

## Nivel de conocimiento sobre traumatismos dentales en odontólogos y especialistas de odontología

Level of knowledge about dental injuries in dentists and dental specialists

Mara Mía Guerrero Cherrez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0001-9935-7469>

Javier Andrés López Espinoza<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0000-4282-3126>

Gabriela Zambrano Manzaba<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6724-3216>

Andrea Bermúdez Velásquez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2835-5247>

<sup>1</sup>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

Autor para la correspondencia: [gabriela.zambrano06@cu.ucsg.edu.ec](mailto:gabriela.zambrano06@cu.ucsg.edu.ec)

### RESUMEN

**Introducción:** Los traumatismos dentales son muy frecuentes tanto en la niñez como en la adolescencia, inclusive, se lo considera como segundo motivo principal de consulta odontológica, seguido de la caries dental. Es un tipo de trauma que abarca

tanto tejidos de soporte como las piezas dentarias, y en muchos casos, causando fractura; debido a esto, provoca un gran impacto a nivel psicológico y a nivel social.

**Objetivo:** Identificar el nivel de conocimiento sobre traumatismos dentales en odontólogos y especialistas de odontología de la provincia del Guayas.

**Métodos:** El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, el tipo es prospectivo transversal, y su diseño es descriptivo, no experimental. Consistió en una muestra de 60, entre odontólogos generales y especialistas, se lo realizó bajo una encuesta física y digital, con la ayuda de la plataforma de Google Forms. Finalmente se realizó el correcto registro y, tabulación de datos mediante procesos estadísticos.

**Resultados:** De acuerdo a las variables presentadas se pudo tener como resultado que los endodoncistas y odontopediatras consideran a la solución balanceada de Hank como mejor vehículo para transportar un diente avulsionado. En cuanto a las demás variables en su mayoría, los endodoncistas y odontopediatras obtienen los resultados más asertivos.

**Conclusión:** Se pudo concluir con que el nivel de conocimiento sobre el manejo de traumatismo dental en especialistas de endodoncia y odontopediatría es alto.

**Palabras clave:** traumatismo dental; trauma dentoalveolar; conocimiento; ferulización; férula; especialistas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental traumatismos are very frequent both in childhood and in adolescence, inclusively, they are considered as the second main reason for dental consultation, followed by dental caries. It is a type of trauma that covers both

supporting tissues and dental pieces, and in many cases, causing a fracture; due to this, it causes a great impact on a psychological and social level.

**Objective:** Identify the level of knowledge about dental trauma in dentists and dentistry specialists in the province of Guayas.

**Methods:** This research work has a quantitative approach, the type is cross-sectional prospective, and its design is descriptive, not experimental. It consisted of a sample of 60, between general dentists and specialists, it was carried out under a physical and digital survey, with the help of the Google Forms platform. Finally, the correct registration and tabulation of data was carried out through statistical processes.

**Results:** According to the variables presented, it was possible to have as a result that endodontists and pediatric dentists consider Hank's balanced solution as the best vehicle to transport an avulsed tooth. Regarding the other variables, for the most part, endodontists and pediatric dentists obtained the most assertive results.

**Conclusions:** It was possible to conclude that the level of knowledge about the management of dental trauma in endodontics and pediatric dentistry specialists is high.

**Keywords:** dental trauma; dentoalveolar trauma; knowledge; splinting; splint; specialists.

Recibido: 16/12/2024

Aprobado: 30/12/2024

## Introducción

Los traumatismos dentales, se consideran como lesiones que pueden afectar a los tejidos que actúan como sostén, y a las piezas dentarias, ocasionando muchas veces fracturas, incluso hasta la pérdida de la pieza, o desplazamiento; suelen ocurrir mucho en los dientes anteriores, por lo que provoca malestar al momento de masticar y problemas de fonación, así como se ve afectada la apariencia del paciente, siendo este el principal motivo de consulta. <sup>(1)</sup>

Además, son muy frecuentes en la infancia y adolescencia, incluso, se la considera como el segundo motivo de consulta con más demanda odontológica, seguido de la caries; en los adolescentes trae consecuencias con repercusión emocional, ya que en su mayoría se ven afectados los incisivos centrales superiores. <sup>(2)</sup>

Se dice que, las luxaciones son más frecuentes en pacientes con dentición decidua, mientras que las fracturas de la corona son más frecuentes en dentición permanente. <sup>(3)</sup>

Refiriéndonos a los medios de transporte para dientes avulsionados y lograr mantener la vitalidad de las fibras del ligamento periodontal, podemos enumerarlos por orden de preferencia como: solución balanceada de Hank, leche fría, agua de coco, inclusive la leche de soya y por último la saliva, ya que el fin de esto, es mantener a la pieza hidratada. <sup>(4)</sup>

Y en cuanto al tiempo de reimplantación más favorable, varía entre estudios, pero muchos autores consideran un tiempo de 15 minutos o menos para mantener las células del ligamento periodontal. <sup>(5)</sup>

También, se recomienda administrar antibióticos sistémicos, y la vacuna antitetánica, si ha tenido lugar contaminación ambiental de la lesión. <sup>(4) (6) (7)</sup>

En casos de avulsión sin fractura ósea, se debe estabilizar el diente durante 2 semanas usando una ferulización flexible, y en los casos de fractura alveolar o maxilar asociada, está indicada una ferulización más rígida y se debe dejar durante 4 semanas. <sup>(8)</sup>

El presente trabajo de investigación se considera importante debido a que, dentro del consultorio, odontólogos como especialistas, deben tener muy en claro el accionar ante un posible caso de traumatismo dental, se necesita primero identificar de que tipo es hasta el tratamiento adecuado para cada situación, es por eso que, el propósito de este trabajo de investigación fue identificar el nivel de conocimiento sobre traumatismos dentales en odontólogos y especialistas de odontología.

## Métodos

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, el tipo es prospectivo transversal, y su diseño es descriptivo, no experimental.

Para la elaboración de este estudio, se lo realizó bajo una encuesta física y digital, con la ayuda de la plataforma de Google Forms.

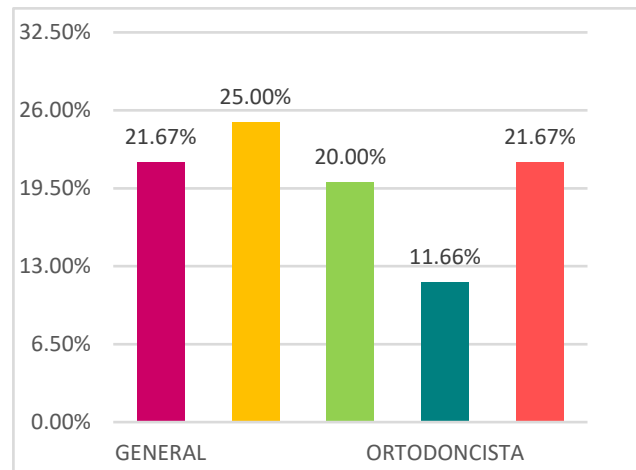
La encuesta se dividió en dos partes, la primera conformada por el consentimiento informado, y la segunda por las indicaciones y 10 preguntas acerca del nivel de conocimiento sobre traumatismos dentales; estas preguntas se basaron en las variables independientes, como: vehículo, tiempo, tipo de férula, administración, y procedimiento, además también con la variable interviniente, como: especialidad.

El universo estuvo conformado por 100 profesionales, pero tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, los que participaron en este estudio fueron 60 profesionales, entre odontólogos generales, especialistas en endodoncia, odontopediatría, ortodoncia y, rehabilitación oral, que laboren en la provincia del Guayas, y que además, se encuentren registrados en la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), mientras que, se excluyeron los especialistas que no sean de endodoncia, odontopediatría, ortodoncia y, rehabilitación oral, que no laboren en la provincia del Guayas y, que no estén registrados en la Senescyt.

Como procedimiento en la realización de la encuesta física, se realizó la visita a los odontólogos y especialistas para realizar las encuestas, se explicó el procedimiento del trabajo investigativo mientras que se entregaba el documento del consentimiento informado para que lo lean y lo puedan firmar, se les otorgó la encuesta para ser contestada, luego, se hizo la selección de muestra, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se iban anotando los datos obtenidos en una hoja de registro de datos, se realizó el correcto registro y, tabulación de datos mediante procesos estadísticos para poder obtener los resultados de la investigación.

## Resultados

Se evaluó un total de 60 odontólogos de los cuales el 25% son especialistas en endodoncia seguido de los odontólogos generales y los odontopediatras, ambos en un 21,67%. (Fig.1)

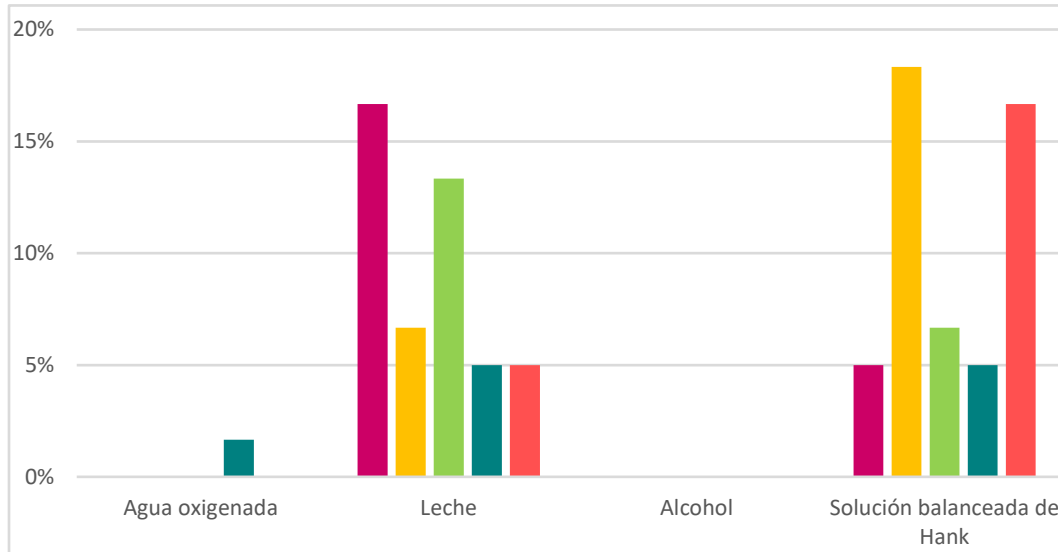


**Fig. 1** Distribución de los profesionales en odontología de la Provincia del Guayas

### Vehículo de transporte

Lo primero que se evaluó en los participantes fue el conocimiento sobre el vehículo de transporte para el diente avulsionado. Se obtuvo que el 51,67% de participantes considera que el mejor vehículo es la Solución Balanceada de Hank, seguida de la leche en un 46,67%. Según la especialidad, se obtuvo que en la solución balanceada de Hank los endodoncistas lo consideran como el mejor vehículo en un 8,33%

mientras el 16,67% de los odontólogos generales consideran el mejor vehículo a la leche. (Fig.2)



**Fig. 2** Distribución por especialidades y medio de transporte para diente avulsionado

## Tiempo

Se evaluaron 5 parámetros en esta variable los cuales fueron:

### Tiempo de ferulización en avulsión sin fractura ósea:

El 41,67% de los participantes considera que se debe ferulizar este tipo de traumas aproximadamente 2 semanas. La especialidad que tuvo mayor número de respuestas fueron los odontopediatras en un 16,67%. Sin embargo, el 36,67% de los participantes considera que se debe ferulizar durante 4 semanas. La mayoría de participantes que escogieron esta opción fueron los odontólogos 11,66%. (Tabla 1)



**Tiempo de ferulización en caso de fractura alveolar o maxilar:**

En este tipo de traumatismo, el 60,67% de los participantes escogió que se debe ferulizar durante 6 semanas, entre las especialidades que tuvieron mayor número de respuestas fueron los odontólogos generales y odontopediatras, ambos en un 16,67%, seguido de rehabilitadores en un 13,33%. (Tabla 1)

**Tiempo de reimplantación en diente avulsionado:**

Para reimplantar el diente avulsionado, el 73,33% de los participantes consideró que se debe realizar en menos de 30 minutos. El 20% de los especialistas en endodoncia fueron los que mayormente escogieron esta opción, seguido de los odontopediatras en un 15%. (Tabla 1)

**Seguimiento de fracturas de esmalte, fractura de esmalte y dentina, subluxaciones y concusión:**

De estos traumatismos, el 53,33% de profesionales consideran que se deben de tener en observación de 2-4 semanas. El 15% de los especialistas en odontopediatría escogieron esta opción, seguido de los endodoncistas en un 13,33% y los odontólogos generales en un 11,66%. (Tabla 1)

**Tiempo para tratamiento endodóntico en luxación intrusiva con rizogénesis completa:**

Por último, el 43,33% de los participantes consideran que para la luxación intrusiva con rizogénesis completa se debe realizar el tratamiento endodóntico de 2-3 semanas posterior al trauma. En este caso, los especialistas en odontopediatría escogieron esta opción en un 16,67%. (Tabla 1)

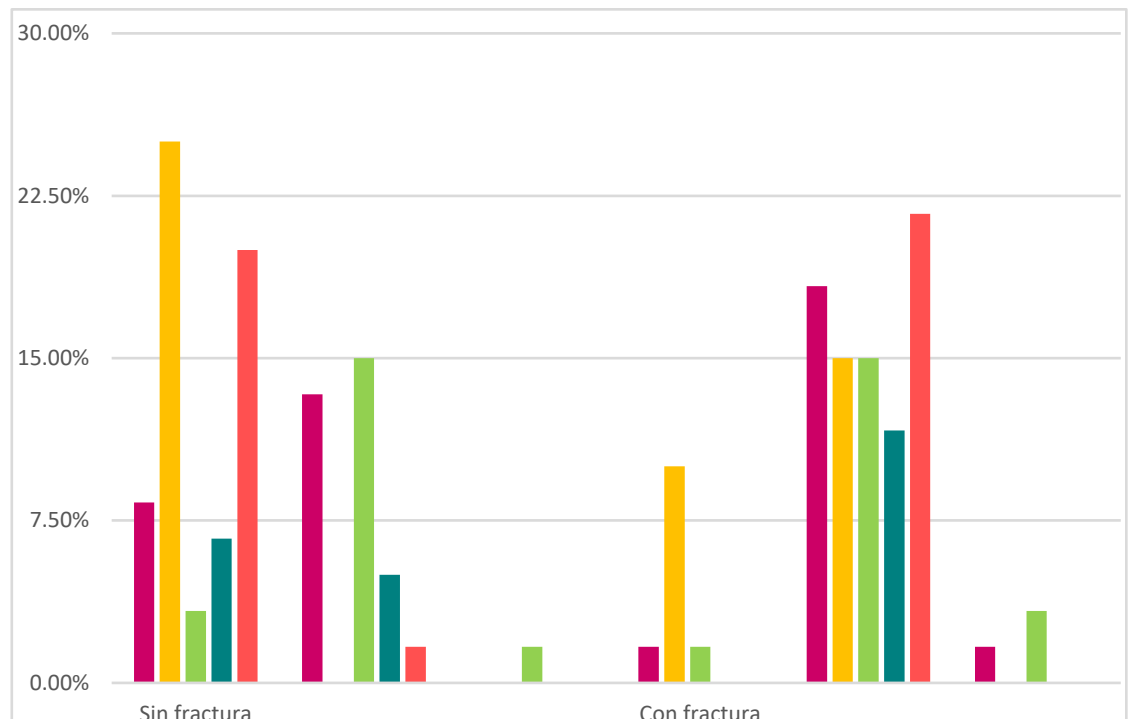
**Tabla 1.** Distribución de Tiempo en los distintos tipos de traumas y Especialidades odontológicas

		Especialidades									
		Generales		Endodoncistas		Rehabilitadores		Ortodoncistas		Odontopediatras	
Tiempo		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
<b>F. sin fractura</b>	2 sem	4	6,67%	8	13,33%	1	1,67%	2	3,33%	10	16,67%
	4 sem	7	11,66%	5	8,33%	5	8,33%	3	5,00%	2	3,33%
	6 sem	1	1,67%	2	3,33%	4	6,67%	2	3,33%	1	1,67%
	No sé	1	1,67%	0	0%	2	3,33%	0	0%	0	0%
<b>F. con fractura</b>	2 sem	1	1,67%	1	1,67%	0	0%	1	1,67%	0	0%
	4 sem	1	1,67%	6	10,00%	1	1,67%	0	0%	6	10,00%
	6 sem	10	16,67%	6	10,00%	8	13,33%	6	10,00%	7	11,66%
	No sé	1	1,67%	2	3,33%	3	5,00%	0	0%	0	0%
<b>Reimplantación</b>	< 30 min	8	13,33%	12	20%	8	13,33%	7	11,66%	9	15,00%
	< 60 min	5	8,33%	3	5,00%	4	6,67%	0	0%	4	6,67%
	> 60 min	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Seguimiento</b>	2-4 sem	7	11,66%	8	13,33%	6	10,00%	2	3,33%	9	15,00%
	6-8 sem	5	8,33%	4	6,67%	3	5,00%	3	5,00%	2	3,33%
	8-10 sem	1	1,67%	3	5,00%	3	5,00%	2	3,33%	2	3,33%

<b>Recomendable</b>	Inmediat.	3	5,00%	3	5,00%	1	1,67%	1	1,67%	1	1,67%
	Hasta 24h	3	5,00%	1	1,67%	2	3,33%	1	1,67%	0	0%
	1-2 sem	2	3,33%	6	10,00%	6	10,00%	2	3,33%	2	3,33%
	2-3 sem	5	8,33%	5	8,33%	3	5,00%	3	5,00%	10	16,67%

### Tipo de férula

En el tipo de férula se consideraron dos tipos de traumatismo. El primero fue la ferulización sin fractura ósea en la cual el 63,33% de los participantes escogió la férula flexible. La especialidad que escogió esta opción con mayor frecuencia fue la de endodoncia en un 25%, seguido de odontopediatría en un 20%. El segundo fue la ferulización en caso de fractura alveolar o maxilar en la que el 81,66% escogió la



férula rígida. La especialidad con mayor respuesta a esta opción fue odontopediatría en 21,67% seguido de los odontólogos generales en un 18,33%. (Fig.3)

**Fig. 3.** Distribución de tipo de férula en caso de traumatismo sin fractura y con fractura ósea.

### Administración farmacológica del diente avulsionado

En la administración farmacológica del diente avulsionado se obtuvo que el 50% de los participantes escogieron la opción de antipirético y analgésico. Los rehabilitadores en un 16,67% y los odontólogos generales en un 15% escogieron esta opción con mayor frecuencia. Otra opción fue la vacuna antitetánica y un antibiótico sistémico en un 35%. Los odontopediatras en un 15% y los endodoncistas en un 13,33% escogieron esta opción con mayor frecuencia. (Fig. 4)

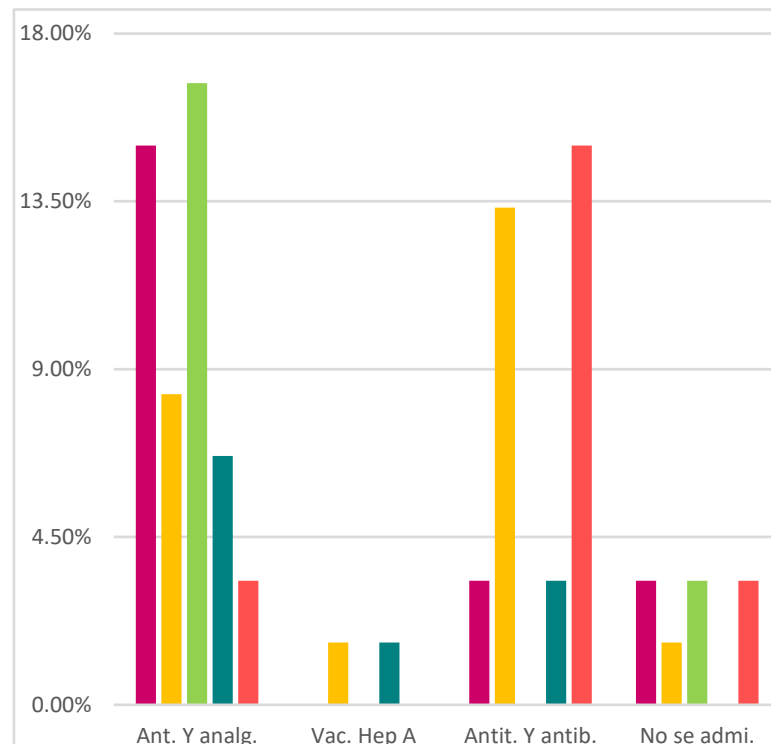


Fig. 4. Distribución de administración farmacológica para el diente avulsionado.

### Fractura radicular en el tercio medio

El procedimiento en caso de fractura radicular en el tercio medio que se escogió con mayor frecuencia fue la extracción inmediata en un 55% de los participantes. Los rehabilitadores junto con los odontólogos generales escogieron esta opción, ambos en un 18,33%. Otra opción fue el seguimiento junto con radiografías e intervención endodóntica en necrosis la cual el 36,67% de los participantes la escogieron, siendo los endodoncistas en un 20% la especialidad que la seleccionó con mayor frecuencia. (Fig.5)

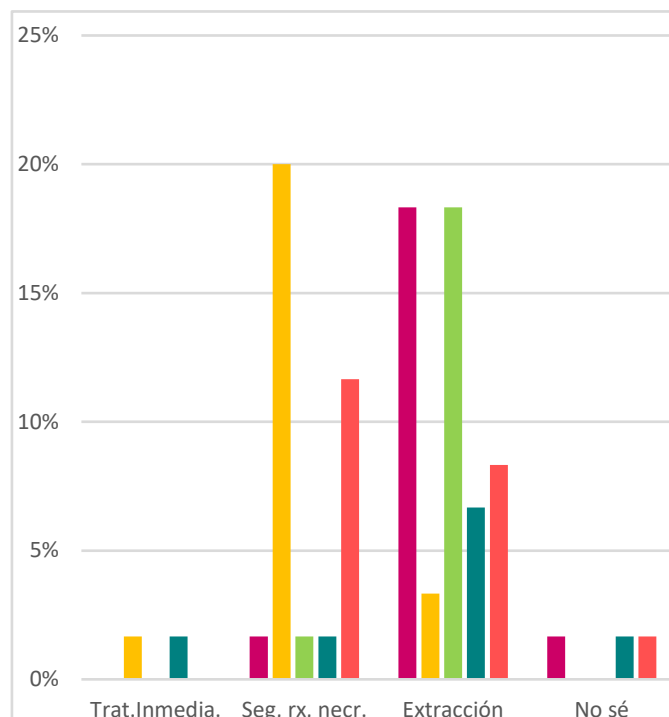


Fig. 5. Distribución del procedimiento a seguir en caso de fractura radicular en tercio medio

## Discusión

Un punto importante que se evaluó fue sobre el medio de transporte para un diente avulsionado en la cual el 18,33% de los endodoncistas escogieron la solución balanceada de Hank. Duruk G. et al.,<sup>(1)</sup> en su investigación realizada a dentistas turcos sobre el manejo del diente avulsionado, menciona que el 52,5% de los especialistas en odontopediatría y endodoncia eligen a la solución salina de Hank como medio de transporte para el diente avulsionado. Esto concuerda con varios estudios<sup>(2) (3) (4)</sup> los cuales mencionan que la solución salina equilibrada de Hank se considera el medio de almacenamiento más apropiado y clínicamente recomendado para los dientes avulsionados debido a su potencial mantenimiento de la vitalidad de las células del ligamento periodontal en un 95%.

Las férulas se utilizan para inmovilizar dientes traumatizados que sufrieron daños en sus estructuras de soporte, impidiendo su constante movimiento. En el caso de la avulsión dental es recomendado dejar la férula colocada durante 7 a 10 días si no hay fracturas óseas.<sup>(5)</sup> En este estudio el 41,67% de los profesionales respondieron que se debe ferulizar 2 semanas. Este resultado es similar al de un estudio realizado a odontólogos generales de Arabia Saudita,<sup>(6)</sup> ya que este mostró que el 39% de los profesionales recomiendan ferulizar durante 15 días este tipo de traumatismo. En cambio Lauridsen E. et al.,<sup>(7)</sup> en su estudio describe que si existe fractura alveolar o maxilar se recomienda ferulizar 4 semanas. Sin embargo, en este estudio los profesionales respondieron que debe ser a 6 semanas en un 60,67%.

Varios factores determinan el éxito de la reimplantación de un diente avulsionado, como el período de tiempo extraalveolar. Según la literatura,<sup>(8) (9) (10)</sup> el momento ideal

para la reimplantación es de 20 a 30 minutos. Esto coincide con los resultados de este estudio, ya que el 73,33% de los participantes consideran que se debe reimplantar el diente en menos de 30 minutos. Los traumas como fracturas de esmalte, fractura de esmalte y dentina, subluxaciones y concusión, suelen tener riesgos de necrosis pulpar, obliteración del canal pulpar, reabsorción y anquilosis; por lo que se debe tener en observación a esas piezas dentales. Según esta investigación, el 53,33% de los profesionales consideran que se debe tener un seguimiento de 2-4 semanas. Lauridsen E. et al.,<sup>(11)</sup> recomienda realizar el seguimiento cada 4 semanas, 8 semanas, 6 meses y 1 año debido a que en su estudio, el 95% de las complicaciones se diagnosticaron al año de observación.

Los hallazgos en este estudio fueron que aproximadamente el 43,33% de los profesionales lo realizan el tratamiento endodóntico en una luxación intrusiva con rizogénesis completa de 2 a 3 semanas posterior al trauma. Según Almeida R. et al.,<sup>(12)</sup> describe en una presentación de caso que el tratamiento endodóntico en este tipo de traumas dentales se debe proceder a los 10 días posterior al trauma. Sin embargo Sá M. et al.,<sup>(13)</sup> describe que lo realizó 30 días posterior al trauma.

Kahler B. et al.,<sup>(14)</sup> indica que el uso de férulas flexibles para dientes avulsionados surgió cuando la experimentación con animales informó una menor incidencia de anquilosis cuando los dientes estaban sujetos a fuerzas masticatorias, lo que sugirió que las férulas deberían proporcionar cierto movimiento funcional de los dientes traumatizados. Sin embargo, la fractura del hueso se debe inmovilizar con una férula rígida. Es por esto que los hallazgos en este estudio demuestran que el 63,33% de los participantes escogieron la férula flexible para cuando no existe fractura ósea, mientras que en el caso de fractura alveolar o maxilar en la que el 81,66% escogió la férula rígida.

El manejo farmacológico para cuando existe un diente avulsionado es la colocación de la vacuna antitetánica la cual se recomienda un refuerzo si la última dosis supera los 5 años;<sup>(15)</sup> y la administración de antibióticos de amplio espectro. En este estudio, el 36,67% de los profesionales escogió esa opción, en cambio Bipinkumar P. et al.,<sup>(9)</sup> en su estudio sobre el manejo de emergencia de lesiones dentales traumáticas por avulsión describió que el 76,9% de los profesionales recomiendan la vacuna antitetánica y el 53,8% los antibióticos de amplio espectro.

Por último, en el manejo de la fractura radicular en el tercio medio se obtuvo que el 55% de los participantes recomiendan la extracción inmediata del órgano dental. Este hallazgo difiere del estudio de Giudice R. et al.,<sup>(16)</sup> ya que en su investigación sobre fracturas radiculares el plan de tratamiento fue el reposicionamiento del fragmento coronal y el bloqueo (férula) con los dientes adyacentes en el 47,6% de los casos. No obstante, la Asociación De Traumatología Dental recomienda que para este tipo de traumas se realiza un seguimiento, radiografías y tratamiento endodóntico en caso de una necrosis.<sup>(17)</sup>

## Conclusiones

La solución balanceada de Hank es considerada como mejor vehículo de transporte ante un caso de avulsión dental, seguido de la leche fría.

En caso de traumatismo dental sin fractura ósea, el tipo de férula más recomendable es la flexible.

El tiempo de reimplantación más favorable para obtener un mejor pronóstico y poder conservar las fibras del ligamento periodontal en un diente con avulsión dental es menos de 30 minutos, lo más recomendable es dentro de los 15 primeros minutos.



El tiempo de seguimiento en casos de fracturas del esmalte, fracturas del esmalte y dentina, subluxaciones, y concusión, es de 2 a 4 semanas y 1 año.

El tiempo más recomendable para iniciar el tratamiento endodóntico en casos de luxación intrusiva con rizogénesis completa, es de 1 a 2 semanas después del trauma.

## Referencias bibliográficas

1. Duruk G, Beyza Z. Assessment of Turkish dentists 'knowledge about managing avulsed teeth. *Dental Traumatology*. 2020 Enero; 36(4): p. 371-381. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31922632/>
2. Khinda V, Kaur G. Clinical and Practical Implications of Storage Media used for Tooth Avulsion. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2017 Junio; 10(2): p. 158–165. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28890616/>
3. Shetty A, Ghosh S. Comparative Evaluation of Efficacy of Platelet-Rich Fibrin and Hank's Balanced Salt Solution as a Storage Medium for Avulsed Teeth: An In Vitro Study. *Eur Endod J*. 2019; 4(3): p. 118–121. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7006589/>
4. Fernandes N, Oliveira L. Efficacy of Hank's balanced salt solution compared to other solutions in the preservation of the periodontal ligament. A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018 Julio; 13(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200467>
5. Andrade S, Silva J. *J Istanbul Univ Fac Dent* . 2017 Dec 2;51(3 Suppl 1):S69-S75. <https://doi.org/10.17096/jiufd.93579>

6. Mustafa M. Awareness about Management of Tooth Avulsion among General Dental Practitioners: A Questionnaire Based Study. *Journal of Orthodontics & Endodontics*. 2017 Enero; 3(1): p. 1-  
6.[https://www.researchgate.net/publication/317258903\\_Awareness\\_about\\_Management\\_of\\_Tooth\\_Avulsion\\_among\\_General\\_Dental\\_Practitioners\\_A\\_Questionnaire\\_Based\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/317258903_Awareness_about_Management_of_Tooth_Avulsion_among_General_Dental_Practitioners_A_Questionnaire_Based_Study)
7. Lauridsen E, Gerds T. Alveolar process fractures in the permanent dentition. Part 2. The risk of healing complications in teeth involved in an alveolar process fracture. *Dental Traumatology*. 2015 Octubre; 32(2): p. 128-139.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26463516/>
8. Moradian H, Badakhsh S. Replantation of an Avulsed Maxillary Incisor after 12 Hours: Three-Year Follow-Up. *Iran Endod J*. 2013; 8(1): p. 33-36.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3570968/>
9. Bipinkumar P, Singh S. Evaluation of knowledge regarding emergency management of avulsed traumatic dental injuries in children among general dental practitioners in India. *Indian Journal of Dental Research*. 2019 Marzo; 30(1): p. 21-26.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30900651/>
10. Iyer S, Panigrahi A, Sharma S. Knowledge and Awareness of First Aid of Avulsed Tooth among Physicians and Nurses of Hospital Emergency Department. *J Pharm Bioallied Sci*. 2017 Junio; 9(2): p. 94-98.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28717331/>
11. Lauridsen E, Blanche P. The risk of healing complications in primary teeth with concussion or subluxation injury—A retrospective cohort study. *Dental Traumatology*. 2017 Marzo; 33(5): p. 337-344.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28371334/>
12. Almeida R. Intrusive Dislocation in Permanent Teeth: Review of Literature and Clinical Case Report. *Int. J. Odontostomat*. 2019; 13(1): p. 89-

92. <https://ijodontostomatology.com/en/articulo/intrusive-dislocation-in-permanent-teeth-review-of-literature-and-clinical-case-report/>
13. Sá M, Nunes E. A Short Time Period in the Treatment of an Open Apice Intruded Tooth: An 8-year Follow-up. Int J Clin Pediatr Dent. 2019 Abril; 12(2): p. 160–163. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31571792/>
14. Kahler B, Hu J. Splinting of teeth following trauma: a review and a new splinting recommendation. Australian Dental Journal. 2016 Febrero; 61(1): p. 59-73. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26923448/>
15. Jayakumar J. Young Hemophilia Patient Presenting with Avulsed Maxillary Permanent Incisor. Dental Clinics. 2023 Abril; 67(3): p. 473-476. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37244718/>
16. Giudice R, Lizio A. The Horizontal Root Fractures. Diagnosis, Clinical Management and Three-Year Follow-Up. THE OPEN DENTISTRY JOURNAL. 2018 Septiembre; 12(12): p. 687-695. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6182880/>
17. Bourguignon C, Cohenca N. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. Dental Traumatology. 2020 Agosto; 36(4): p. 3314-3330. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32475015/>

### Contribución de autoría

*Conceptualización:* Mara Mia Guerrero Cherrez , Gabriela Zambrano Manzaba y Javier Andrés López Espinoza

*Curación de datos:* Mara Mia Guerrero Cherrez y Javier Andrés López Espinoza

*Análisis formal:* Mara Mia Guerrero Cherrez , Gabriela Zambrano Manzaba y Javier Andrés López Espinoza

*Adquisición de fondos:* Universidad Católica Santiago de Guayaquil

*Investigación:* Mara Mia Guerrero Cherrez, Gabriela Zambrano Manzaba y Javier Andrés López Espinoza

*Metodología:* Mara Mia Guerrero Cherrez y Gabriela Zambrano Manzaba

*Administración del proyecto:* Mara Mia Guerrero Cherrez y Gabriela Zambrano Manzaba

*Recursos:* Mara Mia Guerrero Cherrez

*Software:* Mara Mia Guerrero Cherrez y Gabriela Zambrano Manzaba

*Supervisión:* Javier Andrés López Espinoza y Andrea Bermúdez Velásquez

*Validación:* Mara Mia Guerrero Cherrez, Gabriela Zambrano Manzaba y Javier Andrés López Espinoza

*Visualización:* Mara Mia Guerrero Cherrez, Gabriela Zambrano Manzaba y Javier Andrés López Espinoza

*Redacción – borrador original:* Mara Mia Guerrero Cherrez , Gabriela Zambrano Manzaba y Javier Andrés López Espinoza

*Redacción – revisión y edición:* Mara Mia Guerrero Cherrez , Gabriela Zambrano Manzaba y Javier Andrés López Espinoza