

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS**

**INCIDENCIA DE TRAUMATISMOS DENTOALVEOLARES  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL DEL  
HOSPITAL METROPOLITANO “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA” SSNL ENTRE  
EL AÑO 2014 AL 2017**

Tesista  
**Rusbel Carlos Rodríguez García**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL**

**2022**

**INCIDENCIA DE TRAUMATISMOS DENTOALVEOLARES  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL DEL  
HOSPITAL METROPOLITANO "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA" SSNL ENTRE  
EL AÑO 2014 AL 2017**

**TESISTA  
RUSBEL CARLOS RODRÍGUEZ GARCÍA**

  
**DIRECTOR DE TESIS  
CMF JOSÉ ADOLFO URIBE QUINTANA**

  
**CODIRECTOR DE TESIS  
DRA. EYRA ELVYRA RANGEL PADILLA**

  
**ASESOR  
DRA. AMEYALLI JOCELYN MARTINEZ DELGADO**

  
**ASESOR ESTADISTICO  
DR. GUSTAVO ISRAEL MARTÍNEZ GONZÁLEZ**

**Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Odontología**

**INCIDENCIA DE TRAUMATISMOS DENTOALVEOLARES  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL DEL  
HOSPITAL METROPOLITANO “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA” SSNL ENTRE  
EL AÑO 2014 AL 2017**

**TESISTA  
RUSBEL CARLOS RODRÍGUEZ GARCÍA**

**Presidente:  
DRA. EYRA ELVYRA RANGEL PADILLA**

**Secretario:  
DR. JOSÉ ADOLFO URIBE QUINTANA**

**Vocal:  
DRA. ANDREA GUADALUPE ALCAZAR PIZAÑA**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a mi familia, padres y hermanos por siempre estar presentes desde el inicio hasta el final. A mi esposa por su apoyo incondicional y a mis compañeros y amigos de residencia quienes colaboraron en este trabajo.

A mis maestros y profesores de la especialidad quienes me apoyaron inculcando valores y respeto por la especialidad

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirme la oportunidad de realizar y culminar esta especialidad.

A mis padres Rodolfo Rodríguez Llanas y Nora Elia García Chapa por ser pilar fundamental durante toda la especialidad.

A mis hermanos Rodolfo, Rodrigo y Rosbel por sus consejos y apoyo en todo momento.

A mi Esposa Mónica López por su apoyo incondicional en el día a día.

## INDICE

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN.....               | 8  |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 9  |
| 2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION..... | 9  |
| 2.2 HIPOTESIS.....                 | 10 |
| 3. JUSTIFICACION.....              | 10 |
| 4. OBJETIVO GENERAL.....           | 10 |
| 4.1 OBJETIVO ESPECIFICO.....       | 11 |
| 5. MARCO TEÓRICO.....              | 12 |
| 6. MATERIAL Y MÉTODOS              |    |
| 6.1 TIPO DE ESTUDIO.....           | 28 |
| 6.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....      | 28 |
| 6.3 PERIODO DE ESTUDIO.....        | 28 |
| 6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....    | 28 |
| 6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....    | 28 |
| 6.6 VARIABLES.....                 | 29 |
| 6.7 PROCEDIMIENTOS.....            | 30 |
| 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....     | 31 |
| 8. RESULTADOS.....                 | 32 |
| 9. DISCUSIÓN.....                  | 37 |
| 10. CONCLUSIÓN.....                | 39 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA.....              | 40 |

## **Universidad Autónoma de Nuevo León**

Facultad de Odontología  
Subdirección de Estudio de Posgrado  
Posgrado de Cirugía Oral y Maxilofacial  
C.D. Rusbel Carlos Rodríguez García  
Candidato a: Especialidad en Cirugía Oral y Maxilofacial

### **INCIDENCIA DE TRAUMATISMOS DENTOALVEOLARES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL METROPOLITANO “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA” SSNL ENTRE EL AÑO 2014 AL 2017**

#### **1. RESUMEN**

**Introducción:** El objetivo general del estudio fue determinar la incidencia de traumatismos dentoalveolares de acuerdo a la edad, género, año, órganos dentales afectados y tipo de traumatismo dentoalveolar.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo dentro del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” SSNL, registrando a los pacientes con diagnóstico de traumatismo dentoalveolar que acudieron al servicio de Urgencia y Cirugía Oral y Maxilofacial en el periodo de enero del 2014 a diciembre del 2017. Se recopiló información de acuerdo a la edad, género, año, órganos dentales afectados y tipo de traumatismo dentoalveolar. El total de pacientes fue de 141.

**Resultados:** En el presente estudio se encontró que el traumatismo dentoalveolar más frecuente es la avulsión y los dientes más afectados son los incisivos centrales superiores. Según el género de los pacientes, se encontró que es más frecuente este tipo de traumatismos en el sexo masculino y es más frecuente en pacientes menores de 10 años.

**Conclusión:** Es importante contar con los conocimientos sobre los tipos de traumatismos dentoalveolares para poder brindarle a los pacientes el tratamiento indicado para cada uno de los casos que lleguen a la consulta, para de esta manera saber que acciones tomar en caso de encontrarse en una situación de emergencia.

**Palabras clave:** traumatismo dentoalveolar, avulsión, epidemiología.

**Director de Tesis:** C. M. F. José Adolfo Uribe Quintana

## **1.0 Introducción**

El traumatismo dentoalveolar es un traumatismo muy frecuente en la primera década de vida, que representa alrededor de 5% en relación con todos los traumatismos corporales, disminuyendo su incidencia en la segunda década de vida (1).

Las piezas afectadas en la mayoría de los casos son los incisivos centrales superiores debido a su proyección y exposición en boca a una edad temprana (2).

El traumatismo dentoalveolar es de gran importancia para la salud pública debido a la alta frecuencia de casos y la relación de éstos con la violencia, accidentes de tráfico y actividades deportivas, ya que afectan la calidad de vida debido a que tienen impacto en la masticación, la fonación y la estética del paciente (3).

Al analizar las estadísticas se encontró que las fracturas de la corona son más recurrentes, pero en ocasiones éstas se relacionan con traumatismos de mayor gravedad como las luxaciones (3-5).

Debido a todo lo descrito anteriormente se debe educar al paciente para prevenir este tipo de accidentes o en su defecto saber actuar de manera efectiva en caso de algún accidente para así brindar los primeros auxilios antes de acudir con el odontólogo.

## **2.0 Planteamiento del Problema**

Los traumatismos dentoalveolares, son lesiones que afectan principalmente a los dientes anteriores, provocando pérdida de estructura, movilidad y en ocasiones la pérdida total de la pieza dental, causando en el paciente alteraciones de salud, fonación, estética e inclusive psicológica.

La etiología suele ser por caídas, violencia, accidentes de bicicleta o automovilísticos, lesiones deportivas, entre muchas otras. Muchos de estos pacientes, pueden llegar a sufrir lesiones en otras áreas de su cuerpo e inclusive pueden quedar inconscientes en el lugar del accidente, por lo que llegan al área de urgencias en donde suelen recibir tratamiento para sus lesiones, incluidas los traumatismos dentoalveolares.

Sin embargo, los traumatismos exclusivamente dentales suelen ser valorados y atendidos por odontólogos de práctica general, por lo que es importante que el personal de urgencias y odontólogos tengan conocimiento de la frecuencia, tipos y tratamientos de estos traumatismos para su atención oportuna.

Por lo que es de utilidad epidemiológica saber el número de pacientes que cursan con traumatismos dentoalveolares en el Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” de SSNL.

### **2.1 Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la incidencia de traumatismos dentoalveolares en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” entre los años 2014 -2017?

## **2.2 Hipótesis**

La incidencia de fracturas dentoalveolares en el Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” en el periodo de 2014 – 2017 es mayor en adolescentes y adultos

## **3.0 Justificación**

El traumatismo dentoalveolar es una afección que ocurre frecuentemente en la población y por lo tanto de gran importancia para la salud, debido a las diversas complicaciones que pueden ocasionar en los pacientes, como son la pérdida de fonación, masticación y estética.

Es importante conocer cuál es la incidencia de estos traumatismos para saber su tratamiento indicado y así poder brindar al paciente solución a su padecimiento y así restablecer sus funciones antes mencionadas y mejorar su calidad de vida.

El presente estudio se llevó a cabo en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda”, analizando pacientes con traumatismos dentoalveolares quienes se presentaron en el servicio de urgencias, así como en consulta externa, con el objetivo de reportar la incidencia y poder determinar cuál es el traumatismo más frecuente, los órganos dentales mayormente afectados, así como también conocer el sexo y la edad más frecuentemente presente en la institución previamente mencionada.

## **4.0 Objetivo General**

- Conocer la incidencia de traumatismos dentoalveolares en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” entre los años 2014 - 2017.

#### **4.1 Objetivos Específicos**

- Determinar el rango de edad más afectado por un traumatismo dentoalveolar
- Determinar por género el número de pacientes que se encuentran afectados por un traumatismo dentoalveolar.
- Determinar el traumatismo dentoalveolar más frecuente en el Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda”
- Establecer incidencia por año de los traumatismos dentoalveolares en el Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda”

## 5.0 Marco Teórico

El traumatismo orofacial es la causa del 15% de visitas que acuden al departamento de urgencias y el 2% de estos casos están íntimamente relacionados con los traumatismos dentoalveolares. Algunas de las causas de estas visitas son: caídas de niños (principal causa); o causas relacionadas a otros traumatismos como son: los accidentes automovilísticos. La edad promedio en que ocurren estos traumatismos es alrededor de los 8 hasta los 12 años (4).

Los traumatismos dentoalveolares ocurren como resultado de caídas, violencia doméstica, accidentes de bicicleta, accidentes automovilísticos, asaltos, altercados y lesiones deportivas. En un estudio realizado en el departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de Brasil, se dio a conocer que las edades en las que más prevalecen los traumatismos dentoalveolares son entre los 13 y 19 años (30.6%), seguido por los 6-12 años (27.9%) y los 20-29 años (22.2%). Las causas más comunes fueron accidentes en bicicleta (20.4%) y de auto (16.9%), caídas (16.1%) y agresión física (16.0%) (1). El sistema dentoalveolar puede lesionarse por un traumatismo directo en el diente o de un trauma indirecto en otra área del macizo facial. El trauma directo usualmente causa lesiones en los incisivos centrales superiores, relacionado principalmente por su posición en boca. Los factores predisponentes: el trauma puede ser agrupado en características bucales, faciales y la presencia de hábitos. Entre las características esta la presencia de mal oclusiones o desarmonía oclusal, incompetencia labial y un overjet. En las características faciales encontramos un perfil facial convexo y hábitos bucales deformantes (2). En el estudio de Brasil, los incisivos centrales superiores fueron los más afectados con un 57.0% (1). Un traumatismo indirecto al diente o a las estructuras de soporte, pueden ser resultado de un golpe al mentón o de un latigazo fuerte provocado en la cabeza y cuello, provocando un daño en dientes posteriores, tejido blando o ambos. La extensión de la lesión dependerá de la fuerza del impacto. Un golpe leve puede causar daño en las estructuras de soporte y un golpe fuerte puede resultar en fracturas de la

corona del diente (4). En Brasil, se encontraron un 9.0% de casos en donde había casos de fractura de hueso (1).

El trauma dentoalveolar en la dentición primaria y permanente ocurre en mayor cantidad en niños, por su relación con los deportes de contacto. Aun así, la incidencia de traumatismos dentoalveolares en niñas ha ido incrementado notablemente debido a las oportunidades que se van presentando para ellas en el medio deportivo. Algunos estudios han demostrado un aumento en los casos de traumatismo en los meses de verano, debido a las múltiples actividades que se pueden realizar en esa época del año. Las lesiones en dientes deciduos, involucran en la mayoría de los casos, al hueso de soporte, debido a su naturaleza que es más flexible, mientras que las lesiones en dentición permanente resultan en un mayor porcentaje de fracturas de la corona y corono-radiculares (4).

### **Examinación y diagnóstico**

Los traumatismos dentoalveolares deben ser consideradas como una situación de emergencia, ya que se requiere de un diagnóstico rápido y certero para poder realizar el tratamiento en un cierto período de tiempo, sobre todo en casos de avulsiones o fracturas alveolares (4).

La evaluación inicial debe incluir una historia clínica del estado general del paciente, el dolor presente debe ser controlado por medicamentos y las fracturas deben ser reducidas lo más rápido posible para un mejor pronóstico. Dentro de los medicamentos que se pueden proporcionar son los AINES, analgésicos no opioides y dependerá del tratamiento a realizarse ya sea restauración de la fractura dental o inclusive hasta la extracción (8). Las fracturas con desplazamiento son mejor tratadas dentro de las 2 a 3 primeras horas posteriores al accidente (7). Una historia completa debe incluir todos los detalles del evento traumático y deben realizar una correcta examinación clínica y radiográfica para poder dar un diagnóstico y un

tratamiento rápido, ya que los dientes tienen un período corto de tiempo para recobrar su estado saludable después de un traumatismo (4).

El tiempo transcurrido entre la lesión y la visita a la clínica es crítico, ya que el éxito del tratamiento de un diente luxado, avulsionado, con fractura coronal con o sin exposición de la pulpa, una fractura alveolar, está influenciado por la demora en el tratamiento. Muchas de las complicaciones asociadas a un trauma dentoalveolar, están relacionadas con la demora en su tratamiento. En una situación de inconsciencia o de trauma craneal severo se deberá acudir de inmediato a un centro hospitalario antes que al odontólogo (9).

En casos en los que hay dientes ausentes y que no se han recuperado en el sitio del accidente, se debe considerar la aspiración, atragantamiento o desplazamiento por parte del paciente ya sea en el tejido blando como labio, carrillo, piso de la boca, cuello, cavidad nasal o seno del maxilar del paciente, por lo que debe hacerse una examinación radiográfica de cabeza y cuello, pecho y abdomen para descartar dicho evento (4). El paciente o el acompañante que haya transportado al paciente con el diente avulsionado, debe ser cuestionado en cuanto al medio de transporte en el que el diente fue preservado, y cuestionar sobre el tiempo que este estuvo fuera de boca. En caso de tratarse de un diente permanente, debe de haber sido enjuagado con agua limpia sin raspar la raíz y en caso de no reimplantarse en el lugar del accidente, se colocará en una solución adecuada (leche) (9).

Un estudio clínico completo debe incluir una inspección de tejido blando, para examinar la presencia de laceraciones, abrasiones o contusiones y se debe evaluar el posible daño de estructuras como: la glándula parótida, conducto submandibular, nervios y vasos sanguíneos. Se debe determinar la posible movilidad anormal de todas las piezas dentales y posteriormente evaluar posibles fracturas con exposición pulpar, eliminando todo rastro de sangre presente para evitar falsos positivos (4).

La evaluación radiográfica debe incluir una radiografía panorámica y radiografías periapicales de los dientes afectados. Una tomografía computarizada y un Cone Beam proveen mayor detalle de la lesión. Esta evaluación nos ayuda a determinar el estado de las raíces en formación y de lesiones que puedan afectar la raíz dental y los tejidos de soporte. La apariencia radiográfica de los dientes luxados es importante para determinar la supervivencia o la necrosis pulpar (4).

## **Clasificación**

Son muchas las clasificaciones que describen los traumatismos dentoalveolares, la más utilizada se presenta a continuación que en una clasificación presentada por la World Health Organization y modificada por Andreasen; incluye clasificación de las lesiones dentales, de los tejidos de soporte, encía y mucosa oral basadas en la anatomía, el tratamiento y el pronóstico (5).

### Lesiones de los tejidos duros y la pulpa

- *Infracción*: fractura incompleta (grieta) del esmalte sin pérdida de estructura dental.
- *Fractura de corona*: no complicada cuando afecta al esmalte o a la dentina, pero sin afectar a la pulpa, o complicada cuando tenemos afectación pulpar.
- *Fractura corono-radicular*: no complicada cuando afecta esmalte, dentina o cemento de la raíz, pero sin afectar a la pulpa, o complicada cuando afecta a esmalte, dentina o cemento, pero con afectación pulpar.
- *Fractura radicular*: afecta a cemento, dentina y pulpa.

### Lesiones de los tejidos periodontales

- *Concusión*: lesión de las estructuras de soporte, sin movilidad ni desplazamiento del diente, pero si el ligamento periodontal está inflamado, existirá dolor a la percusión del diente.

- *Subluxación:* movilidad del diente, lesión de las estructuras de sostén en las que el diente este flojo, pero no se mueve en el alveolo.
- *Luxación intrusiva:* dislocación central, desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión cursa acompañada de conminución o fractura de la pared alveolar.
- *Lesión extrusiva:* desplazamiento parcial de un diente en su alveolo.
- *Luxación lateral:* desplazamiento del diente en una dirección lateral, suele existir fractura del alveolo.
- *Fractura con retención de raíz:* pérdida de la corona anatómica, pero con retención de la raíz dentro del alveolo.
- *Avulsión:* salida del diente fuera del alveolo.

#### Lesiones de la encía o mucosa

- *Laceración:* herida producida por desgarramiento. Pueden tener un borde irregular, ya que la fuerza del impacto rasga el tejido (6).
- *Contusión:* se produce una hemorragia submucosa sin desgarramiento. El origen traumático suele ser con un objeto romo.
- *Abrasión:* herida superficial por desgarramiento de la mucosa que deja la superficie sangrante y áspera. La abrasión puede afectar las terminaciones de muchas fibras nerviosas causando dolor (6).

#### Lesiones del hueso de sostén

- *Conminución de la cavidad alveolar:* frecuentemente se presenta junto a una luxación lateral o intrusiva.
- *Fractura de la pared alveolar:* se limita a las paredes vestibular o lingual.
- *Fractura del proceso alveolar:* puede afectar cavidad alveolar.
- *Fractura de maxilar o mandíbula:* involucra la base de la mandíbula o del maxilar, puede o no involucrar al proceso alveolar.

## Tratamiento

Al obtener una buena historia clínica y una exploración clínica y radiográfica, deben ser considerados diferentes factores para determinar el correcto tratamiento:

1. Edad del paciente
2. Cooperación del paciente
3. Lesión en dientes primarios o permanentes y estado del desarrollo de las raíces.
4. Localización y extensión de la lesión.
5. Hueso de soporte residual.
6. Estado periodontal de los dientes dañados.
7. Determinar si hay o no fractura del hueso de soporte
8. Vitalidad del diente
9. Foramen apical amplio o estrecho
10. Lesión del tejido blando.
11. Lesiones craneales, del pecho o abdominales pueden afectar el tratamiento del trauma dentoalveolar y el tiempo entre el trauma y el tratamiento (4).

Debe determinarse el lapso de tiempo transcurrido desde que el trauma ocurrió y el medio de almacenamiento del diente, el cual puede ser leche o saliva. El pronóstico es mejor en pacientes jóvenes y en dientes vitales con el ápice con un amplio foramen apical, con tejido blando intacto, sin fracturas y con buen hueso de soporte (10). En cada caso es importante hacer un seguimiento del caso después de 24 o 48 horas, con una revisión posterior a las 2 semanas para la remoción de férulas. Se continúa con visitas mensuales por los siguientes 6 meses y anuales en los próximos 5 años.

A continuación, se presentan las Guías del Manejo del Trauma Dental para los diferentes tipos de traumas dentoalveolares.

### Lesiones en Dentición Primaria

## 1. Guía de tratamiento para fracturas de dientes y hueso alveolar

| Tipo de lesión                                | Tratamiento  | Seguimiento   |
|---|--|---|
| Fractura del esmalte                          | Eliminar bordes afilados   |   |
| Fractura de esmalte/dentina                   | Sellado de dentina afectada con ionómero de vidrio para evitar micro filtración.<br>En caso de haber perdido una gran parte del diente, se puede restaurar con composite.  | 3-4 semanas   |
| Fractura de corona con exposición de la pulpa | <ul style="list-style-type: none"> <li>Preservar vitalidad de la pulpa mediante pulpotomía parcial. Aplicar pasta de hidróxido de calcio puro directo en pulpa con revestimiento de ionómero de vidrio. Restaurar con composite.</li> <li>El tratamiento depende de la madurez del niño. La extracción suele ser la opción alternativa.</li> </ul> | 1 semana – C<br>6-8 semanas C+R<br>1 año C+R  |
| Fractura de corona/raíz                       | Dependiendo de los hallazgos clínicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de fragmentos. Si la fractura es solo de una pequeña porción de la raíz, se puede realizar restauración coronal.</li> <li>Extracción.</li> </ul>   | En casos de solo eliminación de fragmentos:<br>1 semana C<br>6-8 semanas C+R<br>1 año C   |
| Fractura de raíz                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si el fragmento coronal no se desplaza, no se requiere tratamiento.</li> <li>Si el fragmento está desplazado, extraer solo ese fragmento. El fragmento apical debe dejarse reabsorber.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sin desplazamiento:<br/>1 semana C<br/>6-8 semanas C<br/>1 año C+R y C cada año subsiguiente hasta exfoliación.</li> <li>Extracción:<br/>1 año C+R y C cada año subsiguiente hasta exfoliación.</li> </ul> |
| Fractura alveolar                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reposición del segmento desplazado y férula.</li> <li>Anestesia general indicada</li> <li>Estabilizar segmento durante 4 semanas</li> <li>Control de dientes en la línea de la fractura.</li> </ul>   | 1 semana C<br>3-4 semanas - Retiro de férula+C+R<br>6-8 semanas C+R<br>1 año C+R y C cada año subsiguiente hasta exfoliación  |

C – Examen Clínico, R – Examen Radiográfico

## 2. Guía de tratamiento para lesiones por luxación

| Tipo de lesión | Tratamiento   | Seguimiento   |
|----------------|---|---|
| Concusión      | No se necesita tratamiento. Observación.  | 1 semana C<br>&-8 semanas C                                     |
| Subluxación    | No se necesita tratamiento. Observación. Cepillar con cepillo suave y uso de clorhexidina 0,12% sin alcohol tópicamente en área afectada con hisopos de algodón dos veces al día durante 1 semana | 1 semana C<br>6-8 semanas C<br>Puede ocurrir decoloración de la |

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
|                    |   | corona. No se necesita tratamiento a menos que desarrolle fistula. Los dientes oscuros y descoloridos deben seguirse cuidadosamente para detectar signos de infección.                            |
| Luxación extrusiva | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La decisión se basa en el grado de desplazamiento, movilidad, formación de raíz y capacidad del niño ante la emergencia.</li> <li>• Para extrusión menor (&lt;3mm) en diente inmaduro, la opción puede ser la reposición cuidadosa o dejar el diente para alineación espontánea.</li> <li>• La extracción es el tratamiento de elección para la extrusión severa en un diente primario completamente formado.</li> </ul>   | <p>1 semana C<br/>6-8 semanas C+R<br/>6 meses C+R<br/>1 año C+R. La decoloración puede ocurrir. Dientes oscuros y descoloridos se seguirán con cuidado para detección de signos de infección.</p> |
| Luxación lateral   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no hay interferencia oclusal, el diente puede reposicionarse espontáneamente.</li> <li>• Si hay poca interferencia oclusal, se indica ligera rectificación.</li> <li>• Con interferencia oclusal más severa, el diente puede reposicionarse suavemente mediante la combinación de la presión labial y palatal después del uso de anestesia local.</li> <li>• Desplazamiento severo, cuando la corona se luxa en dirección labial, la extracción es el tratamiento de elección.</li> </ul> | <p>1 semana C<br/>2-3 semanas C<br/>6-8 semanas C+R<br/>1 año C+R</p>   |
| Luxación intrusiva | <p>Si el ápex se desplaza hacia o a través de la placa ósea labial, el diente queda para reposicionamiento espontáneo.<br/>Si el ápex se desplaza al germen en desarrollo, extracción.</p>  | <p>1 semana C<br/>3-4 semanas C+R<br/>6-8 semanas C+R<br/>1 año C+R y monitoreo clínico y radiográfico hasta erupción del sucesor permanente.</p>   |
| Avulsión           | No se recomienda reimplantación de dientes primarios avulsionados   | <p>1 semana C<br/>6 meses C+R<br/>1 año C+R y seguimiento clínico y radiográfico hasta erupción del sucesor permanente.</p>   |

C – Examen clínico, R – Examen Radiográfico

### Fracturas y luxaciones de dientes permanentes

## 1. Guía de tratamiento para fracturas de dientes y hueso alveolar

| Tipo de lesión                                | Tratamiento   | Seguimiento  |
|---|---|--|
| Infracción                                    | En caso de infracciones marcadas, grabado y sellado con resina para evitar decoloración de las líneas de infracción. De lo contrario, no es necesario ningún tratamiento.   | No se requiere a menos que estén asociadas a una lesión por luxación u otros tipos de fracturas. |
| Fractura del esmalte                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el fragmento de diente esta disponible, se puede unir al diente.</li> <li>• Contorno o restauración con resina compuesta dependiendo de la extensión y ubicación de la fractura.</li> </ul>   | 6-8 semanas C+R<br>1 año C   |
| Fractura esmalte-dentina                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hay el fragmento de diente disponible, se puede unir al diente. De lo contrario, realizar tratamiento provisional cubriendo dentina expuesta con ionómero de vidrio o resina compuesta.</li> <li>• Si la dentina expuesta está dentro de 0.5mm de la pulpa, colocar base de hidróxido de calcio y cubrirla con material como ionómero de vidrio.</li> </ul>   | 6-8 semanas C+R<br>1 año C   |
| Fractura esmalte-dentina-pulpa                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes jóvenes con dientes inmaduros (aun en desarrollo), preservar vitalidad de la pulpa mediante recubrimiento de la pulpa p pulpotomía parcial. Es el tratamiento de elección en jóvenes con dientes completamente formados.</li> <li>• El hidróxido de calcio es el material adecuado para colocar en la herida de la pulpa en los procedimientos.</li> <li>• En pacientes con desarrollo apical maduro, la endodoncia puede ser el tratamiento de elección, aunque también se puede seleccionar recubrimiento pulpar o pulpotomía parcial.</li> <li>• Si hay fragmentos de dientes, se pueden unir al diente.</li> <li>• El tratamiento futuro para la corona fracturada puede ser con otros materiales de restauración dentales aceptados.</li> </ul> | 6-8 semanas C+R<br>1 año C+R   |
| Fractura de corona-raíz sin exposición pulpar | <p>Tratamiento de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilización temporal del segmento suelto a los dientes adyacentes hasta realizar plan de tratamiento definitivo.</li> </ul> <p>Alternativas de tratamiento de no emergencia</p> <p>Solo eliminación del fragmento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción del fragmento coronal corona-raíz y posterior restauración del fragmento apical expuesto por encima del nivel gingival.</li> </ul>   | 6-8 semanas C+R<br>1 año C+R   |

|   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
|   | <p>Eliminación de fragmentos y gingivectomía (a veces ostectomía)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción del segmento coronal corona-raíz con tratamiento de endodoncia posterior y restauración con una corona post-retenida. Esto debe ser precedido por gingivectomía y a veces ostectomía con osteoplastia.</li> </ul> <p>Extrusión ortodóntica de porción apical</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción del segmento coronal con tratamiento de endodoncia posterior y extrusión ortodóntica de la raíz restante con suficiente longitud después de la extrusión para soportar corona post-retenida.</li> </ul> <p>Extrusión quirúrgica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción del fragmento fracturado móvil con posterior reposicionamiento quirúrgico de la raíz en una posición más coronal.</li> </ul> <p>Sumersión de la raíz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La solución del implante debe ser planeada.</li> </ul> <p>Extracción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción con restauración de corona retenida por implante inmediata o retardada o un puente convencional. Esta es inevitable en fracturas corona-raíz con una extensión apical severa, siendo el extremo una fractura vertical.</li> </ul> |                              |
| Fractura de corona-raíz con exposición pulpar | <p>Tratamiento de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilización temporal para la separación suelta de los dientes adyacentes.</li> <li>• En ápices abiertos, es conveniente conservar la vitalidad de la pulpa mediante una pulpotomía parcial. Esta también es opción en pacientes jóvenes con dientes completamente formados. Compuestos de hidróxido de calcio son materiales adecuados para el recubrimiento pulpar. En ápices maduros, el tratamiento de conducto puede ser el tratamiento de elección.</li> </ul> <p>Alternativas de tratamiento no de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de fragmentos y gingivectomía (a veces ostectomía): extracción del fragmento coronal y restauración con una corona. Esto precedido por una gingivectomía y a veces osteotomía con osteoplastia. Solo está indicado en fracturas de raíz con extensión subgingival palatino.</li> <li>• Extrusión ortodóntica del fragmento apical: eliminación del segmento coronal con tratamiento endodóntico posterior y extrusión ortodóntica de la raíz restante con suficiente longitud después de la extrusión para soportar corona.</li> </ul>  | 6-8 semanas C+R<br>1 año C+R |

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrusión quirúrgica: extracción del fragmento móvil fracturado con posterior reposicionamiento quirúrgico de la raíz en posición más coronal.</li> <li>• Sumergencia de la raíz: se planea solución con implante, el fragmento de la raíz puede dejarse in situ.</li> <li>• Extracción: extracción con restauración de corona implantosoportada inmediata o retardada o puente convencional. Es inevitable la extracción en fracturas de raíz muy extensas, siendo el extremo una fractura vertical.</li> </ul>  |  |
| Fractura de raíz  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolocación, si hay desplazamiento, del segmento coronal del diente lo más posible.</li> <li>• Verificar posición radiográficamente.</li> <li>• Estabilizar el diente con férula flexible durante 4 semanas. Si la fractura de la raíz se encuentra cerca del área cervical del diente, la estabilización es beneficiosa por un periodo de tiempo más prolongado (hasta 4 meses).</li> <li>• Controlar la curación durante al menos un año para determinar el estado pulpar.</li> <li>• Si se desarrolla necrosis pulpar, el tratamiento del conducto radicular del segmento coronal de los dientes a la línea de la fractura está indicado para preservar el diente.</li> </ul> | <p>4 semanas para retiro de férula C+R</p> <p>6-8 semanas C+R</p> <p>4 meses de retiro de férula C+R</p> <p>6 meses C+R</p> <p>1 año C</p> <p>5 años C</p> |
| Fractura alveolar | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición del segmento desplazado y férula</li> <li>• Sutura de laceración gingival si está presente</li> <li>• Estabilización durante 4 semanas.</li> </ul>   | <p>4 semanas de retiro de férula C+R</p> <p>6-8 semanas C+R</p> <p>4 meses C+R</p> <p>6 meses C</p> <p>1 año C</p> <p>5 años C</p>                         |

## 2. Guía de tratamiento para lesiones por luxación

| Tipo de lesión | Tratamiento  | Seguimiento   |
|----------------|--|---|
| Concusión      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se requiere tratamiento</li> <li>• Control de la condición de la pulpa durante al menos 1 año.</li> </ul>  | <p>4 semanas C+R</p> <p>6-8 semanas C+R</p> <p>1 año C+R</p>                      |
| Subluxación    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se requiere, sin embargo, se puede utilizar una férula flexible para estabilizar el diente para la comodidad el paciente hasta por dos semanas.</li> </ul> | <p>2 semanas, eliminar férula+C+R</p> <p>4 semanas C+R</p> <p>6-8 semanas C+R</p> |

|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| Luxación extrusiva | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposicionar diente reintroduciéndolo gentilmente al alveolo.</li> <li>• Estabilizar durante 2 semanas con férula flexible</li> <li>• En diente maduros con posible necrosis pulpar por signos y síntomas, está indicada endodoncia.</li> </ul>   | <p>6 meses C+R<br/>1 año C+R</p> <p>2 semanas retiro de férula C+R<br/>4 semanas C+R<br/>6-8 semanas C+R<br/>6 meses C+R<br/>1 año C+R<br/>Cada año por 5 años C+R</p> |
| Luxación lateral   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolocar diente digitalmente o con fórceps para desencajarlo de su bloqueo óseo y reposicionarlo gentilmente en su ubicación original</li> <li>• Estabilizar por 4 semanas usando férula flexible.</li> <li>• Control de condición pulpar</li> <li>• En caso de necrosis pulpar, se indica endodoncia para prevenir la reabsorción de la raíz.</li> </ul>  | <p>2 semanas C+R<br/>4 semanas retiro de férula C+R<br/>6-8 semanas C+R<br/>6 meses C+R<br/>1 año C+R<br/>1 vez al año por 5 años C+R</p>                              |
| Luxación intrusiva | <p><u>Dientes con raíz incompleta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir erupción sin intervención</li> <li>• Si no hay movimiento a pocas semanas, iniciar reposicionamiento ortodóncico.</li> <li>• Si se introduce un diente más de 7mm, reubicarlo quirúrgicamente u ortodóncicamente.</li> </ul> <p><u>Dientes con raíz completa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir erupción sin intervención, si el diente se introdujo menos de 3mm. Si no se mueve después de 2-4 semanas, cambiar de posición quirúrgicamente o con ortodoncia antes de desarrollar anquilosis.</li> <li>• Si se introduce 3-7mm, reubicarlo quirúrgicamente u ortodoncia.</li> <li>• Si se introduce más allá de 7mm, reposicionar quirúrgicamente.</li> <li>• En caso de necrosis pulpar, se recomienda endodoncia con relleno temporal con hidróxido de calcio y tratamiento definitivo después de 2-3 semanas después del reposicionamiento.</li> <li>• Ya reubicado, estabilizar con férula flexible durante 4 semanas.</li> </ul> | <p>2 semanas C+R<br/>4 semanas Retiro de férula+C+R<br/>6-8 semanas C+R<br/>6 meses C+R<br/>1 año C+R<br/>Anualmente durante 5 años C+R</p>                            |

## Avulsión

La reimplantación es en la mayoría de las situaciones el tratamiento de elección, pero no siempre se puede llevar a cabo de inmediato. Un plan adecuado de manejo y tratamiento de emergencias es importante para un buen pronóstico.

---

### **Primeros auxilios para dientes avulsionados en el lugar del accidente**

---

1. Pedirle al paciente mantener la calma
  2. Encontrar el diente y recogerlo por la parte coronal. Evitar tocar la raíz.
  3. Si el diente esta sucio, debe lavarse brevemente (máximo 10 seg) con agua fría y volver a colocarlo. Intentar alentar al paciente/tutor a reimplantar el diente. Una vez que este nuevamente en su lugar, morder un pañuelo para mantenerlo en posición.
  4. De no poder reimplantar, el diente se debe colocar en un vaso de leche u otro medio de almacenamiento adecuado y llevar al paciente y la pieza dental a la clínica de emergencia. El diente también puede transportarse en boca, manteniéndolo dentro de la mejilla si el paciente esta consiente. ¡Evitar el almacenamiento en agua!
  5. La solución de Hank es el medio preferible si hay acceso a él en el lugar del accidente.
  6. Buscar tratamiento dental de emergencia
- 

## Guía de tratamiento para dientes permanentes avulsionados

El tratamiento debe depender de la madurez de la raíz del diente. La condición de las células depende del medio ambiente y del tiempo de salida de la boca, especialmente el tiempo de secado es crítico para la supervivencia de las células. Después de un tiempo de secado de 60 minutos o más, las células del ligamento periodontal no son viables, por lo que es importante evaluar el tiempo de secado del diente, antes de proceder a la reimplantación.

Para evaluar la condición de las células debemos clasificar el diente avulsionado en uno los siguientes grupos antes de comenzar el tratamiento:

- **Células del ligamento periodontal son muy probablemente viables:** el diente ha sido reimplantado inmediatamente o después de un tiempo muy corto en el lugar del accidente.
- **Células del ligamento periodontal pueden ser viables, pero están comprometidas:** el diente se mantuvo en un medio de almacenamiento (medio de cultivo tisular, solución salina, leche o saliva) y el tiempo de secado ha sido menos de 60 minutos.
- **Células del ligamento periodontal no son viables:** después del trauma, el tiempo total de secado extra-oral ha sido más de 60 minutos, independientemente de si el diente se almacena en un medio ideal o no, o si el medio no fue fisiológico.

## 1. Guía de tratamiento para dientes permanentes avulsionados con ápice cerrado.

1. El diente ha sido reimplantado antes de la llegada del paciente a la clínica

- Dejar el diente en su lugar.
- Limpiar área con agua pulverizada, solución salina o clorhexidina
- Suturar laceraciones gingivales, en caso de haberlas.
- Verificar la posición normal del diente replantado tanto clínica como radiográficamente
- Aplicar férula flexible por hasta 2 semanas
- Administrar antibióticos sistémicos
- Verifique la protección contra el tétanos
- Sive instrucciones para el paciente
- Iniciar tratamiento de conducto radicular 7-10 días después de la reimplantación y antes de la eliminación de la férula

2. El diente se ha mantenido en un medio de almacenamiento fisiológico o medio equilibrado de osmolaridad y/o se ha almacenado, el tiempo de secado extraoral ha sido menos de 60 minutos

- Limpiar la superficie de la raíz y el foramen apical con solución salina y empapar el diente en solución salina, eliminando así la contaminación y las células muertas de la superficie de la raíz.
- Administración de anestesia local
- Irrigación del alveolo con solución salina
- Examinar el alveolo. Si hay una fractura de la pared alveolar, volver a colocarla con un instrumento adecuado.
- Reimplantación del diente lentamente con una ligera presión digital. No use fórceps.
- Suturar laceraciones gingivales
- Verificar posición normal del diente reimplantado clínica y radiográficamente
- Aplicar férula flexible por 2 semanas.
- Administrar antibióticos sistémicos
- Verificar la protección contra el tétanos
- Dar instrucciones al paciente

3. El tiempo de secado fue más de 60 minutos o las células no son viables

- Iniciar tratamiento de conducto radicular 7-10 días después de la reimplantación y antes de la eliminación de la férula

La reimplantación tardía tiene pronóstico a largo plazo. El ligamento periodontal será necrótico y no se espera que cicatrice. El objetivo de la reimplantación diferida es que, además de restaurar el diente por razones estéticas, funcionales y psicológicas, para mantener el contorno del hueso alveolar, el resultado eventual esperado es la anquilosis y la resorción de la raíz y el diente se perderá con el tiempo.

- Retiro cuidadoso del tejido blando no viable con gasa.
- En casos de reimplantación tardía, el tratamiento de conducto debe realizarse en el diente antes de la reimplantación, lo que puede hacerse 7-10 días más tarde, como en otras situaciones de reimplante.
- Administración de anestesia local
- Irrigación del alveolo con solución salina.
- Examinación del alveolo. Si hay fractura en la pared del alveolo, volver a colocarlo con un instrumento adecuado.
- Reimplantar diente.
- Suturar laceraciones gingivales
- Verificar posición normal del diente reimplantado de forma clínica y radiográfica
- Estabilizar diente por 4 semanas usando una férula flexible
- Administración de antibióticos sistémicos
- Verificar la protección contra el tétano
- Dar instrucciones al paciente

## 2. Guía de tratamiento para dientes permanentes avulsionados con ápice abierto

1. El diente ha sido replantado antes de la llegada del paciente a la clínica

- Dejar el diente en su lugar.
- Limpiar el área con agua pulverizada, solución salina o clorhexidina
- Suturar laceraciones gingivales
- Verificar la posición normal del diente replantado tanto clínica como radiográficamente.
- Aplicar férula flexible por hasta 2 semanas
- Administrar antibióticos sistémicos
- Verificar protección contra el tétanos
- Dar instrucciones al paciente

2. El diente se mantuvo en medio de almacenamiento fisiológico o medio equilibrado de osmolaridad y/o se ha almacenado en seco y el tiempo de secado ha sido menor a 60 minutos

- Si está contaminado, limpiar la superficie de la raíz y el foramen apical con una corriente de solución salina
- La aplicación tópica de antibióticos ha demostrado mejorar las posibilidades de revascularización de la pulpa y puede considerarse si está disponible
- Administración de anestesia local
- Examinar el alveolo.
- Si hay una fractura de la pared del alveolo, debe colocarse con un instrumento adecuado
- Retiro del coágulo en el alveolo y volver a implantar el diente lentamente con ligera presión digital.
- Sutura de laceraciones gingivales

3. Tiempo de secado de más de 60 minutos u otras razones que sugieren células no viables

- Verificar posición normal del diente reimplantado de forma clínica y radiográfica
- Administración de antibióticos sistémicos
- Verificar la protección contra el tétanos
- Dar instrucciones al paciente
- Retirar cuidadosamente el tejido blando no viable
- El tratamiento del conducto radicular del diente se puede llevar a cabo antes de la reimplantación o más tarde
- Administración de anestesia local.
- Retirar el coágulo del alvéolo con una corriente de solución salina. Examinar el alveolo. Si hay fractura, reposicionar con instrumento adecuado.
- Reimplantar el diente lentamente con una ligera presión digital. Suturar laceración gingival. Verificar posición normal del diente reimplantado clínica y radiográficamente
- Estabilizar el diente por 4 semanas usando una férula flexible
- Administrar antibióticos sistémicos
- Verificar la protección contra el tétano
- Dar instrucciones al paciente

La anquilosis es inevitable después de la reimplantación tardía y debe tenerse en cuenta. En niños y adolescentes, la anquilosis se asocia con infraposición. Se requiere de seguimiento cuidadoso y es necesaria una buena comunicación con el paciente y el tutor del resultado probable.

## **6.0 Material y Métodos**

### **6.1 Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo dentro del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” SSNL.

### **6.2 Población de estudio:**

Pacientes con diagnóstico de traumatismo dentoalveolar que acudieron al servicio de Urgencia y Consulta Externa de Cirugía Oral y Maxilofacial en el período descrito en el estudio.

### **6.3 Periodo del estudio:**

Enero del 2014 a diciembre del 2017.

### **6.4 Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de traumatismo dentoalveolar que acudieron al servicio de Urgencias y de Cirugía Maxilofacial del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” SSNL, con expediente completo.

### **6.5 Criterios de exclusión:**

- Pacientes que no cuentan con expediente físico o electrónico del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” SSNL.
- Pacientes que no presenten traumatismo dentoalveolar.

## 6.6 Variables:

| Variable   | Definición conceptual   | Definición operacional   |
|--|---|--|
| <p align="center"><b>Características epidemiológicas</b></p>   | <p>Identificar las características epidemiológicas de acuerdo a la población en estudio para determinar género, edad, año, órganos dentales afectados y tipo de traumatismo dentoalveolar en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano "Dr. Bernardo Sepúlveda" SSNL.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Género</li> <li>• Año del traumatismo</li> <li>• Órganos dentales afectados</li> <li>• Tipo de traumatismo dentoalveolar</li> </ul>   |
| <p align="center"><b>Órgano dental afectado</b></p>            | <p>Determinar el órgano dental afectado en los traumatismos dentoalveolares en los pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano "Dr. Bernardo Sepúlveda" SSNL.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incisivos centrales superiores</li> <li>• Incisivos laterales superiores</li> <li>• Incisivos centrales inferiores</li> <li>• Incisivos laterales inferiores</li> <li>• Caninos superiores</li> <li>• Otros</li> <li>• Sin especificar</li> </ul> |
| <p align="center"><b>Tipo de Traumatismo Dentoalveolar</b></p> | <p>Determinar el tipo de traumatismo dentoalveolar en los pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano "Dr. Bernardo Sepúlveda" SSNL.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contusión</li> <li>• Subluxación</li> <li>• Luxación intrusiva</li> <li>• Luxación extrusiva</li> <li>• Avulsión</li> <li>• Sin especificar</li> </ul>  |

## **6.7 Procedimientos:**

Se llevó a cabo una revisión de expedientes electrónicos y físicos de los pacientes que acudieron al servicio de Urgencias y Cirugía Oral y Maxilofacial en el período de enero 2014 a diciembre 2017. Se elaboró un instrumento de recolección de datos donde se plasmó toda la información necesaria para los objetivos de la presente investigación.

## **7.0 Análisis de los resultados:**

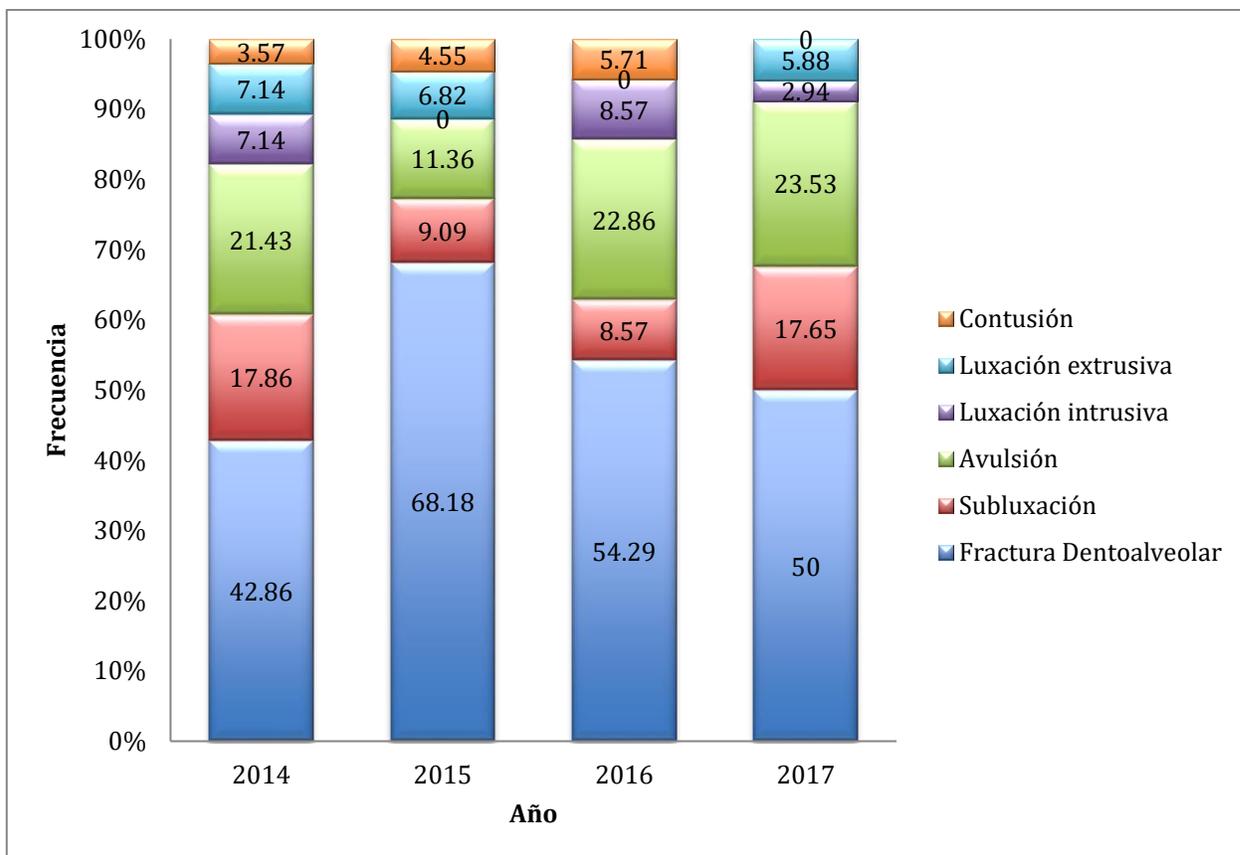
Se realizaron tablas de frecuencia de dos variables dentro de las cuales serán consideradas las principales (Tipo de traumatismos dentoalveolares: Fractura dentoalveolar sin identificar, Subluxación, avulsión, luxación intrusiva, luxación extrusiva, contusión) confrontada con el resto de las variables establecidas en el instrumento de observación (piezas afectadas, año, edad y género de los pacientes). Para algunos procedimientos estadísticos de clasificación y manejo de base de datos fue empleado el programa Microsoft Excel 365.

## 8.0 Resultados

Durante el periodo de 4 años (2014 al 2017) un total de 132 pacientes acudieron al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, así como al servicio de Urgencias del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” SSNL, donde se realizó el diagnóstico de traumatismo dentoalveolar.

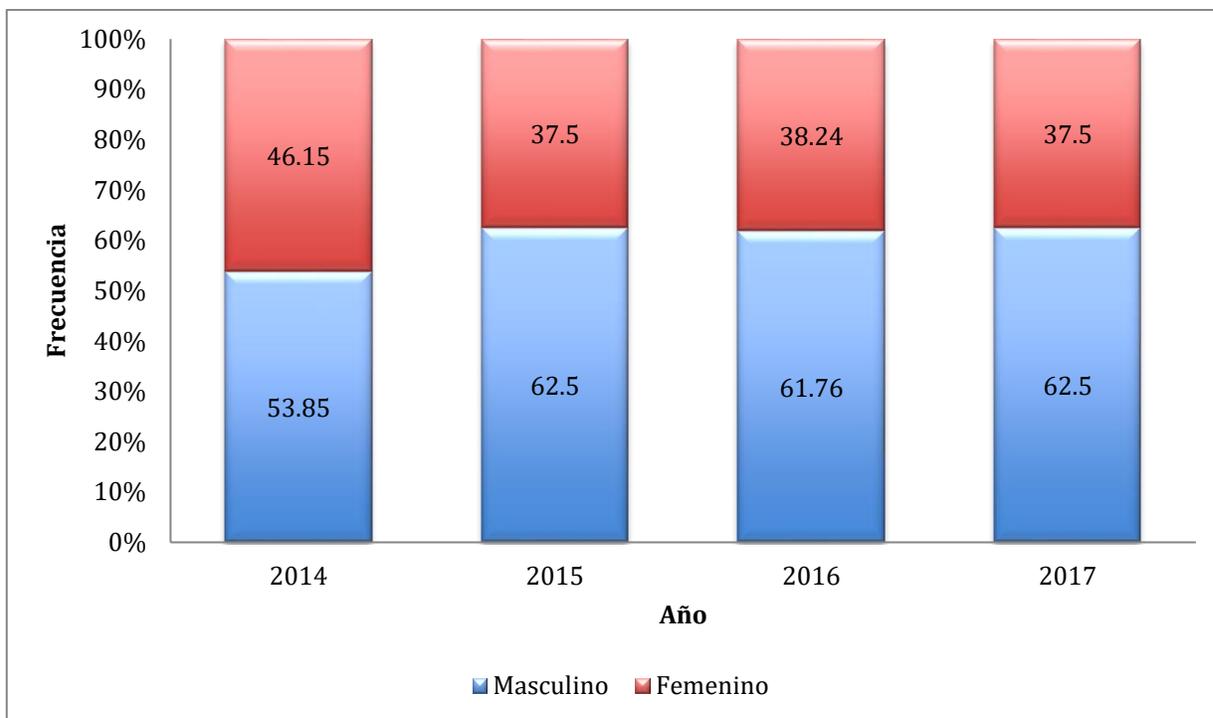
La distribución de las variables evaluadas por años se aprecia en la gráfica 1. En este período de tiempo entre los años 2014 y 2017, se observó que los traumatismos más recurrentes son la fractura dentoalveolar sin identificar y en segundo lugar la avulsión dental, viéndose en 2014 un porcentaje de 42.86% de fractura dentoalveolar y un 21.43% de casos de avulsión; en el 2015 un 68.18% de casos de fractura dentoalveolar y avulsión con un 11.36%; en el 2016 un 54.29% de fractura dentoalveolar sin identificar y 22.86% de avulsión; y por último en el año 2017 con un porcentaje de 50% de fractura dental y en segundo lugar la avulsión con un 23.53%.

Las luxaciones intrusivas y extrusivas, así como la contusión fueron los traumatismos de menor frecuencia con un porcentaje que oscila entre 2.94 a 7.14% de la intrusivas, 5.88 a 7.14 de extrusivas y un 3.57 a 5.71% para las contusiones simples.



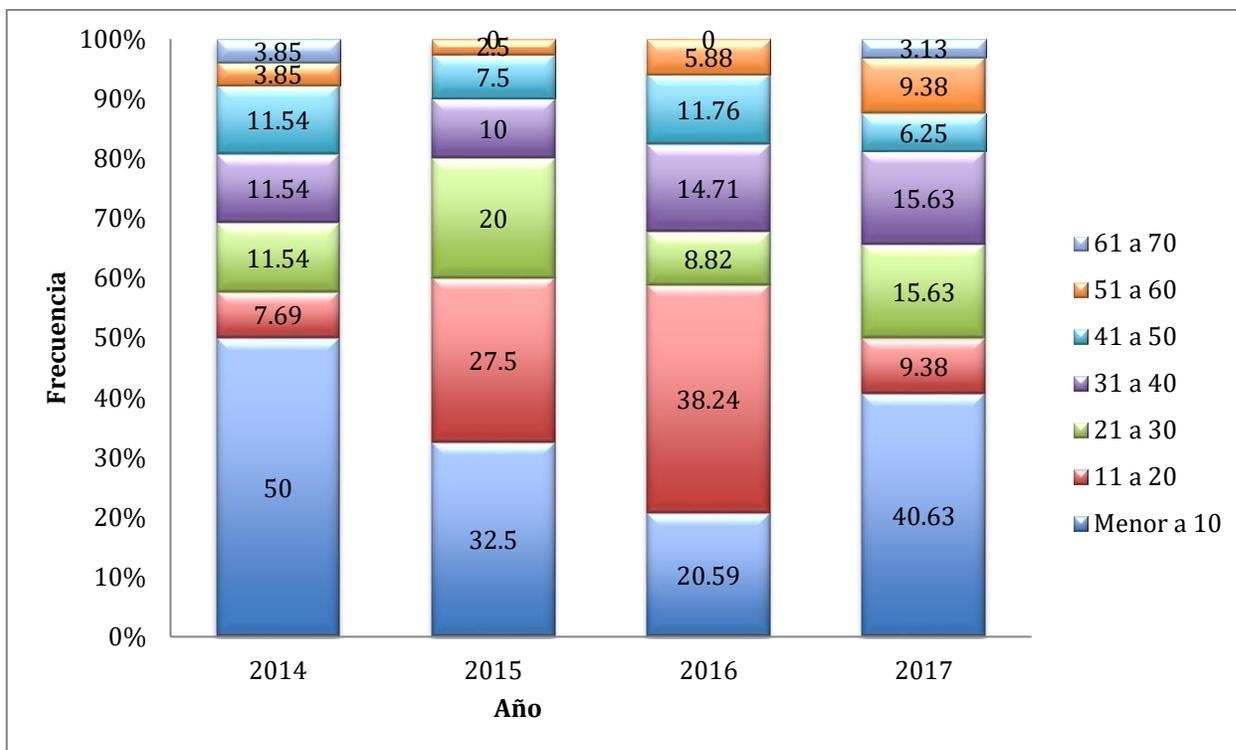
**Gráfico 1. Incidencia de traumatismos dentoalveolares por año**

La distribución de casos por año de acuerdo al género se aprecia en la gráfica 2, siendo el género masculino el más recurrente con un porcentaje de 53.85 a un 62.50% y en segundo lugar el género femenino con un 37.50 a 46.15% de frecuencia.



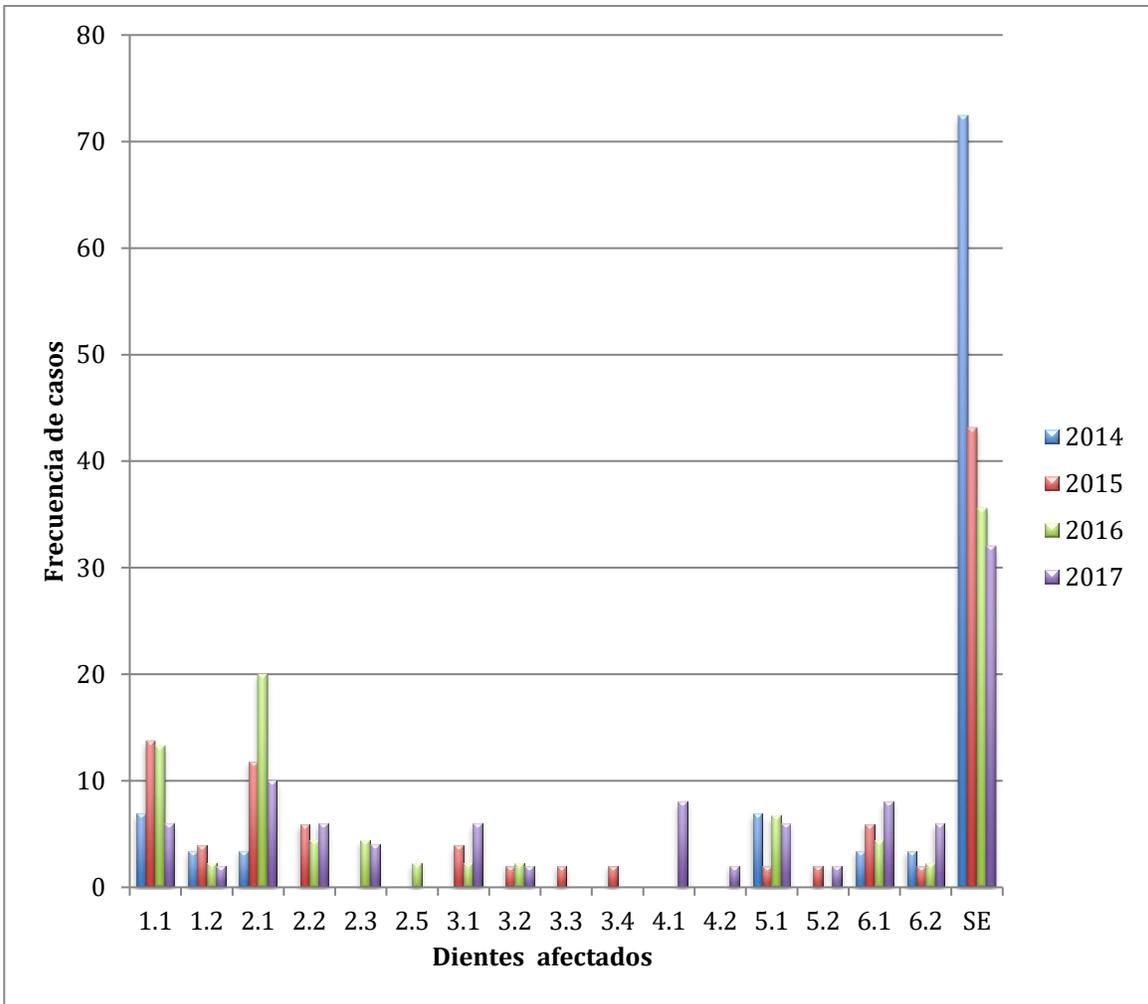
**Gráfico 2. Sexo de los pacientes con incidencias dentoalveolares por año**

Las incidencias de los traumatismos dentoalveolares según la edad del paciente se observan en la gráfica 3. Durante el año 2014 el rango de edad con mayor incidencia fue de menores de 10 años con un 50%. Para el año 2015 esta tendencia se mantuvo en este mismo rango de edad con un 32.50%. En el año 2016 hubo un cambio de incidencia siendo más frecuente en pacientes de 11 a 20 años de edad con un 38.24%, para en el año 2017 volver la incidencia mayor a menores de 10 años con un 40.63% de frecuencia.



**Gráfico 3. Edad de los pacientes con incidencias dentoalveolares por año**

La gráfica número 4, nos da una relación de la incidencia según las piezas dentales mayormente afectadas, en las cuales encontramos que, en el año 2014, los dientes con mayor afectación son las piezas 1.1 y 5.1 con un 6.90%. durante el año 2015 los dientes más afectados fue el 1.1 con un total de 7 casos (13.73%). En el año 2016 el más afectado fue 2.1 con un total de 9 casos (20%) seguido del 1.1 con 6 casos (13.33%). Y en el año 2017, el diente más afectado fue el 2.1 con 5 casos (10%), seguido por el 4.1 y el 6.1 ambos con 4 casos (8%). En la gráfica se muestra un pico de casos debido a que fueron dientes traumatizados sin especificar.



**Gráfico 4. Dientes afectados con incidencias de traumatismos dentoalveolares por año**

## 9.0 Discusión

En el presente estudio se encontró que el traumatismo dentoalveolar más frecuente es la avulsión y los dientes más afectados son los incisivos centrales superiores, seguidos por los incisivos centrales inferiores (2, 11, 14) debido a su posición anatómica en boca, haciendolos más susceptibles a un traumatismo, como consecuencia de un resalte acentuado y el incompleto cierre labial, característicos de una clase II esquelética. (12, 15).

Según el género de los pacientes, se encontró que es más frecuente este tipo de traumatismos en el sexo masculino (12) y es más frecuente en pacientes menores de 10 años, seguido por el rango de edad de entre 11 a 20 años, es decir más prevalente en la edad de adolescencia, que puede ser explicado por sus actividades diarias, en la que desempeñan diferentes actividades de recreación y de deportes. (1, 11, 13, 15).

Este trabajo confirma lo establecido por Viñas García *et al* (16) en el que el grupo más afectado es el género masculino y las piezas dentales mayormente afectadas son los centrales superiores, discrepando en el traumatismo más frecuente, teniendo principalmente la fractura no complicada de esmalte y dentina, mientras que este estudio muestra una predilección en casos de avulsión dental.

Debido a la incidencia que se obtuvo de pacientes en la primera y segunda década de vida, es importante conocer el tipo de tratamiento adecuado según su dentición y las estructuras anatómicas involucradas.

Debido a que esta investigación se realizó por medio de una base de datos obtenida mediante pacientes atendidos en el servicio de Urgencias, así como de consulta externa del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, sugerimos en futuros estudios determinar cuál es la etiología de estos traumatismos, para llegar a conocer las causas y poder evitar dichos accidentes, así como saber actuar en el momento

adecuado y oportuno, ya que en la mayoría de casos solo un porcentaje menor solicitan atención odontológica en las 24 horas siguientes a un traumatismo (15)

El presente trabajo contribuye a la formación de estadística de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” de una situación que se presenta comúnmente en la población de Nuevo León.

## **10.0 Conclusión**

El traumatismo dentoalveolar, es uno de los principales traumas sufridos en la edad temprana, sin embargo, generalmente los padres e inclusive los odontólogos, no tienen la educación necesaria sobre este tema para poder actuar de la manera correcta en caso de presentarse un caso de emergencia. Es por eso que es necesario tener información como odontólogos sobre el tema para poder brindarle a nuestros pacientes el tratamiento indicado para cada uno de los diferentes tipos de lesiones dentoalveolares, para de esta manera poder educar a nuestros pacientes para saber que hacer en caso de encontrarse en una situación de emergencia.

## 11.0 Bibliografía

1. Borin-Moura, L., Azambuja-Carvalho, P., Daer-de-Faria, G., Barros-Goncalves, L., Kirst-Post, L., & Braga-Xavier, C. (2018). A 10-year retrospective study of dental trauma in permanent dentition. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial* , 40 (2), 65-70.
2. Sánchez Barrio, P. G., Sánchez Santos, L., Pérez Piñeiro, J., & De la Torre Rodríguez, E. (2015). Factores predisponentes del trauma dental, Escuela Primaria "República de Angola" (2012-2013). *Revista Cubana de Estomatología* , 52 (2), 122-134.
3. Skapetis, T., & Curtis, K. (2010). Emergency management of dental trauma. *Australasian Emergency Nursing Journal* , 30-34.
4. Reynolds, J. S., Reynolds, M. T., & Powers, M. P. (2013). Diagnosis and Management of Dentoalveolar Injuries. In R. J. Fonseca, H. D. Barber, R. V. Walker, M. P. Powers, & D. E. Frost, *Oral and Maxillofacial Trauma* (4a Edición ed., pp. 248-292). Missouri, St. Louis, EUA: Elsevier.
5. DiAngelis, A. J., Andreasen, J. O., Ebeleseder, K. A., Kenny, D. J., Trope, M., Sigurdsson, A., et al. (2012). International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental Traumatology* (28), 2-12.
6. Ellis II, E. (2014). Lesiones de los tejidos blandos y dentoalveolares. En J. R. Hupp, E. Ellis II, & M. Tucker , *Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea* (6ta Edición ed., págs. 470-490). Barcelona, España: Elsevier.
7. (2010). Management of Maxillofacial Trauma. En D. M. Laskin, *Clinician's Handbook of Oral and Maxillofacial Surgery*. USA: Quintessence Publishing Co Inc.
8. Scrivani, S. J., Keith, D. A., Bassiur, J. P., Kraus, J. A., & Mehta, N. R. (2012). Nonsurgical Management of Facial Pain. In S. C. Bagheri, R. B. Bell, & H. A. Khan, *Current Therapy in Oral and Maxillofacial Surgery* (p. 250). St. Louis, Missouri, USA: Elsevier.

9. Padilla Rodriguez, E. A., Borges Yañez, A., Fernandez Villavicencio, M. A., & Valenzuela Espinoza, E. (2005). Traumatismos dentarios: su conocimiento en los padres de familia. *Revista Odontologica Mexicana*, 9 (1), 30-36.
10. Abu Samra, F. M. (2014). Dentoalveolar injuries classification-management biological consequences. *Journal of Dental Health Oral Disorders & Therapy*, 1 (4).
11. Hernández-Hernández, E. J., Vargas Servin, L., Medina Solís, C. E., Varela Ibañez, C. E., & Anton Baños, M. E. (2015). Manejo Inmediato de intrusión dental y lesión en tejidos blandos: Reporte de caso. *Revista Estomatológica Herediana*, 218-223
12. Naranjo Zaldívar, H. A. (2017). Traumatismos dentarios: un acercamiento imprescindible. *Órgano Científico Estudiantil de Ciencias Médicas de Cuba*, 113-118.
13. Leyva Infante, M., Reyes Espinosa, D., Zaldivar Pupo, O. L., Naranjo Velásquez, Y., & Castillo Santiesteban, Y. (2018). El traumatismo dental como urgencia estomatológica. *Correo Científico Médico de Holguín*, 66-78.
14. Velásquez, F., Mancilla, C., Niño, A. Y., Tirreau, V., Cortés-Araya, J., Rojas, M. C., . . . Sung-Hsieh, H. (2014). Patrones Epidemiológicos del Truama Dentoalveolar (Patología GES) en Pacientes Adultos Atendidos en un Centro de Trauma de Chile Durante 2 Períodos. *International Journal Odontostomatogy*, 191-199
15. Vivero Couto, L., Beltri Orta, P., & Planells del Pozo, P. (2019). Secuelas de las lesiones traumáticas producidas durante la dentición temporal. Una puesta al día. *Odontología Pediátrica*, 213-223.
16. Viñas García, M., Algozaín Acosta, Y., Rodríguez Llanes, R., & Álvarez Campo, L. (2009). Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en alumnos de las ESBU del municipio Artemisa. *Rev Cubana Estomatologia*, 46 (4).

