about reimplantation in the case of avulsion, 80 (47.33%) interviewees think that the tooth should be reimplanted and 115 (68%) would not try to put it back.

Regarding the medium or solution in

which the tooth would be stored, 91 (53,84%) answered that they would not store in any kind of solution. In addition, 156 (92.3%) CHW reported that it is necessary to seek a professional and when asked how long, 147 (86.98%) said immediately after the trauma.

The descriptive analysis of the data is presented in table 2. According to the data, the experience in situations of dento-alveolar trauma showed no association between the knowledge and attitudes reported by the CHW.

It should be noted that among the agents interviewed, there was no significant difference between those who had experienced dental trauma and those who had never witnessed it. Only the knowledge about the darkening of the dental element presented statistical difference ($p \leq 0.01$).

Table 1 – Evaluation of the dental trauma experience in relation to the knowledge and attitudes of community health professionals in Belém, Brazil, 2016.

| Have you ever seen any cases of dental trauma? | N | % |
|---|-----|----------|
| Yes | 69 | (40.82%) |
| No | 100 | (59.18%) |
| Do you believe that trauma can cause tooth darkening? | N | % |
| Yes | 132 | (78.10%) |
| No | 37 | (21.90%) |
| Do you know what dental avulsion means? | N | % |
| Yes | 11 | (6.50%) |
| No | 158 | (93.50%) |

to be continued...

...continuation - Table 1

| In cases where the tooth leaves the alveolus, how should the tooth be held? | | N | % |
|--|--|-----|----------|
| By the crown | | 100 | (59.18%) |
| By the root | | 17 | (10.05%) |
| Any part | | 52 | (30.77%) |
| In cases where the tooth is dislocated from the alveolus, do you believe that the tooth should be replanted? | | N | % |
| Yes | | 80 | (47.33%) |
| No | | 89 | (52.67%) |
| If the tooth leaves the alveolus, would you try to replant it? | | N | % |
| Yes | | 54 | (31.95%) |
| No | | 115 | (68.06%) |
| In cases where the tooth is not repositioned in the alveolus, in what medium or solution should the tooth be stored? | | N | % |
| Water | | 14 | (8.28%) |
| Ice | | 17 | (10.05%) |
| Milk | | 7 | (4.14%) |
| Saliva | | 3 | (1.77%) |
| Physiological solution | | 37 | (21.92%) |
| None | | 91 | (53.84%) |
| Do you think it necessary to consult the dental surgeon after the trauma? | | N | % |
| Yes | | 156 | (92.30%) |
| No | | 13 | (7.70%) |
| How long do you think you should take before visiting the dentist? | | N | % |
| Immediately | | 147 | (86.98%) |
| At the same day | | 15 | (8.88%) |
| At the same week | | 3 | (1.77%) |
| I do not Know | | 4 | (2.37%) |

Table 2 – Descriptive analysis of the evaluation of the dental trauma experience in relation to the knowledge and attitudes of Community Health Agents in Belém, Brazil, 2016.

| Have you seen any cases of dental trauma? | p-value* | | |
|---|----------|--------|--------|
| | YES | NO | |
| | n= 69 | n= 100 | |
| Do you believe that trauma can cause tooth darkening? | | | |
| Yes | 61 | 71 | 0.0124 |
| No | 8 | 29 | |

to be continued...

...continuation - Table 2

| Do you know what dental avulsion means? | | | |
|---|----|----|--------|
| Yes | 5 | 6 | 0.9955 |
| No | 64 | 94 | |
| In cases where the tooth leaves the alveolus, how should the tooth be held? | | | |
| By the crown | 45 | 55 | |
| By the root | 6 | 11 | 0.4134 |
| Any part | 18 | 34 | |
| If the tooth leaves the alveolus, would you try to replant it? | | | |
| Yes | 27 | 27 | 0.1351 |
| No | 42 | 73 | |
| In cases where the tooth is dislocated from the alveolus, do you believe that the tooth should be replanted? | | | |
| Yes | 38 | 42 | 0.1295 |
| No | 31 | 58 | |
| In cases where the tooth isnt repositioned in the alveolus, in what medium or solution should the tooth be stored? | | | |
| Water | 5 | 9 | |
| Ice | 7 | 10 | |
| Milk | 2 | 5 | |
| Saliva | 1 | 2 | 0.9386 |
| Physiological Solution | 16 | 21 | |
| None | 38 | 53 | |
| Do you think it necessary to consult a dentist after the trauma? | | | |
| Yes | 66 | 90 | 0.2436 |
| No | 3 | 10 | |
| How long do you think you should take before visiting the dentist? | | | |
| | N | % | |
| Immediately | 60 | 87 | |
| At the same day | 7 | 8 | 0.8741 |
| At the same week | 1 | 2 | |
| I don't know | 1 | 3 | |

DISCUSSION

The study pointed to an unsatisfactory performance of the CHW, with a lack of general basic knowledge about dental trauma, evidencing the need to clarify this topic in relation to the prevention and emergency management of victims of trauma. In addition, it was also observed that a personal experience with dental trauma showed no relation with the professionals' knowledge and attitudes, revealing significant data in the qualification process of these professionals.

The trauma can disrupt the normal social functioning and cause a major impact on quality of life, due to their cumulative effect. Discerning, determine the occurrence of the trauma is the first step in providing measures and prevention programs, and the best prevention of oral and dental injuries is probably education, both to avoid injury and to manage them on-site when they occur¹⁸.

Thus, it is important to educate health professionals in the area of curative and preventive care, including Community Health Workers, professionals who work within the Family Health Strategy, so that they may be able to carry out prevention activities, as well as adequately assist the first aid in case of dental trauma.

Despite this, few studies have been reported regarding the qualification of these professionals in oral health issues, mainly dento-alveolar trauma, thus highlighting the relevance of the present study both in the evaluation of CHW perception on this topic, and in the promotion of knowledge to this group of behaviors to be taken in the face of dental trauma. This was also justified by the fact that 39.89% of the subjects in the study were already in a traumatic situation, a percentage that, despite not representing the majority, can be considered significant, revealing the need for attention to this modality of accident.

When questioned about the need to seek a dental surgeon, even if there was no evident damage to the fractured tooth, 92.55% of the

CHWs considered it important to refer them to specialized care. This is a prudent conduct that would allow the identification of possible compromises not observed during the accident, through the accomplishment of complementary exams. However, it is not possible to diagnose whether the attitude of referring to the dentist reflects, in fact, the CHW 'understanding of the need to investigate possible unavoidable damages, or whether such action would be taken based on the attempt to pass on liability for unfitness in proceeding without the help of another professional.

Still on the demand for dental surgeon visit, now regarding the time in which it would be performed, 86.70% would indicate immediately, which shows that the majority recognize the importance of fast and urgent care, an appropriate conduct, since the time elapsed between the Accident and care is essential¹⁹. The immediate care offered to the patient suffering from dentoalveolar trauma, especially avulsed teeth, may be decisive for success or failure in the prognosis of the case⁵.

Conservative treatments in cases of coronary tooth fractures, such as the reconnection of the prominent fragment, are indicated as viable alternatives that guarantee functional and aesthetic restoration by maintaining the color, texture and anatomical form of the tooth, as well as being simple, safe and low cost^{20,21}. Similarly, reimplantation is a conservative management option in cases of dental avulsion and has been highlighted as the treatment of choice for this type of trauma²², that, among all the modalities of dento-alveolar traumas, it is one of the most detrimental to the supporting structures and to the vascular-nervous bundle of the dental elements.

Although it is a well-known practice in literature and in most avulsion cases, reinsertion of the avulsed tooth into the alveolus was an unknown emergency measure for 49.47% of the study participants, and among those who were aware of the possibility only 2.66%

admitted that they would replace the tooth without the aid of a dentist, and 80.85% did not know or did not respond if they would try to reimplant it. These data are alarming and denote the lack of knowledge and preparation of these professionals in dealing with traumatic injuries in daily professional life.

The success of reimplantation depends on several factors, such as timely care and hydration of the fractured segment while outside the oral cavity²³. These procedures allow maintenance of the vitality and aesthetic appearance of the tooth²⁴. The survival of the periodontal cells, present in the avulsed dental element, depends on their maintenance in a suitable medium¹², in which milk, saline solution or saliva are the most suitable storage media²⁵.

Saliva contains properties that maintain conditions favorable to periodontal ligament (LP) cells; the milk preserves the viability of the fibroblasts of the LP, whereas the serum guarantees the maximum proliferative ability of these cells²². In this study, 32.98% of the participants chose to condition the tooth in one

of the three media, with emphasis on saline solution.

However, there were those who chose the tissue as a means of conditioning, an inappropriate conduct that would impair the reinsertion of the tooth by compromising the cells of the periodontal membrane, which become impracticable after 60 minutes of dry air storage¹⁹, besides increasing the risks of root resorption.

Another worrying fact is pointed out in the percentage of the CHW who did not know or would not store the avulsed tooth in any way (42.55%). These findings confirm that the class of professionals involved in this study may not be able to cope with a real situation of dento-alveolar trauma, especially avulsion type, and may also be targeting the general population inadequately. Similar results were found in other studies with this theme^{12,22}.

Confirming the need to increase knowledge about prevention and storage media, as well as the urgency of dealing with these types of injuries.

CONCLUSION

From this study, it was possible to evaluate that the perception of CHW on dento-alveolar trauma is insufficient to guarantee adequate performance in the event of trauma. Their experiences with cases of trauma are not

necessarily linked to good practices on the part of these professionals. There is a need for better training and understanding on the subject so that appropriate first aid can be provided in cases of dental trauma.

ACKNOWLEDGMENTS: This study was financed in part by the Coordination of Personal Improvement of Higher Education – (CAPES) Brasil – Finance Code 001, and also received the support by Extension Pro-Rectorry (PROEX/UFPA/BRASIL).

REFERENCES

01. Soares TRC, Magno MB, Jural LA, Loureiro JM, Chianca TK, de Andrade Rizzo P et al. Risk factors for traumatic dental injuries in the Brazilian population: A critical review. *Dent Traumatol*. 2018; 34(6):445-454.
02. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
03. Arhakis A, Athanasiadou E, Vlachou C. Social and Psychological Aspects of Dental Trauma, Behavior Management of Young Patients Who have Suffered Dental Trauma. *Open Dent J*. 2017; 31(11):41-47.

04. Ulusoy AT, Onder H, Cetin B, Kaya S. Knowledge of medical hospital emergency physicians about the first-aid management of traumatic tooth avulsion. *Int J Paediatr Dent.* 2012; 22(3):211-6.
05. Nikolic H, Ivancic Jokic N, Bakarcic D, Hrvatin S, Jakljevic N. Knowledge about emergency procedure in case of dental trauma among paediatricians in Croatia. *Eur J Paediatr Dent.* 2018; 19(4):277-281.
06. Cosme-Silva L, Fernandes LA, Rosselli ER, Poi WR, Martins NDS, de Lima DC. Tooth injuries: Knowledge of parents of public school students from the city of Alfenas, Minas Gerais, Brazil. *Dent Traumatol.* 2018; 34(2):93-99.
07. Alluqmani FA, Omar OM. Assessment of schoolteachers' knowledge about management of traumatic dental injuries in Al-Madinah city, Saudi Arabia. *Eur J Dent.* 2018; 12(2):171-175.
08. Al Sari S, Kowash M, Hussein I, Al-Halabi M. An Educational Initiative for Dubai School Nurses and Physical Education Teachers on the Management of Traumatic Dental Injuries. *J Sch Nurs.* 2018 Jan 1:1059840518780306. doi: 10.1177/1059840518780306.
09. Frujeri Mde L, Pinto AB, Bezerra AC, de Toledo OA, Cortes MI, Pordeus Ide A. Knowledge on dental trauma management and caries prevention. *J Trauma Nurs.* 2015; 22(1):44-9.
10. Bahammam LA. Knowledge and attitude of emergency physician about the emergency management of tooth avulsion. *BMC Oral Health.* 2018; 18(1):57.
11. Lima TFR, Silva EJNI, Gomes BPF, Almeida JFA, Zaia AA, Soares AJ. Relationship between Initial Attendance after Dental Trauma and Development of External Inflammatory Root Resorption. *Braz Dent J.* 2017; 28(2):201-205.
12. Santos MC, Palmeira PT, Soares D, Souza CM, Maciel W. Level of knowledge among nursing, physical education and dentistry students regarding tooth avulsion trauma: a preliminary study. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.* 2009; 9(3): 105-109.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. O trabalho do agente comunitário de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
14. Alonso CMDC, Béguin PD, Duarte FJCM. Work of community health agents in the Family Health Strategy: meta-synthesis. *Rev Saude Publica.* 2018; 52:14. doi: 10.11606/s1518-8787.2018052000395.
15. Zanchetta MS, Pinto RM, Galhego-Garcia W, da Cunha Z, Cordeiro HA, Fagundes-Filho FE et al. Brazilian community health agents and qualitative primary healthcare information. *Prim Health Care Res Dev.* 2015; 16(3):235-45.
16. Rodrigues AA, Santos AM, Assis MM. Health community agent: subject of the buccal health practice in Alagoins, Bahia state. *Cien Saude Colet.* 2010; 15(3):907-15.
17. Medeiros RF, Silva GS, Maciel PP, D'Assunção FLC, Silva JRS, Melo APB. Avaliação do grau de conhecimento sobre traumatismo dentário em academias de esportes de luta e artes marciais da cidade de João Pessoa-PB. *Anais do XII Encontro de Extensão (ENEX) – UFPB. João Pessoa-PB, Brasil, 2010.*
18. Singh G, Garg S, Damle SG, Dhindsa A, Kaur A, Singla S. A study of sports related occurrence of traumatic orodental injuries and associated risk factors in high school students in north India. *Asian J. Sports Med.* 2014; 5:22766.
19. Andersson L, Andreassen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, Diangelis AJ et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent. Traumatol.* 2012; 28:88–96.
20. Macedo GV, Diaz PI, De O Fernandes CA, Ritter AV. Reattachment of anterior teeth fragments: a conservative approach. *J. Esthet. Restor. Dent.* 2008; 20(1):5-18.
21. Iseri U, Ozkurt Z, Kazazoglu E. Clinical management of a fractured anterior tooth with reattachment technique: a case report with an 8-year follow up. *Dental Traumatol.* 2011; 27:399–403.
22. Berti M, Furlanetto DLC, Refosco MZ. Evaluation of an Elementary Teacher's Knowledge about the Topic Tooth Avulsion. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.* 2011; 11(3):381-6.
23. Baginska J, Rodakowska E, Milewski R, Wilczynska Borawska M, Kierklo A. Polish school nurses' knowledge of the first-aid in tooth avulsion of permanent teeth. *BMC Oral Health.* 2016; 16(1):30.
24. Sapna CM, Priya R, Sreedevi NB, Rajan RR, Kumar R. Reattachment of fractured tooth fragment with fiber post: a case series with 1-year follow-up. *Case Rep. Dent.* 2014; 5:376267.
25. Hammel JM, Fischel J. Dental Emergencies. *Emerg Med Clin North Am.* 2019; 37(1):81-93.

Percepção do trauma dental sob olhar do agente comunitário de saúde no contexto amazônico

Giza Hellen Nonato Miranda*
Lodinniki Lemoy Davis*
Stelio Moreira da Silva Filho**
Nathália Carolina Fernandes Fagundes***
Ângela Benedita da Costa e Silva**
Márcio Antônio Raiol dos Santos****
Rafael Rodrigues Lima*

109

Resumo

Notando a alta prevalência de traumatismos dentários entre a população, observa-se a importância das medidas a serem tomadas após o trauma para preservação da integridade do órgão dentário. O presente estudo objetivou avaliar a percepção dos Agentes Comunitários da atenção básica de Saúde (ACS) acerca do traumatismo dentário. Através de uma pesquisa qualitativa transversal, foi utilizado um questionário para 169 ACS pertencentes à região Metropolitana de Belém, Estado do Pará, Brasil, com o intuito de avaliar a associação entre a experiência dos ACS e seus respectivos conhecimentos e atitudes em relação ao trauma dentário. Após a tabulação dos dados, realizou-se análise estatística por meio do teste de Qui-quadrado e exato de Fisher, com nível $\alpha=0,05$. A análise descritiva revelou que 93,5% dos agentes desconhecem o que é a avulsão dentária, 68% não tentariam reimplantar em caso de avulsão e 53,84% não armazenariam o fragmento dentário em nenhum tipo de solução após o traumatismo, mostrando um desempenho insatisfatório dos ACS, com grande deficiência no conhecimento básico geral sobre o tema. Além disso, os resultados indicaram que não há associação entre a experiência do ACS e seus respectivos conhecimentos com atitudes em relação ao trauma dento-alveolar. A partir desse estudo foi possível concluir, que as percepções dos ACS sobre o traumatismo dento-alveolar são insuficientes frente a uma eventual ocasião de trauma e que, portanto, são necessários uma melhor formação e um maior entendimento sobre o assunto para que possam ser prestados os primeiros socorros de maneira adequada nos casos de trauma dental.

Palavras-chave: Traumatismos dentários. Educação em saúde. Atenção primária à saúde. Estratégia saúde da família.

INTRODUÇÃO

Lesões dentárias traumáticas (LDT) são uma modalidade de injúria muito comum, considerada um dos principais problemas de saúde bucal entre crianças, adolescentes e adultos¹, e que atingem cerca de 20,5% da população brasileira².

Além de sua alta incidência, outro fator que merece destaque quando se aborda lesões traumáticas é a capacidade de tais lesões prejudicarem a função orofacial, afetando negativamente a oclusão e a estética, bem como a qualidade de vida. Dessa forma, essa condição

pode criar sérios danos estéticos, psicológicos, sociais além de produzir significativos custos para a vítima do traumatismo³.

Quando uma criança sofre um trauma dentário, pais, responsáveis, professores, treinadores ou pessoas na vizinhança são responsáveis por prestar assistência e encaminhá-la a um profissional^{4,5}. Entretanto, curiosamente, muitos estudos sugerem que há uma inaptidão generalizada no manejo emergencial por parte de familiares⁶, professores de escolas primárias⁷, enfermeiros

DOI: 10.15343/0104-7809.20194301101116

*Institute of Biological Sciences, Laboratory of Functional and Structural Biology, Federal University of Pará. Belém, Pará., Brazil.

**School of Dentistry, Federal University of Pará. Belém, Pará, Brazil

***School of Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta, Edmonton, Canada.

****School of application, Federal University of Pará. Belém, Pará, Brazil.

E-mail: gizahellen@hotmail.com



escolares e professores de educação física⁸, auxiliares de dentistas e higienistas⁹ e médicos de emergência¹⁰. Essa falta de preparo generalizada é preocupante, porque pode ter reflexos sobre o comprometimento do trauma e o prognóstico do caso.

O prognóstico diante de fratura ou avulsão é altamente dependente da imediata conduta de emergência logo após o trauma, pois falhas durante o socorro, dependendo do tipo e do grau de intensidade do impacto, podem levar ao desenvolvimento de necrose pulpar e reabsorção inflamatória externa¹¹. Assim, o manejo emergencial adequado e em tempo hábil é fundamental para o sucesso do tratamento e para a preservação da integridade do dente.

Para isso, é necessário que a população leiga, bem como profissionais de diversas áreas da saúde sejam melhor esclarecidos sobre meios de prevenção, armazenamento e atendimento de urgência frente a esses tipos de injúrias¹², entre eles os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), profissionais que participam da Estratégia Saúde da Família, e cuja atuação inclui atividades educativas de prevenção e promoção de saúde¹³.

Os ACS's desempenham um papel importante na expansão e consolidação da atenção à saúde¹⁴, sendo responsáveis em orientar as famílias, identificar e encaminhar situações de risco na comunidade, levar informações do território de saúde para a ESF e alimentar os sistemas de informações do Ministério da Saúde^{14,15,16}. Dessa forma, essa categoria é responsável por estabelecer a comunicação entre os profissionais e os usuários do sistema de saúde, atuando como um elo determinante para a articulação das equipes de saúde com a comunidade¹⁶.

No entanto, a despeito da importância desse agente dentro do contexto assistencial da ESF, pouca informação está disponível sobre o nível de conhecimento em relação ao traumatismo dentário, bem como ao recebimento de capacitação adequada sobre o referido tema, o que corrobora a necessidade de investigar a percepção dos ACS no que diz respeito às condutas emergenciais necessárias

para condutas emergenciais necessárias para garantir a assistência a vítimas de traumatismo dento-alveolar.

Sendo assim, este estudo objetivou avaliar a percepção dos Agentes Comunitários da atenção básica em saúde vinculados na Prefeitura de Belém acerca de traumatismo dentário.

MATERIAIS E MÉTODOS

Aspectos éticos

Este estudo transversal qualitativo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará em 17 de dezembro de 2013 sob os Pareceres nº 499.882. A participação foi voluntária e expressada por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

População estudada

O tamanho amostral para população foi calculado a partir da fórmula de distribuição normal, com nível de confiança de 95%, margem de erro de 4% e com poder do teste de 80% em um universo de 235 ACS vinculados a atenção básica em saúde no município de Belém, Pará, Brasil. No presente estudo, a amostra final foi composta de 169 ACS.

Instrumento para coleta de dados

Foi empregado um questionário adaptado a partir de um estudo prévio¹⁷, com 9 questões objetivas. A aplicação do questionário foi realizada sob a presença dos pesquisadores e devolução logo após a finalização do preenchimento.

Análise estatística

Após a tabulação dos dados, realizou-se análise descritiva dos resultados. Em seguida foi avaliado a associação entre a experiência

dos ACS e seus respectivos conhecimentos e atitudes em relação ao trauma dentário, por meio do teste de Qui-quadrado e exato de Fisher, de acordo com o caso e com nível

$\alpha=0.05$.

A execução dos testes estatísticos foi realizada através do software BioEstat 5.3 (Sociedade Civil Mimirauá, Brasil).

RESULTADOS

O tamanho amostral calculado foi alcançado em sua totalidade, no qual 169 Agentes Comunitários de Saúde foram incluídos no estudo, garantindo um poder de 80% ao teste aplicado.

Os questionários foram analisados e a tabela 1 sintetiza os dados encontrados referentes ao conhecimento dos ACS em situações de trauma dento-alveolar.

Os dados revelaram que 100 ACS (59%) nunca presenciaram um trauma dento-alveolar e 158 agentes (93,5%) desconhecem o que é avulsão dentária. Ao serem questionados sobre o reimplante em caso de avulsão, 80 (47,33%) entrevistados acham que o dente deve ser reimplantado e 115 (68%) não tentariam colocar recolocá-lo.

Em relação ao meio ou solução que o elemento seria armazenado, 91 (53,84%)

responderam que não armazenariam em nenhuma solução. Além disso, 156 (92,3%) ACS responderam que é necessário procurar um profissional e quando perguntado em quanto tempo, 147 (86,98%) disseram que imediatamente após o trauma.

A análise descritiva dos dados está apresentada na tabela 2. De acordo os dados, a experiência em situações de trauma dento-alveolar mostrou não apresentar associação entre os conhecimentos e atitudes relatados pelos ACS.

Destaca-se que dentre os agentes entrevistados, não houve diferença significativa entre os que já tinham vivenciado a experiência do trauma dental e os que nunca presenciaram. Somente o conhecimento sobre o escurecimento do elemento dentário apresentou diferença estatística ($p \leq 0.01$).

Tabela 1 – Avaliação da experiência de trauma dentário em relação aos conhecimentos e atitudes de gentes Comunitários de Saúde em Belém, Brasil, 2016.

| Já presenciou algum caso de trauma dentário? | N | % |
|--|-----|----------|
| Sim | 69 | (40,82%) |
| Não | 100 | (59,18%) |
| Você acredita que o trauma pode causar escurecimento do dente? | N | % |
| Sim | 132 | (78,10%) |
| Não | 37 | (21,90%) |
| Você sabe o que significa avulsão dentária? | N | % |
| Sim | 11 | (6,50%) |
| Não | 158 | (93,50%) |

continua...

...continuação - Tabela 1

| Em caso de saída do dente do alvéolo, por que parte devemos segurar o dente? | | N | % |
|--|--|-----|----------|
| Pela coroa | | 100 | (59,18%) |
| Pela raiz | | 17 | (10,05%) |
| Qualquer parte | | 52 | (30,77%) |
| Em caso de saída do dente do alvéolo, você acredita que o dente deve ser recolocado? | | N | % |
| Sim | | 80 | (47,33%) |
| Não | | 89 | (52,67%) |
| Em caso de saída do dente do alvéolo, você tentaria recolocá-lo? | | N | % |
| Sim | | 54 | (31,95%) |
| Não | | 115 | (68,06%) |
| Em caso de não recolocar o dente, em que meio ou solução o dente seria armazenado? | | N | % |
| Água | | 14 | (8,28%) |
| Gelo | | 17 | (10,05%) |
| Leite | | 7 | (4,14%) |
| Saliva | | 3 | (1,77%) |
| Soro fisiológico | | 37 | (21,92%) |
| Nenhum | | 91 | (53,84%) |
| Você acha necessário consultar o cirurgião-dentista após o trauma? | | N | % |
| Sim | | 156 | (92,30%) |
| Não | | 13 | (7,70%) |
| Em quanto tempo você acredita que se deve visitar o cirurgião-dentista? | | N | % |
| Imediatamente | | 147 | (86,98%) |
| Mesmo dia | | 15 | (8,88%) |
| Mesma semana | | 3 | (1,77%) |
| Não sei | | 4 | (2,37%) |

Tabela 2 – Análise descritiva da avaliação da experiência de trauma dentário em relação aos conhecimentos e atitudes de Agentes Comunitários de Saúde em Belém, Brasil, 2016.

| Você já presenciou algum caso de trauma dentário? | p-valor* | | |
|--|--------------|---------------|--------|
| | SIM n= 69 | NÃO n= 100 | |
| Você acredita que o trauma pode causar escurecimento do dente? | | | |
| Sim | 61 | 71 | 0.0124 |
| Não | 8 | 29 | |

continua...

...continuação - Tabela 2

| Você sabe o que significa avulsão dentária? | | | |
|---|----|----|--------|
| Sim | 5 | 6 | 0.9955 |
| Não | 64 | 94 | |
| Em caso de saída do dente do alvéolo, por que parte devemos segurar o dente? | | | |
| Pela coroa | 45 | 55 | |
| Pela raiz | 6 | 11 | 0.4134 |
| Qualquer parte | 18 | 34 | |
| Em caso de saída do dente do alvéolo, você acredita que o dente deve ser recolocado? | | | |
| Sim | 38 | 42 | 0.1295 |
| Não | 31 | 58 | |
| Em caso de saída do dente do alvéolo, você tentaria recolocá-lo? | | | |
| Sim | 27 | 27 | 0.1351 |
| Não | 42 | 73 | |
| Em caso de não recolocar o dente, em que meio ou solução o dente seria armazenado? | | | |
| Água | 5 | 9 | |
| Gelo | 7 | 10 | |
| Leite | 2 | 5 | |
| Saliva | 1 | 2 | 0.9386 |
| Soro fisiológico | 16 | 21 | |
| Nenhum | 38 | 53 | |
| Você acha necessário consultar o cirurgião-dentista após o trauma? | | | |
| Sim | 66 | 90 | 0.2436 |
| Não | 3 | 10 | |
| Em quanto tempo você acredita que deve-se visitar o cirurgião-dentista? | | | |
| | N | % | |
| Imediatamente | 60 | 87 | |
| Mesmo dia | 7 | 8 | 0.8741 |
| Mesma semana | 1 | 2 | |
| Não sei | 1 | 3 | |

DISCUSSÃO

O estudo apontou um desempenho insatisfatório dos ACS, com grande deficiência de conhecimento básico geral sobre o trauma dentário, evidenciando a necessidade de esclarecer esse público em relação à prevenção e ao manejo emergencial de vítimas de traumatismo. Além disso, observou-se também que a experiência de vivenciar um caso de traumatismo não apresentou relação com os conhecimentos e atitudes dos profissionais, o que indica um dado relevante no processo de qualificação desses profissionais.

O trauma pode prejudicar o funcionamento social normal e provocar um grande impacto na qualidade de vida, devido ao seu efeito cumulativo. Logo, determinar a ocorrência do trauma é o primeiro passo na prestação de medidas e programas de prevenção, sendo que a melhor prevenção de lesões dentárias e orais é, provavelmente, a educação, tanto para evitar lesões, como para gerenciá-las no local quando ocorrem¹⁸.

Com isso, determina-se a importância de educar profissionais de saúde no âmbito da assistência curativa e preventiva, incluindo os Agentes Comunitários de Saúde, profissionais que atuam dentro da Estratégia Saúde da Família, a fim de que possam estar aptos a desenvolver atividades de prevenção, bem como auxiliar adequadamente a prestação de primeiros socorros em caso de traumatismo dentário.

Apesar disso, poucos estudos têm sido relatados em literatura referentes à capacitação desses profissionais em questões envolvendo a saúde bucal, principalmente o traumatismo dento-alveolar, ressaltando a relevância do presente estudo tanto na avaliação da percepção dos ACS sobre o referido tema, quanto na promoção de conhecimento a esse grupo de condutas a serem tomadas frente a um trauma dentário; importância essa também justificada no fato de 39,89% dos sujeitos da pesquisa já ter estado diante de uma situação de traumatismo, um percentual que, apesar de não representar a maioria, pode ser considerado

significativo, revelando a necessidade de atenção a essa modalidade de acidente.

Ao serem questionados sobre a necessidade de procurar um cirurgião dentista, mesmo não havendo danos evidentes ao dente fraturado, 92,55% dos ACS julgou importante o encaminhamento a um atendimento especializado. Essa é uma conduta prudente que possibilitaria a identificação de possíveis comprometimentos não observados durante o acidente, por meio da realização de exames complementares. No entanto, não é possível diagnosticar se a atitude de encaminhar ao CD reflete, de fato, a compreensão por parte dos ACS da necessidade de investigar possíveis danos inevidentes, ou se tal medida seria tomada baseado na tentativa de repassar a responsabilidade por inaptidão em proceder adequadamente sem ajuda de outro profissional.

Ainda sobre a procura ao CD, agora em relação ao tempo em que seria realizada, 86,70% indicaria imediatamente, o que demonstra que a maioria reconhece a importância do atendimento rápido e urgente, uma conduta apropriada, visto que o tempo transcorrido entre o acidente e o atendimento é imprescindível¹⁹. O atendimento imediato oferecido ao paciente vítima de traumatismo dento-alveolar e, em especial, de dentes avulsionados, pode ser decisivo para o sucesso ou insucesso no prognóstico do caso⁵.

Tratamentos conservadores em casos de fraturas coronárias, como a reconexão do fragmento destacado, são indicados como alternativas viáveis que garantem a restauração funcional e estética, por manterem a cor, textura e forma anatômica do dente, bem como por serem procedimentos simples, seguros e de baixo custo^{20,21}. Da mesma forma, o implante é uma opção de gerenciamento conservadora em casos de avulsão dentária e tem sido destacado como o tratamento de escolha para esse tipo de trauma²², e que, dentre todas as modalidades de traumas dento-alveolares, é a mais prejudicial às estruturas de suporte e ao

feixe vâsculo-nervoso dos elementos dentários.

Embora seja uma conduta bem difundida na literatura e eleita na maioria dos casos de avulsão, a reinserção do dente avulsionado no alvéolo mostrou-se uma medida emergencial desconhecida para 49,47% dos participantes do estudo, e dentre os que tinham conhecimento da possibilidade do reencaixe, apenas 2,66% admitiram que recolocariam o dente sem ajuda de um CD, sendo que 80,85% não soube ou não respondeu se tentaria o reimplante. Esses dados são alarmantes e denotam a falta de conhecimento e preparo desses profissionais em lidar com lesões traumáticas no cotidiano profissional.

O sucesso do reimplante depende de vários fatores, como o atendimento em tempo hábil e a hidratação do segmento fraturado enquanto estiver fora da cavidade oral²³, procedimentos que permitem a manutenção da vitalidade e da aparência estética do dente²⁴. A sobrevivência das células periodontais, presentes no elemento dentário avulsionado, depende de sua manutenção em meio adequado¹², sendo leite, solução salina fisiológica ou saliva os meios de armazenagem mais indicados²⁵.

A saliva contém propriedades que mantêm condições favoráveis às células do ligamento periodontal (LP); já o leite preserva a

viabilidade dos fibroblastos do LP, enquanto o soro garante a habilidade proliferativa máxima dessas células²². Neste estudo, 32,98% dos participantes optaram por acondicionar o dente em um dos três meios, com ênfase na solução salina. No entanto, houve quem escolhesse o lenço como forma de acondicionamento, uma conduta inapropriada que prejudicaria a reinserção do dente por comprometer as células da membrana periodontal, que tornam-se inviáveis após 60 minutos de armazenamento em ar seco¹⁹, além de aumentar os riscos de reabsorção radicular.

Outro dado preocupante é apontado no percentual de 42,55% dos ACS que não souberam ou não estocariam o dente avulsionado em meio algum. Esses achados confirmam que a classe dos profissionais envolvidos neste estudo pode não estar apta a enfrentar uma situação real de trauma dento-alveolar, em especial do tipo avulsão, e também pode estar orientando a população em geral de forma inadequada. Resultados similares foram encontrados em outros estudos com essa temática^{12,22}, confirmando a necessidade de ampliação do conhecimento sobre meios de prevenção e estocagem, bem como o atendimento de urgência frente a esses tipos de injúrias.

CONCLUSÃO

A partir desse estudo, foi possível avaliar que a percepção dos ACS sobre o traumatismo dento-alveolar é insuficiente para garantir um desempenho adequado frente a uma eventual ocasião de trauma. As suas experiências em vivenciar um caso de traumatismo não estão

vinculadas necessariamente a uma boa conduta por parte desses profissionais. Há necessidade de melhor treinamento e compreensão sobre o assunto para que os primeiros socorros adequados possam ser fornecidos em casos de traumatismo dentário.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, e também recebeu o apoio da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX/UFPA/BRASIL).

REFERÊNCIAS

01. Soares TRC, Magno MB, Jural LA, Loureiro JM, Chianca TK, de Andrade Rissso P et al. Risk factors for traumatic dental injuries in the Brazilian population: A critical review. Dent Traumatol. 2018; 34(6):445-454.

02. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
03. Arhakis A, Athanasiadou E, Vlachou C. Social and Psychological Aspects of Dental Trauma, Behavior Management of Young Patients Who have Suffered Dental Trauma. *Open Dent J.* 2017; 31(11):41-47.
04. Ulusoy AT, Onder H, Cetin B, Kaya S. Knowledge of medical hospital emergency physicians about the first-aid management of traumatic tooth avulsion. *Int J Paediatr Dent.* 2012; 22(3):211-6.
05. Nikolic H, Ivancic Jokic N, Bakarcic D, Hrvatin S, Jakljevic N. Knowledge about emergency procedure in case of dental trauma among paediatricians in Croatia. *Eur J Paediatr Dent.* 2018; 19(4):277-281.
06. Cosme-Silva L, Fernandes LA, Rosselli ER, Poi WR, Martins NDS, de Lima DC. Tooth injuries: Knowledge of parents of public school students from the city of Alfenas, Minas Gerais, Brazil. *Dent Traumatol.* 2018; 34(2):93-99.
07. Alluqmani FA, Omar OM. Assessment of schoolteachers' knowledge about management of traumatic dental injuries in Al-Madinah city, Saudi Arabia. *Eur J Dent.* 2018; 12(2):171-175.
08. Al Sari S, Kowash M, Hussein I, Al-Halabi M. An Educational Initiative for Dubai School Nurses and Physical Education Teachers on the Management of Traumatic Dental Injuries. *J Sch Nurs.* 2018 Jan 1:1059840518780306. doi: 10.1177/1059840518780306.
09. Frujeri Mde L, Pinto AB, Bezerra AC, de Toledo OA, Cortes MI, Pordeus Ide A. Knowledge on dental trauma management and caries prevention. *J Trauma Nurs.* 2015; 22(1):44-9.
10. Bahammam LA. Knowledge and attitude of emergency physician about the emergency management of tooth avulsion. *BMC Oral Health.* 2018; 18(1):57.
11. Lima TFR, Silva EJNLD, Gomes BPPFA, Almeida JFA, Zaia AA, Soares AJ. Relationship between Initial Attendance after Dental Trauma and Development of External Inflammatory Root Resorption. *Braz Dent J.* 2017; 28(2):201-205.
12. Santos MC, Palmeira PT, Soares D, Souza CM, Maciel W. Level of knowledge among nursing, physical education and dentistry students regarding tooth avulsion trauma: a preliminary study. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.* 2009; 9(3): 105-109.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. O trabalho do agente comunitário de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
14. Alonso CMDC, Béguin PD, Duarte FJCM. Work of community health agents in the Family Health Strategy: meta-synthesis. *Rev Saude Publica.* 2018; 52:14. doi: 10.11606/s1518-8787.2018052000395.
15. Zanchetta MS, Pinto RM, Galhego-Garcia W, da Cunha Z, Cordeiro HA, Fagundes-Filho FE et al. Brazilian community health agents and qualitative primary healthcare information. *Prim Health Care Res Dev.* 2015; 16(3):235-45.
16. Rodrigues AA, Santos AM, Assis MM. Health community agent: subject of the buccal health practice in Alagoinhas, Bahia state. *Cien Saude Colet.* 2010; 15(3):907-15.
17. Medeiros RF, Silva GS, Maciel PP, D'Assunção FLC, Silva JRS, Melo APB. Avaliação do grau de conhecimento sobre traumatismo dentário em academias de esportes de luta e artes marciais da cidade de João Pessoa-PB. *Anais do XII Encontro de Extensão (ENEX) – UFPB. João Pessoa-PB, Brasil, 2010.*
18. Singh G, Garg S, Damle SG, Dhindsa A, Kaur A, Singla S. A study of sports related occurrence of traumatic orodental injuries and associated risk factors in high school students in north India. *Asian J. Sports Med.* 2014; 5:22766.
19. 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: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent. Traumatol.* 2012; 28:88–96.
20. Macedo GV, Diaz PI, De O Fernandes CA, Ritter AV. Reattachment of anterior teeth fragments: a conservative approach. *J. Esthet. Restor. Dent.* 2008; 20(1):5-18.
21. Iseri U, Ozkurt Z, Kazazoglu E. Clinical management of a fractured anterior tooth with reattachment technique: a case report with an 8-year follow up. *Dental Traumatol.* 2011; 27:399–403.
22. Berti M, Furlanetto DLC, Refosco MZ. Evaluation of an Elementary Teacher's Knowledge about the Topic Tooth Avulsion. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.* 2011; 11(3):381-6.
23. Baginska J, Rodakowska E, Milewski R, Wilczynska Borawska M, Kierklo A. Polish school nurses' knowledge of the first-aid in tooth avulsion of permanent teeth. *BMC Oral Health.* 2016; 16(1):30.
24. Sapna CM, Priya R, Sreedevi NB, Rajan RR, Kumar R. Reattachment of fractured tooth fragment with fiber post: a case series with 1-year follow-up. *Case Rep. Dent.* 2014; 5:376267.
25. Hammel JM, Fischel J. Dental Emergencies. *Emerg Med Clin North Am.* 2019; 37(1):81-93.