

**EVALUACIÓN AL PERSONAL DE SALUD DE SACATEPÉQUEZ
SOBRE EL CONOCIMIENTO QUE TIENEN EN EL MANEJO INICIAL DE LA
AVULSIÓN DENTARIA.
ESTABLECIMIENTO DE UNA GUÍA DE CAPACITACIÓN.**



Tesis presentada por:

LEOPOLDO RAÚL VESCO LEIVA

**Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala,
que practicó el Examen General Público, previo a optar al Título de:**

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Marzo de 2011

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Segundo:	Dr. Erwin Ramiro González Moncada
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Karla Marleny Corzo Alecio
Vocal Quinto:	Br. Laura Virginia Navichoque Álvarez
Secretaria General de la Facultad:	Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, Ph. D

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Segundo:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Rafael Miranda Ceballos
Secretaria General de la Facultad:	Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, Ph. D

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Padre a quien dedico todo mi esfuerzo y trabajo diario. Fortalece mi estudio, dirige su curso, y perfecciona su fin.
- A la Virgen María:** Madre hermosa, por cubrirme con tu manto todos los días.
- A mi papá:** Porque por el esfuerzo y pasión que le pones a tu trabajo de cada día, me inspiraste a seguir esta profesión.
- A mi mamá:** Por tu amor, tu protección, tus cuidados y tus consejos.
- A mi hermana:** Por la alegría y el amor que nos das desde el día en que naciste. Te quiero.
- A mi familia:** Por su amor y su apoyo incondicional.
- A María Alejandra:** Por tu comprensión, tu paciencia, tu apoyo en mis decisiones, tu gran amor y las sonrisas que compartimos juntos. Te amo.
- A mis amigos:** Porque mi vida universitaria no hubiera sido la misma sin ustedes. Gracias por las risas y los buenos momentos. Mi sincera amistad para siempre.
- A mis catedráticos:** Por la entrega y dedicación desinteresada que demostraron en el camino de mi formación.
- A mis padrinos de graduación:** Por la admiración y cariño que siento hacia ustedes.
- A la memoria de mis abuelos:** Julio Raúl Leiva Osorio y Carmen Brolo de Vesco.
- A la memoria de mi bisabuela:** Vicenta Hernández de Brolo.

TESIS QUE DEDICO

A:

Dios y a la Virgen María

Mi país Guatemala

La Universidad de San Carlos de Guatemala

La Facultad de Odontología

Mi familia

Mis amigos y compañeros de promoción

Mis pacientes

Mis catedráticos

Mi asesor de tesis, Dr. Julio R. Pineda Córdón

Mi colegio, Centro Escolar El Roble

Al departamento de Sacatepéquez, en especial al municipio de Santa Catarina Barahona.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado:
“EVALUACIÓN AL PERSONAL DE SALUD DE SACATEPÉQUEZ SOBRE EL CONOCIMIENTO QUE TIENEN EN EL MANEJO INICIAL DE LA AVULSIÓN DENTARIA. ESTABLECIMIENTO DE UNA GUÍA DE CAPACITACIÓN”, conforme lo demandan los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

Cirujano Dentista

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a los doctores Julio Rolando Pineda Cordón, Edgar Rafael Miranda Ceballos y Víctor Hugo Lima Sagastume, por su valiosa colaboración en la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE

	Página
I. SUMARIO	01
II. INTRODUCCIÓN	02
III. ANTECEDENTES	03
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	05
V. JUSTIFICACIONES	06
VI. MARCO TEÓRICO	07
VII. OBJETIVOS	12
VIII. VARIABLES	13
IX. METODOLOGÍA	16
X. RECURSOS	18
XI. RESULTADOS	19
XII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	33
XIII. CONCLUSIONES	36
XIV. RECOMENDACIONES	37
XV. LIMITACIONES	37
XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
XVII. ANEXOS	41

I. SUMARIO

La avulsión de piezas dentales permanentes puede ser considerada una de las más serias consecuencias de un traumatismo dental. El pronóstico de una pieza avulsionada depende de las medidas que se tomen en el momento y/o lugar del accidente o inmediatamente después de la avulsión.

El presente estudio tuvo como principal objetivo, evaluar los conocimientos que posee el personal del sistema de salud del departamento de Sacatepéquez para el manejo inicial de la avulsión dentaria, para luego establecer una guía de capacitación.

La evaluación se realizó a través de una entrevista, con base a un cuestionario elaborado a partir de la revisión literaria. En ella se logró determinar los conocimientos de cada empleado de salud en aspectos como definición correcta de avulsión, medios de conservación, tiempo máximo extraoral, pasos para la reimplantación, entre otros.

La población entrevistada estuvo conformada por las enfermera(o)s graduada(o)s, auxiliares de enfermería, técnicos en salud rural, y médicos del sistema nacional de salud en el departamento de Sacatepéquez, que atienden casos de emergencia en su lugar de trabajo (Puestos de Salud, Centros de Salud, y Emergencia del Hospital Nacional de Antigua Guatemala).

Al concluir el trabajo de campo y luego del análisis y discusión de resultados, se determinó que el personal del sistema de salud de Sacatepéquez no posee los conocimientos adecuados para el manejo inicial de la emergencia en casos de avulsión dental. Solamente el 3% de la población estudiada es considerada apta para manejar una emergencia de este tipo. El 88% no conoce la definición correcta de avulsión dental. El 51% conoce que la solución salina es el mejor medio de conservación. Por otra parte el 100% de la población considera importante recibir más información y capacitación acerca del tema.

Como aporte y beneficio al final de la investigación, se elaboró una guía de capacitación con base a los resultados obtenidos. Con el propósito de que los trabajadores de salud obtengan mayor información sobre los aspectos que desconocen, refuercen los conocimientos que ya poseen y/o corrijan los errores que se evidenciaron en esta investigación.

Se recomienda que dicha guía de capacitación elaborada, sea divulgada dentro de todo el sistema nacional de salud. Además se pone a disposición de todo estudiante o profesional que desee utilizarla con fines educativos o de capacitación.

I. INTRODUCCIÓN

La odontología siendo rama de las ciencias de la salud, tiene como fin la preservación de las estructuras dentarias, huesos maxilares y órganos adyacentes, velando por la salud de los mismos a nivel preventivo y curativo tomando en cuenta su morfología y función. ⁽²⁴⁾

La preservación de las piezas dentarias en particular, toma en consideración prevenir o tratar afecciones cariológicas, periodontales, infecciosas, patológicas, funcionales, posicionales, y estéticas. ⁽²⁴⁾ Se deben tomar todas las medidas clínicas o técnicas necesarias para esta preservación.

En el inesperado y súbito evento traumático de la expulsión de una pieza dentaria fuera de su alveolo, llamado avulsión dentaria, se presenta el alto riesgo de la pérdida total de dicha pieza. Por lo tanto se deben tomar las medidas de urgencia adecuadas, que eleven las probabilidades de salvar la pieza. El mejor tratamiento en casos de avulsión dental es el reimplante del propio diente en un tiempo crítico después del accidente. Y los aspectos más importantes para el éxito del tratamiento son los que se realizan antes del reimplante. Por ello a pesar que el porcentaje de incidencia de la avulsión dental no es muy grande alrededor del mundo, “del 1 al 16% de todas las lesiones traumáticas de los dientes permanentes”, ⁽¹¹⁾ un mal manejo de la emergencia puede hacer que el diente se pierda.

Es inaceptable condenar a un niño(a) a perder uno o más diente(s), sobre todo si es permanente, y tener que recurrir a la prótesis cuando el diente se puede salvar con un protocolo de manejo simple, clínico y científicamente respaldado en el momento del accidente.

Los conocimientos de la población en general, acerca de cómo atender con urgencia la avulsión dental, son escasos. ⁽¹¹⁾ En algunas comunidades del país los odontólogos son muy pocos o no hay, y las personas en casos de emergencia por lo general asisten de inmediato al centro de servicio de salud pública nacional más cercano.

El presente estudio tuvo como propósito evaluar al personal de salud del departamento de Sacatepéquez (Ver anexo 4) sobre el conocimiento de manejo inicial de la avulsión dentaria, para luego establecer una guía de capacitación.

III. ANTECEDENTES

No existen hasta el momento en Guatemala suficientes estudios de investigación relacionados con el tema de la avulsión dental. En la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos como rectora de la odontología, aún no se encuentra ninguno.

En el año 2006, Castellanos, C. ⁽⁷⁾ de la Universidad Mariano Gálvez elaboró una guía para el manejo de piezas dentales avulsionadas diseñada para odontólogos. En ésta, la autora presenta pasos importantes para la conservación de una pieza avulsionada. En otra tesis más antigua, de esa misma universidad, De León, G. ⁽⁹⁾ en 1994 hizo una revisión de literatura y un estudio de casos clínicos atendidos en clínicas dentales privadas de la ciudad de Guatemala. Como conclusión se reportan mejores resultados en los casos en donde el diente avulsionado fue reimplantado inmediatamente o donde el diente se almacenó en un medio propicio para la conservación del ligamento.

Internacionalmente se pueden encontrar múltiples estudios e investigaciones sobre el tema. En el estudio realizado por Cardoso, L. de C. et al. ⁽⁶⁾ en el año 2009, en la Universidad estatal de Sao Paulo, Brasil, entrevistaron a 110 bomberos voluntarios que trabajan en siete diferentes ciudades de Sao Paulo, con la intención de evaluar su conocimiento en casos de avulsión dental. Los resultados revelaron que el 70.9% de los bomberos no conocen qué es la avulsión dental; 20.9% consideraron que la reimplantación inmediata no era una opción de tratamiento; 90% no se sentirían capaces de realizar una reimplantación, y de éstos solo el 47.3% utilizarían solución salina como medio de conservación. Esto demuestra que aún los bomberos con educación en primeros auxilios necesitan instrucción para atender casos de avulsión dental en una emergencia.

En otro estudio de Blakytyn, C. et al. ⁽⁵⁾ de la Universidad de Wales, Gran Bretaña, en el 2001, fue diseñado para examinar las actitudes y el conocimiento de los maestros de escuelas primarias acerca del manejo de emergencias en casos de incisivos centrales avulsionados. Los resultados indicaron que de 388 maestros encuestados 181 (60.1%) nunca había recibido información sobre avulsión, tan solo 43 (15%) consideraron que 10 minutos o menos es un tiempo extra oral óptimo antes del reimplante y 204 (74.5%) afirmaron que no se encuentran preparados para reimplantar un diente avulsionado por si mismos. Así concluyen que la mayoría de los encuestados poseen escasos conocimientos para el manejo de una emergencia, y que maestros y personas que supervisan niños en escuelas deberían recibir instrucción básica de primeros auxilios odontológicos.

En la Universidad de Adamantina de Brasil, Garrido Mori, G. et al. ⁽¹³⁾ en el año 2007, evaluaron la eficiencia de una campaña informativa acerca de la avulsión de piezas dentales permanentes en los profesores de educación preprimaria. Los resultados del estudio indicaron que luego de la campaña, un 100% de los profesionales encuestados consideran importante el manejo de la emergencia, un 84.61% almacenarían el diente en leche comparado con un 7.6% que contestaron lo mismo antes de la campaña. La conclusión del estudio confirma la eficacia de la campaña y refleja lo positivo y lo importante de extender este tipo de campañas al resto del país.

En el año 2008 durante el XX Congreso Odontológico Estudiantil realizado en la Universidad Autónoma de Santa Ana, El Salvador, se tuvo la oportunidad de escuchar la ponencia de la Dra. Carolina Ciudad Real, con el tema traumatología dentaria, primeros auxilios y tratamiento de urgencias. La Dra. Ciudad Real se extendió bastante en el tema de la avulsión dental y en la importancia que se le estaba dando a ese tema internacionalmente. Además en esa época ella pertenecía a un equipo de profesionales de la odontología que se encontraban impulsando la campaña nacional “Salva tu diente” en muchas ciudades de El Salvador.

Esta campaña ha sido implementada en varios países alrededor del mundo, uno de los que más importancia ha dado a este tema es Chile. En la región chilena de Concepción se han organizado autoridades del colegio de dentistas y la Universidad de Concepción, para llevar información a enfermeras del sistema de salud, y enfermeras de escuelas, de diferentes comunidades de la región. ⁽⁸⁾

La campaña consiste básicamente en la repartición y colocación de afiches, acompañado de charlas educativas a personal de salud y maestros de escuelas. Los afiches han sido especialmente diseñados para la campaña, y son los mismos que se utilizan en otros países. La IADT (International Association of Dental Traumatology) expone en su página Web los afiches en siete diferentes idiomas. ⁽¹⁴⁾

En lo personal, durante la realización del EPS, se han podido tratar dos casos distintos de avulsión dental. Lastimosamente ambos casos se presentaron en la clínica 2 ó 3 días después de haber sufrido el accidente. Los dos pacientes refirieron haber sido atendidos por enfermeras en los puestos de salud al momento del incidente, pero ambos solamente fueron tratados con un analgésico y no fueron referidos de inmediato al odontólogo.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La avulsión dental tiene su incidencia más alta en piezas permanentes de niños, pero puede suceder a cualquier edad. “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”.⁽¹¹⁾

Cuando sucede una avulsión se genera una situación alarmante para cualquier persona. La mayoría de la población en el área rural del país opta por asistir a los servicios de salud nacionales para que atiendan su emergencia.

El objeto a investigar fue: ¿Qué conocimiento tiene el personal del sistema de salud de Sacatepéquez para la atención de una emergencia en casos de avulsión dental?

V. JUSTIFICACIONES

Los estudiantes que se encuentran realizando el Ejercicio Profesional Supervisado de la Universidad de San Carlos no incluyen dentro de sus charlas informativas el trauma y la avulsión dental.*

No se sabe con exactitud la cantidad de conocimientos acerca de la avulsión dental que posee la población en general, pero se supone que la mayoría carece totalmente de ellos. De igual forma, no se conoce con certeza qué grado de preparación posee el personal de salud para la atención de una emergencia por avulsión. Es probable que no lo hayan aprendido en su lugar de estudio y preparación para trabajar en salud, pero tal vez lo hayan aprendido a lo largo de su trabajo, con la experiencia, o por la instrucción de otro compañero de trabajo (por ejemplo, un odontólogo).

El evaluar qué conocimiento tienen las personas que trabajan para el sistema nacional de salud respecto a los procedimientos básicos para el manejo de emergencias por avulsión dental es muy importante. Al realizar un estudio exploratorio de este tipo se obtendría información científicamente comprobada, y los resultados del estudio realizado en esta población (personal de salud de Sacatepéquez) podrían luego trasladarse al resto del país.

Se considera que la implementación de una campaña a nivel nacional, dirigida a maestros, líderes comunitarios, y población en general; encabezada por personal de salud: del Ministerio de Salud, Facultad de Odontología USAC y Colegio Estomatológico; sería de mucho beneficio. Pero se necesita de un estudio de éste tipo como punto de partida.

Al demostrar un conocimiento inadecuado en el manejo de estas emergencias, por parte del personal de salud no odontológico del Ministerio de Salud, que es quien más cobertura tiene en el país; el estudio ayudó a identificar las deficiencias, para implementar la campaña educativa a este personal cubriendo adecuadamente dichas deficiencias con una guía de capacitación, para que a su vez ellos ya preparados, lo puedan transmitir a la población en el momento que se decida realizar una campaña nacional para toda la población.

* Comunicación personal con el Dr. Luis Alberto Barillas, coordinador Educación en Salud, Ejercicio profesional supervisado, Área de odontología Sociopreventiva, Facultad de Odontología, USAC.

VI. MARCO TEÓRICO

El término avulsión dental describe una situación clínica en la que el diente sale por completo de su alveolo en el hueso tras un impacto traumático. ⁽¹⁷⁾ Y a pesar de que la frecuencia de ocurrencia de este traumatismo dental no es muy elevada, la avulsión se puede considerar, y con diferencia, el más grave, porque no solamente se seccionan los nervios y vasos pulpares, sino que también se secciona el ligamento periodontal, y luego se deshidrata durante su tiempo fuera de boca hasta su recolocación. ⁽⁴⁾

La avulsión de piezas dentales permanentes afecta más comúnmente a la dentición joven, “y el grupo de edad donde ocurren con más frecuencia oscila entre los siete y los diez años”. ⁽¹¹⁾ Esto podría deberse, según Andreasen, J.O. ⁽¹⁾, a que la formación radicular todavía se puede encontrar incompleta y el periodonto es muy resiliente; aún los impactos horizontales por muy leves que sean, podrían dar por resultado la dislocación total del diente.

En un estudio más reciente, se ha encontrado que el promedio de edad de pacientes afectados, podría ser mayor, con una media aproximada de 14 años. Esto significaría una diferencia importante en el manejo clínico, pues a esta edad el ápice radicular ya se ha cerrado, y la revascularización de la pulpa sería prácticamente imposible. ⁽⁴⁾

El reimplante inmediato es el tratamiento recomendado para cualquier caso de avulsión de una pieza dental permanente, no importando el desarrollo radicular del diente. ⁽²⁾ Para que el reimplante sea un éxito, y el diente se pueda mantener en boca por mucho tiempo, se deben seguir de forma cuidadosa diferentes pasos. Estos pasos en el tratamiento se pueden dividir en:

a) Pasos para el manejo inmediato.

Son procedimientos que se pueden realizar inmediatamente después del accidente. Pueden ser realizados por cualquier persona (por ejemplo: familiar del paciente, enfermeras, médicos, etc.), no necesariamente un odontólogo. Tienen como objetivo disminuir el tiempo extraoral en seco del diente avulsionado, ya sea reimplantándolo inmediatamente o colocándolo en un medio de conservación adecuado para su posterior reimplantación en la clínica dental.

b) Pasos para el manejo clínico en el consultorio dental.

Son procedimientos clínicos que solamente puede realizar el odontólogo en la clínica dental. Se requiere de una buena capacidad diagnóstica por parte del odontólogo, y de la realización de un buen plan de tratamiento con visitas para chequeos regulares en la clínica.

Por objetivos de éste estudio, se extenderá la información únicamente en lo concerniente al manejo inmediato.

Es valioso comprender el por qué de la importancia del manejo inmediato. “Los aspectos más importantes son los que se realizan justo antes del reimplante”.⁽¹¹⁾ Pues no importa qué tan bien se haya manejado el caso en la clínica dental, ferulización y tratamiento endodóntico, la reabsorción radicular se incrementará si las células del ligamento periodontal están necróticas. “Las secuelas pulpares no son motivo de preocupación inicialmente y pueden tratarse en etapas ulteriores del tratamiento”.⁽²¹⁾

Por lo general el ligamento periodontal luego de la avulsión, se separa en el medio. Una capa se mantiene unida al diente, y el resto se queda en el alveolo. El ligamento periodontal que se mantiene unido a la superficie radicular contiene células (cementoblastos, fibroblastos, pericitos, y células epiteliales de Malassez) que juegan un papel importante en la prevención de la reabsorción radicular.⁽²²⁾

El daño inicial causado por el trauma al ligamento periodontal no puede ser evitado, pero se debe hacer todo lo posible para que no se agrave. Es importante poner especial atención al tiempo y a la condición en que el diente esté fuera de boca. El fibroblasto es muy susceptible a la deshidratación, y al no estar irrigado pierde rápidamente metabolitos (Ver tabla No. 1).

Estudios han concluido que, “el factor que más repercute en el éxito es la rapidez en realizar el reimplante”.⁽¹¹⁾

Tabla No. 1 Porcentaje de supervivencia del ligamento periodontal fuera de la boca bajo condiciones secas.⁽²²⁾

Tiempo (min)	Porcentaje (%)
18	70.5 ± 17.3
30	28.2 ± 18.9
60	21.2 ± 13.4
90	15.2 ± 6.2
120	20.1 ± 19.7

Las indicaciones para el reimplante dental fuera del consultorio no son complejas. Es aconsejable que si la raíz está muy contaminada por residuos superficiales, no debe frotarse o limpiarse, sino sólo aclararse durante unos pocos segundos bajo agua corriente y/o suero fisiológico. Si continúan los residuos, y no se dispone de agua, debe colocarse debajo de la lengua, colocarse en un vaso con saliva, o reimplantarlo tal cual.⁽⁴⁾⁽¹¹⁾

El diente debe ser sujetado por la corona y ser introducido en el alveolo con una fuerza mínima. El paciente puede posteriormente morder sobre un trozo de paño, un pañuelo o cualquier cosa que convenga para mantener el diente colocado hasta que llegue a la consulta.⁽⁴⁾

(11)

Conviene señalar que si se encuentra alguna resistencia durante la recolocación, podría deberse a una fractura asociada del hueso alveolar. En todo momento, es importante evitar forzar el diente en su posición. Seguidamente se debe trasladar al paciente al consultorio dental lo antes posible. ⁽⁴⁾⁽¹¹⁾

Si el reimplante no es posible, o si la persona no se siente en la capacidad de realizarlo, es pertinente que el diente se coloque en un medio de conservación y transporte, para que el reimplante se haga en una clínica dental.

Distintos medios de conservación de la vitalidad del ligamento periodontal se han estudiado. El agua es el líquido que se encuentra al alcance de todos y en cualquier momento, pero es el medio de transporte menos adecuado, pues al ser hipotónica desencadena la lisis celular. ⁽¹¹⁾ Mejor que el agua, es la saliva, ya sea luego de su expectoración en un vaso, o con la colocación del diente en el vestíbulo bucal. Se ha comprobado que la saliva puede mantener la vitalidad celular hasta por dos horas. Pero la saliva no es lo ideal, debido a su osmolaridad, pH, enzimas, y bacterias que contiene. ⁽⁴⁾ Aún así, incluir el diente en agua o en saliva es mejor que mantenerlo en seco.

La solución salina o suero fisiológico es considerada un buen medio de transporte para situaciones de emergencia. Puede mantener a los fibroblastos vitales por aproximadamente dos a tres horas (Ver tabla No.2). ⁽¹¹⁾

La introducción del diente en solución salina balanceada de Hank ha demostrado que evita la reabsorción radicular en un 91%. Los fibroblastos permanecen vitales durante las primeras veinticuatro horas, y además no presentan cambios en su morfología. ⁽¹¹⁾

Tabla No. 2 Porcentaje de supervivencia del ligamento periodontal fuera de la boca en solución salina y en agua. ⁽²²⁾

Tiempo (min)	Porcentaje (%)
En solución salina	
18	80.0 ± 13.0
30	71.3 ± 18.2
60	71.4 ± 14.2
120	61.7 ± 11.4
En agua corriente	
≥120	33.2 ± 12.2

Existen envases especializados de conservación llenos de solución de Hank diseñados para el transporte del diente, como las cajas de rescate dentarios Save-A-Tooth® (Phoenix-Lazarus, Inc., Pottstown, Pa.) y Dento Save® (Dentosafe BmbH, Iserlohn, Alemania). ⁽⁴⁾

El medio de transporte que se ha considerado una buena alternativa al no poseer envases especializados, y debido al carácter accidental de la avulsión, es la leche. Ésta es fácil de

conseguir, es compatible con la vitalidad celular por su osmolaridad y su pH, y además posee muy pocas bacterias por la pasteurización. Algunos estudios han demostrado que puede ser tan buena como la solución de Hank, siempre y cuando el período en seco del diente no exceda los 30 minutos. ⁽¹¹⁾ Un último estudio publicado en el 2009, ha dado pruebas de que aún la leche instantánea en polvo, puede ser utilizada para conservación de un diente avulsionado. ⁽¹⁰⁾

Otros medios estudiados incluyen bebidas como Gatorade® o soluciones conservantes de lentes de contacto, pero se han encontrado menos eficaces que la solución salina. ⁽¹¹⁾ De igual forma el agua de coco como medio de conservación fue objeto de estudio, pero no dio resultados prometedores. ⁽¹⁹⁾

En recientes investigaciones se indica el propóleo, un producto resinoso derivado de las abejas con propiedades anti-inflamatorias y anti-bacteriales, como mejor conservante de células ligamentarias, que la leche y la solución de Hank. ⁽¹⁸⁾ ⁽²⁰⁾ Es recomendable esperar más estudios al respecto.

La cicatrización ideal del ligamento periodontal ocurre cuando el diente es reimplantado en su alveolo en un corto período de tiempo. Este tipo de cicatrización es descrito como una re-inserción del ligamento periodontal. Re-inserción puede ser definida como la reunión de tejido conectivo con la superficie radicular, que habían sido separados por incisión o trauma. ⁽²²⁾

La cicatrización por re-inserción ocurre si un diente extraído o avulsionado con adecuado ligamento periodontal es reimplantado en su alveolo en un corto período de tiempo.

El tiempo de cicatrización presenta variación en los diferentes estudios. Pero aproximadamente le toma más de un mes al ligamento periodontal para alcanzar nuevamente su estado inicial, con fibras arregladas funcionalmente.

Algunos estudios de reimplantación han demostrado que deficiencias en el ligamento periodontal que se mantiene en la raíz, son reparados y cicatrizados por nueva inserción. Nueva inserción se puede definir como la reunión de tejido conectivo con la superficie radicular que ha perdido de su ligamento periodontal. También se puede definir como la regeneración e inserción del tejido periodontal a una superficie radicular que ha perdido parte su ligamento periodontal de forma patológica o mecánica. ⁽²²⁾

Andreasen y Kristerson, han demostrado en sus estudios que la cicatrización por nueva inserción puede esperarse en alguna extensión, pero en dientes que tienen mayores áreas sin ligamento, se puede observar anquilosis permanente. ⁽²²⁾

Así podemos concluir que la cicatrización de un diente reimplantado se dará gracias a los procesos de re-inserción y de nueva inserción.

El traumatismo de avulsión dental representa del 7 al 13% de las lesiones en dientes primarios. ⁽²¹⁾ Piezas en los que la reabsorción radicular normal ha iniciado, no son indicados para reimplantación. Esto debido a la rápida reabsorción radicular o infección que se pueda presentar después del trauma.

En pacientes muy pequeños, la ausencia de diente hasta la erupción de la pieza permanente puede causar complicaciones estéticas y funcionales, y ansiedad en ellos y en sus padres. Por lo que intentar el reimplante puede valer la pena, siempre y cuando exista poco riesgo de infección y de daño al germen del permanente. ⁽²³⁾ Este procedimiento solamente puede ser realizado por un odontólogo entrenado.

Para la persona que no está en capacidad de hacer la distinción entre piezas primarias y permanentes al momento del accidente, siempre es recomendable que se considere la pieza dental como permanente, y se reimplante de inmediato o se coloque en algún medio de conservación, hasta ser evaluado en el consultorio dental.

VII. OBJETIVOS

General

Evaluar los conocimientos que posee el personal del sistema de salud de Sacatepéquez para el manejo inicial de la emergencia de avulsión dentaria, con el fin de elaborar una “Guía de capacitación.”

Específicos

- Determinar el conocimiento sobre lo que es la avulsión dental.
- Determinar el conocimiento sobre los distintos medios para la conservación del diente fuera de la boca para su transporte.
- Determinar el conocimiento sobre el tiempo máximo que la pieza avulsionada puede permanecer fuera de boca.
- Determinar si existe conocimiento sobre el reimplante dental.
- Determinar el conocimiento del personal de salud sobre los pasos para realizar un reimplante dental.
- Determinar el conocimiento del personal de salud sobre las diferencias entre piezas permanentes y deciduas.
- Cuantificar la cantidad de casos de avulsión dental que el personal de salud ha reconocido.
- Determinar que tratamiento de emergencia ha realizado en los casos que ha reconocido.
- Determinar la importancia que el personal de salud le presta al tema de avulsión dental.
- Elaborar y distribuir una guía de primeros auxilios para el personal de salud de Sacatepéquez, sobre el manejo primario de la avulsión dentaria con base a las deficiencias, necesidades, y realidades de nuestro medio.

VIII. VARIABLES

Variables dependientes

- Personal del sistema de salud de Sacatepéquez.

Definición conceptual: toda persona que cumpla adecuadamente con los criterios de inclusión definidos para la investigación.

Definición operacional: la variable se midió realizando dos preguntas. La primera fue una pregunta cerrada sobre el lugar de trabajo, y la respuesta pudo ser un puesto de salud, centro de salud, u hospital y el municipio en el que se encuentra. La segunda fue una pregunta abierta sobre el puesto que ocupa, y la respuesta pudo ser enfermera(o) graduada(o), técnico en salud rural, auxiliar de enfermería, ó médico.

Variables independientes

- Conocimiento del personal de salud en las siguientes áreas:

Manejo inicial de la emergencia de avulsión dental.

Definición conceptual: noción que posee el entrevistado acerca de todos los procedimientos necesarios en el manejo inicial de una pieza avulsionada.

Definición operacional: se clasificó el conocimiento en adecuado e inadecuado dependiendo la respuesta del entrevistado en seis de las nueve preguntas del cuestionario. Estas preguntas son las No. 1, 2, 5, 6, 7, 8 (Ver anexo 1). Se consideró un conocimiento adecuado si se contestó correctamente el cien por ciento de éstas preguntas.

Definición de avulsión dental.

Definición conceptual: noción que posee la persona entrevistada del significado de avulsión dentaria.

Definición operacional: la medición se realizó a través de una pregunta cerrada con opción a respuesta positiva (Si) ó negativa (No). En caso de ser una respuesta positiva, se solicitó al entrevistado dar su definición del término, la cual debía ser adecuada para ser considerada correcta.

Medios para la conservación del diente.

Definición conceptual: opción que elegiría el entrevistado como medio de conservación para el diente avulsionado.

Definición operacional: la medición se realizó a través de una pregunta cerrada, con opciones de respuesta ya preestablecidas (correctas e incorrectas), consideradas las más comunes.

Tiempo máximo extraoral de la pieza avulsionada.

Definición conceptual: noción que tiene la persona entrevistada sobre el tiempo máximo que puede permanecer la pieza avulsionada fuera de su alveolo sin sufrir daño irreversible.

Definición operacional: la medición se realizó a través de una pregunta abierta, para que el entrevistado indique el tiempo en horas y/o minutos.

De la posibilidad del reimplante dental.

Definición conceptual: noción que posee la persona entrevistada acerca de la posibilidad de reimplantar una pieza avulsionada.

Definición operacional: la medición se realizó a través de una pregunta cerrada, con opción a respuesta positiva (Si) ó negativa (No).

Los pasos para realizar un reimplante dental.

Definición conceptual: conocimientos que tiene el entrevistado sobre los pasos que requiere el proceso de reimplantación dental.

Definición operacional: se realizaron preguntas específicamente sobre los pasos a seguir en una reimplantación. Esto para establecer si el procedimiento que el entrevistado seguiría es el adecuado.

Sobre las diferencias entre denticiones permanente y decidua.

Definición conceptual: capacidad que posee el entrevistado para la distinción entre una pieza dental decidua y una pieza dental permanente. Se hizo énfasis en el reconocimiento de incisivos superiores.

Definición operacional: la medición se realizó mostrando al entrevistado cuatro diferentes fotografías de la siguiente manera:

1era – Fotografía de vista frontal, piezas permanentes.

2da – Fotografía de pieza dental primaria extraída.

3era – Fotografía de pieza dental permanente extraída.

4ta – Fotografía de vista frontal, piezas primarias.

El entrevistado debía señalar a qué tipo de dentición estaba representando cada fotografía. Se consideró un conocimiento adecuado si señalaba correctamente las cuatro fotografías (Ver anexo 3).

- Número de casos de avulsión dental reconocidos.

Definición conceptual: número de casos de avulsión dental que el entrevistado ha reconocido durante el tiempo que lleva trabajando en salud pública.

Definición operacional: la variable se midió con una pregunta abierta. Se escribió con números ordinales la cantidad de casos reconocidos por el entrevistado. En

casos donde la respuesta fue “No recuerdo”, se tabularon los resultados bajo la categoría de “Entrevistado no recuerda”.

- Tratamiento de emergencia de los casos reconocidos.

Definición conceptual: proceso de tratamiento que el entrevistado ha dado a los casos de avulsión dental que ha reconocido.

Definición operacional: la medición de la variable se realizó a través de una pregunta abierta en donde se anotó el procedimiento que el entrevistado describió. En el caso en que el entrevistado no pudo seguir expresándose, el entrevistador a través de una hoja impresa le presentó alternativas de procedimientos que pudieron haber ocurrido. Sin influir en la respuesta. Posteriormente se evaluaron las respuestas para determinar si los procedimientos fueron adecuados o inadecuados.

- Importancia prestada al tema de avulsión dental.

Definición conceptual: importancia que la persona entrevistada le presta al tema de avulsión dental, y el interés que muestra a recibir mayor instrucción.

Definición operacional: la medición se realizó a través de una pregunta cerrada, con opción a respuesta positiva (Si) o negativa (No).

IX. METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Estudio transversal, correlacional-descriptivo, no experimental.

Descripción de la población de estudio (Criterios de inclusión)

La población estuvo conformada por las enfermera(o)s graduada(o)s, auxiliares de enfermería, técnicos en salud rural, y médicos del sistema nacional de salud que laboran en el departamento de Sacatepéquez, y que atienden casos de emergencia en su lugar de trabajo (Puestos de Salud, Centros de Salud, y Emergencia del Hospital Nacional de Antigua Guatemala).

No se tomó una muestra, pues ésta fue igual a la población existente.

Procedimiento

Autorizaciones

Para poder llevar a cabo la entrevista a toda la población, fue necesaria la autorización: del Director General del Área de Salud de Sacatepéquez, Dr. Francisco Bermudez, del encargado del Área de Odontología, Dr. Roberto Wehncke, de la Directora General del Hospital Nacional de Antigua Guatemala, Dra. Miriam López, y la de los directores de los cuatro distritos de salud en que está dividido el departamento.

Organización de las visitas

El sistema de salud en el departamento de Sacatepéquez está dividido en cuatro distritos geográficamente. Estos distritos son:

Distrito I – Antigua Guatemala

Distrito II – Santiago Sacatepéquez

Distrito III – San Juan Alotenango

Distrito IV – Sumpango Sacatepéquez

Durante dos días se visitaron todos los puestos y centros de salud bajo la jurisdicción de un distrito seleccionado, para entrevistar a los trabajadores en su lugar y horario de trabajo. Se tomaron en total ocho días para cubrir los cuatro distritos. La emergencia del Hospital Nacional de Antigua Guatemala fue cubierta en tres días para poder entrevistar a todos los médicos de los diferentes turnos.

Entrevista (Ver anexo 1).

Antes de realizar la entrevista se entregó al participante un consentimiento de participación, informando sobre el estudio y solicitando su colaboración (Ver anexo 2).

Se empleó todo el tiempo necesario para hacer la entrevista a cada trabajador. Estas se realizaron en lugares libres de distracciones e interrupciones, y sin perturbar la labor clínica de los entrevistados.

El entrevistador fue en todos los casos el investigador del presente estudio, quien estuvo debidamente identificado en todo momento.

Al final de investigación, el aporte que se dió a la comunidad fue de beneficio especialmente para los trabajadores del sistema nacional de salud. Con la implantación de una guía de atención de emergencia creada especialmente para ellos, según los resultados de la evaluación, con terminología y explicaciones adecuadas. (Ver anexo 5). Esta guía fue distribuida al Sistema de Salud de Sacatepéquez al concluir la investigación.

X. RECURSOS

Recursos materiales

Los recursos utilizados para el trabajo de campo incluyeron las fotocopias de los cuestionarios, cinco lapiceros azules, cinco sobres manila tamaño oficio y transporte para llegar a cada puesto o centro de salud.

Recursos humanos

Investigador - Leopoldo Raúl Vesco Leiva

Asesor – Julio Rolando Pineda Cordón

Recursos institucionales

Centros de salud, Puestos de salud, y Hospital Nacional del Sistema Nacional de Salud del departamento de Sacatepéquez.

Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Costo

Fotocopias	Q75.00
Lapiceros	Q7.50
Sobres	Q7.50
Transporte	Q250.00
Parqueos	Q50.00
Total	Q390

XI. RESULTADOS

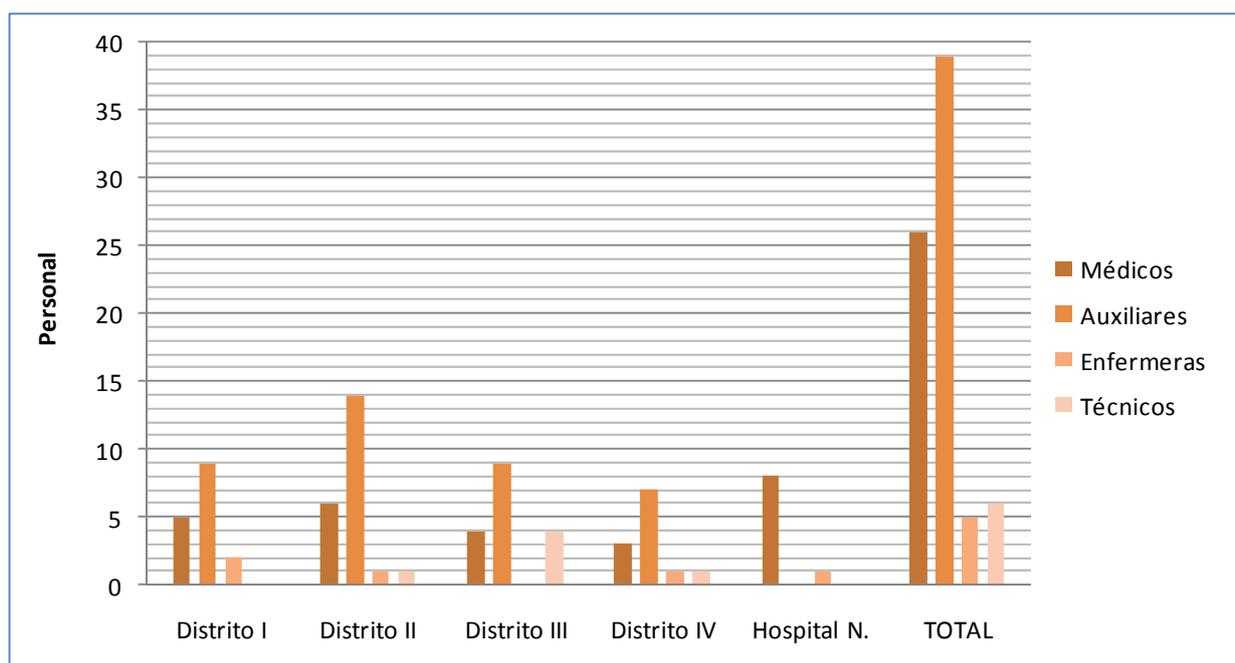
Luego de realizado el trabajo de campo, todos los instrumentos recolectores de datos fueron calificados para obtener los resultados. Dichos resultados fueron tabulados en tablas y gráficas para su fácil presentación y posterior análisis y discusión.

Tabla No. 1 Personal del sistema de salud de Sacatepéquez.

Personal	Distrito I	Distrito II	Distrito III	Distrito IV	Hospital Nacional	TOTAL
Médicos	5	6	4	3	8	26
Enfermeras graduadas	2	1	0	1	1	5
Auxiliares de enfermería	9	14	9	7	0	39
Técnicos en salud rural	0	1	4	1	0	6
TOTAL	16	22	17	12	9	76

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 1 Personal del sistema de salud de Sacatepéquez.



Fuente: Tabla No. 1.

Descripción de la tabla y la gráfica No. 1.

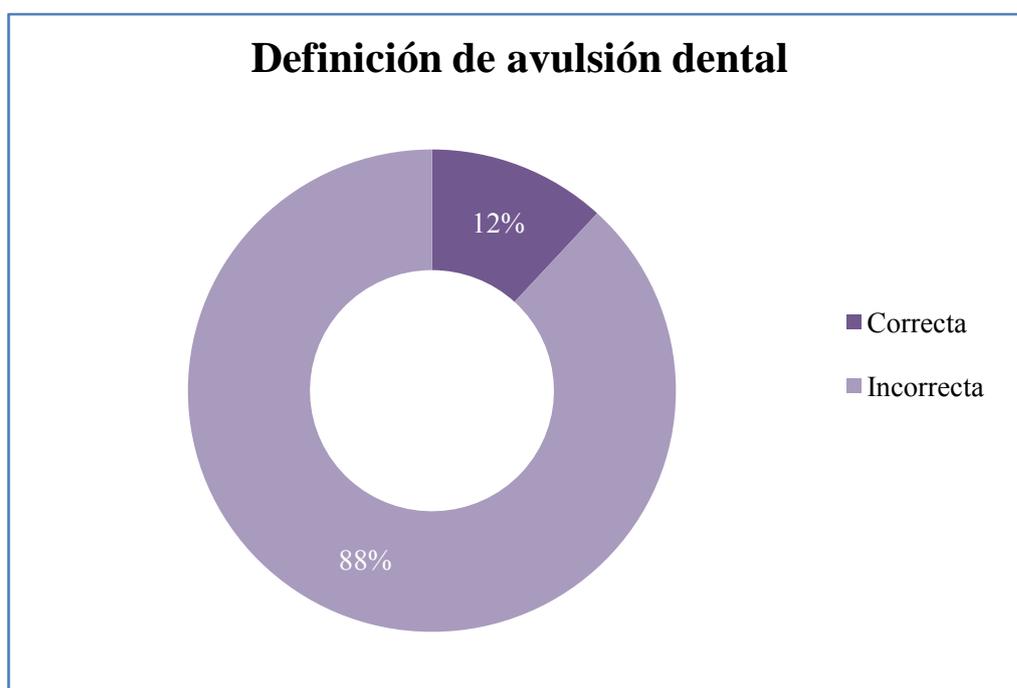
En estas se presenta el personal de salud evaluado durante el estudio, distribuido de acuerdo a su profesión y distrito de trabajo.

Tabla No. 2 Conocimiento del personal de salud sobre la definición correcta de avulsión dental.

	Si conoce correctamente	No conoce correctamente / No lo sabe	TOTAL
Personal	9	67	76
Porcentaje (%)	12%	88%	100%

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 2 Conocimiento del personal de salud sobre la definición correcta de avulsión dental.



Fuente: Tabla No. 2.

Descripción de la tabla y la gráfica No. 2.

La gran mayoría de los entrevistados no conocen el significado de avulsión dental, en tanto otro grupo de entrevistados proporcionó una definición incorrecta. Los resultados presentan a estos dos grupos de forma unida (88%).

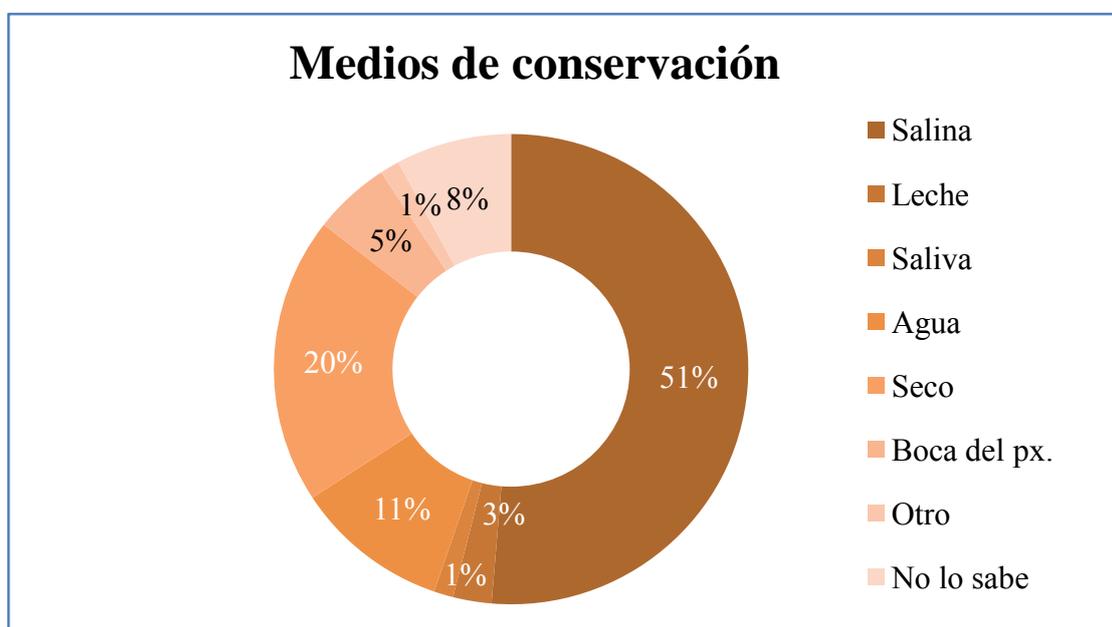
El dato a resaltar es el hecho de que sólo 9 entrevistados proporcionaron una definición correcta.

Tabla No. 3 Conocimiento del personal de salud sobre los medios para la conservación del diente.

	MEDIO ADECUADO				MEDIO INADECUADO				TOTAL
	Salina	Leche	Saliva	Boca del px.	Agua	En seco	Otro	No lo sabe	
Personal	39	2	1	4	8	15	1	6	76
Porcentaje	51%	3%	1%	5%	11%	20%	1%	8%	100%
TOTAL	46 (60%)				30 (40%)				100%

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 3 Conocimiento del personal de salud sobre los medios para la conservación del diente.



Fuente: Tabla No. 3.

Descripción de la tabla y la gráfica No. 3.

Se muestra la distribución del personal de acuerdo al medio de conservación en que cada uno de los entrevistados colocaría la pieza avulsionada mientras el paciente se traslada al odontólogo. Los medios de conservación están clasificados en adecuado e inadecuado de acuerdo a la información del marco teórico (ver página 9). Considerando adecuado aquellos medios que permitan la vitalidad celular por al menos 1 hora.

El 1% refirió que utilizaría “Otro” medio de conservación, éste consiste en Hibitane® (Gluconato de Clorhexidina concentrado 5%) diluido con agua para lograr una concentración del mismo al 2%. Al no encontrar referencias literarias sobre el uso de la clorhexidina como medio de conservación y mucho menos al 2%, éste se consideró inadecuado como medio de conservación.

Tabla No. 4 Personal de salud que refirió conocer el tiempo máximo extraoral de la pieza avulsionada.

	Si lo conoce	No lo conoce	TOTAL
Personal	18	58	76

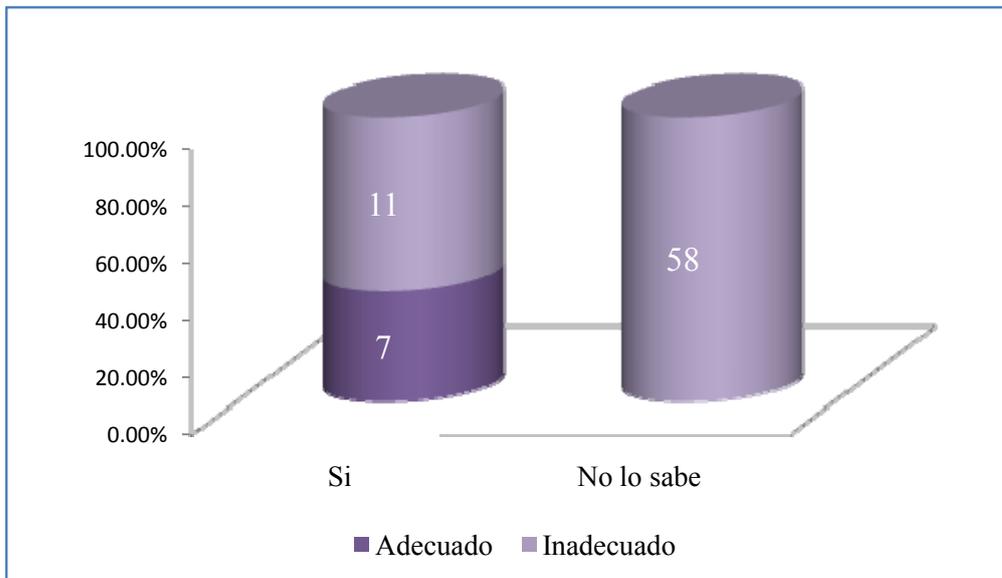
Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Tabla No. 5 Tiempo máximo extraoral y medio de conservación proporcionados por los dieciocho entrevistados que dijeron conocer el tiempo máximo extraoral.

Evaluados que proporcionaron tiempo	Tiempo	Medio	Adecuado	Inadecuado
1	2 horas	Salina	X	
2	8 horas	Seco		X
3	1 hora	Seco		X
4	3 horas	Leche	X	
5	24 horas	Salina		X
6	4 horas	Seco		X
7	12 horas	Salina		X
8	8 horas	Salina		X
9	1 hora	Salina	X	
10	1 hora	Boca	X	
11	3 horas	Salina	X	
12	1 hora	Salina	X	
13	8 horas	Boca		X
14	12 horas	Seco		X
15	24 horas	Salina		X
16	6 horas	Saliva		X
17	30 min	Salina	X	
18	6 horas	Salina		X
TOTAL			7	11

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 4 Conocimiento del personal de salud sobre el tiempo máximo extraoral de la pieza avulsionada.



Fuente: Tablas No. 4 y 5.

Descripción de las tablas No. 4, 5 y la gráfica No. 4

La tabla No. 4 muestra el número de personal distribuido de acuerdo a su respuesta sobre su conocimiento acerca del tiempo máximo que una pieza avulsionada puede estar fuera de boca.

En la tabla No. 5 se presenta la relación entre el tiempo máximo extraoral y el medio de conservación, que fueron contestados por los 18 entrevistados que dijeron si conocer el tiempo máximo extraoral. El motivo de hacer esta relación fue para poder clasificar en adecuado e inadecuado el tiempo proporcionado por los entrevistados. Fueron considerados adecuados los tiempos máximos extraorales menores o iguales a tres horas, pero que al mismo tiempo tuvieran relación con un medio de conservación adecuado (solución salina, leche, saliva, boca del paciente).

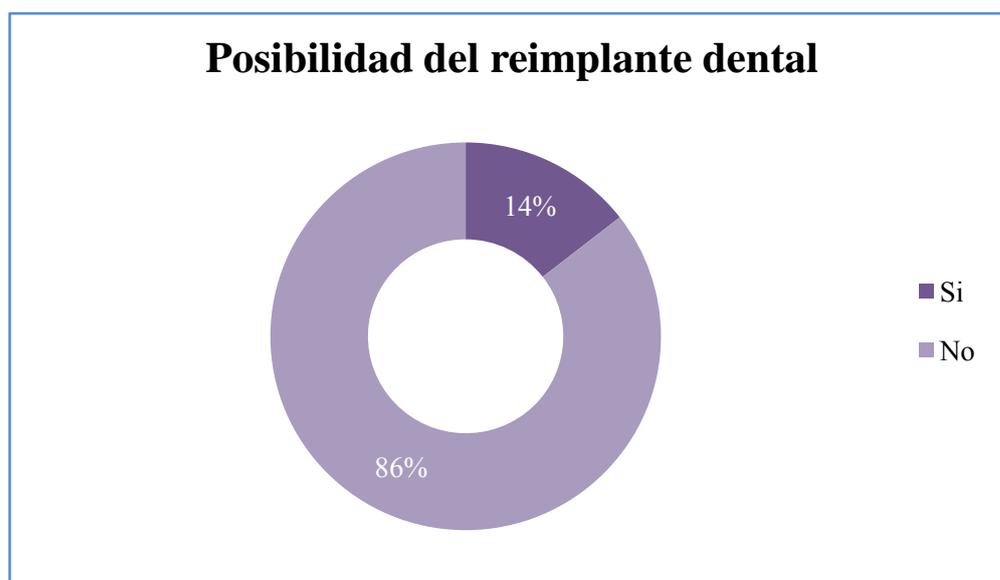
La gráfica No. 4 resume los datos presentados en las tablas No. 4 y 5. Cabe resaltar que de los 18 entrevistados del personal que dijeron conocer el tiempo máximo que una pieza dental avulsionada puede pasar fuera de su alveolo, solamente 7 dieron una respuesta considerada adecuada.

Tabla No. 6 Conocimiento del personal de salud sobre la posibilidad del reimplante dental de la pieza avulsionada.

	Si conoce	No conoce	TOTAL
Personal	11	65	76
Porcentaje (%)	14%	86%	100%

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 5 Conocimiento del personal de salud sobre la posibilidad del reimplante dental de la pieza avulsionada.



Fuente: Tabla No. 6.

Descripción de la tabla No. 6 y la gráfica No. 5

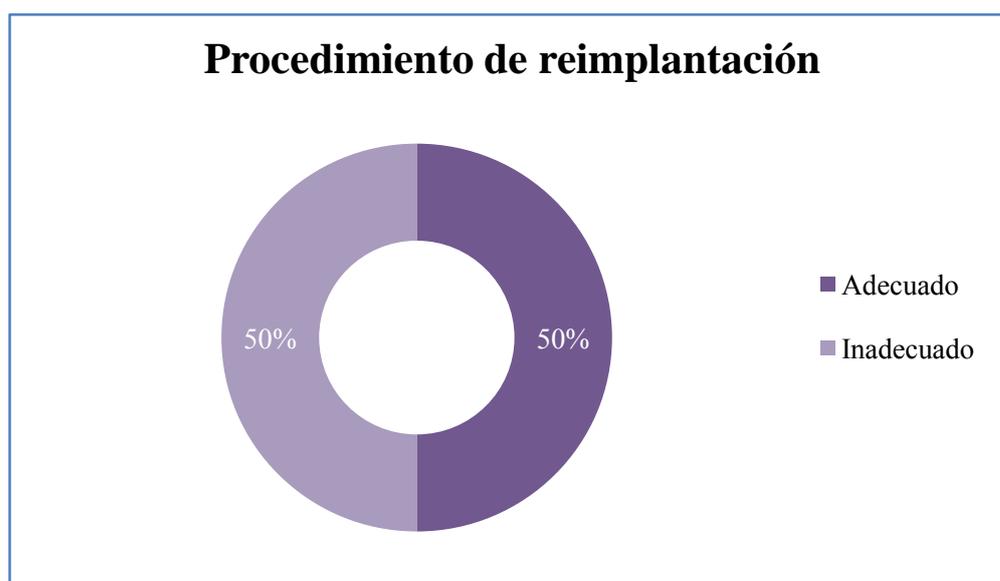
En estos datos es importante destacar el hecho de que solamente 11 de los entrevistados expresaron saber que es posible reimplantar una pieza dental avulsionada.

Tabla No. 7 Conocimiento del personal de salud sobre los pasos (procedimiento) previos al realizar un reimplante dental.

Procedimiento	Adecuado	Inadecuado	TOTAL
Personal	38	38	76
Porcentaje (%)	50%	50%	100%

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 6 Conocimiento del personal de salud sobre los pasos (procedimiento) previos al realizar un reimplante dental.



Fuente: Tabla No. 7.

Descripción de la tabla No. 7 y la gráfica No. 6

La tabla No. 7 y la gráfica No. 6 muestran de forma general la distribución del personal de salud entrevistado de acuerdo al procedimiento que seguirían en caso de reimplantar una pieza avulsionada. El procedimiento se clasificó en adecuado e inadecuado. Se evaluaron cuatro aspectos: lugar anatómico donde tomaría la pieza para su manipulación, lavado de la pieza, solución en que lavaría la pieza, y método de lavado de la pieza. Se consideró adecuado cuando el entrevistado contestó correctamente cada uno de estos cuatro aspectos.

Tabla No. 8 Pasos que seguiría cada uno de los entrevistados previo a la reimplantación de una pieza avulsionada.*

No.	Lugar de manejo del diente			Solución para su limpieza							Método de lavado
	Corona	Raíz	Todo	Lavado	Agua	Leche	Saliva	Sol. Salina	Alcohol	Otro	
1		X		Si					X		frotarlo
2		X		Si						Hibitane ^{oo}	frotarlo
3		X		No							
4			X	Si				X			frotarlo
5	X			No							
6	X			No							
7	X			No							
8	X			No							
9	X			No							
10	X			No							
11	X			No							
12	X			No							
13	X			No							
14	X			No							
15	X			No							
16	X			No							
17	X			No							
18	X			No							
19	X			Si					X		cepillado
20	X			Si					X		frotarlo
21	X			Si					X		frotarlo
22	X			Si					X		sumergido
23	X			Si						Alcohol ^o	dejar caer
24	X			Si						Hibitane ^{oo}	frotarlo
25	X			Si						Hibitane ^{oo}	sumergido
26	X			Si						Hibitane ^{oo}	dejar caer
27	X			Si				X			rasparlo
28	X			Si				X			frotarlo
29	X			Si				X			cepillado
30	X			Si				X			cepillado
31	X			Si				X			frotarlo
32	X			Si	X						frotarlo
33	X			Si				X			frotarlo
34	X			Si				X			cepillado
35	X			Si				X			cepillado
36	X			Si				X			frotarlo
37	X			Si	X						frotarlo
38	X			Si							nulido
39	X			Si				X			dejar caer
40	X			Si				X			dejar caer
41	X			Si				X			sumergido
42	X			Si				X			dejar caer

43	X			Si				X		sumergido
44	X			Si				X		dejar caer
45	X			Si		X		X		dejar caer
46	X			Si	X					sumergido
47	X			Si				X		sumergido
48	X			Si				X		sumergido
49	X			Si				X		sumergido
50	X			Si				X		sumergido
51	X			Si				X		dejar caer
52	X			Si				X		sumergido
53	X			Si				X		dejar caer
54	X			Si				X		dejar caer
55	X			Si				X		sumergido
56	X			Si				X		sumergido
57	X			Si				X		dejar caer
58	X			Si				X		dejar caer
59	X			Si	X					dejar caer
60	X			Si	X					dejar caer
61	X			Si				X		dejar caer
62	X			Si				X		sumergido
63	X			Si				X		sumergido
64	X			Si				X		dejar caer
65	X			Si				X		sumergido
66	X			Si				X		dejar caer
67	X			Si				X		sumergido
68	X			Si	X					sumergido
69	X			Si				X		sumergido
70	X			Si				X		dejar caer
71	X			Si				X		sumergido
72	X			Si				X		sumergido
73	X			Si				X		sumergido
74	X			Si				X		sumergido
75	X			Si				X		sumergido
76	X			Si				X		sumergido

*El sombreado indica hasta que paso es considerado adecuado el procedimiento que seguiría cada entrevistado.

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

°Alcohol etílico 55%

°°Hibitane concentrado 5% (diluido con agua para lograr concentración al 2%)

Descripción de la tabla No. 8

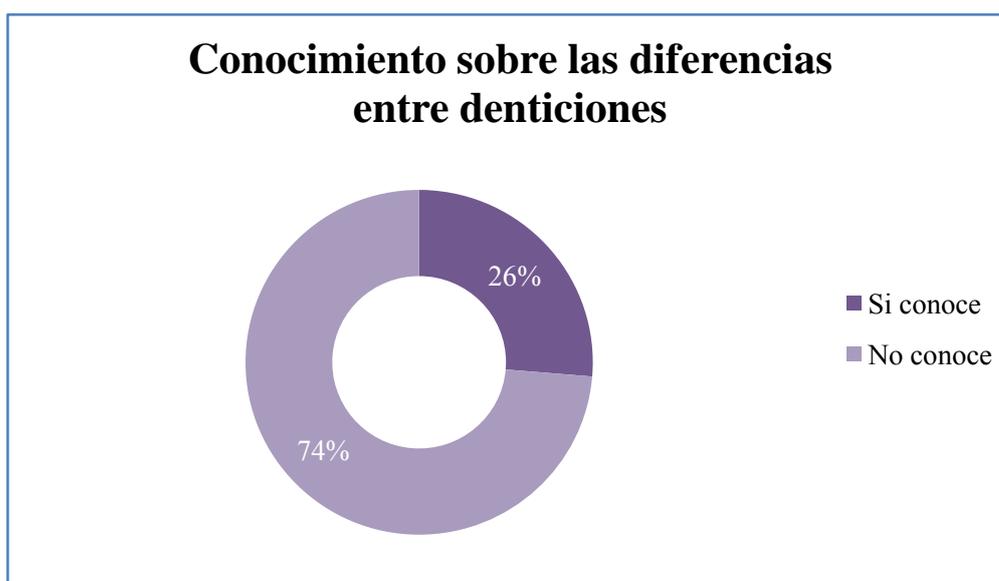
Esta tabla muestra el procedimiento pre reimplantación que seguiría cada uno de los 76 trabajadores de salud evaluados. El sombreado indica hasta qué punto el entrevistado contesto lo correcto y realizaría un procedimiento adecuado de reimplantación. De esta forma se consideró un procedimiento adecuado sí: la pieza era tomada de la corona, si era lavada, lavada en una solución adecuada (agua, solución salina, leche, saliva), y si para lavar la pieza se le dejaba caer la solución o se le sumergía en ella.

Tabla No. 9 Conocimiento del personal de salud sobre las diferencias entre denticiones permanente y decidua.

	Si conoce	No conoce	TOTAL
Personal	20	56	76
Porcentaje (%)	26%	74%	100%

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 7 Conocimiento del personal de salud sobre las diferencias entre denticiones permanente y decidua.



Fuente: Tabla No. 9.

Descripción de la tabla No. 9 y la gráfica No. 7

Es importante resaltar de los datos presentados que solamente un 26% del personal de salud entrevistado conoce como diferenciar entre piezas dentales permanentes y piezas dentales deciduas.

Tabla No. 10 Número de casos de avulsión dental reconocidos por el personal de salud.

	Personal	Total casos reconocidos
Si ha reconocido	23	80
No ha reconocido	53	0
No recuerda	0	0
TOTAL	76	80

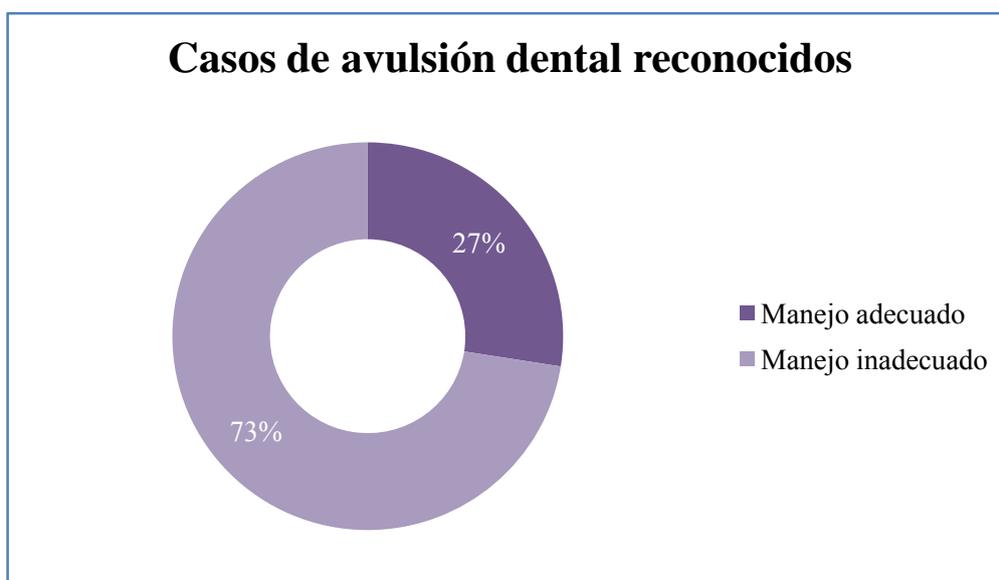
Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Tabla No. 11 Manejo de emergencia de los casos reconocidos.

	Manejo adecuado	Manejo inadecuado	Total casos
Casos reconocidos	22	58	80
Porcentaje (%)	27%	73%	100%

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 8 Manejo de emergencia de los casos reconocidos.



Fuente: Tabla No. 11.

Descripción de las tablas No. 10, 11 y la gráfica No. 8

Se puede observar que solamente 23 entrevistados recuerdan haber reconocido casos de avulsión dental durante el tiempo que llevan trabajando en el sistema de salud. El dato interesante es que solamente entre esos 23 entrevistados, hay distribuidos 80 casos reconocidos. De estos 80 casos reconocidos, únicamente 22 casos tuvieron un manejo adecuado, como se presenta en la tabla No. 11 y la gráfica No. 8. El manejo de esos casos fue calificado y

clasificado en adecuado e inadecuado de acuerdo al manejo que el entrevistado recuerda haberle dado a esos casos.

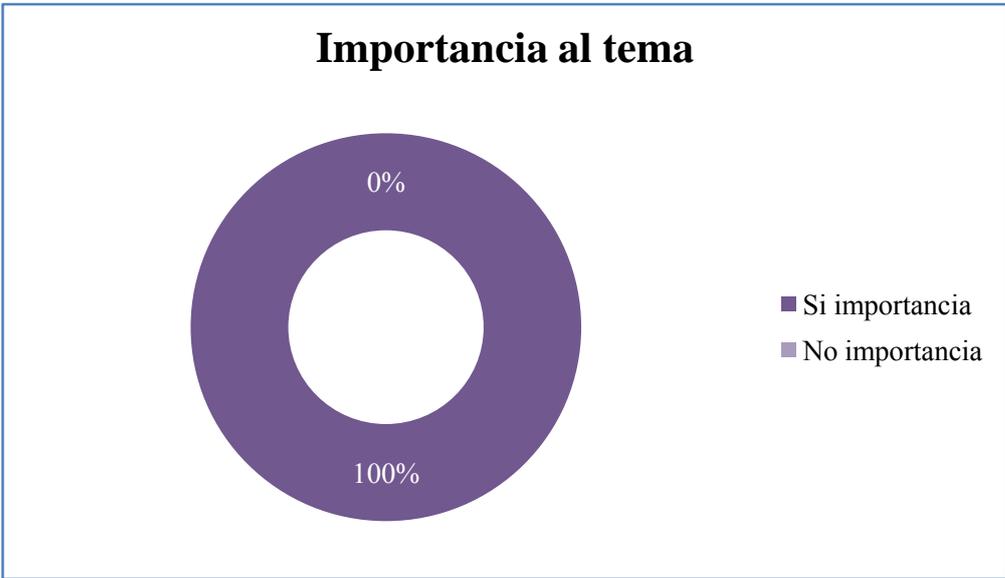
Es importante recordar que en el cuestionario utilizado en la entrevista (Ver anexo 1) al momento de llegar a la pregunta acerca de los casos reconocidos, el investigador ya había explicado al entrevistado la definición correcta de avulsión dental. Es por ello que sólo 9 entrevistados conocían la definición correcta de avulsión (tabla No. 2), pero 23 recordaban haber reconocido casos (tabla No. 10).

Tabla No. 12 Importancia prestada al tema de avulsión dental por parte de los empleados del sistema de salud de Sacatepéquez.

	Importancia al tema	No importancia al tema	TOTAL
Personal	76	0	76

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 9 Importancia prestada al tema de avulsión dental por parte de los empleados del sistema de salud de Sacatepéquez.



Fuente: Tabla No. 12.

Descripción de la tabla No. 12 y la gráfica No. 9

Tanto la tabla como la gráfica demuestran la importancia que los entrevistados le prestan al tema, y el interés que manifestaron en recibir más información al respecto.

Tabla No. 13 Conocimiento del personal de salud de Sacatepéquez sobre el manejo inicial de la emergencia de avulsión dentaria.

	Personal con respuesta correcta	Personal con respuesta incorrecta	TOTAL
Pregunta 1*	20	56	76
Pregunta 2*	9	67	76
Pregunta 5*	11	65	76
Pregunta 6*	38	38	76
Pregunta 7*	46	30	76
Pregunta 8*	7	69	76

* Ver Anexo 1, págs. 42 y 43.

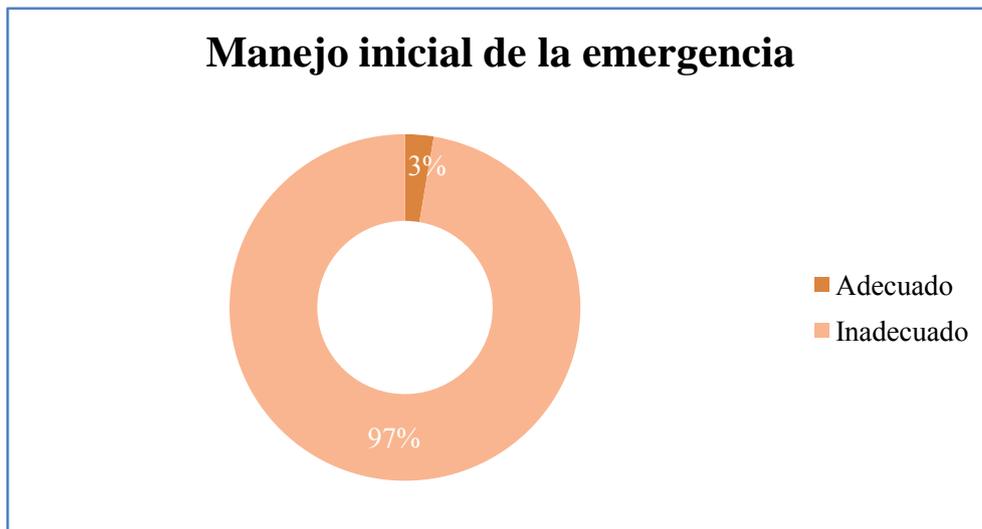
Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Tabla No. 14 Conocimiento del personal de salud de Sacatepéquez sobre el manejo inicial de la emergencia de avulsión dentaria.

	Conocimiento adecuado	Conocimiento inadecuado	TOTAL
Personal	2	74	76

Fuente: Instrumentos recolectores de datos.

Gráfica No. 10 Conocimiento del personal de salud de Sacatepéquez sobre el manejo inicial de la emergencia de avulsión dentaria.



Fuente: Tabla No. 14.

Descripción de la tabla No. 13, 14 y la gráfica No. 10

La tabla No.13 muestra al personal de salud entrevistado distribuido de acuerdo a la respuesta (correcta o incorrecta) en las seis preguntas que se utilizaron como guía para evaluar el conocimiento en general sobre el manejo inicial de la emergencia en casos de avulsión dental.

Ya en la tabla No.14 y en la gráfica No. 10 se presenta al personal distribuido de acuerdo a su conocimiento sobre el manejo inicial en casos de avulsión. Se consideró un conocimiento adecuado cuando el entrevistado contestó correctamente las seis preguntas de la tabla No. 13. El dato sobresaliente es que 2 de los 76 entrevistados poseen un conocimiento adecuado sobre el manejo inicial de la avulsión dentaria.

Guía de primeros auxilios para el diente avulsionado. (Ver anexo 5).

Uno de los objetivos de este trabajo es el crear una guía de capacitación para todo el personal de salud de Sacatepéquez, sobre el manejo inicial de la avulsión dental.

Así, luego de analizados todos los resultados de la investigación, se procedió a redactar paso por paso dicha guía, tomando en cuenta los aspectos en donde se observó una mayor falta de conocimiento por parte del personal de salud.

Se pretende que la guía sirva para que los trabajadores de salud obtengan mayor información sobre los aspectos que desconocen, refuercen los conocimientos que ya poseen y/o corrijan los errores que se evidenciaron en esta investigación.

XII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De los resultados mostrados en la tabla No. 1 y en la gráfica No. 1 es importante subrayar el hecho de que el número de auxiliares de enfermería entrevistadas, es mayor que el del resto de profesionales. Esto debido a que en un gran número de puestos de salud del departamento de Sacatepéquez, los únicos trabajadores asignados por el Ministerio de Salud son auxiliares de enfermería. Este hallazgo es importante para apoyar y reconfirmar el problema y la justificación planteados en este estudio. En muchas zonas rurales de nuestro país, la población asiste a los servicios de salud nacionales cuando se presenta una emergencia, y estas auxiliares de enfermería deben estar preparadas para cualquier situación. Por ello es importante evaluar los conocimientos del personal de salud y luego capacitar a este personal sobre el manejo de la emergencia en casos de avulsión dental.

Sobre los conocimientos del personal de salud acerca de lo que es la avulsión dental, resultados presentados en la tabla y la gráfica No. 2, se evidencia una considerable falta de conocimiento y de información. El 88% de los entrevistados no conoce qué es una avulsión dental. Pero estos resultados también indican que la avulsión no es un trauma totalmente desconocido, pues el 12% sí conoce el fenómeno y su causa.

El medio de conservación para la pieza dental avulsionada que tuvo una mayor frecuencia de respuesta dentro de los entrevistados, fue la solución salina (ver tabla y gráfica No. 3). Considerada uno de los mejores medios de conservación junto con la leche, la solución salina es una buena elección. Es importante el hecho de que la mayoría del personal, 60%, haya seleccionado medios de conservación adecuados (sol. salina, leche, saliva, boca del paciente) para la pieza dental durante el traslado del paciente al odontólogo. Esto probablemente debido a los conocimientos médicos y de enfermería que los entrevistados poseen, pues saben que el agua, las soluciones antisépticas y antibacteriales, no son medios adecuados para la conservación de tejidos.

En las tablas No. 4, 5 y la gráfica No. 4 se muestran los resultados relacionados con los conocimientos del personal sobre el tiempo máximo extraoral de una pieza dental avulsionada. A pesar de que 18 entrevistados dijeron conocer el tiempo, solamente 7 (9%) entrevistados dieron un tiempo considerado adecuado. Esto luego de relacionar este tiempo con el medio de conservación que habían seleccionado. No se puede considerar un tiempo extraoral de 2 horas correcto, si el medio de conservación es alcohol. De la misma forma, tampoco se puede considerar adecuado un tiempo extraoral de 8 horas en un medio de conservación como la solución salina.

A criterio del investigador, algunos de los entrevistados que proporcionaron un tiempo máximo extraoral adecuado, lo hicieron luego de relacionar éste proceso con otros procedimientos médicos que ellos conocen, como por ejemplo, trasplante de órganos y reimplante de extremidades o falanges.

Sobre los conocimientos del personal acerca de la posibilidad de reimplantar una pieza dental que ha sufrido avulsión, se puede observar en la tabla No. 6 y la gráfica No. 5, que existe muy poco conocimiento al respecto. Es acertado decir que para la mayoría de los entrevistados, el 86%, una pieza avulsionada era una pieza perdida y que su reimplantación inmediata no era posible.

Se puede indicar que, de los resultados presentados en las tablas No. 7, 8 y en la gráfica No. 6, el 50% del personal de salud entrevistado realizaría un procedimiento de reimplantación adecuado si se le presentará el caso. Es de hacer notar que este personal no ha recibido ningún tipo de instrucción odontológica.

Dentro del otro 50% del personal que no realizaría un procedimiento de reimplantación adecuado, se puede observar que la mayoría manipularía la pieza dental solamente de la corona, pero no todos lo harían con el fin de proteger el ligamento remanente en la superficie radicular, sino por simple lógica. Ya que aún tomándola de la corona, lavarían la pieza cepillando o frotando incluso la raíz. Esto es algo contradictorio, que demuestra nuevamente la falta de educación en este tema.

De acuerdo al método de evaluación utilizado en este estudio, solamente un 26% del personal de salud entrevistado conoce cómo diferenciar entre piezas permanentes y piezas deciduas (ver tabla No. 9 y gráfica No. 7). Aunque es más fácil hacer diferencia entre denticiones examinando al paciente y haciendo preguntas a los padres, el método utilizado con las fotografías da una idea de la capacidad de los entrevistados para diferenciar las denticiones. Es un resultado importante pues, solamente piezas dentales permanentes se encuentran indicadas para reimplantar de forma inmediata. Reimplantar una pieza primaria puede causar daño al germen de la pieza permanente. Así este resultado indica que es necesario capacitar a este personal para diferenciar si la pieza avulsionada es primaria o permanente, y si es necesaria su reimplantación inmediata o es mejor referir al paciente con un odontólogo y colocar la pieza en un medio de conservación adecuado.

Según los resultados representados en la tabla No. 10, un total de 23 trabajadores del sistema de salud recuerdan haber reconocido casos de avulsión dental durante el tiempo que llevan trabajando en salud. En total esos 23 entrevistados han reconocido 80 casos de avulsión dental. No se sabe cuándo sucedieron, ni con qué frecuencia. Pero el resultado confirma que sí

sucedan casos de avulsión dental, y que pueden ser atendidos por el personal del sistema nacional de salud.

Como lo demuestra la tabla No. 11 y la gráfica No. 8, de esos 80 casos reconocidos, solamente un 27% (22 casos) tuvo un manejo de la emergencia que se consideró correcto. Esto significa que hubo 58 casos de pacientes que probablemente perdieron sus piezas dentales, sin recibir la opción de que se les fueran reimplantadas.

Además de estos resultados sobre los casos reconocidos, también se puede hacer una relación con los resultados sobre el conocimiento que tiene el personal sobre la avulsión dental. Pues solo 6 de los 23 entrevistados que han reconocido casos de avulsión, conocen qué es y qué significa avulsión dental. Los 17 restantes ni siquiera sabían el nombre de la situación clínica que estaban atendiendo.

La tabla No. 12 y la gráfica No. 9 presentan los resultados respecto al interés que los entrevistados manifestaron tener en recibir más información acerca del tema. Que el 100% de los evaluados en el estudio considere que es importante recibir más información acerca del manejo inicial de la emergencia en casos de avulsión dental, es algo positivo y alentador. La creación de una guía de capacitación puede considerarse primordial para satisfacer ese interés por conocimiento.

La tabla No. 14 y la gráfica No. 10 muestran los datos más importantes del estudio, el conocimiento del personal de salud sobre el manejo de la emergencia en casos de avulsión dental. Como se observa en esta tabla, 2 de los 76 son los únicos considerados con conocimientos adecuados para el manejo inicial en casos de avulsiones dentarias.

Esto es debido a que fueron los únicos dos entrevistados que tienen conocimientos adecuados en seis aspectos fundamentales para manejar correctamente casos de avulsión. Estos seis aspectos fueron evaluados en seis diferentes preguntas, y son: 1) conocer cómo diferenciar entre piezas permanentes y deciduas, 2) conocer qué es la avulsión dental y porqué se produce, 3) conocer sobre la posibilidad de reimplantar una pieza avulsionada, 4) conocer sobre los pasos para poder realizar una reimplantación, 5) conocer sobre los medios de conservación más adecuados, y 6) conocer sobre el tiempo máximo extraoral de una pieza avulsionada. Los resultados de la evaluación de estos seis aspectos se presentan en la tabla No. 13.

Así, solo el 3% del personal de salud es apto en conocimientos para manejar un caso de avulsión. Esto evidencia la falta de educación e información sobre este tema. Pero el que se encontraran trabajadores de salud que sí conocieran acerca de avulsión, también indica que es un tema que puede ser aprendido por el personal de salud y que no es del todo desconocido.

XIII. CONCLUSIONES

- En general, el personal del sistema de salud de Sacatepéquez no posee los conocimientos adecuados para el manejo inicial de la emergencia en casos de avulsión dental.
- Solamente el 3% del personal de salud de Sacatepéquez conoce cómo manejar adecuadamente una emergencia en casos de avulsión dental.
- Se encontraron conocimientos inadecuados en la mayoría de la población en los aspectos sobre la definición de avulsión dental, tiempo extraoral máximo de una pieza avulsionada, posibilidad de reimplantar una pieza avulsionada, y diferenciación entre denticiones permanente y decidua.
- Un porcentaje considerable del personal posee conocimientos adecuados en los aspectos sobre medios de conservación de una pieza avulsionada, y los pasos a realizar previos a un reimplante dental.
- La mayoría de los casos de avulsión dental que el personal de salud ha reconocido durante el tiempo de trabajo en el sistema de salud, se manejaron inadecuadamente.
- Al presentarse un caso de avulsión dental, el personal de salud no tomó las medidas adecuadas orientadas hacia el reimplante de la pieza y por lo tanto su recuperación.
- El 100% de la población del sistema de salud considera importante recibir más información y capacitación acerca del tema.

XIV. RECOMENDACIONES

- Que la guía de capacitación elaborada con base a los resultados obtenidos en esta investigación, sea divulgada dentro de todo el sistema nacional de salud y sirva para educar a todo su personal.
- Se eduque y capacite acerca de avulsión dental y su manejo inicial, a todos los profesores de escuelas y colegios, bomberos municipales y voluntarios, personal paramédico, escuelas de enfermería, y facultades de medicina.
- Que sean los odontólogos practicantes, los encargados de educar a los trabajadores de salud en el puesto de salud o centro de salud en donde estén realizando su EPS.
- Realizar una investigación sobre el manejo clínico que los odontólogos le darían a estos casos en sus consultorios dentales y el costo que tendría para la población.
- Realizar una campaña nacional de capacitación para toda la población del país.

NOTA: El autor de la investigación cede los derechos del material educativo elaborado a la Facultad de Odontología y a sus estudiantes y profesionales, para su posterior reproducción, utilización y distribución.

XV. LIMITACIONES

La única limitante durante el trabajo de campo de esta investigación, se presentó al no poder entrevistar al personal de salud que se encontraba en periodo de vacaciones durante las semanas que se realizó el estudio.

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andreasen, J.O. y Andreasen, F.M. (1990). **Lesiones dentarias traumáticas**. Trad. Jorge Frydman. Madrid: Médica Panamericana. pp. 113-131.
2. _____ et al. (1995). **Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing**. (en línea). Abstract del artículo publicado en Endod Dent Traumatol. 1995 Apr; 11(2):76-89: Consultado el 21 de Jul. 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7641622>.
3. Avery, J. y Chiego, D. (2007). **Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica**. Trad. Víctor Götzens García. 3 ed. Madrid: Elsevier/Mosby. pp. 145-156.
4. Berman, L. et al. (2008). **Manual clínico de traumatología dental**. Madrid: Elsevier. pp. 100-110.
5. Blakytyn, C. et al. (2001). **Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management**. (en línea). Abstract del artículo publicado en Int. J. Pediatric Dent. 2001 Sep;11(5):327-332: Consultado el 20 de Ene. 2010. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11572262?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=6.
6. Cardoso, L. et al. (2009). **Knowledge of firefighters with special paramedic training of the emergency management of avulsed teeth**. (en línea). Abstract del artículo publicado en Dent Traumatol J. 2009 Feb; 25 (1) : 58-63: Consultado el 20 de Ene. 2010. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19208011?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_SingleItemSuppl.Pubmed_Discovery_RA&linkpos=4&log\\$=relatedarticles&logdbfrom=pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19208011?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_SingleItemSuppl.Pubmed_Discovery_RA&linkpos=4&log$=relatedarticles&logdbfrom=pubmed).
7. Castellanos García, C. J. (2006). **Guía para el manejo de piezas dentales avulsionadas**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad Mariano Gálvez, Facultad de Odontología. 21 p.
8. Colegio de Cirujanos Dentistas de Chile A. G. Regional Concepción. (2010). **Noticias: campaña salva tu diente**. (en línea). Consultado el 28 de Abr. 2010. Disponible en: <http://www.colegiodentistasconce.cl/noticias/camp-salva-diente/>
9. De León Guillen, A. P. (1994). **Reimplantes dentales no intencionales: estudio teórico y guía para efectuarlos**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad Mariano Gálvez, Facultad de Odontología. 69 p.
10. Dos Santos, C.L., et al. (2009). **Delayed replantation of rat teeth after use of reconstituted powdered milk as a storage medium**. (en línea). Abstract del artículo publicado en Dent Traumatol J. 2009 Feb; 25(1):51-7: Consultado el 21 de Jul. 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.

11. García Ballesta, C.; y Cozar, A. (2003). **Nuevas tendencias en el tratamiento de la avulsión dental.** *RCOE.* (en línea). vol.8, n.2: Consultado el 20 de Ene. 2010. Disponible en :<<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1138123X200000200005&lng=es&nrm=iso>>.ISSN 1138-123X.
12. _____.; Perez, L. y Castejon, I. (2003). **Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales: una revisión.** *RCOE.* (en línea). vol.8, n.2: Consultado el 20 de Ene. 2010. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138123X200000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1138-123X.
13. Garrido Mori, G. et al. (2007). **Avulsion of permanent teeth: analysis of the efficacy of an informative campaign for professionals from elementary schools.** (en línea). Brasil: Consultado el 20 de Ene. 2010. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16787572007000600015
14. IADT (International Association of Dental Traumatology). (2010). **Educational material: posters in your language.** (en línea). Consultado el 20 de Ene. 2010. Disponible en: http://www.iadt-dentaltrauma.org/web/index.php?option=com_content&task=view&id=33&Itemid=79.
15. _____ (2007). **Protocolo para el manejo de lesiones traumáticas dentarias.** (en línea). Consultado el 20 de Ene. 2010. Disponible en: www.iadt-dentaltrauma.org.
16. _____ (2007). **Protocolo para el manejo de lesiones traumáticas en dentición temporal.** (en línea). Consultado el 21 de Jul. 2010. Disponible en: www.iadt-dentaltrauma.org.
17. _____ y University Hospital of Copenhagen. (2010). **The dental trauma guide. Your tool to evidence based traumatology.** (en línea). Consultado el 21 de Jul. 2010. Disponible en: <http://www.dentaltraumaguide.org/Default.aspx>
18. Martin, M. P. y Pileggi, R. (2004). **A quantitative analysis of propolis: a promising new storage media following avulsion.** (en línea). Abstract del artículo publicado en Dent Traumatol. 2004 Apr; 20(2):85-9: Consultado el 21 de Jul. 2010. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15025690>.
19. Moreira-Neto, J.J. et al. (2009). **Viability of human fibroblasts in coconut water as storage medium.** (en línea). Abstract del artículo publicado en Int Endod J. 2009 Sep; 42(9):827-30: Consultado el 21 de Jul. 2010. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19549148?log\\$=activity](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19549148?log$=activity).
20. Ozan, F. et al. (2007). **Effect of propolis on survival of periodontal ligament cells: new storage media for avulsed teeth.** (en línea). Abstract del artículo publicado en J Endod. 2007 May; 33(5):570-3: Consultado el 21 de Jul. 2010. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17437874?log\\$=activity](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17437874?log$=activity).
21. Trope, M. (1995). **Tratamiento clínico de la avulsión dental.** En: Clínicas odontológicas de norteamérica: lesiones traumáticas de los dientes. Hovland, E.; Gutmann, J. y Dumsha, T. Directores. Trad. José Rafael Blengio Martínez. México: Interamericana. v. 1 pp. 87-106.

22. Tsukiboshi, M. (2001). **Autotransplantation of teeth**. Japón: Quintessence Publishing. pp. 16-55.
23. _____ (2000). **Treatment planning for traumatized teeth**. Japón: Quintessence Publishing. pp. 81-97.
24. Wikipedia, La enciclopedia libre. (2010). **Odontología**. (en línea). Consultado el 31 de Jul. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Odontolog%C3%ADa&oldid=39166641>
25. _____ (2010). **Sacatepéquez**. (en línea). Consultado el 04 de Oct. de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sacatep%C3%A9quez&oldid=37277536>.

XVII. ANEXOS

Anexo 1: Entrevista (instrumento recolector de datos).

Anexo 2: Consentimiento de participación en estudio de investigación.

Anexo 3: Fotografías utilizadas para la evaluación de la pregunta No. 1 del cuestionario.

Anexo 4: Monografía del departamento de Sacatepéquez.

Anexo 5: Guía de capacitación para el personal del salud sobre el manejo inicial de la avulsión dental.

ANEXO 1

ENTREVISTA

Investigación: Evaluación al personal de salud de Sacatepéquez sobre el conocimiento que tienen en el manejo inicial de la avulsión dentaria. Establecimiento de una guía de capacitación.

Parte I. Datos generales

Lugar de trabajo: Puesto de Salud () Centro de Salud () Hospital Nacional ()

Municipio: _____

Puesto que ocupa: _____

Parte II. Avulsión dental

1- ¿Conoce usted como diferenciar entre un diente permanente y un diente temporal (de leche)?

	Adulto	Niño	
Foto No. 1	()	()	Correctas: _____ Incorrectas: _____
Foto No. 2	()	()	
Foto No. 3	()	()	
Foto No. 4	()	()	

2- ¿Conoce usted qué es una AVULSIÓN DENTAL?

Si () No ()

¿Cómo lo define? _____

Si contesta que NO, el entrevistador le explicará antes de continuar con esta encuesta....

3- Durante su tiempo de trabajo dentro del sistema de salud, ¿Ha reconocido usted casos de emergencia con avulsión dental?

¿Cuántos en total? _____ No recuerdo ()

4- Si Usted ha reconocido algún o algunos casos ¿Cómo los ha manejado?

Adecuado () Inadecuado ()

5- ¿Sabía qué, usted como miembro del personal de salud, puede reimplantar (colocar de nuevo en su lugar) un diente avulsionado?

Si () No ()

6- Sobre los pasos a seguir si decidiera colocar de nuevo el diente avulsionado en su lugar:

¿De qué parte sostendría el diente para manipularlo?

Corona..... ()

Raíz..... ()

Todo el diente..... ()

¿Lavaría usted el diente antes de reimplantarlo? Si () No ()

¿En que solución lo lavarías?

Agua..... ()

Solución salina..... ()

Alcohol..... ()

Leche..... ()

Saliva..... ()

Otro: _____

¿Cómo lo lavarías?

Adecuado () Inadecuado ()

7- Si usted no reimplanta el diente, ¿en qué solución o en que lugar lo almacenaría mientras el paciente va al dentista?

Agua..... ()

Solución salina..... ()

Leche..... ()

Saliva..... ()

Boca del paciente..... ()

Envase o bolsa en seco..... ()

No lo sé..... ()

Otro: _____

8- ¿Sabe usted cuál es el tiempo máximo que el diente puede pasar fuera de su lugar en la boca?

Sí ()

¿Cuánto tiempo? Horas () Minutos ()

No lo sé ()

9- ¿Considera usted importante recibir más información acerca de éste tema?

Sí ()

No ()

Conocimiento sobre el manejo inicial de la avulsión:

Adecuado ()

Inadecuado ()

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN EN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título del estudio: “Evaluación al personal de salud de Sacatepéquez sobre el conocimiento que tienen en el manejo inicial de la avulsión dentaria. Establecimiento de una guía de capacitación.”

El objetivo general del estudio es establecer el grado de conocimiento que tiene el personal de salud del departamento de Sacatepéquez, sobre el manejo inicial en casos de avulsión dental. Además, elaborar una guía de capacitación para todo el personal de salud nacional, acerca de la avulsión dental.

Participan en el estudio todos los médicos, enfermera(o)s graduada(o)s, auxiliares de enfermería, y técnicos en salud rural, de los puestos y centros de salud del departamento de Sacatepéquez, que están en capacidad de atender casos de emergencia en su lugar de trabajo.

El estudio consiste en contestar un breve cuestionario con preguntas sencillas.

El cuestionario a responder es **personal, anónimo**, y **no** se tomarán en cuenta nombres o números de identificación.

Las respuestas y los resultados de los cuestionarios son **confidenciales**, y solamente serán utilizados por el investigador. **En ningún momento estos resultados serán evaluados por el Ministerio de Salud Pública.**

Su participación en el estudio es totalmente voluntaria, pudiendo negarse a participar o retirarse en el momento que lo considere.

La investigación está autorizada por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y por la Dirección General del Área de Salud de Sacatepéquez.

Muchas gracias por su valiosa colaboración.

Acepto () No acepto () Firma: _____

Investigador: Leopoldo Raúl Vesco Leiva
No. carné: 200410028

ANEXO 3

Fotografías utilizadas para la evaluación en la pregunta No. 1 del cuestionario.

01



02



03



04



ANEXO 4

Monografía del departamento de Sacatepéquez ⁽²⁵⁾

El departamento de Sacatepéquez fue creado por Decreto el 1879. Actualmente se encuentra conformado por los siguientes 16 municipios:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Alotenango | 2. Antigua Guatemala |
| 3. Ciudad Vieja | 4. Jocotenango |
| 5. Magdalena Milpas Altas | 6. Pastores |
| 7. San Antonio Aguas Calientes | 8. San Bartolomé Milpas Altas |
| 9. San Lucas Sacatepéquez | 10. San Miguel Dueñas |
| 11. Santa Catarina Barahona | 12. Santa Lucía Milpas Altas |
| 13. Santa María de Jesús | 14. Santiago Sacatepéquez |
| 15. Santo Domingo Xenacoj | 16. Sumpango |

La cabecera departamental es la Ciudad de Antigua Guatemala.

Tiene una población total 248,019 habitantes.

Predominan en este departamento el Idioma Español y el Cakchiquel.

Con una extensión territorial de 465 kilómetros cuadrados, limita al norte y al oeste con Chimaltenango; al este con Guatemala y al sur con Escuintla.

A este departamento lo riegan varios ríos como el Guacalate, Los Encuentros, Las Cañas, Pensativo, Sumpango.

Posee una topografía montañosa y volcánica, sobresaliendo los volcanes de Fuego, Acatenango y Agua.

Su principal vía de comunicación terrestre es la Carretera Interamericana CA-1. Otra ruta de importancia es la nacional 10, que parte de Antigua Guatemala, cruza Palín y llega a Escuintla, donde entronca con la Interoceánica CA-9.

La red de servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cubre la totalidad de los municipios y comunidades de este departamento de la siguiente manera:

- 1 Hospital Nacional
- 4 Centros de Salud
- 16 Puestos de Salud

ANEXO 5

Guía de capacitación para el personal de salud. (Versión texto)

Algunas veces, luego de golpe fuerte, uno o más dientes pueden sufrir AVULSION (salir completamente fuera de su posición en la boca).

Que un diente se salga de su lugar por un golpe no significa que el diente está perdido.

EL DIENTE SE PUEDE SALVAR.

Medidas de primeros auxilios se deben tomar lo más rápido posible.

El objetivo es reimplantar el diente (colocar el diente de nuevo en su lugar).

Cuando se le presenta un caso de avulsión dental siga estos pasos.

1. **Evaluar al paciente.**

Solicitar el diente al paciente.

Es importante tomar el diente sólo de la corona en todo momento.

Nunca de la raíz.

2. **Lavar el diente bajo un chorro de agua ó de solución salina**, al menos durante 10 segundos o hasta eliminar la suciedad que pudiera tener. No se debe restregar o cepillar el diente en ningún momento. No es necesario usar jabones o antisépticos.

3. **Luego se pueden seguir dos procedimientos:**

A. **GUARDAR EL DIENTE EN UN RECIPIENTE.**

Esto se debe realizar cuando no se sabe si el diente tiene fractura, cuando no se sabe si es un diente permanente o primario, y cuando no se pudo volver a introducir el diente en su alvéolo.

Se debe colocar el diente dentro de un recipiente, de preferencia pequeño. Luego llenar el recipiente con solución salina, o con leche líquida, o con saliva del propio paciente.

Si no se tiene ningún recipiente, el paciente se puede llevar el diente dentro de su boca, debajo de la lengua o a un lado del cachete.

B. **REIMPLANTAR EL DIENTE**

Buscar el lado correcto en que el diente debe introducirse, guiarse de los dientes vecinos. Con presión suave introducir lentamente el diente en su alveolo (lugar del diente dentro del hueso), hasta que llegue a su posición correcta.

Que el paciente muerda suave una gaza hasta ser evaluado por el odontólogo.

En ningún momento se debe forzar el diente para que llegue hasta su posición correcta.

Si el reimplante no es posible porque al estar introduciendo el diente se encuentra un tope o resistencia, es mejor guardar el diente en un recipiente y referir al paciente con el odontólogo.

Pero antes de poder reimplantar el diente se deben evaluar dos aspectos.

-Evaluar el diente en busca de fracturas a nivel de la raíz. Una fractura en la raíz hace imposible la recuperación del diente. Pero una fractura en la corona no limita la recuperación del diente.

Si no se está completamente seguro de la existencia de una fractura, o de la localización de la fractura en el diente, es mejor guardar el diente o sus partes en un recipiente y referir al paciente con el odontólogo.

-Evaluar si es un diente permanente (de adulto) o es un diente primario (de leche).

Solamente una pieza permanente puede ser reimplantada de nuevo en su lugar. Un diente de niño (primario o de leche) no se debe volver a introducir en su lugar para no dañar el diente permanente que saldrá luego.

Si no se está completamente seguro, es mejor guardar el diente en un recipiente y referir al paciente con el odontólogo.

Si se determina que es un diente primario, de igual forma debe referirse al paciente con el odontólogo lo más pronto posible.

4. No importando que procedimiento haya seguido, el paciente debe ser referido con un odontólogo de forma INMEDIATA.

Las células de un diente fuera de su alvéolo (lugar del diente dentro del hueso) no sobreviven más de dos horas, aún estando en solución salina o leche.

Mientras menos tiempo pase un diente fuera de boca, existen más posibilidades que ese diente se pueda recuperar.

El odontólogo evaluará al paciente y le informará sobre los tratamientos que el diente pueda necesitar a futuro.

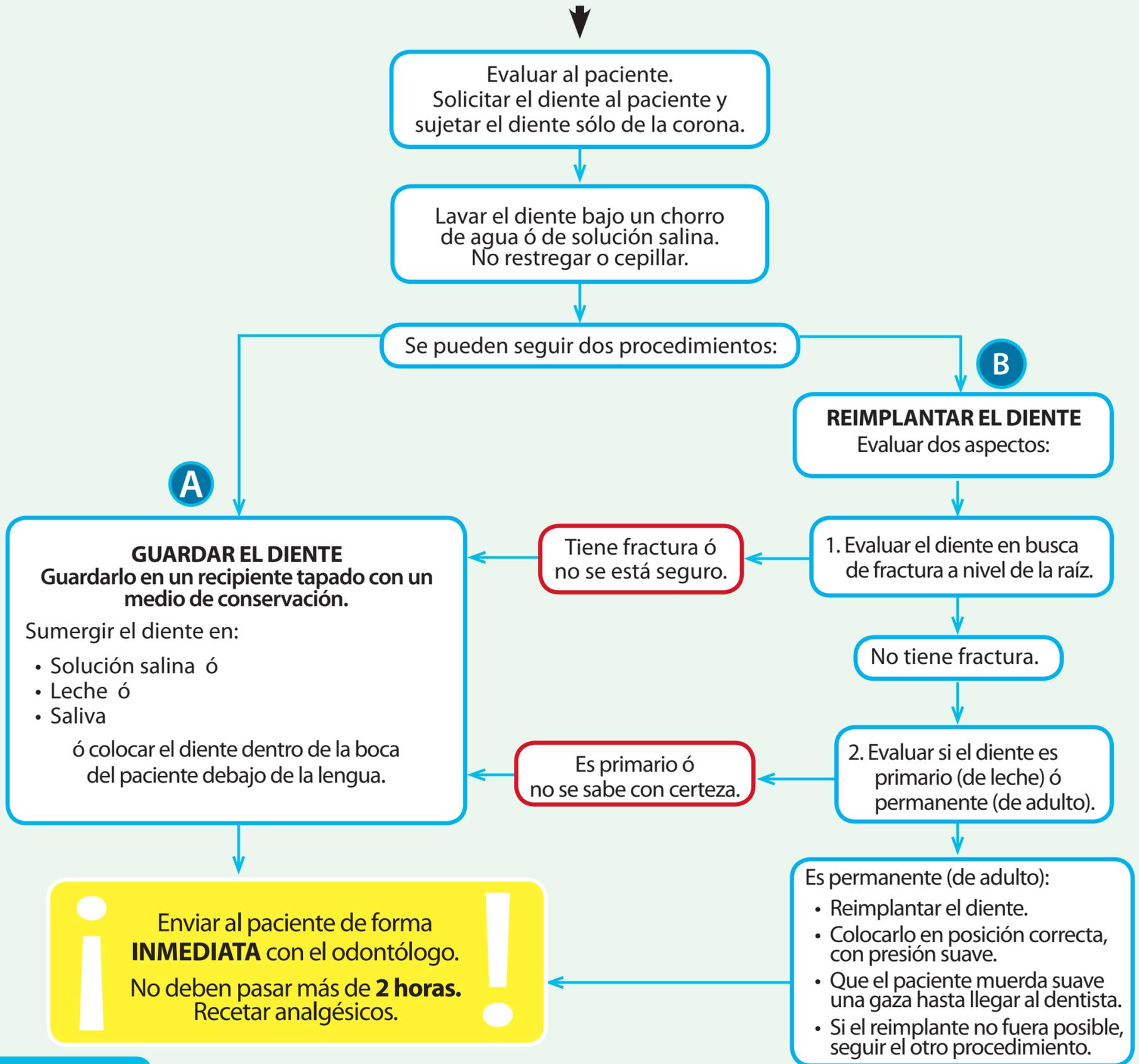
Se recomienda que el paciente tome decisiones sobre conservar o no una pieza dental avulsionada, luego de ser evaluado e informado por un odontólogo.

Algunas veces, luego de un golpe fuerte, uno ó más dientes pueden sufrir AVULSIÓN (salir completamente fuera de su posición en la boca).
¡EL DIENTE SE PUEDE SALVAR!

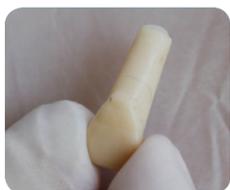
Medidas de primeros auxilios se deben tomar lo más rápido posible. El objetivo es reimplantar el diente (colocar el diente de nuevo en su lugar).



Cuando se le presenta un caso de avulsión dental siga estos pasos:



RECUERDA



Sujetar el diente sólo de la corona en todo momento. Nunca de la raíz.



Lavar bajo un chorro de agua ó de solución salina (Al menos durante 10 segundos o hasta eliminar la suciedad que pudiera tener).
 No se debe restregar o cepillar en ningún momento.
 No usar jabones o antisépticos.

A GUARDAR EL DIENTE EN UN RECIPIENTE.

Cuando no se sabe si el diente tiene fractura, si es un diente permanente o primario, y cuando no se pudo volver a introducir el diente en su alvéolo.
 Llenar el recipiente con solución salina, o con leche líquida, o con saliva del propio paciente.
 Si no se tiene ningún recipiente, el paciente se puede llevar el diente dentro de su boca, debajo de la lengua o un lado del carrillo (parte interna del cachete).



B REIMPLANTAR EL DIENTE

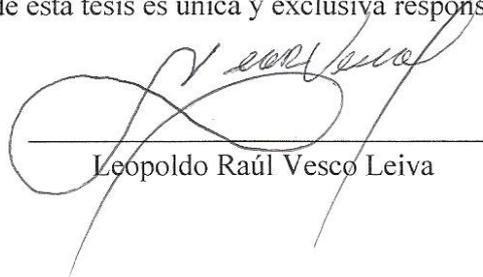
Buscar el lado correcto en que el diente debe introducirse, guiarse de los dientes vecinos. Con presión suave introducir lentamente el diente en su alveolo (lugar del diente dentro del hueso), hasta que llegue a su posición correcta.

En ningún momento se debe forzar el diente para que llegue hasta su posición correcta. Si el reimplante no es posible porque al estar introduciendo el diente se encuentra un tope o resistencia, es mejor guardar el diente en un recipiente con solución salina, ó leche, ó en saliva y referir al odontólogo.

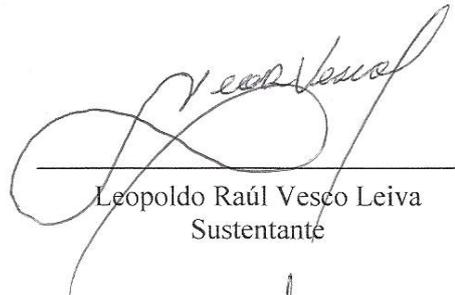
Si no está completamente seguro de la localización de la fractura en el diente, es mejor guardar el diente o sus partes en un recipiente con solución salina, ó leche, ó en saliva y referir al odontólogo. Dientes primarios nunca se reimplantan.



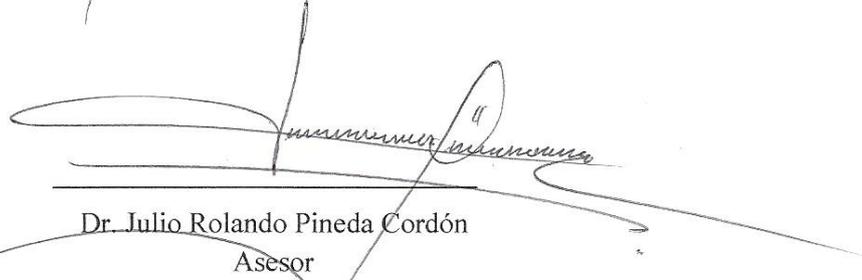
El contenido de esta tesis es única y exclusiva responsabilidad del autor



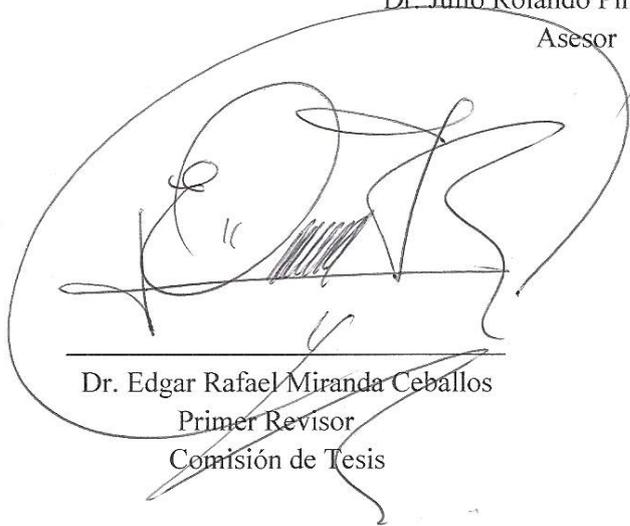
Leopoldo Raúl Vesco Leiva



Leopoldo Raúl Vesco Leiva
Sustentante



Dr. Julio Rolando Pineda Cordón
Asesor



Dr. Edgar Rafael Miranda Ceballos
Primer Revisor
Comisión de Tesis



Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume
Segundo Revisor
Comisión de Tesis

VoBo.:

IMPRÍMASE:



Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, Ph.D
Secretaria General
Facultad de Odontología

