

## Conocimientos y prácticas en trauma dento-alveolar de Padres y docentes de escolares del municipio de Cali-Colombia\*

### Knowledge and Practice in Dento-Alveolar trauma in parents and teachers of school-students. Cali – Colombia

Herney Alonso Rengifo Reina 1

Patricia Rodríguez Sánchez 2

#### RESUMEN

**Introducción:** el éxito del tratamiento en trauma dentoalveolar está dado por el manejo inicial en las primeras horas posterior a haberse producido el trauma dental; la secuencia del tratamiento que se dé en esos momentos da lineamientos acerca del cómo se da el tratamiento definitivo. Tener adecuadas conocimientos y prácticas en el manejo del trauma tiene relevancia en la comunidad. **Objetivo:** determinar los conocimientos acerca del trauma dento-alveolar por parte de los de docentes y padres de familia de los niños de las escuelas ubicadas en zona urbana del municipio de Cali – Valle del Cauca. **Materiales y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal, realizando una encuesta a docentes y padres de familia de niños de básica primaria. Se abordaron variables de conocimientos, prácticas y antecedentes frente al evento de trauma dento-alveolar de hijos o de estudiantes según el caso (padres o docentes). **Resultados:** se obtuvo un total de 465 encuestas 77.6 % (361) se realizaron a docentes de básica primaria y 22.3 % (104) dirigidos a Padres de familias. 46.4% (216) indicaron tener alguna experiencia con trauma. 57.6% (60) de los docentes indicó saber qué es un trauma dental. De los 361 padres, el 83.4 % considera que debe haber atención para el trauma. La mayoría (48%) de los docentes consideró que se debe acudir al odontólogo al presentarse un trauma dento-alveolar. **Conclusión:** Gran parte de la población ha tenido experiencia de trauma No hay un conocimiento claro de cómo deben manejarse el trauma dento-alveolar, siendo pertinente campañas de conocimiento y manejo del trauma-dento-alveolar.

#### PALABRAS CLAVES:

Educación, Trauma Dento-alveolar, Conocimientos, Escolares, Cali.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Treatment success in dentoalveolar trauma is given by the initial management in the early hours later dental trauma occurred; the sequence of the treatment at the time of giving guidelines about how definitive treatment is given. Have adequate knowledge and practices in the management of trauma have relevance in the community. **Objective:** To determine knowledge about trauma-dento-alveolar by teachers and parents of children in schools located in urban area of the city of Cali. **Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted conducting a survey to teachers and parents of elementary school children. variables of knowledge and practices were addressed against tooth-alveolar event trauma of children or students as the case (parents or teachers). **Results:** A total of 465 surveys of 77.6 (361) was obtained which were conducted for teachers of elementary school and 22.3% (104) aimed at Fathers of families. 46.4% (216) indicated having some experience with trauma. 57.6% (60) indicated teachers know it is a dental trauma. Of the 361 parents, 83.4% believe that there should be care for trauma. Most (48%) of teachers believe that you should see a dentist by presenting one dentoalveolar trauma. **Conclusion:** There is no clear understanding of how to handle the dento-alveolar trauma; campaigns remain relevant knowledge and management-dento-alveolar trauma.

#### KEY WORDS:

Education, Dento-alveolar trauma, Knowledge, Students, Cali.

\* Artículo de *investigación* e innovación resultado del trabajo de los dos autores como docentes de la Universidad del Valle, financiada con recursos propios. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, Cali, Colombia.

1 Odontólogo. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia maxilar. Magister en Salud Pública. Magister en Epidemiología. Grupo de investigación Pacífico Siglo XXI – Docente Universidad del Valle. E-mail: hrengifo@gmail.com. Calle 44d N° 45-45 Int 1, apto 102. Bogotá, Colombia.

2 Odontóloga. Intensificación en Endodoncia. Especialista en Docencia Universitaria. Docente Universidad del Valle. E-mail: patricia.rodriguez@correounivalle.edu.co. Calle 5ª No 39-76 Cali-Colombia.

#### Citación sugerida

Rengifo-Reina HA, Rodríguez-Sánchez P. Conocimientos y prácticas en trauma dento-alveolar de Padres y docentes de escolares del municipio de Cali-Colombia. Acta Odont Col [En línea] 2016; (6) 1: 13 – 20 [fecha de consulta: dd/mm/aaaa] . Disponible desde: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontoco>

Recibido	Abril 1 2016
Aprobado	Mayo 18 2016
Publicado	Junio 30 2016

## INTRODUCCIÓN

El trauma dento-alveolar se define como un impacto agresivo sobre las estructuras propias del diente: esmalte, dentina y pulpa y las adyacentes como el periodonto y hueso (1), derivándose algún grado de lesión de este impacto, se caracteriza por diente roto, fracturado o avulsión. La prevalencia del trauma dento-alveolar es diferente según población y país y se reporta desde frecuencias bajas del 4% a proporciones superiores al 35% de los niños y adolescentes, involucrando dientes permanentes, particularmente en los dientes anteriores, se ha relacionado en gran medida con el desarrollo de actividades físicas y deportes de alto impacto (2). En la misma medida, se han observado algunas variables socioeconómicas como indicadores de trauma dental como el estatus social y educación materna siendo protectores y educación paterna y vivir en casa propia como factores de riesgo con Odd Ratio válidos para estas apreciaciones (3, 4).

El trauma dento-alveolar ocasiona lesiones transitorias o permanentes en el tejido pulpar y en tejidos de soporte como encía y hueso alveolar. En el trauma, el daño a las células del ligamento periodontal es alto y necesita de la intervención de células, como los macrófagos y osteoclastos, para llegar a producirse la cicatrización (5). El tejido pulpar se ve afectado al perder su vitalidad, de igual manera se pueden presentar calcificaciones pulpares que generan cambios de color.

En este contexto se ha contemplado como un problema creciente en salud pública, como lo menciona Dang (6); considerado como uno de los eventos con compleja etiología, urgencia de atención y, si se da un inadecuado e inapropiado manejo inicial, pueden darse secuelas en un largo término que a su vez aumentan la carga de la enfermedad de las personas, aumentan los costos para los sistemas de salud y afectan en alguna medida la calidad de vida de las personas por las secuelas que traen consigo (7). El éxito del tratamiento en trauma dento-alveolar está dado, en gran medida, por su manejo inicial dentro de las primeras horas posteriores al evento, la secuencia del tratamiento ideal depende del tipo de trauma según características como: vectores de dirección, fuerza, entre otros.

Estudios reportan que ni los docentes ni los propios escolares presentan conocimientos adecuados frente a qué hacer ante un evento de trauma dental como avulsión, fractura dental, entre otros (8). En esta medida, es importante la caracterización de conocimientos y prácticas en trauma dento-alveolar en los padres de escolares y sus docentes para construir categorías analíticas sobre los factores que desfavorecen y/o favorecen una buena atención y un pronóstico adecuado, partiendo del contexto familiar y educativo en el cual se desenvuelve el escolar. Es en este sentido que esta investigación giró, buscando evaluar si los padres y docentes (siendo de manera general las primeras personas que están en el momento de presentarse el trauma) tienen conocimientos adecuados para manejar un trauma dento-alveolar y si, en cierta medida, tienen prácticas que lleven al éxito del tratamiento.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, con los docentes y padres de niños y adolescentes escolarizados del área urbana del municipio de Cali. Se tuvo una muestra de los padres y docentes de escolares de las escuelas públicas de la comuna más grande de la ciudad de Cali. La muestra fue de 361 padres de familia y 104 docentes de básica primaria, se calculó con un de error de muestreo del 5%, un nivel de confianza del 95% y una prevalencia estimada de

conocimientos del 50%, ya que no hay literatura local para contextualizar este parámetro. Para la muestra se buscó el peso porcentual del número de estudiantes en cada institución y, posteriormente, se estratificó por grado de escolaridad, obteniéndose un número indicado por cada institución y por cada grado.

La recolección de la información se desarrolló a partir de una encuesta estructurada, previa prueba piloto de la misma. Para evitar sesgos se explicó la importancia de contestar de acuerdo a los conocimientos que tuviesen; las respuestas serían individuales y conocidas solo por el grupo de investigación. Se definió un salón para aplicación de la encuesta donde se conservó la independencia para las respuestas. Se exploraron variables en tres áreas o categorías: prácticas y conocimiento de trauma y variables de antecedentes odontológicos en trauma mediante experiencias propias, de sus hijos, o ajenas. La información recolectada fue ingresada en una base de datos diseñada en formato de Excel, los datos fueron transferidos a través del programa Stat-transfer, fueron cotejadas, depuradas para, posteriormente, analizarlos en el programa estadístico Stata Versión 11.0. Inicialmente, se realizó análisis univariado utilizando técnicas de estadística descriptiva. Para determinar la distribución de las variables se realizó análisis bivariado utilizando tablas de contingencia, pruebas Chi-2 y Fischer según el caso y su distribución en número y normalidad. Para evaluar conocimientos y prácticas adecuadas se categorizaron las respuestas según conocimientos y prácticas adecuadas o inadecuadas, de esta manera se obtuvo la proporción de docentes y padres con este tipo de conocimiento.

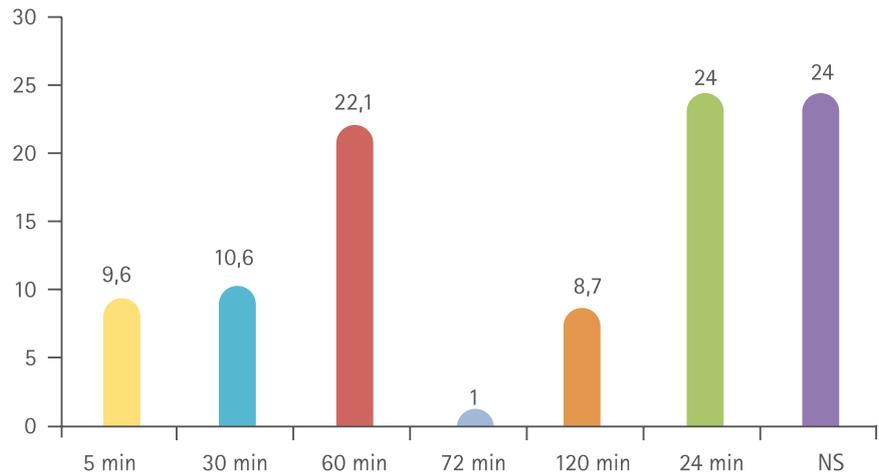
Este estudio siguió las recomendaciones del Comité de Ética Humana de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle y de la autorización de cada una de las instituciones educativas y de la Secretaría de Educación de la ciudad; además, del uso de consentimiento firmado por los padres y docentes que de manera voluntaria dieron respuesta a las preguntas realizadas.

## RESULTADOS

Se realizaron 465 encuestas (104 a profesores y 361 a padres de familia) en instituciones educativas de la zona urbana de la ciudad de Cali. El 46% (216) tuvieron experiencia propia o ajena con un evento de trauma dento-alveolar. El 94.2% considera que es importante tener mayor conocimiento acerca del manejo de un trauma dento-alveolar. En los resultados de los docentes 57.6% (60) indicó saber qué es un trauma dental y el 42.3% (44) no tiene conocimiento. 45.2% (47) conoce acerca de una avulsión dental y 54.8% (57) no saben a qué se refiere el término. De los 361 padres, 301 (83.4%) consideran que debe haber atención para el trauma, 16.6% (60) no lo considera necesario. De los que consideran que se debe dar atención al trauma, 5.8% (7) no sabe a dónde acudir, 9.9% (36) asistiría al médico, 18% (65) iría al hospital sin importar por quién recibiría atención, 66.2% acudiría a un odontólogo. En cuanto a los docentes, la mayoría, 48.0% (50), consideró que se debe acudir al odontólogo, 23.0% (24) al hospital, 21,1% (22) a un especialista y un 7.6% (8) a otro sitio. Frente al tiempo que los padres consideran adecuado para recibir la atención 80.8% (292) consideran que debe ser inmediatamente, 9.7% (35) máximo de una hora y 9.4% (34) indica no darle importancia. Esto unido a que la mayoría de los padres, 55.4% (200), considera que un diente avulsionado no debe colocarse nuevamente en su sitio, frente a un 44.6% (161) que considera que si debe hacerse. En los docentes, la mayoría considera que un diente no se puede reimplantar, pero las proporciones son muy similares, 51% (53) considera que no se puede reimplantar y 49% (51) que si se puede reimplantar.

A los padres se les preguntó qué hacer con un diente si éste sufre avulsión total (sale completamente de su alveolo), la mayoría 52.1% (188) indicó que se debe mantener en una servilleta, 20.5% (74) indicaron que se debe botar a la basura, 18.2% (66) que se debe mantener en la boca del niño y 9.1% (33) indica que no sabría qué hacer. En cuanto al tiempo ideal para reposicionar un diente los docentes consideraron que el tiempo ideal es en la primera hora, 66.3% (69), mayor a una hora 9,7% (10) y no sabe 24% (25). (Gráfica 1).

**Gráfica N° 1.** Tiempo ideal para reimplantar un diente según docentes.



Fuente: Proceso de análisis investigadores - Conocimientos Y Prácticas En Trauma Dento-Alveolar De Padres Y Docentes De Escolares Del Municipio De Cali - Colombia

Se valoró el tipo de líquido en que, los padres y docentes, consideran adecuado guardar un diente avulsionado. Consideran al agua como el mejor medio, incluso 15.2% (55) de los padres, indicaron que el hipoclorito era el medio ideal. (Tabla N° 1).

**Tabla N°1.** Medios ideales para transporte de un diente avulsionado. Padres y docentes

Medios	Docentes		Padres	
	n	%	n	%
Agua	29	27,88	136	37,67
Boca	16	15,38	-	-
Leche	16	15,38	40	11,08
Ns/Nr	1	0,96	15	4,16
Otro	17	16,35	-	-
Suero	25	24,04	115	31,86
Hipoclorito	0	0,00	55	15,24
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	<b>361</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Proceso de análisis investigadores - Conocimientos Y Prácticas En Trauma Dento-Alveolar De Padres Y Docentes De Escolares Del Municipio De Cali - Colombia

Frente a una fractura dental padres de familia y docentes consideran que se puede pegar de nuevo el fragmento del diente en 61.5% (286) y 38.5% (179) indica lo contrario. En el análisis bivariado se encontraron diferencias significativas entre los que consideran que se si se pueden pegar los fragmentos frente a los que no lo consideran posible ( $p = 0.001$ ) tanto en docentes como en padres de familia; al igual para los que consideran importante o no tener conocimientos en trauma dento alveolar ( $P = 0.016$ ).

Existen diferencias frente a los padres que tienen experiencia del trauma sobre donde guardar el diente si está avulsionado. Los que han tenido experiencia del trauma no consideran botar los dientes, aunque el inconveniente observado es que los que han tenido experiencia en trauma presentan mayor uso de servilletas para guardar el diente frente a los que no han tenido experiencia del trauma ( $p: 0.01$ ). En el mismo sentido, los padres que tuvieron experiencia en trauma consideran importante tener mayor conocimientos en trauma, con diferencias significativas, frente a los que no han tenido experiencia en ello ( $p=0.000$ ).

Los docentes que han tenido alguna experiencia saben a dónde acudir (odontólogo/especialista) al afrontar una situación de trauma, comparado con los que no han tenido experiencia; quienes acuden, en mayor medida, al hospital u a otro sitio (0.04). Los padres también acuden en mayor proporción a los odontólogos (0.00) y lo hacen de forma inmediata. Al evaluar los conocimientos adecuados, o no, de la población estudiada se observó que 24.9% de los padres tiene conocimientos adecuados, mientras que en los docentes se presentan en el 56%. (Tabla N° 2).

**Tabla N° 2.** Distribución de conocimientos adecuados en padres y docentes.

Tipo	Adecuados		No adecuados		Total
	n	%	n	%	
Padres	90	24,93	271	75,07	361
Docente	59	56,73	45	43,27	104
<b>Total</b>	149		316		465

Fuente: Proceso de análisis investigadores - Conocimientos Y Prácticas En Trauma Dento-Alveolar De Padres Y Docentes De Escolares Del Municipio De Cali - Colombia

## DISCUSIÓN

Frente a los antecedentes de trauma este estudio reportó datos muy superiores a los encontrados en otros estudios, como Zengi (9), quien reporta una frecuencia cercana al 5% en población en general con similitudes para hombres y mujeres. El conocimiento del trauma dento-alveolar por parte de padres y docentes es importante debido a que un manejo tardío del trauma se relaciona directamente con el daño causado al tejido pulpar y los tejidos periodontales (hiperemia, hemorragia, obliteración de la cámara pulpar y del conducto radicular, alteración de la movilidad dental, sensibilidad a la percusión, cambio de color coronal y reabsorción radicular); del mismo modo, tiene relevancia para el pronóstico del diente en lo relacionado al medio de conservación (10).

Este tipo de estudio de conocimiento de trauma dental por parte de padres y profesores no tiene antecedente en Colombia, se tiene conocimiento de estudios realizados en Turquía, Alemania, Noruega e Irán (11) donde se encontró que los profesores no tenían un conocimiento cercano de

trauma, medios de transporte y el uso de la vacuna antitetánica; diferente a lo reportado, en el 2001, por Cha y Colaboradores (12) en el que los profesores de educación física, 71.1%, presentaba buenos conocimientos en el manejo del trauma pero en el manejo de avulsión dental este conocimiento bajó a menos del 20%. También se encontraron similitudes a lo reportado por Subramaniam y Col (13), en el que no se tienen conocimientos suficientes para el manejo de un trauma dental en estudiantes. La literatura muestra que el desconocimiento frente al tema puede ser superior al 90% (14), estudios en diferentes países: (República Checa) (15), Noruega (16), Israel (17), Sigapore (China) (18) y Estados Unidos (19), indican que el conocimiento de los profesores sobre trauma dento-alveolar debe mejorarse.

De forma concreta, hallazgos similares en conocimientos de reimplantación se encontraron con lo reportado por Adel et al (20) y Halawany (21), quienes reportan un conocimiento inicial de 39%, 38,6% respectivamente y en este estudio del 40%. Por encima de lo reportado por Young (22), los conocimientos de docentes de primaria y secundaria frente a reimplantación y avulsión no llegan al 20%. Similitudes se encontraron en las proporciones en relación con el medio o modo de limpiar, en los dos estudios el conocimiento es inadecuado, siendo 95% para Adel et al y superior al 85% en el presente estudio.

Frente a la necesidad de tener mayor conocimiento en la conducta a seguir en un evento de trauma dento-alveolar se encontraron datos similares con los reportados en padres de la India por Shashikiran y Colaboradores (23), proporciones superiores al 90% (94.2% en Cali y 92% en la India). Se encontraron similitudes en cuanto a la experiencia que han tenido los padres en trauma dento-alveolar, siendo del 47% en la India y del 46% en este estudio. Del mismo modo, se encontraron reportes similares en la posibilidad de reimplantar un diente, con datos superiores al 50%, en las dos poblaciones (55.4 % en Cali y 57,7% reportado por Shashikiran) (23).

Se encontraron diferencias con lo reportado en la India en dos ítems. El primero, la variable de acudir o no al odontólogo, siendo superior la intención de acudir en la India (superior al 80%), mientras que en Cali este ítem solo llega al 66%. La segunda discrepancia, fue lavar el diente con agua, reporte en Cali del 15% mientras que en la India el reporte llega al 35% (11). El reporte del 60% de acudir al odontólogo, guarda relación con lo reportado en Japón por Fujita et al, donde se reporta esta acción en un 55.9%, incluso trasportándolo en la misma boca del afectado (24).

En el análisis bivariado no se encontraron variables sociales o económicas asociadas con tener conocimiento adecuado, contrario a lo presentado por Nikam quien indica relación entre el nivel educativo de los padres y/o cuidadores y el buen conocimiento sobre el manejo de la avulsión dental (25). Tomando en cuenta que el estudio realizado en Cali presenta resultados similares a los efectuados en diferentes lugares del mundo, se considera necesario realizar campañas de educación sobre reconocimiento y manejo de trauma dental en padres de familia y profesores, siguiendo el ejemplo de países como Suiza donde se evaluó el conocimiento sobre manejo de trauma posterior a una campaña de educación realizada con poster en la Universidad de Bern (26).

## BIBLIOGRAFÍA:

1. **Moreno-Monsalve J.** Manejo clínico del trauma dento-alveolar por el odontólogo general. Ed. Bucaramanga: Iris impresores; 2006.
2. **Amy E.** Oro-facial injuries in Central American and Caribbean sports games: a 20-year experience. *Dental Traumatology* 2005; 21(3): 127-130.
3. **Correa P, Martins C, Bonecker M, et al.** Absence of an association between socioeconomic indicator and traumatic dental injury: a systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology* 2015; 31(4): 255-266.
4. **Glendor U.** Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries: a review of the literature. *Dental Traumatology* 2009; 25(1):19-31.
5. **Leticia M, Ramos J, Ramos J, et al.** Parents' recognition of dental trauma in their children. *Dental Traumatology* 2013; 29(4): 266-271.
6. **Dang KM, Day PF, Calache H, et al.** Reporting dental trauma and its inclusion in an injury surveillance system in Victoria, Australia. *Australian Dental Journal* 2015; 60(1): 88-95.
7. **Porritt JM, Rodd HD, Baker SQ.** Quality of life impacts following childhood dento-alveolar trauma. *Dental Traumatology* 2011; 27(1): 2-9.
8. **Young C, Wong KY, Cheung LK.** A survey on Hong Kong secondary school students' knowledge of emergency management of dental trauma. *PloS one* 2014, 9(1):e84406.
9. **Zengin AZ, Celenk P, Sumer A, et al.** Evaluation of traumatic dental injuries in a group of Turkish population. *Nigerian Journal of clinical practice* 2015 18(1):86-89.
10. **Volkan A, Hayriye S.** Knowledge level of primary school teachers regarding traumatic dental injuries and their emergency management before and after receiving an informative. *Dental Traumatology* 2012; 28(2):101-107
11. **Calar E, Ferreira LP, Kargul B.** Dental trauma management knowledge among a group of teachers in two south European cities. *Dent Traumatol* 2005; 21(5):258-262.
12. **Chan AW, Wong TK, Cheung GS.** Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dental Traumatology* 2001; 17(2):77-85.
13. **Subramaniam R, Mittal S, Hiregoudar M, et al.** Knowledge of upper primary and secondary school physical education instructors in Davangere city, India, about emergency management of dental trauma: Knowledge, attitude and practice of PE teachers in emergency management. *Journal of Education and Ethics in Dentistry* 2011; 1(1):18.

14. Panzarini S, Pedrini D, Brandini D, et al. Physical education undergraduates and dental trauma knowledge. *Dental traumatology* 2005; 21(6): 324- 328.
15. Tzigkounakis V, Merglova V. Attitude of Pilsen primary school teachers in dental traumas. *Dental Traumatology* 2008; 24(5): 528-531.
16. Skeie MS, Audestad E, Bardsen, A. Traumatic dental injuries – knowledge and awareness among present and prospective teachers in selected urban and rural areas of Norway. *Dental Traumatology* 2010; 26(3): 243-247.
17. Fux-Noy A, Sarnat H, Amir E. Knowledge of elementary school teachers in Tel-Aviv, Israel, regarding emergency care of dental injuries. *Dental traumatology* 2011; 27(4): 252-256.
18. Sae-Lim V, Lim LP. Dental trauma management awareness of Singapore pre-school teachers. *Dental Traumatology* 2001; 17(2): 71-76.
19. McIntyre JD, Lee JY, Trope M, et al. Elementary school staff knowledge about dental injuries. *Dental Traumatology* 2008; 24(3): 289-298.
20. Adel AI, Lars A, Quomasha AI. School teachers' knowledge of tooth avulsión and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. *Dental Traumatology* 2008; 24(1): 43-49.
21. Halawany S, AlJazairy YH, Alhussainan NS, et al. Knowledge about tooth avulsion and its management among dental assistants in Riyadh, Saudi Arabia. *BMC Oral Health* 2014, 14(1):1.
22. Young C, Wong KY, Cheung LK. Emergency management of dental trauma: knowledge of Hong Kong primary and secondary school teacher. *Hong Kong Med J* 2012; 18(5):362-370.
23. Shashikiran N, Reddy V, Nagaveni N. Knowledge and attitude of 2,000 parents (urban and rural:1,000 each) with regard to avulsed permanent incisors and their emergency management, in and around Davangere. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2006; 24(3):116.
24. Fujita Y, Shiono Y, Maki K. Knowledge of emergency management of avulsed tooth among Japanese dental students. *BMC Oral Health* 2014; 14(1):1.
25. Nikam AP, Kathariya MD, Chopra K, et al. Knowledge and Attitude of parents/ caretakers toward management of avulsed tooth in Maharashtrian population: A questionnaire method. *Journal of International Oral Health* 2014; 6(5): 1-4.
26. Lleger O, Graf C, El Maayath El, et al. Impact of educational posters on the lay knowledge of school teachers regarding emergency management of dental injuries. *Dental traumatology* 2009; 25(4): 406-412.