

UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE AVULSION DENTAL EN
NIÑOS QUE CURSAN 4TO, 5TO, 6TO GRADO DE LA ESCUELA CARRUSEL DE
NIÑOS, MANAGUA, NICARAGUA. NOVIEMBRE 2014.

CLAUDIA VANESSA POLANCO AVALOS
MARIA JOSE ARGUELLO AROSTEGUI

Monografía para optar al grado de:
CIRUJANO DENTISTA

Profesor Tutor:
DR. YADER ALVARADO

Managua, Nicaragua, Mayo 2015.

DEDICATORIA

*A **Dios** por la salud y sabiduría que nos da día a día.*

*A nuestros **Padres** por el apoyo incondicional que siempre nos han brindado y la lucha constante por ver la superación de sus hijas.*

*A nuestros **Profesores y Doctores** quienes son nuestros guías en el aprendizaje, brindándonos siempre los últimos avances y conocimiento para la mejora de nuestra educación.*

AGRADECIMIENTOS

A todas aquellas personas y colegas con sed de conocimiento, que toman de su tiempo para leer de estas páginas y premian nuestro esfuerzo realizado.

Agradecemos sobre todas las cosas a nuestro Padre Celestial por permitirnos culminar nuestros estudios y darnos salud, sabiduría e inteligencia para lograr de ellos un excelente resultado académico.

A nuestros Padres por siempre estar pendientes y apoyarnos a ser mejor como persona en lo moral como educativo, para ser las personas que hemos logrado ser hasta el momento. Sin ellos no podríamos haber realizado todos nuestros logros.

Queremos agradecer a nuestro querido Doctor Yader Alvarado por su total apoyo, siempre pendiente de nuestras mejoras e impulsándonos a dar lo mejor de cada una de nosotras.

INDICE GENERAL		Pág
	INTRODUCCIÓN	
I.	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.	1
II.	MARCO TEORICO.	
	A. Avulsión dentaria	2
	B. Causas de traumatismo dental	3
	C. Consideraciones generales sobre el tratamiento.	5
	D. Guía para el tratamiento de fracturas dentales	6
	E. Obliteración del canal pulpar	25
	F. Instrucciones a los pacientes	25
	G. Primeras medidas a tomar para un diente avulsionado	26
	H. Guía de tratamiento para un diente permanente avulsionado	27
	I. Guía de tratamiento para un diente con ápice cerrado	28
	J. Guía de tratamiento para un ápice abierto	31
	K. Medios de conservación	34
	L. Anestesia	38
	M. Antibióticos	38
	N. Férulas para reimplantación dental	39
	O. Consideraciones endodóntica	40
	P. Control Clínico	41
	Q. Antecedentes	42
III.	DISEÑO METODOLOGICO	
	A. Tipo de estudio	52
	B. Universo	52
	C. Muestra	52
	D. Área de estudio	52
	E. Criterios de inclusión	52
	F. Criterios de exclusión	53
	G. Variables	53
	H. Técnicas y procedimientos	54
	I. Recolección y procesamiento de datos	55
	J. Operacionalización de las variables	56
IV.	RESULTADOS	57
	• Análisis de los Resultados	72
V.	CONCLUSIONES	76
VI.	RECOMENDACIONES	78
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFIA	

BIBLIOGRAFIA

1. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjoting E, Scwarta O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries-a review article. *Dent Traumatol* 2002;18:116-27
2. **Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic dental injuries to the teeth. 3 ed. Chicago: Mosby, 1994. Compendio en el que se estudian con profundidad, tanto la etiología y la patogenia, como tratamiento de los traumatismos. La última edición data de 1994
3. Andreasen JO, Andreasen FM, Backland, Flores MT. Traumatic dental injuries. A manual. Copenhagen: Munksgaard, 2000.
4. Andreasen JO, Farik B, Munksgaard EC. Long-term calcium hydroxide as a root canal dressing may increase risk of root fracture. *Dent Traumatol* 2002;18:134-7.
5. American Association of Endodontists. Tratamiento del diente permanente avulsionado. *Endodoncia al día*. Abril-Junio 2001:1-7.
6. AL-JUNDI SH. Knowledge of Jordanian mothers with regards to emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol*. 2006;22(6):291-295.
7. Avulsión dentaria http://www.odontologiapediatrica.com/avulsion_dentaria.
8. Avulsion of permanent teeth. <http://www.iadt-dentaltrauma.org/for-professional.html> . Lars Anderson, Jens O. Andreasen², Peter Day³, Geoffrey Heithersay⁴, Martin Trope⁵, Anthony J. Diangelis⁶, David J. Kenny⁷ Asgeirsigurdsson⁸, Cecilia Bourguignon⁹, Marie Therese, Flores¹⁰, Morris Lamar Hicks¹¹, Antonio R. Lenzi¹², Barbro Malmgren¹³, Alex J. Moule¹⁴, Mitsuhiro Tsukiboshi¹⁵...
9. BLAKYTTY C, SURBUTS C, THOMAS A Y HUNTER ML. Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2001;11:327–332.
10. ÇAGLAR 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.
11. Flores MT, Andreasen JO, Baldand LK. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2001;17:193-8. Publicado por la Asociación Internacional de Traumatología Dental en su revista, hace una revisión sinóptica del tratamiento y complicaciones de las lesiones del ligamento periodontal.
12. Fractures and luxations of permanent teeth. . <http://www.iadt-dentaltrauma.org/for-professional.html>
13. Harkacz OM, Carnes DL, Walker WA. Determination of periodontal ligament cell viability in the oral rehydration fluid, Gatorade, and milks of varying fat content. *J Endod* 1997;23:687-90.

14. Hamamoto Y, Kawasaki N, Jarnbring F, Hammarstron L. Effects and distribution of the enamel matrix derivative Endogaim® in the periodontal tissues of rat molars transplanted to the abdominal wall. *Dent Traumatol* 2002;18:28-36.
15. Huang SC, Remeikis NA, Daniel JC. Effects of long-term exposure of human periodontal ligament cells to milk and other solutions. *J Endod* 1996;22:30-3.
16. Igbal MK, Bamaas N. Effect of enamel matrix derivative (EMDOGAIN®) upon periodontal healing after replantation of permanent incisors in Beagle dogs. *Dent Traumatol* 2001;17:36-46.
17. Kitzis GD, Miller P. Reimplantation of an avulsed tooth after prolonged storage. *Period Clin Investig* 1999;2:15-8.
18. Krasner P, Rankow H. A new philosophy for the treatment of avulsed teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79:616-23.
19. Lekic P, Kenny D, Moe HK, Barreti E, McCulloh CA. Relationship of clonogenic capacity efficiency and vital dye staining of human periodontal ligament cells: implication for tooth replantation. *J Periodontal Res* 1996;31:294-300
20. MORI GG, TURCIO KHL, BORRO VPB, MARIUSSO, AM. Evaluation of the knowledge of tooth avulsion of school professionals from Adamantina, São Paulo, Brazil. *Dental Traumatol*. 2007;23(1):2-5.
21. NEWMAN LJ, CRAWFORD PJ. Dental injuries: "first aid" knowledge of Southampton teachers of physical education. *Endod Dent Traumatol*.
22. Nuevas tendencias en el tratamiento de la avulsión dental. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000200005
23. Nivel de información sobre traumatismos dentoalveolares en padres y educadores. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552009000400007&script=sci_arttext
24. Petiette M, Hupp J, Mesaros S, Trope M. Periodontal healing of extracted dogs' teeth air -dried for extended periods and soaked in various media. *Endod Dent Traumatol* 1997;13:113-8.
25. Pileggi R, Dumsha TC, Nor JE. Assesment of post-traumatic PDL cells viability by a novel collagenase assay. *Dent Traumatol* 2002;18:186-9.
26. PACHECO LF, FILHO PFG, LETRA A, MENEZES R, VILLORIA GEM, FERREIRA SM. Evaluation of the knowledge of the treatment of avulsions in elementary school teachers in Rio de Janeiro, Brazil. *Dent Traumatol*. 2003;19(2);76-78
27. PANZARINI SR, PEDRINI D, BRANDINI DA, POI WR, SANTOS MF, CORREA JPT, SILVA FF. Physical education undergraduates and dental trauma knowledge. *Dent Traumatol*. 2005;21(6):324–328.
28. PADILLA RE, BORGES YA, FERNÁNDEZ VM, VALENZUELA EE. Traumatismos dentarios: su conocimiento en los padres de familia *Rev Odont Mex*. 2005;9(1):30-36.
29. RAPHAEL SL, GREGORY PJ. Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. *Aust Dent J*. 1990;35(2):130-133.

30. Roeykens H, Van Male G, Martens L, De Moor R. A two-probe laser doppler flowmetry assessment as an exclusive diagnostic device in a long-term follow-up of traumatised teeth: A case report. *Dent Traumatol* 2002;18:86-91.
31. SAE-LIM V, CHULALUK K, LIM LP. Patient and parental awareness of the importance of immediate management of traumatised teeth. *Endod Dent Traumatol*. 1999;15(1):37-41.
32. Sae Lim V, Metzger Z, Trope M. Local dexametasone improves periodontal healing of replanted dog's teeth. *Endod Dent Traumatol* 1998;14:232-6
33. Sae-Lim V, Wang CY, Trope M. Effect of systemic tetracycline and amoxicillin on inflammatory root resorption of replanted dogs' teeth. *Endod Dent Traumatol* 1998;14:216-28.
34. STOKES AN, ANDERSON HK y COWAN TM. Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. *Endod Dent Traumatol*. 1992;8(4):160-162.
35. Schwartz O, Andreasen FM, Andreasen JO. Effects of temperature, storage time and medias on periodontal and pulpal healing after replantation of incisor in monkeys. *Dent Traumatol* 2002;18:190-5.
36. Traumatismos dentales en niños y adolescentes <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2001/art5.asp>
37. Trope M, Friedman S. The role of the socket in the periodontal healing of replanted dog teeth stored in Viaspan for extended periods. *Endod Dent Traumatol* 1997;13:17-23.
38. WALKER A, BRENCHLEY J It's a knockout: survey of the management of avulsed teeth. *Accid Emerg Nurs*. 2000;8(2):66-70
39. Yanpiset K, Trope M. Pulp revascularization of replanted imature dog teeth after different treatment methods. *Endod Dent Traumatol* 2000;16:211-7.

ANEXOS







<http://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAYQjB0&url=http%3A%2F%2Fwww.dentaltube.it%2Fdente-avulso-cosa-fare-quando-si-perde-un-dente-a-causa-di-un-incidente%2F&ei=n2gcVZb6Du3LsASu-4GgCg&bvm=bv.89744112,d.cWc&psig=AFQjCNHTDWjtnhekDeRDZioirOivZAMDoQ&ust=1428011397795648>



Figura 10:

Niña de 2 ½ años quien sufrió un fuerte golpe que le produjo la avulsión del incisivo superior izquierdo y luxación del incisivo superior derecho.

http://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAYQjB0&url=http%3A%2F%2Fwww.ptp.org.ar%2Flesiones_dientes_temp.htm&ei=TWkcVYeVKPeQsOT6xILgDQ&bvm=bv.89744112,d.cWc&psig=AFQjCNEo4MNuWPexh317FhUhCWFbSeCDXg&ust=1428011703083578



http://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAYQjB0&url=http%3A%2F%2Fkattymargarita.blogspot.com%2F2010_09_01_archive.html&ei=3mocVbrLFqTasASygYLQCw&bvm=bv.89744112,d.cWc&psig=AFQjCNE4KYe-7uQx0UMGkLWVqqkBmOlkFQ&ust=1428011879609051

ENCUESTA SOBRE AVULSION DENTAL EN NIÑOS DE NIVELES 4TO, 5TO, 6TO GRADO.

1. SEXO F__ M__
2. Edad_____
3. Practica algún deporte
 - Voleibol
 - Football
 - Ciclismo
 - Natación
 - Patinaje
 - Educación Física
 - Otra, cual____
 - Ningún deporte
4. Si te caes y te golpeas la boca y uno de tus dientes permanentes se cae, ¿qué harías al respecto?
 - Ir a casa y llorar
 - Recoger el diente e ir a la casa
 - Recoger el diente sucio y colocarlo en un lugar de tu boca
 - Recoger el diente, por la parte de arriba, lavarlo y colocarlo en un lugar de tu boca e ir a tu casa.
 - Recoger el diente, por la parte de arriba, lavarlo y colocarlo en un lugar de tu boca e ir a un Dentista.
 - Recoger el diente y buscar a un Dentista inmediatamente.

5. ¿Qué entiendes por trauma dental?

- Caries en el diente
- Golpe violento en el diente
- Dolor dental
- Succión digital o dedo.
- Ir al dentista
- Ninguna de las anteriores.

6. Situaciones de riesgo para un diente permanente (o de adulto) .

- Durmiendo
- Accidentes de autos, motos y bicicletas.
- Comiendo
- Caminando
- Corriendo
- Peleando
- Nadando
- Ninguna de las anteriores

7. Alguna vez te has golpeado un diente permanente (o de adulto)

Si___

No___

8. Alguna vez has escuchado que un diente al ser golpeado puede caerse completamente fuera de boca.

Si__

No__

9. Cuál es la parte del diente que puedes observar cuando te ves en un espejo?
- Corona
 - Raíz
 - No sé.
10. Una vez que el diente está fuera de la boca, ¿qué tendrías que hacer con él?
- Tirarlo como si no fuera de utilidad
 - Lavarlo y colocarlo en su lugar
 - Dárselo a tu mamá que lo guarde.
 - Llevarlo al dentista más cercano
 - Llevarlo a la enfermería escolar
 - No sé.
11. Si el diente se te cae en un lugar sucio, ¿qué harías?
- Tirarlo como si no fuera de utilidad
 - Lavarlo y colocarlo en su lugar
 - Cepillar el diente
 - Buscar a un dentista
 - No sé.

12. Donde deberíamos de guardar el diente permanente (o de adulto) en caso de no colocarlo en su lugar.

- Envolverlo en un papel.
- Colocar en un recipiente con agua
- Colocar en un recipiente con solución salina
- Colocar en tu bolsillo
- Colocar en un recipiente con leche
- Colocar en un recipiente con alcohol
- Otros_____
- No sé.

13. En tu opinión cual es el tiempo ideal que el diente permanente podría estar fuera de la boca antes de colocarlo en su lugar.

- Inmediatamente
- 30 minutos
- 1 hora
- 6 horas
- 24 horas
- No sé.

14. El diente permanente o de adulto, puede ser colocado de nuevo en su lugar, por:

- Sólo por el Dentista.
- Cualquier
- Nadie

15. ¿Por qué es importante saber sobre estos temas?

- Puede pasarme a mí, y ya podre saber cómo salvar mi diente.
- A mí me dijeron que era importante.
- Puedo ser de ayuda para cualquiera otra persona.
- No sé por qué es importante.
- Es importante solo para el Dentista.

16. ¿Cuando estás haciendo una actividad física o deportiva, crees que podrías quebrar o perder un diente?

Si__

No__

17. Alguna vez te han dicho que podrías usar un protector para tus dientes mientras realizas una actividad deportiva?

Si__

No__

Gráficos

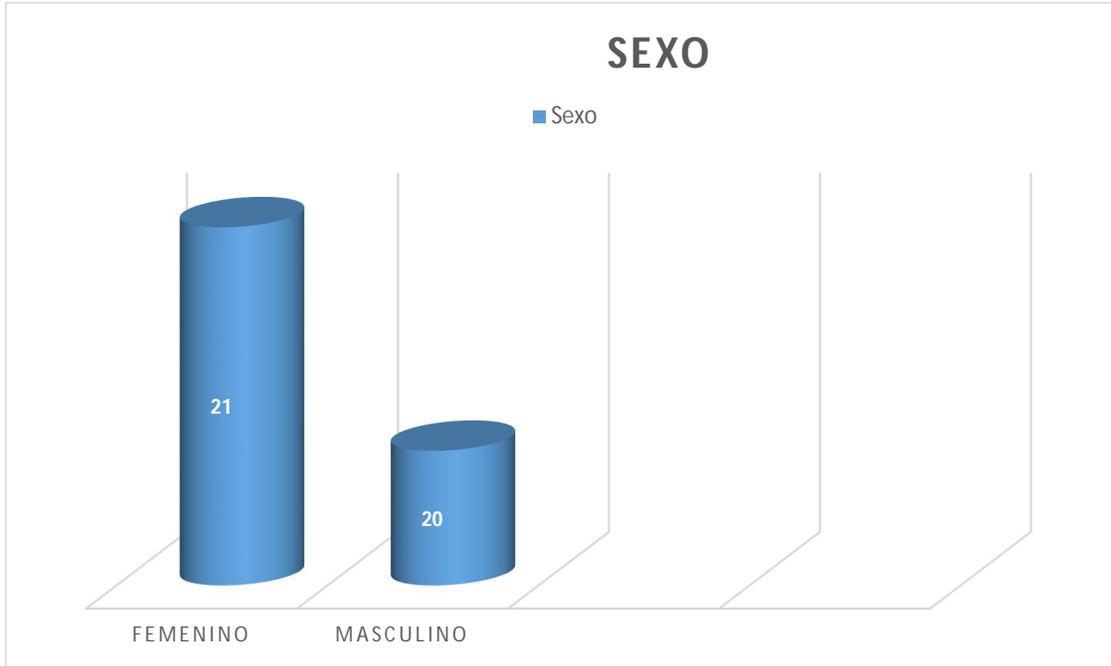


GRAFICO 1: GENERO

FUENTE: TABLA 1

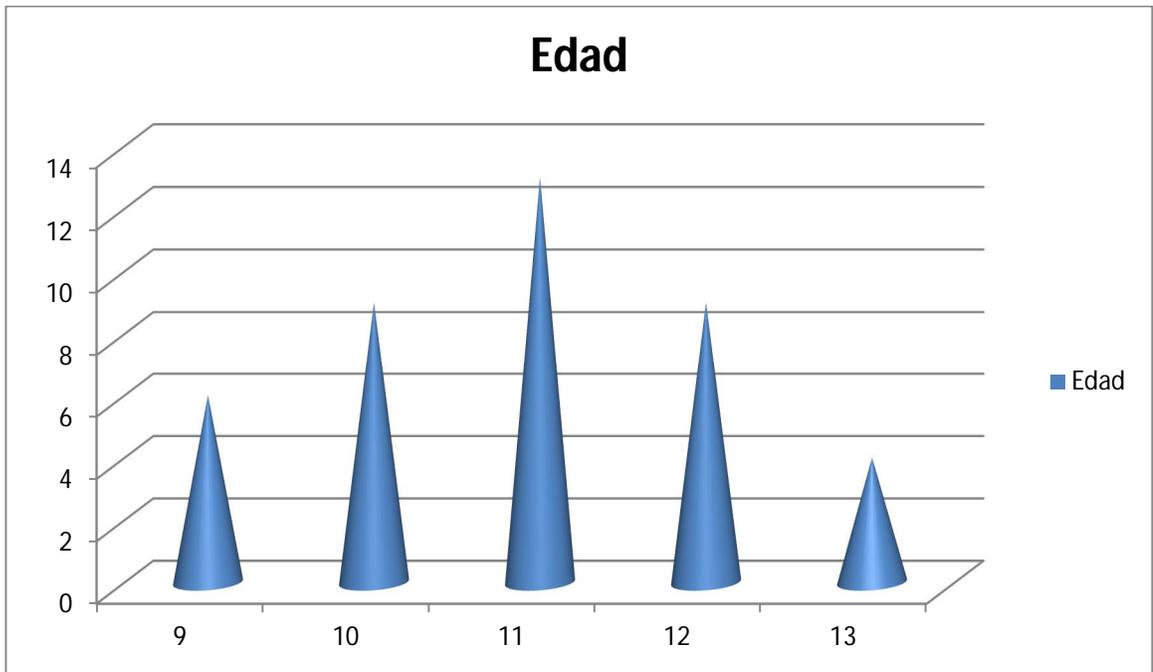


GRAFICO 2: EDAD

FUENTE: TABLA 2



GRAFICO 3: NIVEL DE ESCOLARIDAD

FUENTE: TABLA 3

¿Si te caes y te golpeas la boca y uno de tus dientes permanentes se cae, que harías al respecto?

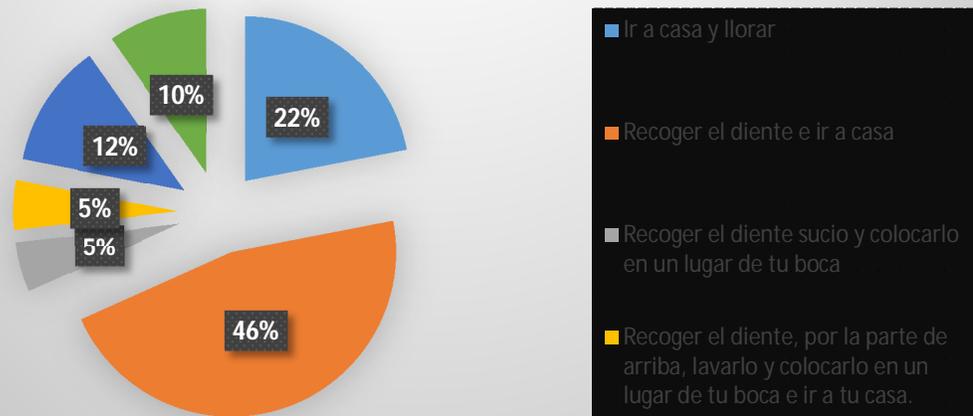


GRAFICO 4: SI TE CAES Y TE GOLPEAS LA BOCA, Y UNO DE TUS DIENTES PERMANENTES SE CAE, QUE HARIAS AL RESPECTO?.

FUENTE: TABLA 4

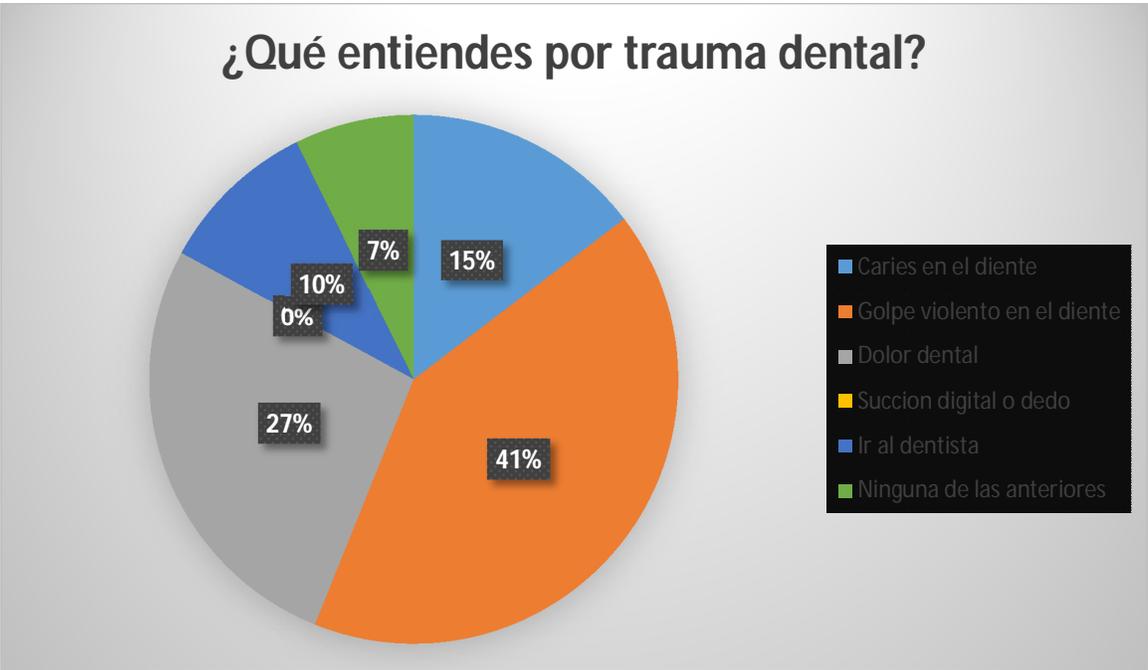


GRAFICO 5: QUE ENTIENDES POR TRAUMA DENTAL?

FUENTE: TABLA 5

Alguna vez has escuchado que un diente al ser golpeado puede caerse completamente fuera de boca.

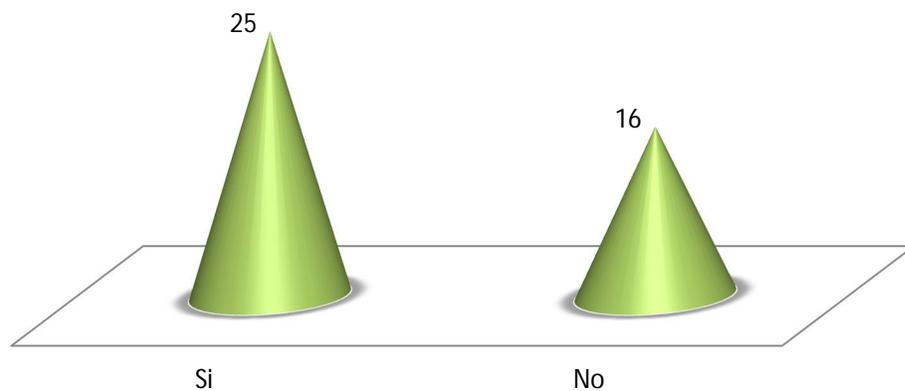


GRAFICO 6: ALGUNA VEZ HAS ESCUCHADO QUE UN DIENTE AL SER GOLPEADO PUEDE CAERSE COMPLETAMENTE FUERA DE LA BOCA.

FUENTE: TABLA 6

Cual es la parte del diente que puedes observar cuando te ves en un espejo?

■ Cual es la parte del diente que puedes observar cuando te ves en un espejo?

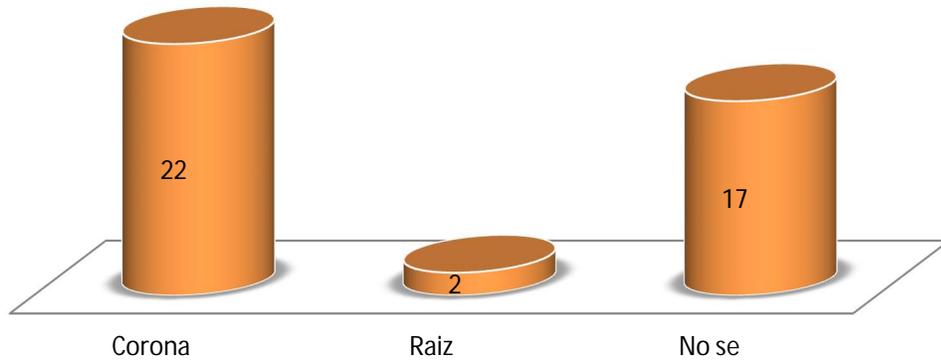


GRAFICO 7: CUAL ES LA PARTE DEL DIENTE QUE PUEDES OBSERVAR EN EL ESPEJO?

FUENTE: TABLA 7

El diente permanente o de adulto, puede ser colocado de nuevo en su lugar, por:

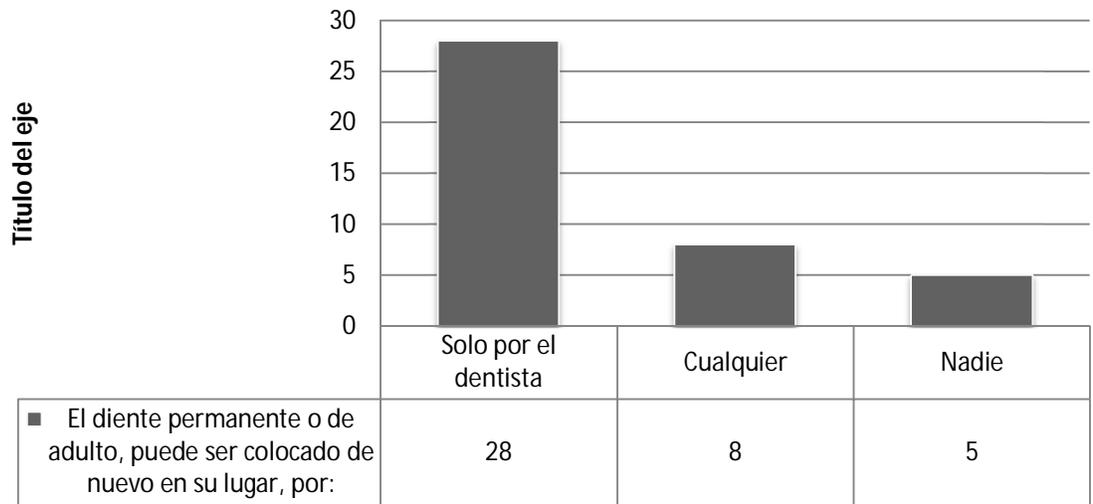


GRAFICO 8: EL DIENTE PUEDE COLOCARSE EN SU LUGAR SOLO POR?

FUENTE: TABLA 8



GRAFICO 9: PRACTICAS ALGUN DEPORTE?

FUENTE: TABLA 9

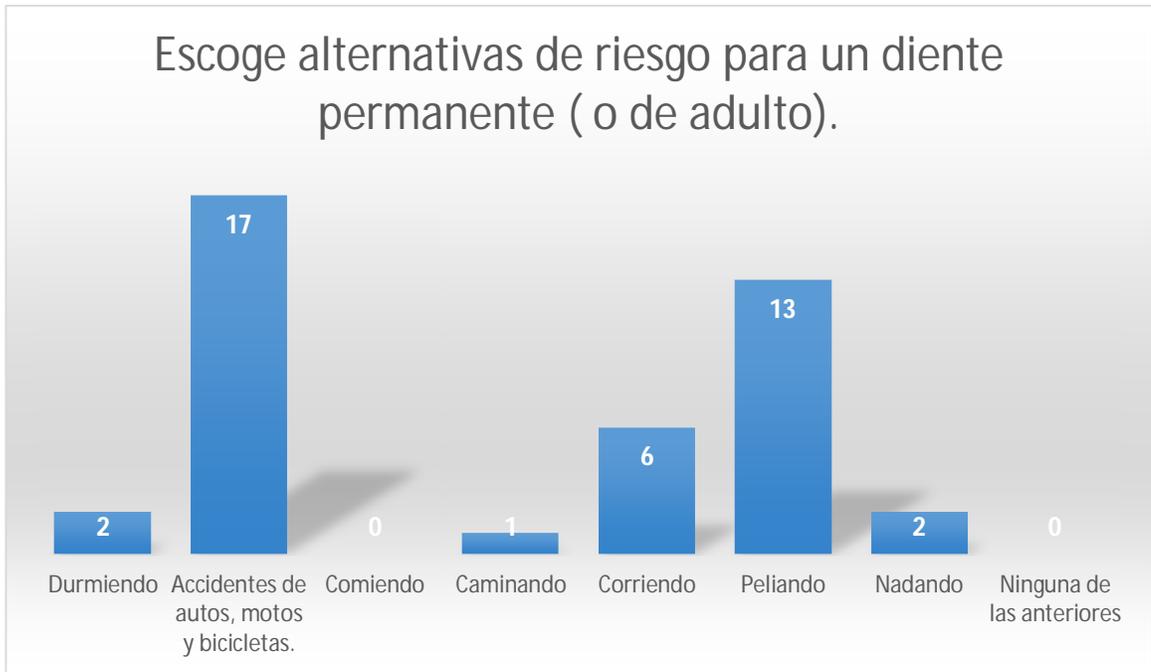


GRAFICO 10: ESCOGE ALTERNATIVAS DE RIESGO PARA UN DIENTE PERMANENTE (O DE ADULTO).

FUENTE: TABLA 10



GRAFICO 11: UNA VEZ QUE EL DIENTE ESTA FUERA DE LA BOCA, QUE TENDRIAS QUE HACER?

FUENTE: TABLA 11

Si el diente se te cae en un lugar sucio, que harias?

- Tirarlo como si no fuera de utilidad
- Lavarlo y colocarlo en su lugar
- cepillar el diente
- Buscar a un dentista
- No se

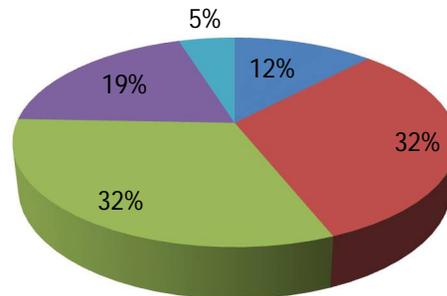


GRAFICO 12: QUE HARIAS SI EL DIENTE CAE EN UN LUGAR SUCIO?

FUENTE: TABLA 12

Donde deberiamos de guardar el diente permanente (o de adulto) en caso de no colocarlo en su lugar.

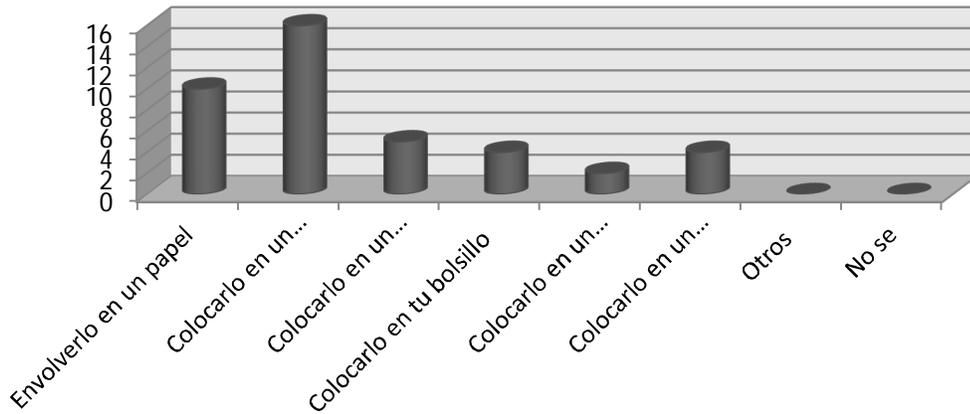


GRAFICO 13: DONDE DEBERIAS DE GUADAR EL DIENTE PERMANENTE (O DE ADULTO) EN CASO DE NO COLOCARLO EN SU LUGAR.

FUENTE: TABLA 13

En tu opinion cual es el tiempo ideal que el diente permanente podria estar fuera de la boca antes de colocarlo en su lugar.

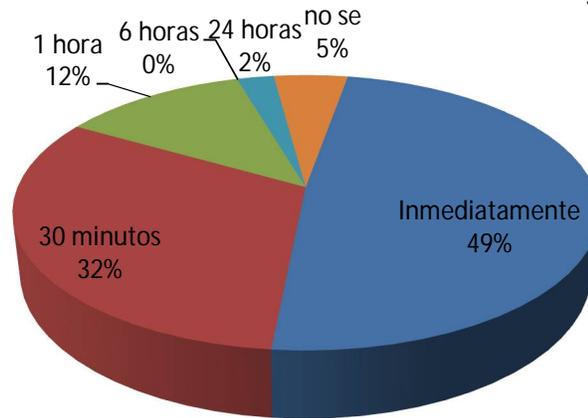


GRAFICO 14: EN SU OPINION CUAL ES EL TIEMPO IDEAL EN EL CUAL EL DIENTE PUEDE PERMANECER FUERA DE LA BOCA?

FUENTE: TABLA 14

¿Por qué es importante saber sobre estos temas?

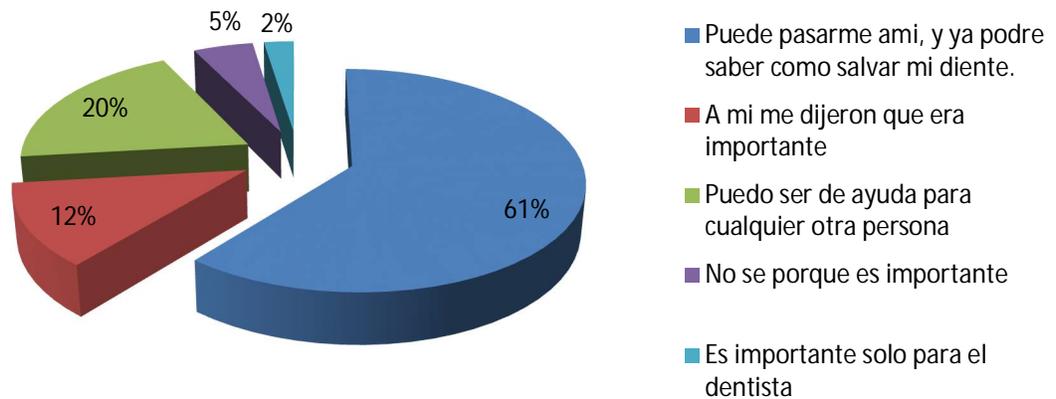


GRAFICO 15: PORQUE ES IMPORTANTE SABER DE ESTOS TEMAS?

FUENTE: FICHA CLINICA

Quando estas haciendo una actividad fisica o deportiva, crees que podrias quebrar o perder un diente?

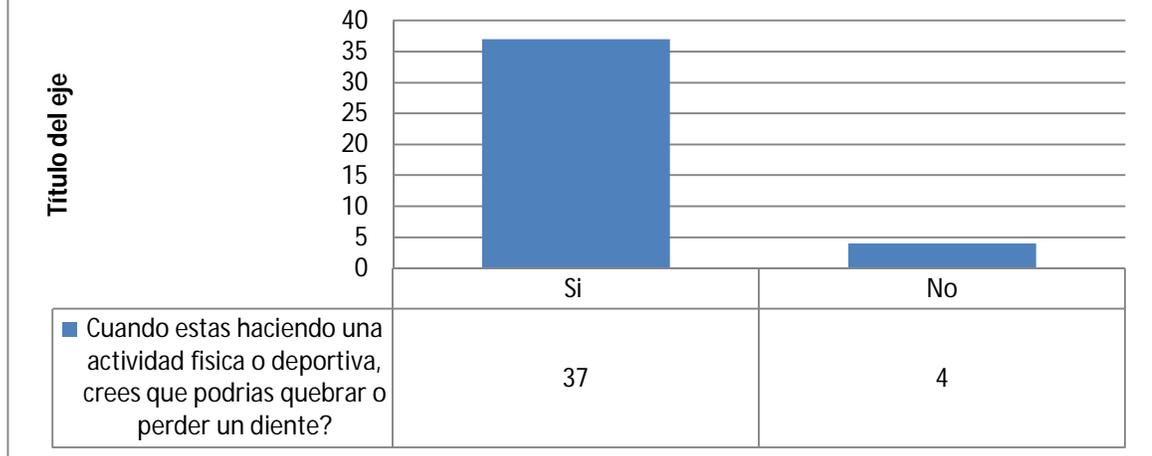


GRAFICO 16: CUANDO ESTAS HACIENDO UNA ACTIVIDAD FISICA O DEPORTIVA, CREES QUE PODRIAS QUEBRAR O PERDER UN DIENTE?

FUENTE: FICHA CLINICA

Alguna vez te han dicho que podrias usar un protector para tus dientes mientras realizas una actividad deportiva?

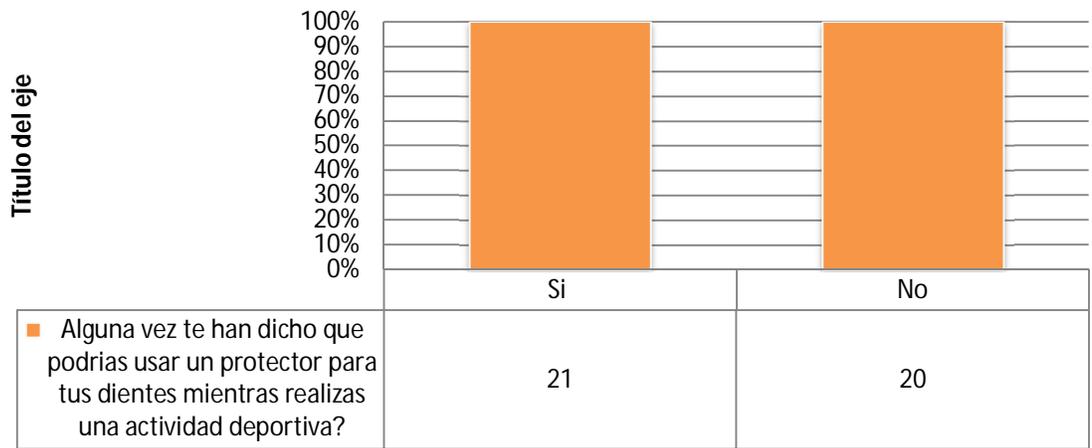


GRAFICO 17: ALGUNA VEZ TE HAN DICHO QUE PODRIAS USAR UN PROTECTOR PARA TUS DIENTES MIENTRAS REALIZAR UNA ACTIVIDAD DEPORTIVA?

FUENTE: FICHA CLINICA

INTRODUCCION

El presente trabajo está diseñado para conocer el manejo de un diente avulsionado, ya que este es un caso de emergencia odontológica y como Dentistas y Pacientes debemos saber el procedimiento de cómo tratar la avulsión dental, evitando daños mayores que causen la pérdida de piezas dentarias o fracasos de los procedimientos

Por medio de los resultados obtenidos en nuestra investigación, se logró hacer conciencia a Padres de familia, profesores y profesionales de la salud, de cómo proceder antes estos traumatismos inesperados.

La importancia del presente tema es porque se ha visto en los niños entre las edades de 6 a los 10 años, que son comunes los casos de avulsión dentaria, por el tipo de juegos y las características propias de la posición de los dientes en los maxilares así como la pérdida de los dientes por desconocimiento de los procedimientos inmediatos o mediatos para el manejo de los dientes avulsionados.

Estudios demuestran que hay un alto porcentaje de sufrir un trauma como lo es la avulsión dental mediante accidentes o prácticas en deportes de contacto total físico. Por lo tanto depende mucho del procedimiento o decisión que se tome en el momento del accidente para lograr la reimplantación del diente.

Este trabajo sirvió para dar a conocer la falta de conocimiento en el manejo de una avulsión dental que poseen los niños. Dicho estudio se realizó en niños que cursan 4to, 5to, 6to grado

en los cuales sus tutores estuvieron de acuerdo en que se le realizara la encuesta. Se decidió hacer el estudio en niños porque son los principales en sufrir y estar propensos a este tipo de trauma, ya que la mayoría del tiempo cuando suceden estos tipos de accidentes, la presencia de un adulto es ausente.

Los resultados de nuestro estudio se basan en respuestas de alumnos de 4to, 5to y 6to grado de la Escuela Carrusel, entre las edades de 9 a 13 años. Los estudios o antecedentes descritos, son basados en respuestas o análisis hechos a padres de familia cómo lo es en el estudio de STOKES AN y col. , maestros CAGLAR E y col. , médicos WALKER A y BRENCHLEY J. , enfermeras de pediatría, dentistas STOKES AN y col. , madres AL-JUNDI SH. , estudiantes de educación física PANZARINI SR y col. , pacientes SAE-LIM V y col. , por lo tanto solo se obtuvo similitudes de resultados pero no iguales.

STOKES AN y col.
(1992)

En Nueva Zelanda se encuestó a 184 personas (118 inexpertos y 66 profesionales) divididos en 5 grupos: a) 32 padres b) 86 entrenadores c) 24 Enfermeras dentales d) 18 Dentistas y e) 24 Recepcionistas dentales. El grupo b tuvo la experiencia más alta en casos de dientes avulsionados y el 3 grupo c y e la más baja. El grupo a y b elegiría acudir a un servicio de emergencia hospitalario y el grupo profesional iría al dentista particular. El 50 % de los inexpertos reimplantaría el diente permanente avulsionado y el 14,8 % el diente deciduo. El 50 % de los inexpertos transportaría el diente avulsionado en medio seco. Este estudio concluye en la necesidad de campañas educativas dirigidas a los miembros del grupo de inexpertos claramente involucrados con el manejo de la emergencia de un diente avulsionado traumáticamente. (36)

ÇAGLAR E y col.
(2005)

Aplicaron un cuestionario a 78 profesores en Porto y Estambul, 23 habían tenido previamente educación formal del trauma dental. De los profesores entrevistados, 58 de ellos admitieron no tener ningún conocimiento del trauma dental. Referente al conocimiento, 29 profesores de Porto y 12 de Estambul pensaban que la emergencia del trauma dental debe ser tratada inmediatamente. El 35,8 % de los profesores de Estambul y el 23 % de los profesores de Porto tenían experiencia en trauma dental. El conocimiento de los medios óptimos de almacenaje para los dientes avulsionados permanentes fue especialmente pobre. En el presente estudio, la mayoría de profesores no sabía la importancia del control de la vacuna tetánica en el trauma dental. (43)

WALKER A y BRENCHLEY J.
(2000)

En Reino Unido se encuestó a 11 médicos, 22 enfermeras de pediatría y emergencia de un hospital y a 21 padres de pacientes pediátricos en dos hospitales. El 81 % de los padres no habían recibido consejos sobre avulsión, el 33 % de los padres conocía la edad de erupción de los incisivos permanentes, el 57 % de los padres mantendría el diente avulsionado en un medio húmedo, el 33% lo mantendría en un medio seco y solo el 33 % intentaría reimplantar el diente avulsionado, el 14 % lo frotaría para limpiarlo y el 85 % acudiría a su dentista particular por tal emergencia. En los profesionales el 33 % había recibido consejo sobre avulsión y con respecto a reimplantar el diente avulsionado sólo el 10 % creía que 2 horas era lo ideal. Se concluye que los padres y profesionales inexpertos han recibido poca

información sobre los dientes avulsionados y parece haber una cierta confusión entre ambos grupos en cuanto a la acción a tomar cuando se presenta este problema. Las campañas educativas son necesarias, además los profesionales que tratan niños sentían que una hoja de protocolo para estos casos los ayudaría más eficazmente. (38)

AL-JUNDI SH.
(2006)

En un estudio transversal se determinó el nivel del conocimiento general de Madres en Jordania en lo que respecta al manejo inmediato de la emergencia del trauma dental, y su relación a las variables socioeconómicas. El cuestionario estudió los datos demográficos de las madres, el conocimiento básico del manejo inmediato de la fractura dentaria, la avulsión, y la pérdida de sentido. También investigó el conocimiento auto valorado de los participantes, la actitud a la educación pública, y el conocimiento de la disponibilidad y la prioridad de los servicios de emergencia para el trauma en Jordania. La muestra consistió en 2215 madres que acudieron a centros de atención madre-niño en la capital Amman, y en Irbid (la segunda ciudad más grande de Jordania) durante 3 meses (julio a septiembre de 2003). En general el conocimiento básico de los participantes en lo que respecta al manejo de la emergencia de los casos de avulsión dental ($p=0,12$) y fractura dentaria ($p=0,09$) presentados en el cuestionario era deficiente sin importar el número de encuentros previos con el trauma dental. El nivel de educación de las madres tenía relación significativa con el conocimiento de los servicios de emergencia “durante el horario de oficina” ($p=0,03$) y la importancia del manejo inmediato de la avulsión y fractura dentaria ($p=0,03$). La actitud respecto a la educación pública sobre el tema fue positiva. Los programas educativos que se puedan agregar a los protocolos existentes sobre los consejos de cuidado de la madre y del

niño pueden ayudar a mejorar el conocimiento, a tomar conciencia a las madres y por lo tanto mejorar los resultados del trauma dental. (46)

PANZARINI SR y col.
(2005)

Distribuyeron un cuestionario sobre avulsión dental entre los 257 estudiantes de educación física matriculados el año 2003 en las Facultades Integradas Toledo en Araçatuba, São Paulo, Brasil. Los resultados muestran que el 95 % de los encuestados no saben qué es la avulsión dental, 73,5 % dijo que sabían como definir el reimplante dental, sin embargo solo el 26 % fue capaz de hacerlo correctamente. Cuando se les preguntó acerca del primer auxilio de emergencia después de una avulsión el 50 % dijo que sabían lo que debían de hacer, y la medida más citada fue buscar a un dentista. Cuando se les preguntó sobre el medio de almacenaje óptimo, 45,5 % lo mantendría en uno favorable y el 28 % no sabe donde mantener el diente hasta el tratamiento. Sólo el 25,6 % indicó un adecuado tiempo extraoral para el reimplante; el 90,3 % de los encuestados no había recibido consejo acerca del manejo de emergencia de la avulsión dental; el 90 % dijo que lo consideran importante y necesario. Los resultados indican que las campañas educativas son necesarias para mejorar el manejo de la emergencia de las injurias dentales para aquellos futuros profesores de educación física para un mejor pronóstico del reimplante dental. (44)

SAE-LIM V y col.
(1999)

En Singapur, encuestaron a 157 padres y pacientes. El 30 % había tenido una experiencia previa en trauma dental. El 63 % tenía mejores conceptos del manejo de dientes avulsionados comparado con el 35 % para el caso de diente fracturados. Pero solo el 6 % conocía algunos aspectos críticos en el manejo de la avulsión. En conclusión el nivel educativo alto de los padres influye sobre el concepto de la importancia del manejo inmediato de la emergencia de los dientes avulsionados y fracturados.(37)

I. OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer la falta de información que poseen los niños sobre una avulsión dental en la comunidad estudiantil del Colegio Carrusel de Niños en el período del mes de Noviembre, 2014. Managua, Nicaragua.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar a la población de estudio según sexo, edad, y nivel de escolaridad.
2. Evaluar el grado de conocimiento del manejo inmediato o mediato de la avulsión dental en los niños de 4to, 5to, 6to grado.
3. Describir las causas de la avulsión dentaria.
4. Determinar los errores y fracasos más frecuentes en el manejo de la Avulsión dental.

II. MARCO TEORICO

A. Avulsión Dentaria.

La avulsión dentaria se da cuando un diente, conservando su integridad, sale de su alojamiento en el hueso debido a un traumatismo; es decir, el diente sale completamente de su alveolo. (7)

La avulsión o ex articulación es la completa salida del diente de su alvéolo. La frecuencia es del 1 al 16% de todas las lesiones traumáticas de los dientes permanentes. Los incisivos centrales superiores son los más afectados y el grupo de edad donde ocurren con más frecuencia oscila entre los siete y los diez años. (22)

Las causas de los traumatismos dentales son de naturaleza compleja y están influenciadas por diferentes factores, incluyendo a la biología humana, comportamiento y el medio ambiente.

Los datos acumulados por las estadísticas indican cifras preocupantes acerca de la incidencia y prevalencia de los traumatismos dentales. Las cifras recolectadas en diferentes países no difieren significativamente en cuanto a la etiología de estos sucesos. (23).

ACTITUD DIAGNOSTICA

Lo que resulta clave ante cualquier traumatismo dental es saber:

- Cuanto tiempo ha pasado desde el traumatismo? (en función del tiempo que hace que se ha producido el traumatismo, se valorará el tratamiento a realizar y su pronóstico)

- Cuál ha sido la causa?
- Donde ha sucedido?
- Cuál es la gravedad del traumatismo? (pérdida del conocimiento)
- Es importante observar la oclusión y conocer la oclusión previa del afectado.

Examen clínico

Los puntos fundamentales en el examen clínico son:

- Visualizar la extensión de la lesión
- Determinar la movilidad dentaria
- Llevar a cabo un test de vitalidad pulpar (la viabilidad del test de vitalidad puede ser de un 30% siendo mayor en la segunda semana).

Realizar estudios radiográficos: Existencia o no de fracturas radiculares y tipos. Existencia o no de fracturas óseas y tipo. Maduración radicular (en función de esta en dientes permanentes se realizará un tratamiento u otro). El estudio radiográfico incluye radiografía de tejidos blandos (para descartar que no haya algún fragmento de diente o cuerpo extraño en labios).

B. CAUSAS DE TRAUMATISMO DENTAL

Las causas de los traumatismos dentales son de naturaleza compleja y están influenciados por diferentes factores incluyendo la biología humana, comportamiento y el medio ambiente. Los datos acumulados por las estadísticas indican cifras preocupantes acerca de la incidencia y prevalencia de los traumatismos dentales. Las cifras recolectadas en diferentes países, no difieren significativamente en cuanto a la etiología de estos sucesos (23).

En un estudio realizado por un grupo de investigadores de la Universidad de San Francisco, en Brasil. Se tomó una muestra a 355 dientes permanentes (de pacientes sometidos a tratamientos en dicha academia), donde totalizaron 366 traumatismos dentales, sus datos concordaron con los de Andreassen, concluyendo que las causas más comunes de lesiones dentales fueron: a) caídas diversas, seguidas de golpes, accidentes automovilísticos y deportes de contacto. B) los individuos de sexo masculino sufren 2.4% veces más lesiones que el sexo femenino y que las edades más afectadas oscilan entre los 11 y 15 años de edad.

The Geneva University (Suiza) creó junto con el departamento de Ortodoncia y Odontopediatría, una unidad de emergencia, la cual se ocupa de los casos de urgencia dentoalveolares en horarios diurnos y nocturnos los 365 días del año. La edad de los pacientes incorporados a un estudio especializado, abarca entre 1-16 años de edad. Las lesiones observadas afectaron más a la dentición temporal (78%) que la dentición permanente (39.1%).

Las causas de los accidentes difieren significativamente entre ambos grupos y con la edad. Una parte importante de estos accidentes en dentición permanente, se relacionaron con caídas de bicicletas (12.7%). Los percances automovilísticos (4%) y deportes de grupo (19%) fueron el origen más representativo de los traumas en varones, mientras que los accidentes más frecuentes en las niñas se debían a deportes individuales (15%) e incidentes en el hogar. Igualmente se observó que los accidentes de tráfico, actos de violencia y daños por práctica de deportes; se incrementan con la edad.

Los datos arrojaron las siguientes cifras: los IS en ambas denticiones se encuentran afectados en mayor proporción.

Este proceso de indagación explica que los traumas dentoalveolares son más frecuentes en varones que en mujer.

De acuerdo con Olmeda, el maltrato infantil representa (aunque en menor proporción) también una causa de los traumatismos dentales, y resalta que tanto los consultorios estomatológicos, como otros centros de asistencia primaria, son un lugar estratégico para reconocer lesiones como resultado de malos tratos. Los niños pueden acudir al Odontólogo por contusiones como consecuencia de malos tratos o bien por otras patologías orales, siendo indicativas de sospecha, las fracturas dentales múltiples, una actitud defensiva del niños, una posición paternal excesivamente preocupada o manifestarse indiferente antes los acontecimientos.

Existen factores que aumentan significativamente la susceptibilidad a la lesiones dentales como: Oclusión clase II, Overjet que excede los 4mm, labio superior corto, incompetencia labial, y respiración bucal. (36)

C. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL TRATAMIENTO

El tratamiento de la avulsión es el reimplante, pero el porcentaje de éxito a largo plazo varía entre el 4 y el 70%, ya que va a depender de las condiciones clínicas y específicas de cada caso en particular.

El Objetivo del tratamiento es evitar o disminuir los efectos de las dos grandes complicaciones, las del LP y la pulpa. Las alteraciones celulares del LP no se pueden evitar; sin embargo se pueden agravar según el tiempo y condiciones en que el diente este fuera de la boca (deshidratación), pues en medio seco el fibroblasto no vive más de 1 hora. Si se consideran seguras las complicaciones (por las condiciones que presente el diente), hay que instaurar medidas que frenen el proceso de reabsorción.

En los dientes inmaduros es posible la revascularización. En dientes con ápices cerrados la necrosis es inevitable, por lo que las medidas terapéuticas deben ir encaminadas a eliminar la infección del conducto radicular.

En resumen los factores clínicos a tomar en cuenta son:

- Tiempo que lleva el diente fuera de la boca (período extraoral)
- Estado del LP (medio de conservación)
- Grado de desarrollo radicular.

D. GUIA DE TRATAMIENTO PARA FRACTURAS DE DIENTES Y HUESO ALVEOLAR.(12)

1. Infracción

- Hallazgos clínicos

Una incompleta fractura (crack) del esmalte sin pérdida de la estructura dental.

No movilidad. Si se observa movilidad, el diente podría tener una luxación o una fractura radicular.

- Hallazgos radiográficos

No hay anomalías radiográficas.

Las radiografías recomiendan tener: una vista periapical y las radiografías adicionales son recomendadas o indicadas si el diente presenta otros signos y síntomas.

- Tratamiento

En caso de una infracción marcada, colocar resina para prevenir la descoloración de las líneas

de infracción o también no hay necesidad de tratamiento.

- Seguimiento

No hay necesidad de darle seguimiento a menos que esté asociada a una luxación u otro tipo de fractura.

- Resultados favorables

Asintomático, dar respuesta positiva a las repuestas pulpares y el continuo crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

- Resultados no favorables

Sintomático, no responde a las pruebas pulpares, signos de periodontitis apical, no hay continuidad de crecimiento del diente inmaduro será indicado tratamiento endodóntico.

2. Fractura de esmalte

- Hallazgos clínicos

Fractura completa de esmalte.

Pérdida de esmalte. Sin señales de exposición de la dentina.

No hay sensibilidad. Si hay sensibilidad evaluar el diente por una posible luxación o fractura radicular.

Examen de sensibilidad pulpar usualmente es positivo.

- Hallazgos radiográficos

Pérdida visible del esmalte.

Las radiografías recomendadas son: periapical, oclusal y exposición excéntrica. Estas están recomendadas en orden a que puede existir la posibilidad de la presencia de fractura de raíz o luxación.

Radiografías de labio o mejillas para buscar fragmentos dentales o materiales raros.

- Tratamiento

Si el fragmento del diente se encuentra disponible, puede adherirse de nuevo al diente.

Contornear o restaurar con resina dependiendo de la extensión y el lugar de la fractura.

- Seguimiento

6 a 8 semanas y al primer año.

- Resultados favorables

Asintomático.

Respuestas positivas a las pruebas pulpares.

Continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

Señales de periodontitis apical.

No hay continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

Tratamiento endodóntico es recomendable.

3. Fractura dentina y esmalte

- Hallazgos clínicos

Fractura abarca esmalte y dentina con pérdida de estructura dental pero sin exponer la pulpa dental.

Sensibilidad normal de no ser así evaluar el diente por una posible luxación o fractura de la raíz.

- Hallazgos radiográficos

Perdida visible de esmalte y dentina.

Las radiografías recomendadas son: periapical, oclusal y exposición excéntrica, para ver el desplazamiento o la posible presencia de fractura radicular.

Radiografías de labio o mejillas para buscar fragmentos dentales o materiales extraños.

- Tratamiento

Si el fragmento del diente se encuentra disponible, puede adherirse de nuevo al diente. Por otro lado colocar un tratamiento provisional cubriendo así la exposición de la dentina con ionómero de vidrio o una mejor restauración permanente usando agentes de adhesión y resina u otros materiales restaurativos.

Si la exposición de la dentina se encuentra a 0.5 mm de la pulpa (rosada, sin sangrar) colocar como base hidróxido de calcio y cubrirlo con ionómero de vidrio.

- Seguimiento

6 a 8 semanas y después al primer año.

- Resultados favorables

Asintomático.

Respuestas positivas a las pruebas pulpares.

Continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

Señales de periodontitis apical.

No hay continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

Tratamiento endodóntico es recomendable.

4. Fractura de esmalte, dentina y pulpa

- Hallazgos clínicos

La fractura abarca esmalte y dentina con pérdida de estructura dental y exposición de la pulpa.

No hay sensibilidad. Si hay sensibilidad evaluar el diente por una posible luxación o fractura radicular.

La pulpa expuesta es sensible a estímulos.

- Hallazgos radiográficos

Perdida visible del esmalte y dentina.

Las radiografías recomendadas son: periapical, oclusal y exposición excéntrica. Estas están recomendadas en orden a que puede existir la posibilidad de desplazamiento o de la presencia de fractura de raíz o luxación.

Radiografías de labio o mejillas para buscar fragmentos dentales o materiales extraños o laceraciones.

- Tratamiento

En pacientes jóvenes con inmadurez, que el diente sigue creciendo, es ventajoso preservar la vitalidad de la pulpa, realizando pulpotomía parcial o recubrimiento pulpar. Además este tratamiento es la opción en pacientes jóvenes con formación completa del diente.

Hidróxido de calcio es el material sutil para ser usado en este tipo de procedimientos.

En pacientes con crecimiento apical maduro, el tratamiento de conducto es usualmente el tratamiento como primera opción, también recubrimiento pulpar o pulpotomía parcial pueden ser usados.

Si el fragmento del diente se encuentra disponible, puede adherirse de nuevo al diente.

Futuros tratamientos para la fractura coronal pueden ser restaurados con otros materiales dentales restaurativos.

- Seguimiento

6 a 8 semanas y después al primer año.

- Resultados favorables

Asintomático.

Respuestas positivas a las pruebas pulpares.

Continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

Señales de periodontitis apical.

No hay continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

Tratamiento endodóntico es recomendable.

5. Fractura de corona y raíz sin exposición pulpar.

- Hallazgos clínicos

La fractura abarca esmalte, dentina y cemento con pérdida de la estructura dental pero sin exposición pulpar.

La fractura coronal se extiende por debajo del margen gingival.

Las pruebas de percusión sonido metálico.

Movilidad del fragmento coronal.

Prueba de sensibilidad pulpar usualmente positiva para el fragmento apical.

- Hallazgos radiográficos

Extensión apical de la fractura usualmente no es visible.

Las radiografías recomendadas son: periapical, oclusal y exposición excéntrica. Son recomendadas para detectar las líneas de fractura en la raíz.

- Tratamiento

Tratamiento de emergencia

Como un tratamiento de emergencia, la estabilización temporal del segmento perdido puede adherirse al diente para mientras se define un tratamiento ideal.

Remoción del fragmento

Remoción del fragmento corona- raíz y en consecuencia restaurar el fragmento apical que se encuentra por debajo del nivel gingival.

Remoción del fragmento y gingivectomía (a veces ostectomía).

Remoción del segmento corono- raíz. Por consiguiente tratamiento endodóntico y restaurativo con un poste para retener la corona. Este procedimiento debería de ser seguido por una gingivectomía y algunas veces ostectomía con osteoplastia.

Extrusión ortodóntica del fragmento apical.

Remoción del segmento coronal, seguido de tratamiento endodóntico y extrusión ortodóntica de la raíz remanente con suficiente longitud después de la extrusión para soportar un poste que retenga la corona.

Extrusión quirúrgica.

Remoción del fragmento móvil fracturado seguido de cirugía para reposicionar la raíz en una posición más coronal.

Inmersión de la raíz.

La solución es el implante.

Extracción.

Extracción con una inmediata o no inmediata colocación de implante como tratamiento restaurativo para un puente convencional.

La extracción es inevitable en fracturas corono-radicular con una extensión apical grande como puede ser en una fractura vertical.

- Seguimiento

6 a 8 semanas y después al primer año.

- Resultados favorables

Asintomático.

Respuestas positivas a las pruebas pulpares.

Continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

Señales de periodontitis apical.

No hay continuidad del crecimiento de la raíz en dientes inmaduros.

Tratamiento endodóntico es recomendable.

6. Fractura radicular

- Hallazgos clínicos

El segmento coronal puede estar móvil o desplazado.

El diente tiene tendencia a la percusión.

Sangrado por el surco gingival puede ser notable.

Las pruebas de sensibilidad pueden dar negativo a las pruebas iniciales indicando daño al nervio permanente.

Monitoreo del estado de la pulpa es recomendable.

La descoloración de la corona (gris o rojo) puede ocurrir.

- Hallazgos radiográficos

La fractura abarca la raíz del diente en un plano horizontal u oblicuo.

Las fracturas que están en un plano horizontal pueden estar detectadas en una periapical a 90 grados en una película de angle. Este es el caso usualmente con fracturas en el tercio cervical de la raíz.

Si el plano de la fractura es más oblicuo, en el cual es más común en el tercio apical, una vista oclusal o radiográfica con variaciones de ángulos horizontales es mucho mejor para demostrar si la fractura se encuentra en el tercio medio.

- Tratamiento

Reposicionar, si se encuentra desplazado, el segmento coronal lo antes posible.

Revisar la posición radiográficamente.

Estabilizar el diente con una férula flexible por 4 semanas. Si la fractura de la raíz se encuentra cerca al área cervical del diente, la estabilización es ventajosa si se coloca por un período de tiempo hasta los 4 meses.

Es recomendable monitorear la curación por lo menos un año para determinar el estado de la pulpa.

Si se produce necrosis pulpar, el tratamiento de conducto se encuentra indicado para preservar el diente.

- Seguimiento

4 semanas
6-8 semanas
4 meses
6 meses
Un año
5 años

- Resultados favorables

Respuestas positivas a las pruebas pulpares (falsa negativa posible a los tres meses).

Señales de reparación entre los segmentos de la fractura.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares (falso – negativo posible a los tres meses).

Extrusión del segmento coronal.

Radiolucencia en la línea de la fractura.

Signos clínicos de periodontitis o absceso asociado a la línea de fractura.

Tratamiento endodóntico recomendados.

7. Fractura alveolar

- Hallazgos clínicos

La fractura abarca el hueso alveolar y puede extenderse a los huesos adyacentes.

Movilidad y dislocación del segmento con muchos dientes moviéndose juntos son comunes en el hallazgo.

Un cambio oclusal producto de la fractura alveolar puede ser notable.

Las pruebas de sensibilidad pueden o no ser positivas.

- Hallazgos radiográficos

Las líneas de fracturas pueden estar localizadas en cualquier nivel, desde el margen del hueso hasta el ápice de la raíz.

Además de las tres angulaciones y una toma oclusal, vistas adicionales como una radiografía panorámica puede ser de mucha ayuda para determinar el curso y posición de las líneas de fractura.

- Tratamiento

Reposicionar cualquier segmento desplazado y luego ferulizarlos.

Suturar laceraciones gingivales si se encuentran presentes.

Estabilizar el segmento por 4 semanas.

- Seguimiento

4 semanas

6-8 semanas

4 meses

6 meses

1 año

5 años

- Resultados favorables

Respuestas positivas a las pruebas pulpares (falso – negativos a los tres meses).

No hay signos de periodontitis apical.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Negativo a las pruebas pulpares.

Signos de periodontitis apical o inflamación externa.

Reabsorción radicular.

Tratamiento endodóntico puede ser recomendable.

8. Conclusión

- Hallazgos clínicos

El diente es sensible al tacto o al golpeteo; no ha sido desplazado y no tiene movilidad excesiva.

Las pruebas de sensibilidad dan resultados positivos.

- Hallazgos radiográficos

No hay anormalidades radiográficas.

- Tratamiento

No hay necesidad de tratamiento.

Monitoreo de la condición pulpar por lo menos un año.

- Seguimiento

6-8 semanas

1 año

- Resultados favorables

Asintomático.

Respuestas positivas a las pruebas pulpares.

Falso negativo posible a los tres meses.

Continuidad de crecimiento del diente inmaduro.

Lamina dura intacta.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

No hay continuidad de crecimiento en diente inmaduro, señales de periodontitis apical.

Tratamiento endodóntico puede ser recomendado

9. Subluxación.

- Hallazgos clínicos

El diente es sensible al tacto o golpeteo y la movilidad ha incrementado pero no ha sido desplazado.

Sangrado del surco gingival puede ser notable.

Pruebas de sensibilidad pueden ser negativas inicialmente indicando daño pulpar.

Monitorear la pulpa hasta tener un diagnóstico definitivo pulpar.

- Hallazgos radiográficos

Usualmente no encontrados.

- Tratamiento

Normalmente el tratamiento no es necesario; por otro lado, una férula flexible para estabilizar el diente del paciente puede ser usada por dos semanas.

- Seguimiento

2 semanas
4 semanas
6-8 semanas
6 meses
1 año

- Resultados favorables

Asintomático.

Respuestas positivas a las pruebas pulpares.

Falso negativo posible a los tres meses.

Continuidad de crecimiento del diente inmaduro.

Lamina dura intacta.

- Resultados no favorables

Sintomático.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

No hay continuidad de crecimiento en diente inmaduro, señales de periodontitis apical.

Tratamiento endodóntico puede ser recomendado.

10. Luxación extrusiva.

- Hallazgos clínicos

El diente se encuentra alargado y con movilidad excesiva.

Las pruebas de sensibilidad pueden dar resultado negativo.

- Hallazgos radiográficos

Ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal apical.

- Tratamiento

Reposicionar el diente reinsertándolo en el agujero del diente.

Estabilizar el diente por dos semanas utilizando una férula flexible.

En dientes maduros con pulpa necrosada el cual ha presentado varios signos o síntomas que indiquen que la pulpa esta necrótica, el tratamiento de conducto está indicado.

- Seguimiento

2 semanas

4 semanas

6-8 semanas

6 meses

1 año

5 años

- Resultados favorables

Asintomático.

Signos clínicos y radiográficos de periodonto sano o normal.

Respuestas positivas a pruebas pulpares.

Crecimiento del margen de hueso después del reposicionamiento.

Continuidad de crecimiento del diente inmaduro.

- Resultados no favorables

Síntomas y signos radiográficos que consisten en periodontitis apical.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

Si hay un colapso del margen del hueso, ferulizarlos, por tres o cuatro semanas adicionales.

Inflamación externa de reabsorción radicular.

Tratamiento endodóntico recomendado.

11. Luxación lateral

- Hallazgos clínicos

El diente esta desplazado usualmente en sentido palato-lingual o en dirección labial.

Podría estar inmóvil y usualmente a las pruebas de percusión da un sonido alto y metálico.

Fractura del proceso alveolar presente.

Prueba de sensibilidad pueden dar resultados negativos.

- Hallazgos radiográficos

El espacio del ligamento periodontal puede ser mejor visto en excéntrico o exposición oclusal.

- Tratamiento

Reposicionar el diente digitalmente o con fórceps para desencajarlos de la obstrucción de hueso y así reposicionarlo a su lugar original.

Estabilizar el diente por 4 semanas utilizando férula flexible.

Monitoreo de la pulpa.

Si la pulpa se convierte necrótica el tratamiento de conducto es indicado para prevenir la reabsorción radicular.

- Seguimiento

2 semanas

4 semanas

6-8 semanas

6 meses

1 año

5 años

- Resultados favorables

Asintomático.

Signos clínicos y radiográficos de periodonto sano o normal.

Respuestas positivas a pruebas pulpares.

Crecimiento del margen de hueso después del reposicionamiento.

Continuidad de crecimiento del diente inmaduro.

- Resultados no favorables

Síntomas y signos radiográficos que consisten en periodontitis apical.

Respuestas negativas a las pruebas pulpares.

Si hay un colapso del margen del hueso, ferulizarlos, por tres o cuatro semanas adicionales.

Inflamación externa de reabsorción radicular.

Tratamiento endodóntico recomendado.

12. Luxación intrusiva

- Hallazgos clínicos

El diente esta desplazado axialmente dentro del hueso alveolar.

Si esta inmóvil y responde a las pruebas de percusión pueda dar sonido alto y metálicos.

A las pruebas de sensibilidad puede dar negativo.

- Hallazgos radiográficos

El espacio del ligamento periodontal puede estar ausente por toda la parte de la raíz.

La unión cemento-esmalte se encuentra más apicalmente.

- Tratamiento

Dientes con incompleta formación de la raíz.

Permitir la erupción sin ninguna intervención.

Si no hay movimiento en unas semanas, iniciar el reposicionamiento ortodóntico.

Si el diente intruido mas de 7 mm, reposicionarlo quirúrgicamente u ortodónticamente.

Diente con la raíz completa

Permitir la erupción sin ninguna intervención si el diente se encuentra intruido menos de 3 mm. Si no hay movimiento después de 2 a 4 semanas, reposicionarlo quirúrgicamente u ortodónticamente antes de que se dé la anquilosis.

Si el diente esta intruido mas de los 7 mm reposicionarlo quirúrgicamente.

La pulpa podría volverse necrótica en dientes con completa formación radicular. Tratamiento de conducto usando temporalmente hidróxido de calcio es recomendado así el tratamiento puede ser realizado dos a tres semanas después de la cirugía.

Una vez que el diente intruido ha sido reposicionado quirúrgicamente u ortodónticamente, estabilizarlo con una férula flexible 4-8 semanas.

- Seguimiento

2 semanas

4 semanas

6-8 semanas

6 meses

1 año

5 años

- Resultados favorables

Diente en el lugar o erupcionando.

Lamina dura intacta.

No hay señales de reabsorción.

Continuidad del crecimiento de la raíz en diente inmaduro.

- Resultados no favorables

El diente en lugar se encuentra anquilosado.

Signos radiográficos de periodontitis apical.

Inflamación externa de la raíz o reabsorción.

Tratamiento endodóntico puede ser recomendable.

E. Obliteración del canal pulpar

La obliteración del canal pulpar ocurre frecuentemente en dientes con ápice abierto los cuales han sufrido muchas luxaciones. Es usualmente indicado pruebas de vitalidad pulpar. Extrusión, intrusión y luxación lateral tienen alto índice de obliteración. La subluxación y fractura coronal en los dientes tienen menos frecuencia de obliteración. Adicionalmente la obliteración en común que ocurra en la fractura lateral.

F. Instrucciones a los pacientes

Los pacientes tienen que cumplir con las visitas y contribuir con el cuidado en casa para una mayor curación. Ambos pacientes como los padres y los pacientes jóvenes, deben de ser aconsejados sobre el cuidado del trauma en el diente para una óptima curación, previniendo así heridas más adelante como en la participación en deportes de contacto, una higiene oral meticulosa y realizándose enjuagues antibacterial con clorexidina al 0.1 % libre de alcohol por una o dos semanas.

La avulsión de un diente permanente se da en un 0.5-3% de los accidentes dentales. Numerosos estudios demuestran que estos accidentes son uno de los más serios con respecto a traumas dentales, y el pronóstico depende mucho de la acción que se toma en el lugar del accidente y principalmente después de la avulsión. La reimplantación es una de las mejores opciones de tratamiento, pero no todo el tiempo puede ser utilizado. Un buen manejo de la emergencia y un buen plan de tratamiento son muy importante para un excelente pronóstico. También se encuentran algunas situaciones individuales en la que la reimplantación no está indicada (ej: mucha caries o enfermedad periodontal, que el paciente no coopere, condiciones médicas como pacientes inmunosupresores y con problemas cardiacos) los cuales deberían ser tratados especialmente. La reimplantación puede ser un éxito al salvar el diente, pero es también importante saber que algunos dientes reimplantados tiene bajo chance que sobrevivan al largo del tiempo ya que pueden ser extraídos con el paso del tiempo. (8)

G. PRIMERAS MEDIDAS A TOMAR PARA UN DIENTE AVULSIONADO EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE (8)

Los dentistas deberían siempre estar preparados para dar un correcto consejo al público sobre las primeras medidas a tomar cuando se refiere a un diente avulsionado. Un diente permanente avulsionado es una de las pocas situaciones reales de emergencia en Odontología. Agregándole importancia a la advertencia publica, por ejemplo, campañas en medios de comunicación, cuidado de salud profesional, tutores y profesores deberían de recibir información sobre cómo proceder a los inesperados accidentes. Además, instrucciones deberían ser dadas por teléfono a las personas que atienden llamadas de emergencia. La reimplantación inmediata es el mejor tratamiento en el lugar del accidente. Si por alguna razón esto no se puede llevar a cabo, existen otras alternativas como el uso de

almacenamiento adecuado.

Si un diente se avulsiona, hay que estar seguro si es un diente permanente o no (de no ser así, no se reimplanta)

- Mantener calmado al paciente.
- Encontrar el diente y tomarlo por la parte de la corona (la parte blanca). Evitar tocar la raíz.
- Si el diente está sucio, lavarlo cuidadosamente (máximo 10 segundos) con agua tibia y repositarlo inmediatamente. Tratar de animar al paciente o al tutor para que se reimplante el diente. Una vez que el diente se encuentra nuevamente en su lugar, morder un pañuelo para mantenerlo en la misma posición.
- Si esto no es posible, o la reimplantación del diente avulsionado no es posible (ej: paciente inconsciente) colocar el diente en un vaso con leche u otro medio adecuado y llevarlo junto con el paciente a una clínica de emergencia. El diente puede también ser transportado en la boca, manteniendo entre los labios o las mejillas, si el paciente se encuentra consciente. Si el paciente es muy joven y hay probabilidades de que se pueda tragar el diente si lo guarda en la boca, guardar el diente en un medio más seguro. Evitar colocarlo en agua.
- Si en el lugar del accidente hay medios más seguros (solución de Hank, medios en los cuales transportan los órganos o tejidos del cuerpo) tratar de utilizarlos.
- Buscar tratamiento de emergencia dental inmediatamente.

H. GUIA DE TRATAMIENTO PARA UN DIENTE PERMENEENTE AVULSIONADO.

Las opciones del tratamiento se relacionan a la madurez de la raíz (ápice abierto o cerrado) y las condiciones de las células del ligamento periodontal. Las condiciones de las células dependen del medio de almacenamiento y el tiempo que estuvo fuera de boca, especialmente en medio seco es crítico para la sobrevivencia de las células. Después de un tiempo seco de

60 min o más, todas las células del ligamento periodontal (CLP) no son viables. Por esta razón, el tiempo seco de un diente, antes de ser reimplantado o colocado en un medio de almacenamiento adecuado, es muy importante para la evaluación del paciente.

Desde un punto de vista clínico, es importante para el clínico evaluar rigurosamente las condiciones de las células, clasificando así el diente avulsionado en uno de estos tres grupos antes de realizar el tratamiento:

- Las CLP son más viables si el diente ha sido reimplantado inmediatamente o después de un corto tiempo en el lugar del accidente.
- Las CLP podrían ser viables pero comprometidas. Si el diente ha sido guardado en medios adecuados (ej. Medios para órganos o tejidos del cuerpo, solución de Hank, solución salina, leche, o saliva y el tiempo total seco haya sido menos de 60 min).
- Las CLP no son viables. Ejemplo de esto es cuando la historia del trauma nos dice que el tiempo seco extra-oral ha sido más de 60 min independientemente si el diente fue almacenado en un medio adecuado o no, o si el medio de almacenamiento no era fisiológico.

I. GUIA DE TRATAMIENTO PARA DIENTES AVULSIONADOS CON APICE CERRADO

1ª. El diente ha sido reimplantado antes que el paciente llegara a la clínica.

- Colocar el diente en su lugar
- Limpiar el área con spray con agua, solución salina, o clorexidina.
- Sutura de laceración gingival, si está presente.

- Verificar si la posición del diente reimplantado esta normal así como clínica y radiográficamente.
- Colocar una férula flexible por dos semanas.
- Administración de antibióticos.
- Protección contra el Tétano.
- Dar instrucciones al paciente.
- Iniciar el tratamiento de conducto 7-10 días después de la reimplantación y antes de remover la férula.

El diente se almacenó en un medio fisiológico adecuado u osmóticamente balanceado/ almacenamiento seco, el tiempo seco extra-oral menos de 60 min.

- Limpiar la superficie de la raíz del diente y el foramen apical con un chorro de solución salina y remojarlo, removerá de este modo cualquier contaminación y células muertas en la superficie de la raíz.
- Administrar anestesia local.
- Irrigar el alvéolo con solución salina.
- Examinar el agujero alveolar. Si se encuentra una fractura de una de las paredes del alveolo, repositonarlo con un instrumento adecuado.
- Reimplantar el diente lentamente con presión digital. No usar mucha presión.
- Sutura de laceraciones gingivales. Si están presentes.
- Verificar la posición del diente reimplantado clínicamente y radiográficamente.
- Colocar una férula flexible por dos semanas, mantenerlo alejado de la zona gingival.
- Administrar antibióticos.

- Protección contra el Tétano.
- Brindarle instrucciones al paciente.
- Iniciar el tratamiento de conducto 7-10 días después de la reimplantación y antes de retirar la férula.

Tiempo seco mayor de 60 min u otras razones en las cuales las CLP no son viables.

La reimplantación no inmediata tiene un pobre pronóstico en términos largos. El ligamento periodontal se encontrara necrótico sin expectativas de sanar. La meta en la reimplantación no inmediata es, además de restaurar el diente por estética, también por razones de funcionalidad y psicológicas, para mantener el contorno del hueso alveolar. Por lo tanto, la expectativa eventual por venir es la anquilosis y la reabsorción de la raíz y el diente se perderá eventualmente.

La técnica para la reimplantación no inmediata es:

- Remover todo tejido adherido suave no viable, por ejemplo, con una gasa.
- El tratamiento del conducto puede llevarse a cabo antes o después de la reimplantación.
- En el caso de la reimplantación no inmediata, el tratamiento de conducto puede realizarse antes de la reimplantación del diente o 7-10 días después de haber sido reimplantado.
- Administración de anestesia local.
- Irrigar el alvéolo con solución salina.

- Examinar el agujero alveolar. Si se encuentra alguna fractura de la pared alveolar, reposicionarlo con un instrumento adecuado.
- Reimplantar el diente.
- Sutura de laceraciones gingivales. Si están presentes.
- Verificar la posición normal del diente reimplantado clínicamente como radiográficamente.
- Estabilizar el diente por 4 semanas con férulas flexibles.
- Administración de antibióticos.
- Protección contra el tétano.
- Dar instrucciones al paciente.

J. TRATAMIENTO PARA DIENTES AVULSIONADOS CON APICE ABIERTO

El diente ha sido reimplantado antes de que el paciente llegara a la clínica.

- Dejar el diente en su lugar.
- Limpiar el lugar con agua en spray, solución salina, o clorexidina.
- Sutura de laceraciones gingivales. Si están presentes.
- Verificar la posición normal del diente reimplantado clínicamente y radiográficamente.
- Coloca una férula flexible por dos semanas.
- Administración de antibióticos.
- Protección contra el tétano.
- Dar instrucciones al paciente.

- La meta de la reimplantación en un diente inmaduro, es permitir la revascularización del espacio de la pulpa. De no ser posible, el tratamiento de conducto puede ser recomendado.

El diente ha sido almacenado en un medio adecuado u osmóticamente balanceado/ tiempo seco extra-oral es menor a los 60 min.

- Si está contaminado, limpiar la superficie de la raíz y del foramen apical con un chorrito de solución salina.
- La aplicación tópica de antibiótico ha demostrado mejorar los chances de revascularización de la pulpa y puede considerarse si es disponible.
- Administración de anestésico local.
- Examinar el agujero alveolar.
- Si hay una fractura de la pared del hueso alveolar, reposicionarlo sutilmente con un instrumento.
- Remover el coagulo del agujero y reposicionar el diente en su lugar cuidadosamente con presión digital.
- Sutura de laceración gingival, especialmente en el área cervical.
- Verificar la posición normal del diente reimplantado clínicamente y radiográficamente. Colocar una férula flexible por dos semanas.
- Administración de antibióticos.
- Protección contra el tétano.
- Brindarle instrucciones al paciente.

- La meta de la reimplantación de un diente inmaduro es lograr la revascularización del espacio de la pulpa. Pero también hay riesgos de infección y reabsorción de la raíz. la reabsorción se da más rápido en niños. Si la revascularización no ocurre, el tratamiento de conducto puede ser recomendado.

Tiempo seco mayor de 60 minutos u otras razones en las cuales las CLP no se encuentran viables.

La reimplantación no inmediata tiene un pobre pronóstico en términos largos. El ligamento periodontal se encontrara necrótico sin expectativas de sanar. La meta en la reimplantación no inmediata es, además de restaurar el diente por estética, también por razones de funcionalidad y psicológicas, para mantener el contorno del hueso alveolar. Por lo tanto, la expectativa eventual por venir es la anquilosis y la reabsorción de la raíz y el diente se perderá eventualmente.

La técnica para la reimplantación no inmediata es:

- Remover todo tejido adherido suave no viable, por ejemplo, con una gasa.
- El tratamiento del conducto puede llevarse a cabo antes o después de la reimplantación.
- Administración de anestesia local.
- remover el coagulo con solución salina.
- Examinar el agujero alveolar. Si se encuentra alguna fractura de la pared alveolar, reposicionarlo con un instrumento adecuado.
- Reimplantar el diente con presión digital.
- Sutura de laceraciones gingivales. Si están presentes.

- Verificar la posición normal del diente reimplantado clínicamente como radiográficamente.
- Estabilizar el diente por 4 semanas con férulas flexibles.
- Administración de antibióticos.
- Protección contra el tétano.
- Dar instrucciones al paciente.

K. MEDIOS DE CONSERVACION

1. Saliva, Agua.

El Agua es el medio de transporte menos adecuado, pues al ser hipotónica desencadena la lisis celular. Si el almacenamiento en agua es de más de 20 min provoca grandes reabsorciones radiculares. La saliva no es muy idónea, tanto por su osmolaridad (60 a 80mOsm/kg) y ph, como por contener gran cantidad de bacterias. No obstante, si el diente se pone por debajo de la lengua o en el vestíbulo bucal, los fibroblastos pueden mantenerse vitales unas dos horas (16). Pero tanto el agua como la saliva (por las enzimas salivales y gérmenes) alteran la estructura del fibroblasto por lo que no son aconsejables como medio de transporte del diente (35), aunque desde luego son mejores que hacerlo en seco.

2. Suero fisiológico.

Tiene una Osmolaridad de 280 mOsm/kg y es estéril, por lo que es un medio de conservación a corto plazo aceptable, manteniendo la vitalidad celular de dos a tres horas.

La temperatura de transporte no juega un papel importante. (35)

3. Medios de Cultivo.

Los medios de cultivo celular como el sobrenadante del cultivo de fibroblasto gingival (24) que contiene factores de crecimiento, son significativamente los mejores medios de conservación; pero al ser su disponibilidad tan escasa, casi utópica, quedan reservados al ámbito puramente académico, por lo que su recomendación es poca realista.

4. Otros medios

Se han realizado estudios de la vitalidad celular con medios que podrían ser más accesibles en el lugar del accidente. Así se probó con bebidas como el Gatorade o soluciones conservantes de lentes de contacto, pero se han considerado poco útiles, ya que conservan las células del LP menos tiempo que la solución salina (13).

5. Solución de Hank.

La solución salina balanceada de Hank es un medio de cultivo estándar usado en la investigación biomédica para la conservación celular. No es tóxica, tiene un pH balanceado (1) y su osmolaridad es 320mOsm/kg. Se ha demostrado que la inmersión en ella del diente avulsionado evita la reabsorción radicular en un porcentaje alto (91%) (18). En algunos países está comercializado en farmacias y grandes superficies, en forma de un pequeño contenedor con solución de Hank, para que el diente pueda ser introducido mientras se acude a la consulta dental para el reimplante. Caduca en unos dos años.

Este medio ha sido estudiado profundamente, mostrando que en las primeras 24 horas de almacenamiento, los fibroblastos se mantienen vitales, por lo que la reabsorción radicular es escasa y que esta es moderada 20% en dientes que permanecen almacenados en la solución

hasta 4 días. (37). Además los fibroblastos no presentan deformación en su histología con aspecto normal.

El empleo de la solución balanceada de Hank ha sido evaluada con éxito (24,25,17) y siempre se suele utilizar como referencia en los trabajos de investigación de los sistemas de conservación.

Otros medios como el de Eagle, con baja cantidad de glucosa (13) y el viaspan (medio de transporte en el trasplante de órganos) (24), ofrecen resultados similares, incluso mejores pero no están comercializados para el público.

6. Leche

Odontólogos nórdicos fueron los que primero informaron sobre la viabilidad de la leche como medio para conservar un diente avulsionado. La leche, si no fuera por el contenido de lípidos sería un excepcional medio; no obstante es, en las condiciones en las que se produce un trauma, el mejor medio de transporte dado que es fácil de conseguir, su ph (6.4-6.8) y osmolaridad (250mOsm/kg) son compatibles con la vitalidad celular y carece, por la pasteurización relativamente de bacterias. La leche conserva la vitalidad de los fibroblastos periodontales durante 3 horas, periodo suficiente para que le diente llegue a la consulta dental y se realiza el reimplante. Sin embargo, solo se previene la muerte celular pero no restituye la forma ni restablece la capacidad mitótica de las células (13). Una de las críticas que se han realizado a los estudios científicos sobre la leche como medio de almacenamiento, es que se han planificado siempre en condiciones ideales (clínicamente no realistas), pues en los modelos de experimentación animal, los dientes eran extraídos e inmediatamente colocados en leche, donde se dejaban un periodo de tiempo variable (18).

Un estudio reciente (2002) concluye que a nivel celular el almacenamiento en leche es similar a la solución de Hank, siempre que el periodo en seco no exceda de 30 min.

Por tanto la leche es muy buen medio de almacenamiento a corto plazo, si se coloca el límite en ella antes de media hora del traumatismo.

En resumen, debido al carácter accidental de la avulsión y por la inaccesibilidad de otros medios de conservación lo mejor es la leche, preferiblemente desnatada al contener menos cantidad de lípidos (13). Respecto a la temperatura de transporte los estudios no son concordantes, mientras unos autores mantiene a temperatura ambiente (20 grados) no hay problemas (15), otros aconsejan a que este fría (4 grados) para mantener la capacidad clonogénica celular (balance proliferativo de las células progenitoras del LP) (19).

Incluso si el diente a permanecido desde el accidente en un medio fisiológico (solución salina y leche), algunos actores (18) recomiendan que en la clínica y antes de reimplantarlo este se introduzca en solución de Hank durante 30 min o más, para que los fibroblastos recuperen los metabolitos perdidos. Lo cierto mientras se programe el tratamiento (historia clínica, radiografías, anestesia), el diente tiene que estar en el mejor medio como es la solución de Hank.

L. ANESTESIA (8)

Pacientes y tutores son recomendados por nosotros para realizar la reimplantación en el lugar del accidente sin uso de anestesia. En la clínica, por otro lado, donde la anestesia local es disponible, no hay necesidad de omitirla, especialmente si hay heridas concomitantes. A veces las preocupaciones se levantan cuando se tiene el riesgo de comprometer la sanación por usar vasoconstrictor en la anestesia. La evidencia es débil para omitir el uso de vasoconstrictor en la zona oral y maxilofacial, y debería ser estudiada o documentada antes de dar recomendaciones en contra del uso de este.

M. ANTIBIOTICOS (8)

La medida de la administración de antibióticos en humanos después de la reimplantación es todavía cuestionable por estudios clínicos. Estudios experimentales brindan, por lo tanto, efectos positivos para ambos periodontalmente y para la sanación de la pulpa especialmente cuando se administra antibióticos tópicamente. Por esta razón, los antibióticos son recomendados en la mayoría de las situaciones después de la reimplantación del diente. Además, que el status médico del paciente o de heridas concomitantes no podrían tener cobertura de antibióticos.

Para la administración sistémica, la tetraciclina es la primera opción en dosis apropiadas, tomando en cuenta la edad y peso, la primera semana después de la reimplantación. El riesgo de la descoloración del diente permanente puede ser considerado antes de la administración de tetraciclina en pacientes jóvenes. En muchos países, la tetraciclina no es recomendada en pacientes menores de 12 años. La amoxicilina, en una apropiada dosis con respecto a peso y

edad, puede ser otra alternativa del uso de tetraciclina.

Antibióticos tópicos (minociclina o doxiciclina, 1mg por 20ml de solución salina por 5 min) al parecer experimenta tener beneficios en el efecto de incrementar el chance de la revascularización del espacio de la pulpa y la sanación del periodonto pueden ser considerados en el diente inmaduro.

TETANO (8)

Referir al paciente donde un médico para colocarle la vacuna contra el tétano, primordialmente en pacientes en el cual tuvo contacto con objetos contaminados de tétano o tierra.

N. FERULAS PARA REIMPLANTACION DENTAL (8)

Es considerada una de las mejores prácticas para mantener el diente reposicionado en correcta posición, ofrece confort para el paciente y mantiene la función. Por evidencias que demuestran en cortos términos, férulas flexibles para ferulización de dientes reimplantados. Estudios han demostrado que el periodonto y la sanación de la pulpa es promovida si al diente reimplantado se le da el chance para hacer ligeros movimientos, logrando así resultados de curación. La férula deberá ser colocada en la superficie bucal de los dientes maxilares para permitir acceso lingual para procedimientos endodóntico y evitar interferencias oclusales.

La reimplantación de dientes permanentes deben ser ferulizados por 2 semanas. Varios tipos de férulas han sido utilizados para estabilizar dientes avulsionados y que permitan buena higiene oral y pueda ser tolerable por el paciente.

INSTRUCCIONES A LOS PACIENTES (8)

Los pacientes que acuden a las visitas clínicas y que realizan sus tratamientos y cuidados en casa, contribuyen a una sanación o curación satisfactoria de la herida. Ambos paciente y tutor de niños pequeños, deben ser informados y cumplir con las instrucciones que se les brinden.

- Evitar participar en deportes de contacto.
- Dieta blanda por dos semanas.
- Cepillar los dientes con cepillos suaves después de cada alimento.
- Hacer enjuagues con clorexidina (0.1%) dos veces al día por una semana.

O. CONSIDERACIONES ENDODONTICAS (8)

Si el tratamiento de conducto está indicado (diente con ápice cerrado) el tiempo ideal para comenzar a realizar el tratamiento es 7-10 días post reimplantación. Hidróxido de Calcio es recomendado como un medicamento intra conducto por 1 mes seguido por un tratamiento de conducto rellenado con un material aceptable. Otra alternativa si la pasta de un antibiótico corticoesteroide es escogida para ser usada como un antiinflamatorio, medicamento intracanal anticlastico, puede ser colocado inmediatamente y dejarlo por lo menos por dos semanas. Si el antibiótico en la pasta es Decloretetraxiclina, hay un riesgo de descoloramiento dental y cuidados deben ser tomados al colocar la pasta en el conducto y evitar contacto con las paredes de la cámara pulpar.

Si el diente ha estado seco por más de 60 min antes de la reimplantación. El tratamiento de conducto podría llevarse a cabo fuera de la boca antes de la reimplantación.

En dientes con ápice abiertos, los cuales han sido reimplantados inmediatamente o almacenados en lugares adecuados antes de la reimplantación, la revascularización de la pulpa es posible. El riesgo de la infección y reabsorción radicular no debería de hacer contra peso con los chances que se obtendría al revascularizar el espacio de la pulpa. La reabsorción en dientes de niños es más rápido. Para dientes muy inmaduros, el tratamiento de conducto debe ser evitado a menos que se demuestre clínica y radiográficamente de evidencia de necrosis pulpar.

P. CONTROL CLINICO (8)

El diente reimplantado deber ser monitoreado clínico y radiográficamente a las 4 semanas, 3 meses, 6 meses, 1 año, y un año después. Las examinaciones clínicas y radiográficas proveerán información que determine si hay mejoras. Los siguientes hallazgos se describen en lo siguiente.

RESULTADOS FAVORABLES (8)

APICE CERRADO: asintomático, movilidad normal, sonido normal a la percusión. No evidencias radiográficas de reabsorción u osteítis perirradicular, lamina dura se observa normal.

APICE ABIERTO: asintomático, movilidad normal, sonido normal a la percusión. Evidencias radiográficas de la continua formación de la raíz o erupción. Obliteración del canal pulpar es esperada.

RESULTADOS NO FAVORABLES

APICE CERRADO: Sintomático, mucha movilidad o anquilosis, sonido alto a la percusión. Radiográficamente se observa reabsorción (inflamación, infección debido a la reabsorción, anquilosis). Cuando la anquilosis ocurre en un paciente en desarrollo, la infraposición puede intervenir en el desarrollo alveolar en largos o corto términos.

APICE ABIERTO: sintomático, mucha movilidad o anquilosis, sonido alto a la percusión. En el caso de la anquilosis, la corona del diente se observara en infraposición. Radiográficamente se observa reabsorción (inflamación, infección debido a la reabsorción, anquilosis) o ausencia en la continuidad del desarrollo de la raíz.

Q. Antecedentes

STOKES AN y col.
(1992)

En Nueva Zelanda se encuestó a 184 personas (118 inexpertos y 66 profesionales) divididos en 5 grupos: a) 32 padres b) 86 entrenadores c) 24 Enfermeras dentales d) 18 Dentistas y e) 24 Recepcionistas dentales. El grupo b tuvo la experiencia más alta en casos de dientes avulsionados y el 3 grupo c y e la más baja. El grupo a y b elegiría acudir a un servicio de emergencia hospitalario y el grupo profesional iría al dentista particular. El 50% de los inexpertos reimplantaría el diente permanente avulsionado y el 14,8 % el diente deciduo. El 50 % de los inexpertos transportaría el diente avulsionado en medio seco. Este estudio concluye en la necesidad de campañas educativas dirigidas a los miembros del grupo de inexpertos claramente involucrados con el manejo de la emergencia de un diente avulsionado traumáticamente. (34)

SAE-LIM V y col.
(1999)

En Singapur, encuestaron a 157 padres y pacientes. El 30 % había tenido una experiencia previa en trauma dental. El 63 % tenía mejores conceptos del manejo de dientes avulsionados comparado con el 35 % para el caso de diente fracturados. Pero solo el 6 % conocía algunos aspectos críticos en el manejo de la avulsión. En conclusión el nivel educativo alto de los padres influye sobre el concepto de la importancia del manejo inmediato de la emergencia de los dientes avulsionados y fracturados.(31)

WALKER A y BRENCHLEY J.
(2000)

En Reino Unido se encuestó a 11 médicos, 22 enfermeras de pediatría y emergencia de un hospital y a 21 padres de pacientes pediátricos en dos hospitales. El 81 % de los padres no habían recibido consejos sobre avulsión, el 33 % de los padres conocía la edad de erupción de los incisivos permanentes, el 57 % de los padres mantendría el diente avulsionado en un medio húmedo, el 33% lo mantendría en un medio seco y solo el 33 % intentaría reimplantar el diente avulsionado, el 14 % lo frotaría para limpiarlo y el 85 % acudiría a su dentista particular por tal emergencia. En los profesionales el 33 % había recibido consejo sobre avulsión y con respecto a reimplantar el diente avulsionado sólo el 10 % creía que 2 horas era lo ideal. Se concluye que los padres y profesionales inexpertos han recibido poca información sobre los dientes avulsionados y parece haber una cierta confusión entre ambos grupos en cuanto a la acción a tomar cuando se presenta este problema. Las campañas educativas son necesarias, además los profesionales que tratan niños sentían que una hoja de

protocolo para estos casos los ayudaría más eficazmente. (38)

NEWMAN LJ y CRAWFORD PJ
(1991)

Se encuestó a 66 profesores de educación física del Reino Unido sobre su conocimiento en primeros auxilios dentales en casos de avulsión y fractura dental. El 64 % tendrían una actitud adecuada frente a la fractura dentaria y el 43 % tendrían una actitud adecuada frente a la avulsión dental. No hubo una clara relación entre la agudeza de sus respuestas y su preparación en primeros auxilios recibido como parte de su entrenamiento. Se concluye que es necesario divulgar más información (39)

RAPHAEL SL y GREGORY PJ
(1990)

En Australia se encuestó a 2000 padres sobre el conocimiento acerca del protocolo para el manejo de la emergencia de dientes avulsionados. Los resultados indican que el 60 % intentaría el reimplante del diente avulsionado, pero las preguntas adicionales muestran que no conocen el procedimiento correcto. Si bien el 92 % creían que debían de buscar ayuda profesional urgente, desconocían cómo transportar el diente avulsionado. Sólo el 5 % sabían que la leche era el medio ideal para lavar y transportar el diente avulsionado. El 90 % de los padres nunca habían recibido información sobre qué hacer en un trauma de avulsión dental. Se llegó a la conclusión de que son necesarias las campañas educativas dirigidas a los padres para aumentar el conocimiento en los procedimientos de emergencia de dientes avulsionados. (29)

BLAKYTTY C y col.
(2001)

Enviaron un cuestionario a 388 profesores de 31 escuelas primarias del Reino Unido para examinar el conocimiento y las actitudes de los profesores de primaria con respecto al manejo de la emergencia de la avulsión dental. Sólo 274 profesores devolvieron los cuestionarios resueltos, hubo una tasa de respuesta del 70,6 %. El 66,1 % (181 profesores) no habían recibido ningún consejo sobre el manejo de la emergencia de la avulsión dental y el 35,7 % (98 profesores) indicaron que habían recibido consejo de los procedimientos a seguir en el caso de una avulsión de un diente permanente. Las fuentes de información fueron: formación de profesor (3,3 %) (9), curso de primeros auxilios (18,9 %) (52), dentista (4,4 %) (12), médico (0,7 %) (2) y otros (8,4 %) (23). Del 48,5 % (133) que poseían un certificado de primeros auxilios, sólo el 29,3 % (39) recordó que se les había dado información relevante como parte de ese entrenamiento. El 31 % (85) de los participantes citó un tiempo extraoral óptimo de 30 minutos o de menos, con solamente el 15,7 % (43) considerando que éste debe ser 10 minutos o menos. Sin embargo, el 45,6 % (125) sabían que la leche es el mejor medio del transporte. El 74,5 % profesores (204) indicaron que no estarían preparados para reimplantar el diente avulsionado por sí mismos. El 34,7 % (95) de los profesores han tenido experiencia previa en avulsión dental y el 62,8 % (172) de los encuestados tenían uno o más hijos. La mayoría de participantes poseían, en el mejor de los casos, conocimiento rudimentario del manejo de la avulsión. (9)

PACHECO LF y col.
(2003)

Realizaron una encuesta que consistía en siete preguntas simples con respecto a la avulsión dental que fue aplicada a 60 profesores de cinco escuelas primarias en Río de Janeiro, Brasil; para evaluar su conocimiento en el tema y establecer pautas a seguir cuando suceda un accidente de este tipo. El 11,7 % de los profesores relataron haber tenido una experiencia con la avulsión dental mientras que 88,3 % nunca la habían experimentado. El 57,1 % llevarían al niño inmediatamente al dentista, el 14,3 % lavarían la boca del niño con agua de caño y mantendrían el diente envuelto en un rollo de gasa, el 14,3% llamarían a los padres del niño, y el 14,3 % pondrían el diente de regreso en su alvéolo y acudirían inmediatamente al dentista. El 33,3 % buscarían al dentista y no se preocuparían por el diente en sí; el 28,4 % recogería el diente para ir al dentista; el 20 % se preocuparían solamente sobre la condición general del niño; 8,3 % tomarían el diente pero elegirían el medio de transporte incorrecto; 8,3 % reimplantarían el diente inmediatamente y el 1,7% mantendrían el diente en saliva e irían inmediatamente al dentista. La mayoría de los profesores (83,3 %) sostendrían el diente por el lado de la corona; el 10 % lo sostendrían de cualquier manera atribuido al estado nervioso en el cual él estarían; y 6,7 % sostendrían el diente del lado de la raíz. El 58,3 % lavarían el diente con agua de caño; 6,6 % lo lavarían con solución salina estéril; el 5 % lo frotarían para quitarle la suciedad; 3,3 % lo lavarían con peróxido de hidrógeno, 1,7 % sostendrían el diente con un alicate y lo lavarían con alcohol, 1,7 % limpiarían el diente con papel tisú. El 30 % mantendrían el diente envuelto con papel tisú; el 16,6 % lo mantendrían en solución salina estéril; 13,3 % en un rollo de algodón; 11,7 % en sus propias bocas; 11,7 % en agua de caño; 6,6 % en gasa; 5 % en una bolsa plástica; 1,7 % en sus propios bolsos; 1,7 % en un vaso con agua oxigenada; y 1,7 % en sus manos. El 1,7 % dejarían el caso al

director de la escuela y el 1,6 % llamarían y esperarían por los padres del niño.

Se observó una carencia de información técnica entre los profesores, la mayoría de ellos contestaron más intuitivamente que sobre una base informativa. Este estudio demostró la necesidad de una comunicación más eficaz entre los profesionales y los profesores escolares para mejorar el manejo en las emergencias dentales. (26)

ÇAGLAR E y col.
(2005)

Aplicaron un cuestionario a 78 profesores en Porto y Estambul, 23 habían tenido previamente educación formal del trauma dental. De los profesores entrevistados, 58 de ellos admitieron no tener ningún conocimiento del trauma dental. Referente al conocimiento, 29 profesores de Porto y 12 de Estambul pensaban que la emergencia del trauma dental debe ser tratada inmediatamente. El 35,8 % de los profesores de Estambul y el 23 % de los profesores de Porto tenían experiencia en trauma dental. El conocimiento de los medios óptimos de almacenaje para los dientes avulsionados permanentes fue especialmente pobre. En el presente estudio, la mayoría de profesores no sabía la importancia del control de la vacuna tetánica en el trauma dental. (26)

PANZARINI SR y col.
(2005)

Distribuyeron un cuestionario sobre avulsión dental entre los 257 estudiantes de educación física matriculados el año 2003 en las Facultades Integradas Toledo en Araçatuba, São Paulo, Brasil. Los resultados muestran que el 95 % de los encuestados no saben qué es la avulsión dental, 73,5 % dijo que sabían cómo definir el reimplante dental, sin embargo solo el 26 % fue capaz de hacerlo correctamente. Cuando se les preguntó acerca del primer auxilio de emergencia después de una avulsión el 50 % dijo que sabían lo que debían de hacer, y la medida más citada fue buscar a un dentista. Cuando se les preguntó sobre el medio de almacenaje óptimo, 45,5 % lo mantendría en uno favorable y el 28 % no sabe dónde mantener el diente hasta el tratamiento. Sólo el 25,6 % indicó un adecuado tiempo extraoral para el reimplante; el 90,3 % de los encuestados no había recibido consejo acerca del manejo de emergencia de la avulsión dental; el 90 % dijo que lo consideran importante y necesario. Los resultados indican que las campañas educativas son necesarias para mejorar el manejo de la emergencia de las injurias dentales para aquellos futuros profesores de educación física para un mejor pronóstico del reimplante dental. (27)

PADILLA RE y col.
(2005)

Con objetivo general de evaluar el conocimiento que tiene la población de familiares o personas encargadas de los niños que llegan a consulta al Departamento de Odontopediatría de la División de Estudios de Postgrado e Investigación, FO, Universidad Nacional Autónoma de México acerca de los traumatismos dentarios (TD), encuestaron a 100 personas

encargadas de estos niños. El cuestionario proporcionado incluía preguntas de opción múltiple relacionadas al tema de traumatismos dentarios. Estas preguntas se organizaron en tres partes de acuerdo al tópico del tema: 1. Datos generales de filiación, 2. Experiencia e información previa sobre traumatismos dentarios, 3. Conducta a seguir en diferentes situaciones de accidentes dentarios. Luego que los encuestados contestaran las preguntas, se les repartió un folleto informativo sobre el tema. Posteriormente los datos fueron organizados y cuantificados para su análisis estadístico. Los resultados mostraron porcentajes muy bajos de conocimiento sobre el tema: el 87 % de los encuestados nunca recibieron información alguna acerca de la conducta a seguir durante la emergencia de los traumatismos dentarios, el 19 % contestaron correctamente lo que harían primero en una supuesta situación de TD; el 36 % de los encuestados contestaron que tuvieron una experiencia previa en traumatismos dentarios; sólo el 18 % eligieron correctamente la leche, el 57 % llevaría el diente avulsionado en un medio seco. Además reportaron que solo el 2% había sido informado por el dentista, 1% por amistades y 3% por un curso de primeros auxilios. En caso de fractura coronaria, se les preguntó si se preocuparían por recuperar el fragmento perdido del diente. El 57 % no lo recuperaría, el 29 % sí lo haría y el 14 % no sabría qué hacer. A pesar de que la avulsión es uno de los traumatismo dentales menos frecuentes (8,9 % en México, según el Instituto Nacional de Pediatría), la avulsión es el tipo de traumatismo cuyo pronóstico es más sensible al tiempo y a la calidad de manejo. Con este estudio se concluyó que la población analizada no había recibido información de ningún tipo sobre qué hacer en caso de presentarse algún traumatismo dentario. Es por lo tanto importante implementar campañas informativas sobre el tema ya que no se puede descuidar este aspecto tan frecuente e importante de la profesión odontológica. (28)

AL-JUNDI SH.
(2006)

En un estudio transversal se determinó el nivel del conocimiento general de Madres en Jordania en lo que respecta al manejo inmediato de la emergencia del trauma dental, y su relación a las variables socioeconómicas. El cuestionario estudió los datos demográficos de las madres, el conocimiento básico del manejo inmediato de la fractura dentaria, la avulsión, y la pérdida de sentido. También investigó el conocimiento auto valorado de los participantes, la actitud a la educación pública, y el conocimiento de la disponibilidad y la prioridad de los servicios de emergencia para el trauma en Jordania. La muestra consistió en 2215 madres que acudieron a centros de atención madre-niño en la capital Amman, y en Irbid (la segunda ciudad más grande de Jordania) durante 3 meses (julio a septiembre de 2003). En general el conocimiento básico de los participantes en lo que respecta al manejo de la emergencia de los casos de avulsión dental ($p=0,12$) y fractura dentaria ($p=0,09$) presentados en el cuestionario era deficiente sin importar el número de encuentros previos con el trauma dental. El nivel de educación de las madres tenía relación significativa con el conocimiento de los servicios de emergencia “durante el horario de oficina” ($p=0,03$) y la importancia del manejo inmediato de la avulsión y fractura dentaria ($p=0,03$). La actitud respecto a la educación pública sobre el tema fue positiva. Los programas educativos que se puedan agregar a los protocolos existentes sobre los consejos de cuidado de la madre y del niño pueden ayudar a mejorar el conocimiento, a tomar conciencia a las madres y por lo tanto mejorar los resultados del trauma dental. (6)

MORI GG, TURCIO KHL, BORRO VPB, MARIUSSO, AM.
(2006)

Evaluaron el conocimiento sobre avulsión dental, para lo cual encuestaron a 117 profesores de primaria de Adamantina, São Paulo, Brasil. Los resultados muestran que el 75,2 % de profesores conocían la importancia del manejo de la emergencia y el 60,6 % buscaría un dentista para el tratamiento de los casos; sólo el 18,8 % reimplantaría el diente inmediatamente, el 55 % lo lavarían con agua, el 42,7 % lo mantendrían en un medio húmedo, pero sólo el 7,6 % lo mantendría en leche. El 33 % de profesores ha tenido experiencia previa en avulsión dental. Este estudio muestra la falta de conocimiento de los profesores sobre avulsión y la necesidad de campañas educativas para mejorar el manejo de emergencia de la avulsión. (20)

III. DISEÑO METODOLOGICO

- A. **Tipo de estudio:** Estudio descriptivo de corte transversal ya que se realizó en un Período definitivo y con una población determinada.
- B. **Universo:** El universo de alumnos de la escuela Carrusel de Nicaragua fue de un total de 120 niños.
- C. **Muestra:** Los 41 niños seleccionados para este estudio, abarcaban 4to, 5to, y 6to grado que estuvieron presentes en el periodo de evaluación y que cumplieron los criterios de inclusión.
- D. **Área de estudio:** El estudio se realizó en la ciudad de Managua en el Colegio Carrusel de Nicaragua, en niños de 4to, 5to y 6to grado situado en el barrio Carlos Fonseca.

E. Criterios de Inclusión:

1. Niños entre la edad de 9 a 13 años
2. Asistencia de los tutores en el día de la realización de la evaluación.
3. Asistencia de la directora del centro escolar para permitir la realización de dicha valoración.
4. Niños cooperadores y que faciliten la realización de la prueba.
5. Niños con antecedentes de algún tipo de avulsión dentaria.

F. Criterios de exclusión:

1. Niños con discapacidad
2. Niños que no cooperen o no accedan a realizarles dicha encuesta.
3. Niños que tengan más de 13 años de edad.
4. Niños en los que sus tutores no permitan la realización de la encuesta.

G. Variables

1. Edad
2. Sexo
3. Conocimiento sobre el manejo de la avulsión dental
4. Causas de avulsión dental
5. Errores y fracasos más frecuentes en el manejo de avulsión dental.

H. Técnicas y procedimientos:

Para iniciar el estudio investigativo se solicitó la autorización del centro educativo Carrusel de Nicaragua, mediante una carta de acreditación en la cual se marcó la presentación del grupo de estudio así como el alcance del mismo, mediante el cual se nos dio todo el apoyo para lograr los objetivos definidos en el corriente estudio.

Se seleccionaron a los niños utilizando los criterios de inclusión y exclusión y con el consentimiento de sus tutores y director del centro de estudio. Se procedió a realizar dichas encuestas o evaluación con un vocabulario adecuado en la cual los alumnos podrían analizar o entender mejor las preguntas de la evaluación. El grado de conocimiento se midió de acuerdo a las respuestas más acertadas que daban los niños con respecto a la literatura o bibliografía utilizada en este estudio.

Cada respuesta correcta de la evaluación en sí del grado de conocimiento, fue valorada por 5 preguntas, las cuales se dividieron en respuestas correctas e incorrectas, luego se colocó en un rango de valor de Excelente (5 respuestas correctas), Bueno (3-4 respuestas correctas), Malo (0-2 respuestas correctas).

El tiempo de realización de las encuestas fue de una semana, haciendo visitas diarias al centro de Lunes a Viernes en el horario de receso.

Se inició por 4to grado de primaria, y lo primero que se hizo fue reunirlos en el aula de clases explicándoles de manera más fácil sobre que se trataba la evaluación, se les explicó el porque de nuestra visita, luego se les preguntó su nombre a cada uno de los alumnos y todos respondieron de una manera positiva.

Para dar inicio a la evaluación, se repartieron de manera ordenada las encuestas.

No tenía un tiempo límite para poder responder adecuadamente, se les explicó que el alumno que fuera terminando entregara la evaluación a cualquiera de las estudiantes.

Materiales que se utilizaron en la recolección de información:

- 41 encuestas
- 15 lapiceros
- Sillas

Fuente de información

1. Primaria

I. Recolección y Procesamiento de los datos.

Posterior al proceso de recopilación de datos estos fueron revisados y se introdujeron en el programa de Microsoft Excel para obtener los gráficos y tablas al respecto.

J. Operacionalización de las variables:

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA	VALORES
Edad	Referida al tiempo de existencia de una persona desde su creación hasta la actualidad.	Ficha clínica	Cuantitativa	9-13 años.
Sexo	Características fenotípicas que distinguen a un hombre de una mujer.	Ficha clínica	Nominal	Femenino Masculino
Grado de conocimiento sobre el manejo de avulsión dental	Información personal de dichos alumnos acerca de ¿Qué es un trauma dental?	Encuestas	Nominal	Excelente: 5 respuestas correctas. Bueno: 3-4 respuestas correctas. Malo: 0-2 respuestas correctas.
Causas de la avulsión dental	Se refiere a las diferentes situaciones en las cuales se encuentra expuesto un diente permanente.	Ficha clínica.	Nominal.	Práctica de deportes. Accidentes. Se tomó en cuenta el mayor porcentaje de respuestas.
Errores y fracasos más frecuentes en el manejo de avulsión dental	Se refiere a los fallos que se cometen al momento de presentarse una emergencia	Ficha clínica	Nominal	

IV RESULTADOS

Tabla 1: Característica de la población según género

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	20	48.78%
Femenino	21	51.22%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

Del total de los niños se obtuvo que el 48.78% eran del género masculino y el 51.22% eran del género femenino.

Tabla 2: Características de la población según Edad.

Edad	Número	Porcentaje
9 años	6	14.63%
10 años	9	21.95%
11 años	13	31.71%
12 años	9	21.95%
13 años	4	9.76%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

El 14.63% de niños encuestados tenían 9 años. El 21.95% tenían una edad de 10 años. El 31.71% tenían una edad de 11 años. El 21.95% tenían una edad de 12 años. Y el 9.76% tenían una edad de 13 años.

Tabla 3: Nivel de escolaridad.

Nivel de escolaridad	Número	Porcentaje
4to grado	11	26.83%
5to grado	13	31.71%
6to grado	17	41.46%

Fuente: Ficha Clínica.

El nivel de escolaridad más prevalente es 6to grado con un porcentaje de 41.46%. Seguido de alumnos de 5to grado con 31.71% y 4to grado con 26.83%.

Evaluación del grado de conocimiento

Tabla 4: Si te caes y te golpeas la boca y uno de tus dientes permanentes se cae que harías al respecto.

	Número	Porcentaje
Ir a casa y llorar	9	21.95%
Recoger el diente e ir a casa	19	46.34%
Recoger el diente sucio y colocarlo en un lugar de tu boca.	2	4.88%
Recoger el diente por la parte de arriba, lavarlo y colocarlo en un lugar de tu boca	2	4.88%
Recoger el diente por la parte de arriba, lavarlo y colocarlo en un lugar de tu boca e ir al dentista.	5	12.20%
Recoger el diente y buscar un dentista inmediatamente.	4	9.76%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

La mayoría de los niños respondieron con 46.34% que lo primero que harían es recoger el diente e ir a casa. Seguido con 21.95% ir a casa y llorar. Luego con 12.20% recoger el diente por la parte de arriba, lavarlo y colocarlo en un lugar de tu boca e ir al dentista. El 9.76% prefiere recoger el diente y buscar un dentista inmediatamente. El 4.88% respondió recoger el diente por la parte de arriba, lavarlo y colocarlo en un lugar de tu boca. Por último con el mismo porcentaje de 4.88% dice recoger el diente sucio y colocarlo en un lugar de tu boca.

Tabla 5: ¿Qué es un trauma dental?

	Número	Porcentaje
Caries en el diente	6	14.63%
Golpe violento en el diente	17	41.46%
Dolor dental	11	26.83%
Succión digital o dedo	0	0%
Ir al dentista	4	9.76%
Ninguna de las anteriores	3	7.32%
Total	41	100%

Fuente: Ficha clínica.

El 41.46% piensan que un trauma dental se refiere a un golpe violento en el diente. Seguido con 26.83% que es un dolor dental. El 14.63% respondieron a que se refiere a caries dental. Luego el 9.76% ir al dentista. El 7.32% piensan que ninguna de las anteriores es la respuesta a trauma dental. Por último con 0% creen que trauma dental se refiere a ser una succión dental.

Tabla 6: Alguna vez has escuchado que un diente al ser golpeado puede caerse completamente fuera de la boca.

	Número	Porcentaje
Si	25	60.98%
No	16	30.02%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

Con frecuencia de 60.98% de niños respondieron que si habían escuchado hablar de que un diente al ser golpeado puede caerse completamente fuera de la boca. Y el 30.02% nunca había escuchado acerca del tema.

Tabla 7: Cuál es la parte del diente que se puede observar en el espejo.

	Número	Porcentaje
Corona	22	53.66%
Raíz	2	4.88%
No se	17	41.46%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

La parte del diente que se puede observar en el espejo es la corona que tuvo una frecuencia de 53.66% de respuesta en los niños encuestados. Luego el 41.46% no sabía la respuesta. Y el 4.88% respondieron que la parte que se observa es la Raíz.

Tabla 8: El diente permanente puede colocarse en su lugar por:

	Número	Porcentaje
Solo por el dentista	28	68.29%
Cualquier	8	19.51%
No se	5	12.20%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica.

Para los niños el diente solo debe colocarse por el dentista con una frecuencia de respuesta del 68.29%. Luego con 19.51% respondieron que cualquiera. Y el 12.20% no sabe.

Medición del Grado de Conocimiento

	Número	Porcentaje
Excelente	0	0%
Bueno	23	56.10%
Malo	18	43.90%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

El total de niños encuestados fue de 41. Los cuales solo un 56.10% tenía conocimiento Bueno con respecto al tema de avulsión dental, el 43.90% tenía un Mal conocimiento, y por último el 0% tenía un Excelente conocimiento sobre el tema.

Causas de avulsión dentaria

Tabla 9: Práctica de algún tipo de deporte

Deporte	Número	Porcentaje
Volleyball	6	14.63%
Patinaje	3	7.32%
Football	10	24.39%
Educación Física	10	24.39%
Ciclismo	5	12.20%
Natación	3	7.32%
Algún otro deporte	1	2.44%
Ningún deporte	3	7.32%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

Con un porcentaje de 24.39% los niños practican más football y educación física. Luego el 14.63% es volleyball. El 12.20% es el ciclismo. Seguido de 7.32% es el patinaje, natación y ningún deporte. Por último algún otro deporte con 2.44%.

Tabla 10: Riesgo de un diente permanente

	Número	Porcentaje
Durmiendo	2	4.88%
Accidentes	17	41.46%
Comiendo	0	0%
Caminando	1	2.44%
Corriendo	6	14.63%
Peleando	13	31.71%
Nadando	2	4.88%
Ninguna de las anteriores	0	0%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica.

La mayoría de los niños respondieron que un diente permanente se encuentra en riesgo cuando suceden accidentes con un porcentaje de respuesta de un 41.46%. Seguido con el 31.71% respondieron que peleando, corriendo con 14.63%. Luego nadando con 4.88%, caminando con 2.44%. Y por último comiendo y ninguna de las anteriores con 0%.

Errores y fracasos en el manejo de la avulsión dental

Tabla 11: Una vez que el diente esta fuera de la boca que tendrías que hacer?

	Número	Porcentaje
Tirarlo como sino fuera de utilidad	2	4.88%
Lavarlo y colocarlo en su lugar	13	31.71%
Dárselo a su mama que lo guarde	9	21.95%
Llevarlo al dentista más cercano	13	31.71%
Llevarlo a la enfermería escolar	2	4.88%
No se	2	4.88%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica

Los niños respondieron que luego que el diente esta fuera de la boca lo que tienen que hacer es lavarlo y colocarlo en su lugar o llevarlo al dentista más cercano tuvieron igual porcentaje de respuesta con un 31.71%. Luego el 21.95% respondieron que dárselo a su mama a que lo guarde. Por último con el mismo porcentaje de 4.88% respondieron tirarlo como sino fuera de utilidad, llevarlo a la enfermería escolar y que no sabían.

Tabla 12: Si el diente se te cae en un lugar sucio qué harías?

	Número	Porcentaje
Tirarlo como si no fuera de utilidad	5	12.20%
Lavarlo y colocarlo en su lugar	13	31.71%
Cepillar el diente	13	31.71%
Buscar a un dentista	8	19.52%
No se	2	4.88%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica.

Si el diente cae en un lugar sucio los niños respondieron que lo que se debe hacer es lavarlo y colocarlo en su lugar y cepillar el diente obtuvieron un porcentaje de 31.71%. Seguido con el 19.52% buscarían a un dentista. El 12.20% lo tirarían como si no fuera de utilidad. Por último el 4.88% no sabría que hacer.

Tabla 13: Donde se debería de guardar el diente permanente en caso de no colocarlo en su lugar.

	Número	Porcentaje
Envolverlo en un papel	10	24.31%
Colocarlo en un recipiente con agua	16	39.02%
Colocarlo en un recipiente con solución salina	5	12.20%
Colocarlo en su bolsillo	4	9.76%
Colocarlo en un recipiente con leche	2	4.88%
Colocarlo en un recipiente con alcohol	4	9.76%
Otros	0	0%
No se	0	0%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica.

Para los niños el diente permanente se debe colocar en un recipiente con agua con un porcentaje de 39.02% y otros niños respondieron que el diente se debe envolver en un papel con un porcentaje de 24.31%. El 12.20% lo colocarían en un recipiente con solución salina. Luego con el 9.76% lo colocarían en su bolsillo o en un recipiente con alcohol. Seguido con el 4.88% lo colocarían en un recipiente con leche. Por último con 0% su respuesta fue otros o que no sabían.

Tabla 14: Cuál es el tiempo ideal que el diente permanente podría estar fuera de la boca.

	Número	Porcentaje
Inmediatamente	20	48.78%
30 minutos	13	31.70%
1 hora	5	12.20%
6 horas	0	0%
24 horas	1	2.44%
No se	2	4.88%
Total	41	100%

Fuente: Ficha Clínica.

Según los niños encuestados el tiempo ideal para tratar el diente es inmediatamente con 48.78%. Luego el 31.70% con 30 minutos. El 12.20% respondieron que una hora. El 4.88% no sabían el tiempo adecuado. El 2.44% respondieron que 24 horas. Por último con 0% respondieron 6%.

Discusión de resultados.

- Los resultados de nuestro estudio se basan en respuestas de alumnos de 4to, 5to y 6to grado de la Escuela Carrusel, entre las edades de 9 a 13 años. Nuestro mayor número de encuestados con un porcentaje de 31.71% fueron de 11 años.
- Con respecto al sexo de los niños encuestados, no se obtuvo gran diferencia ya que el promedio de sexo femenino fue de 51.22% y sexo masculino de 48.78%.
- Se encontró que los niños poseen poco conocimiento sobre el manejo de la avulsión dental, ya que solo el 41.46% se asemejó más al concepto de trauma dental y un 26.83% tenían un concepto erróneo de este.
- La primera opción de los alumnos encuestados, sería recoger el diente e ir a su casa con un porcentaje de 46.34% luego de haber sufrido un trauma dental. Esto nos demuestra la acción incorrecta de parte de los niños, ya que la respuesta más acertada sería recoger el diente por la parte de arriba, lavarlo y colocarlo en un lugar de tu boca e ir inmediatamente al dentista, la cual tuvo un porcentaje de respuesta mínimo de 12.20%. Respuestas sustentadas en consideraciones generales de tratamiento dental.

- Con un porcentaje de respuesta de 60.98% de niños respondieron que si habían escuchado hablar de que un diente al ser golpeado puede caerse completamente fuera de la boca. Y un 30.02% no tenía conocimiento sobre esto.
- La mayoría de los niños con un porcentaje de 53.66% si sabían diferenciar lo que es corona y raíz dental. Pero un 41.46% no sabían la diferencia de estas dos. Tampoco se encontraron resultados similares o iguales a este en comparación con los antecedentes.
- Según los niños encuestados con un 68.29% , el diente permanente puede colocarse en su lugar solo por el dentista. Se encontró similitud con el estudio realizado en Sao Paulo, Brasil a profesores de primaria los cuales respondieron con 60.6% buscarían a un dentista para el tratamiento de dicho caso, estudio realizado por MORI GG, TURCIO KHL, BORRO VPB, MARIUSSO, AM., 2006.
- Al comparar los estudios que se realizaron en la Universidad de San Francisco en Brazil, se obtuvo el mismo resultado con respecto a las causas más comunes en el cual se daban las avulsiones dentales, como lo son: práctica de deportes físicos, accidentes, golpes. La práctica o deporte en la cual los niños se encuentran más propensos a sufrir de este tipo de trauma como lo es la avulsión dental es el football y educación física con un porcentaje de respuesta de 24.39%.

- Según el estudio en The Geneve University (Suiza) que creó junto con el Departamento de Ortodoncia y Odontopediatría en atención de emergencia dental, se obtuvo que la causa más frecuente en avulsión dental es la práctica de deportes en grupo con un 19% seguido de deportes individuales con un 15% y los accidentes en auto se ven incrementado con respecto a la edad , lo cual difieren de nuestro estudio ya que los niños encuestados aseguran que un diente está más propenso en sufrir una avulsión dental cuando suceden en accidentes automovilísticos con un 41.46% .
- La mayoría de estudios antes descritos afirman los hallazgos encontrados, con respecto a causas de avulsión dental, manejo, y la carencia de información acerca de este trauma.
- Los resultados en dichas encuestas realizadas a los niños sobre el manejo en el cual el diente se encuentra fuera de la boca, el porcentaje de respuestas acertadas fue de 31.71% ellos consideran que una vez avulsionado el diente, deberían lavarlo, colocarlo en su lugar e ir inmediatamente al dentista
Según el estudio realizado por WALKER A y BRENCHLEY J. en el 2000 a médicos, enfermeras peditras y padres de pacientes, solamente el 14% frotarían el diente para limpiarlo y el 85% acudirían al dentista. Mientras los resultados

obtenidos en nuestro estudio, solamente el 31.71% lavarían y colocarían el diente en su lugar. Y el 19.52% buscarían a un dentista.

- El estudio que se realizó a 2000 padres en Australia por RAPHAEL SL y GREGORY PJ (1990) solo el 5% sabían que la leche era el medio ideal para lavar y transportar el diente avulsionado. Y en el estudio de BLAKYTTY C y col (2001) solo el 45.6% de profesores encuestados, sabían que la leche es el mejor medio de transporte. Por lo tanto el resultado de nuestro estudio indica una similitud al de RAPHAEL SL y GREGORY PJ , ya que solo el 4.88% de niños sabían que la solución inmediata para almacenar un diente avulsionado es la leche.

- Según el porcentaje de respuestas de los niños, 48.78% el diente debe colocarse inmediatamente. Y el 31.70% dice que debe de colocarse 30 minutos después de la avulsión. Se encuentra una similitud en el estudio realizado por BLAKYTTY C y col. ya que el 31% de los participantes citó un tiempo extraoral óptimo de 30 minutos o de menos.

V CONCLUSIONES

- No hubo diferencia entre el sexo de los niños encuestados ya que el 51.22% eran del sexo femenino y el 48.78% eran del sexo masculino. De acuerdo a la edad más frecuente de los niños fue de 11 años con 31.71%. Y el mayor nivel de escolaridad fué 6to grado con 41.46%
- En la escuela Carrusel de Nicaragua se evaluó el grado de conocimiento sobre avulsión dentaria en los niños de 4to , 5to y 6to grado en los cuales se encontró que no tienen el suficiente conocimiento sobre este tema. Dicha conclusión fue valorada mediante las respuestas erróneas y acertadas que dieron los niños con respecto a la literatura o bibliografía consultada.
- La principal causa de avulsión dentaria según los niños encuestados, es cuando ocurre algún tipo de accidente automovilísticos con 41.46% y en riñas o peleas callejeras con 31.71%.

- Los errores más frecuentes que se cometen cuando ocurre la avulsión dentaria es que no todos los niños no saben dónde acudir cuando les ocurre este tipo de trauma, debido a que el 31.71% solamente saben que se debería de acudir al dentista primeramente. Y el 31.71% tomarían las medidas incorrectas de cepillar el diente una vez avulsionado. Por último el 39.02% de niños consideran que la maneras mas adecuada de transportar el diente es en un recipiente con agua, seguido con 24.31% lo llevarían envuelto en un papel.

VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar jornadas educativas para padres, profesores que son quienes están con los niños al momento en que ocurre el trauma.
2. Colocar afiches explicativos de la forma correcta de cómo se reimplanta un diente en lugares visibles como por ejemplo centros de salud y colegios.
3. Se debe explicar a los niños y padres o tutores de este, la importancia de los seguimientos y los controles para el éxito del tratamiento. Ya que muchos de estos depende del tratamiento inmediato que se le puede realizar en el accidente.
4. Se sugiere hacer estudios similares a este con el propósito de valorar el aprendizaje logrado después de dicho estudio. Ya que se les brindó suficiente información básica para el manejo ante un trauma como lo es la avulsión dental.