



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA Y  
TRAUMATOLOGIA BUCAL MÁXILO FACIAL  
ÁREA DE TRUMATOLOGIA-EPIDEMIOLOGIA**

**DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE TRAUMA DENTOALVEOLAR  
(PATOLOGÍA GES) EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN HOSPITAL DE  
URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA (HUAP). PERÍODO 1 AÑO.**

**Francisca Amanda Velásquez Cerda**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
CIRUJANO-DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL**

Dra. Hsiao Hsin Sung Hsieh

**TUTOR ASOCIADO**

Dra. Yelitza Niño Duarte

Dra. Carolina Ulloa Marín

**Adscrito a Proyecto FONIS SA11I2082**

**Santiago - Chile**

**2013**

*A mis padres, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo a través del tiempo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A las Doctoras Hsiao Sung Hsieh y Yelitza Niño Duarte por confiar en mí, por su apoyo incondicional, su disposición, dedicación y por ser un gran ejemplo de disciplina y esfuerzo.

A todos los que forman parte del Proyecto FONIS SA1112082, por permitirme ser parte de él. A los funcionarios de HUAP, por su ayuda y amabilidad; en especial a Georgina y Paola, por recibirme día a día con una sonrisa.

A todos los docentes y funcionarios de FOUCH que fueron parte de mi formación, por hacer de esta etapa algo memorable.

A mi familia, por el apoyo durante este tiempo, especialmente a mis padres, abuela, tíos y primos, aquellos que fueron mis conejillos de indias, que se atrevieron a atenderse conmigo sin jamás dudar de mis capacidades. Gracias por siempre demostrar interés en lo que iba aprendiendo y por incentivarme a ser cada día mejor.

A mis mejores amigas, Claudia y Nadia, por aceptarme como soy desde un principio, por compartir locuras y bailes, por hacerme sentir que era capaz de lograr todo y siempre demostrar que se sentían orgullosas de mí.

Gracias a mis carmelianas; Belén, Poly y Vero, por siempre estar presentes cuando es necesario, ya que a pesar de los años, la amistad aún perdura.

Gracias a mis amigos de la U; Feña, Liss, Seba, Pato Juan, Gordo, Dari, Moni, Somi, Scarlita, Campi, Choco, Pau, Peladio, Treco, Pollo, Chino, Mati, Chama, Tronqui y Toshi; por compartir risas, llantos, gritos, atracones de comida, tardes de estudio, torpedos, carretes, paseos, ENADEO's, semanas de la escuela e incontables momentos que jamás olvidaré; porque la universidad, no es sólo un lugar para ir a estudiar, sino que la oportunidad de crear lazos de amistad, que espero perduren por muchos años más.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>Clasificación de los traumatismos dentoalveolares</b> .....	<b>3</b>
1. Lesiones a los tejidos dentarios .....	3
2. Lesiones a los tejidos de soporte .....	6
<b>Epidemiología</b> .....	<b>9</b>
<b>II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
II.1 HIPÓTESIS .....	14
II.2 OBJETIVOS .....	14
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>15</b>
III.1 DISEÑO .....	15
III.2 UNIVERSO Y MUESTRA .....	15
III.3 VARIABLES A ESTUDIAR .....	15
III.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN/PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN ....	17
III.5 TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS Y/O EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....	18
III.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	18
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>19</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	<b>36</b>
<b>VI. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>44</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>46</b>
<b>ANEXO 1</b> .....	<b>52</b>
<b>ANEXO 2</b> .....	<b>53</b>
<b>ANEXO 3</b> .....	<b>56</b>
<b>ANEXO 4</b> .....	<b>56</b>

## RESUMEN

El Trauma Dentoalveolar (TDA) es un conjunto de lesiones que afectan a las piezas dentarias y/o a sus estructuras de soporte, como consecuencia de un impacto violento directo o indirecto. En el año 2007 el MINSAL incorporó al programa GES la cobertura del manejo de urgencia de los 11 tipos de TDA, sin garantizar el tratamiento rehabilitador mediato. A pesar de ser una patología GES, no existe una vigilancia de los patrones epidemiológicos de estas lesiones. El objetivo de este estudio es describir las características epidemiológicas de TDA en pacientes adultos atendidos en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública (HUAP), durante julio 2012 a julio 2013.

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo del TDA en HUAP, consistente en la revisión de datos de atención de urgencia (DAU) de todos los pacientes atendidos entre julio del 2012 y julio del 2013. Los datos fueron registrados en el programa Epi Info 5.3 y analizados estadísticamente usando el programa Stata 12.

Se revisó un total de 146.392 DAU y se observó un total de 206 (0,14%) casos de TDA. La mayoría de los consultantes pertenecían a FONASA B. La proporción entre género masculino y femenino fue 2,3:1, siendo el grupo de 20-29 años los más afectados (34%). Las principales causas de TDA fueron violencia interpersonal y caídas, cuyo lugar de suceso fue generalmente en la vía pública. Se registraron un total de 406 lesiones de TDA, siendo la más frecuente la fractura coronaria no complicada (21,9%), afectando principalmente los incisivos centrales superiores.

Los resultados obtenidos en este estudio contribuyen en la identificación de grupos vulnerables. Son necesarios más estudios de estas lesiones en el país para crear medidas de prevención y permitir una mejor respuesta sanitaria a los problemas de TDA en la población adulta del país.

## I. INTRODUCCIÓN

El Trauma Dentoalveolar (TDA) es un conjunto de lesiones que compromete las piezas dentarias y/o a sus estructuras de soporte, como consecuencia de un impacto violento directo o indirecto (Andreasen et al., 2009).

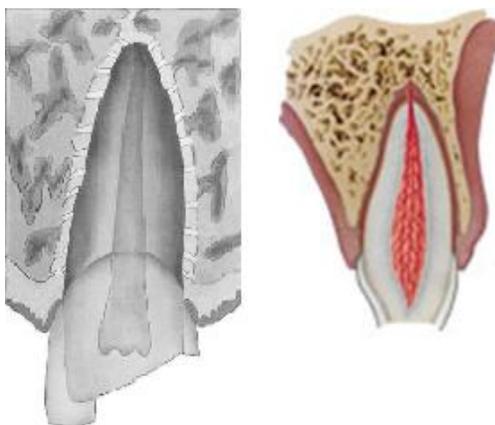
En Chile, el tratamiento de urgencia del TDA está cubierto por Ley, para todas las personas afiliadas al FONASA y a las ISAPRE, a través del Programa de Garantías Explícitas en Salud (GES) desde el año 2007.

La presentación de estas lesiones va a depender de la energía del impacto, la forma y dirección del objeto impactante y además de la resiliencia de las diversas estructuras bucales, siendo la zona anterior la más susceptible; esto combinado con la edad del paciente y los antecedentes mórbidos, genera una amplia gama de lesiones traumáticas (Acevedo et al., 2006; Fariniuk et al., 2010). De acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (Thomson et al.) modificada por Andreasen, los TDA se pueden agrupar en lesiones que afectan a los dientes; y en lesiones que comprometen las estructuras de soporte (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990; Andreasen et al., 2007).

## Clasificación de los traumatismos dentoalveolares

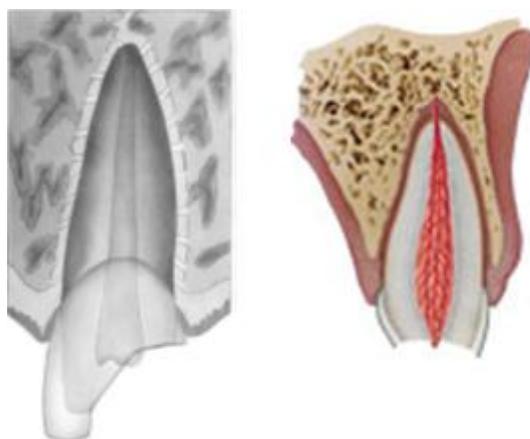
### 1. Lesiones a los tejidos dentarios

**1-1 Fractura coronaria no complicada:** Fractura con pérdida de sustancia dentaria. Involucra esmalte o esmalte y dentina sin exposición pulpar. La dentina expuesta por lo general da lugar a síntomas como sensibilidad a estímulos fríos o calientes o a la masticación.



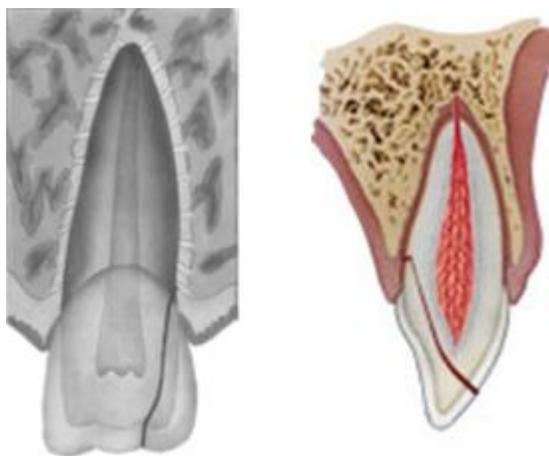
**Figura 1:** Fractura coronaria no complicada (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**1-2 Fractura coronaria complicada:** Fractura con pérdida de esmalte y dentina con exposición pulpar. La pulpa expuesta da lugar a sensibilidad y dolor.



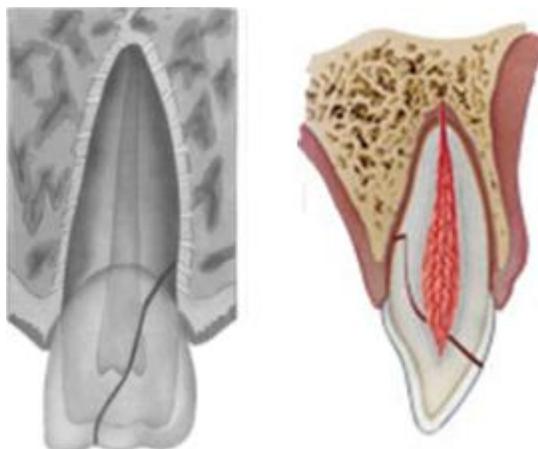
**Figura 2:** Fractura coronaria complicada (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**1-3 Fractura corono-radicular no complicada:** Fractura de esmalte, dentina y estructura radicular sin exposición pulpar.



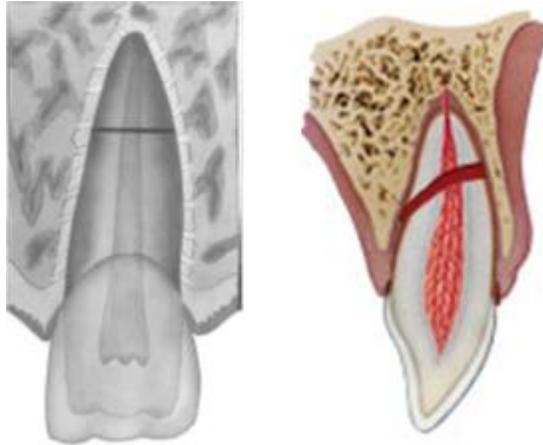
**Figura 3:** Fractura corono-radicular no complicada (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**1-4 Fractura corono-radicular complicada:** Fractura de esmalte, dentina y estructura radicular con exposición pulpar. Aún con esta pulpa expuesta, los síntomas suelen ser pocos y limitados a dolor frente a exposición al frío o calor, al tocar el fragmento o morder en la zona del fragmento fracturado.



**Figura 4:** Fractura corono-radicular complicada (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**1-5 Fractura radicular:** Fractura radicular horizontal que compromete dentina, cemento y pulpa. El rasgo de fractura está localizado dentro del alvéolo. El fragmento coronal puede estar móvil y desplazado. El diente puede estar levemente extruído y sensible a la percusión.



**Figura 5:** Fractura radicular (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

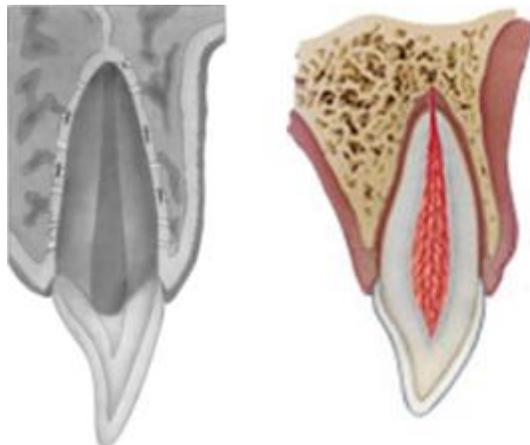
**1-6 Fractura Alveolar:** Fractura de la apófisis alveolar, que puede o no afectar el alvéolo. Cuando se chequea la movilidad, varios dientes podrían moverse en bloque, junto al proceso alveolar. A menudo se presenta interferencia oclusal.



**Figura 6:** Fractura alveolar (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

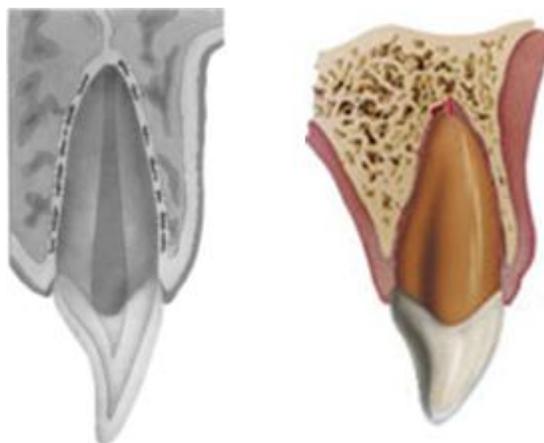
## 2. Lesiones a los tejidos de soporte

**2-1 Concusión:** Lesión a la estructura de soporte del diente sin movilidad anormal o desplazamiento de éste. Puede estar sensible al tacto o a la percusión.



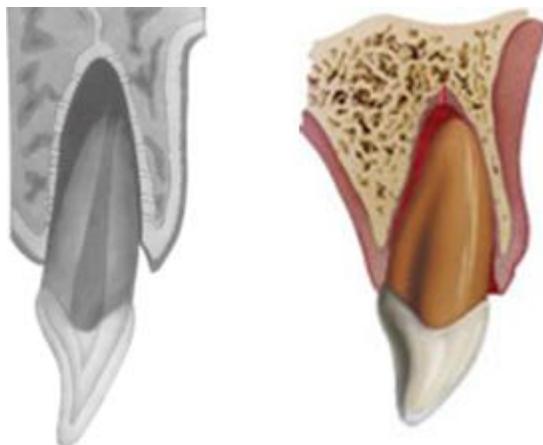
**Figura 7:** Concusión (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**2-2 Subluxación:** Lesión a la estructura de soporte del diente con movilidad anormal pero sin desplazamiento de éste. Presenta sensibilidad al tacto y/o percusión y tiene movilidad aumentada. Puede haber sangrado por el surco gingival.



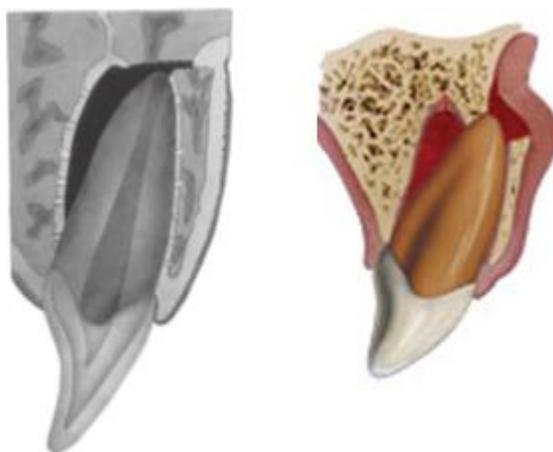
**Figura 8:** Subluxación (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**2-3 Luxación extrusiva (extrusión):** Es un desplazamiento parcial del diente fuera de su alvéolo. El diente parece alargado o sobre-erupcionado y con movilidad excesiva. Hay sangrado por el surco gingival.



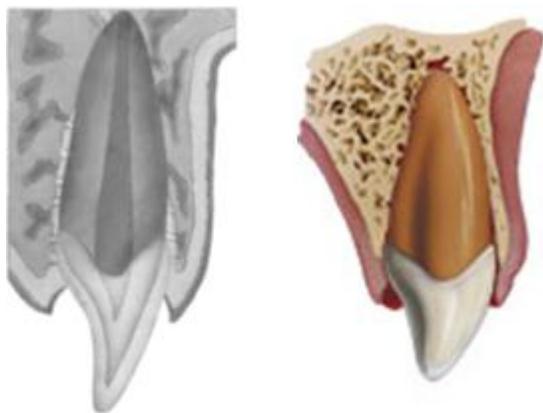
**Figura 9:** Luxación extrusiva (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**2-4 Luxación lateral:** El desplazamiento del diente se produce en una dirección distinta a la axial. El diente es desplazado en su alvéolo, comúnmente con la corona en posición retroinclinada. El diente está a menudo inmóvil debido a su posición de bloqueo en el alvéolo. Se acompaña de conminución o fractura de la cavidad alveolar.



**Figura 10:** Luxación lateral (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**2-5 Luxación intrusiva (intrusión):** El diente ha sido desplazado axialmente dentro del hueso alveolar a través del alvéolo. La corona parece acortada. Hay usualmente sangrado de la encía. La percusión es similar a la de un diente anquilosado.



**Figura 11:** Luxación intrusiva (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

**2-6 Avulsión (exarticulación, luxación total):** Hay un desplazamiento completo del diente fuera de su alvéolo. Hay sangrado en el alvéolo vacío.



**Figura 12:** Avulsión (Andersson et al., 2010; Andreasen and Andreasen, 1990)

## Epidemiología

La prevalencia de TDA varía considerablemente dependiendo del país, presentándose un 66% en Corea (Bae et al., 2011), 27,7% en el Reino Unido (Portman-Lewis, 2007), un 26.6% en Estados Unidos (Lewis et al., 2003), 11% en Grecia (Lygidakis et al., 1998), 8,4% en Francia (Tramini et al., 2010) y 6% en Australia (Yeng and Parashos, 2008).

Glendor en 2008, realizó una revisión de 12 años de literatura sobre estudios epidemiológicos a lo largo de todo el mundo, describió el TDA como un problema de salud pública y que probablemente su prevalencia vaya en aumento, ya que un tercio de todos los preescolares (dentición temporal), un cuarto de escolares (dentición mixta) y un tercio de la población adulta han sufrido algún tipo de TDA. (Glendor, 2008). En un estudio de pacientes que presentaban lesiones orales traumáticas en Suecia, el TDA era la más común (92%), seguida por lesiones a los tejidos blandos orofaciales (28%), las fracturas a los huesos maxilofaciales fueron relativamente escasas, con solo un 6% (Petersson et al., 1997). Una exhaustiva encuesta nacional en Estados Unidos mostró que 1 de cada 4 adultos presenta antecedente de haber sufrido un TDA (Kaste et al., 1996).

Se describen 4 factores de riesgo para el TDA (Glendor, 2009).

- 1.- El factor dentomaxilar: La maloclusión Clase II modificación I, junto con una relación esquelética clase II, con presencia de overjet aumentado, con protrusión e incompetencia labial (Aldrigui et al., 2013; Borzabadi-Farahani et al., 2010; Burden, 1995; Gantz et al., 2003; Glendor, 2009; Shulman and Peterson, 2004).
- 2.- El factor comportamiento humano: la hiperactividad, bullying, la actividad deportiva y déficit atencional (Glendor, 2009)
- 3.- Factor asociado a enfermedades: epilepsia o discapacidad física (Glendor, 2009).
- 4.- Factor asociado a consumo de alcohol y/o de drogas ilícitas, lo que generalmente lleva a conductas riesgosas, como violencia física o conducir en estado de ebriedad, conductas que aumentarían la ocurrencia de traumatismos

faciales y por ende, traumas dentales. (Caldas and Burgos, 2001; Glendor, 2009; Perheentupa et al., 2001; Santos et al., 2010).

Algunos autores establecen que ser adulto mayor también es un factor de riesgo de TDA. Los adultos mayores con discapacidad cognitiva o demencia tienen mayor riesgo a sufrir caídas, debido a que presentan inestabilidad postural, uso de medicamentos (polifarmacia) e inestabilidad cardiovascular (particularmente hipotensión ortoestática); además podrían presentar discapacidad visual y auditiva, cambios en la propiocepción, disminución de la fuerza muscular y reflejos lentos, lo que los pondría en un gran riesgo de sufrir caídas u otro tipo de trauma (Abdul Rahman et al., 2010; Glendor, 2008; Thomson et al., 2003; Wade et al., 2004).

No existe consenso si factores socioeconómicos, como el estrato social o el nivel de educación influyen en la incidencia de TDA, lo que sí se puede apreciar, es que las lesiones intencionales son mayores en estratos socioeconómicos bajos. (Bendo et al., 2009; Levin et al., 2010).

Un estudio en Brasil en el año 2010, reveló que el rango etario más vulnerable es el de 7 a 13 años con un 31,4% de los casos, seguido por el grupo de 14 a 21 años con un 23,6% (Wendt et al., 2010). Se describe que más de un 81% de los TDA ocurren antes de los 30 años (Gassner et al., 1999; Perheentupa et al., 2001). Estudios en población adulta observan que el grupo etario más afectado es el de 20 a 30 años (Santos et al., 2010; Shulman and Peterson, 2004). Sin embargo, en un estudio comparativo realizado en Suiza observaron en el año 1992 una mayor frecuencia en el grupo de 30 - 39 años, 10 años después, en el año 2002 esta vulnerabilidad se observó en el grupo de 40 - 49 años (Brunner et al., 2009).

El grupo etario entre 20 y 40 años es el más productivo en términos laborales y es precisamente el grupo de adultos más propenso a sufrir TDA. Esto es importante ya que podría existir una relación entre productividad y TDA, tanto por el

ausentismo que genera como por los costos de reinserción laboral que implica. Chile presenta características de país desarrollado en algunas áreas, tales como el aumento sostenido de la expectativa de vida y de longevidad (INE, 2004). Esta situación conlleva a un probable aumento de riesgo de exposición a TDA de las personas de la tercera edad, sujetas a mayor riesgo de caídas u otros accidentes domésticos (Thomson et al., 2003). Todas estas razones nos llevan a sospechar de un posible aumento en la frecuencia de esta patología en adultos.

En cuanto a la distribución Hombre-Mujer, todos los autores concuerdan que el TDA se presenta con mayor frecuencia en hombres, ya sea en una relación 2:1 (Fakhruddin and Kawas, 2010; Locker, 2007; Santos et al., 2010) o en una relación 3:1 (Abdul Rahman et al., 2010; Acevedo et al., 2006; Ramli et al., 2011; Rezende et al., 2007). Esto podría ir variando con el paso de los años, ya que cada día las mujeres se involucran más en actividades que antes eran consideradas sólo para hombres, como por ejemplo, los deportes de contacto y de alto impacto (Rezende et al., 2007).

Se describen como las lesiones más frecuentes en dentición permanente la fractura coronaria no complicada, subluxación y concusión; siendo los dientes más afectados, los incisivos centrales y laterales superiores. Sólo un 10% de los casos de TDA en adultos, tuvieron lesiones de mayor complejidad que involucre múltiples piezas dentarias (Blinkhorn, 2000; Diaz et al., 2010; Glendor, 2008; Guedes et al., 2010; Lauridsen et al., 2012; Onetto et al., 1994; Yeng and Parashos, 2008).

A nivel nacional, en un estudio descriptivo de 80 pacientes adultos realizados en el año 2002, cuyo rango de edad de los casos fue de 18 a 62 años, observaron las subluxaciones (21.2%), seguidas de fracturas coronarias no complicadas (17.9%) y concusiones (15.1%) como las lesiones más frecuentes (Acevedo et al., 2006).

La etiología de los TDA puede ser:

- 1.- No intencional: accidente de vehículo motorizado (AVM), deportes, caídas, accidentes laborales o en domicilio
- 2.- Intencional: violencia intrafamiliar (VIF), violencia interpersonal (VIP) (Guedes O.A., 2010; Santos et al., 2010; Thoren et al., 2010).

Varios estudios de TDA describen las caídas, los AVM, VIP, colisión accidental con objetos, accidentes deportivos y en el lugar de trabajo como las etiologías más frecuentes (Caldas and Burgos, 2001; Fakhruddin and Kawas, 2010; Guedes et al., 2010; Levin et al., 2010; Lieger et al., 2009; Rezende et al., 2007; Thoren et al., 2010; Yeng and Parashos, 2008). Se ha observado que las caídas generalmente son la etiología más frecuente de TDA en mayores de 65 años (Gerbino et al., 1999a; Gerbino et al., 1999b; Thomson et al., 2003). Las cuales a su vez, ocurrían mayoritariamente en sus propios hogares (Kloss et al., 2007).

En el estudio nacional del año 2002 describieron la VIP (38.75%) como la etiología más frecuente, seguido por los AVM (17.5%), caídas (12,5%) y accidentes en bicicleta (11,25%) (Acevedo et al., 2006). A diferencia de dos estudios realizados en Malasia entre 1998 y 2002, y en la India entre 1999 y 2005 que describieron los AVM como la causa predominante de traumatismos orales y maxilofaciales (Abdul Rahman et al., 2010; Ramli et al., 2011).

La disminución de la VIF es uno de los objetivos sanitarios de nuestro país para 2011-2020. De acuerdo a la Ley N°20.066 del año 2005 se sanciona como VIF a cualquier tipo de agresión en que existe algún grado de dependencia afectiva, económica y/o social entre la persona que agrede y la que es agredida, aunque la agresión no ocurra en un domicilio común. La VIF es una causa de morbimortalidad y discapacidad de alta prevalencia en el mundo, tanto en países industrializados como en vías de desarrollo. Se presenta con menor frecuencia

que las agresiones comunitarias y ha sido identificada como causa recurrente de las fracturas maxilofaciales en mujeres. Un estudio realizado en Irán con enfoque a la violencia intrafamiliar entre 2004 a 2006 encontró que un 3.5% de todas las fracturas faciales fueron producto de VIF, siendo mujeres todas las víctimas. Un tercio de estas mujeres tenían antecedentes de fracturas previas. Además observaron que un tercio de ellas tenían como pareja o esposo un individuo drogo-dependientes. La fractura más frecuente fue la mandibular (38%), seguida por TDA (29%) (Hashemi and Beshkar, 2011).

Uno de los principales problemas del TDA es su alto costo, tanto para la sociedad como para el individuo, no sólo económicos, sino que también emocionales. Como los traumatismos afectan principalmente a los dientes anteriores, esto puede llevar a que el sujeto tenga problemas en la masticación y fonación, además de una probable alteración estética, comprometiendo su autoestima (Caldas and Burgos, 2001; Santos et al., 2010).

El registro de los TDA en Chile se inició en las hojas de estadísticas de los Servicios públicos de Salud desde el año 2002. Sin embargo, anualmente el Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS) reporta sólo la cantidad total de TDA en las diferentes regiones del país, sin especificar los diagnósticos específicos involucrados y todos los otros patrones epidemiológicos asociados al respecto.

La tendencia de una vida moderna más ajetreada, con mayor práctica de deportes de contacto, aumento de la violencia en Santiago y un aumento de la expectativa de vida de la población predispone a un probable aumento de la frecuencia de los TDA en adultos. Nuestro objetivo es **Describir epidemiológicamente las consultas por TDA de pacientes adultos, mayores de 18 años, atendidos en el Hospital de Urgencia de asistencia Pública (HUAP) durante julio del 2012 a julio del 2013.**

## **II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **II.1 HIPÓTESIS**

Debido a que el presente estudio no corresponde por diseño a un estudio comparativo ni analítico no procede establecer una hipótesis de trabajo.

### **II.2 OBJETIVOS**

#### **II.2.1 Objetivo General**

Describir epidemiológicamente las consultas por TDA en pacientes adultos, mayores de 18 años, atendidos en el HUAP durante el 1 de julio de 2012 al 31 de julio de 2013.

#### **II.2.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar los tipos de TDA (diagnóstico específico) en la población en estudio.
2. Caracterizar desde el punto de vista clínico, etiológico, demográfico y social cada tipo de TDA.
3. Describir el manejo de urgencia del TDA en pacientes adultos.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **III.1 DISEÑO**

Este estudio corresponde a un estudio observacional descriptivo. Se realizó un registro retrospectivo de la prevalencia del TDA diagnosticado en HUAP entre julio 2012- julio 2013. Para su realización se solicitó la autorización del Director del HUAP y la aprobación del Comité de Ética del Servicio de Salud Metropolitano Central (ver anexo 1 Y 2 respectivamente).

#### **III.2 UNIVERSO Y MUESTRA**

El Universo fueron todos los datos de atención de urgencia (DAU) de todos los pacientes que consultaron al Servicio de Urgencia del HUAP, ya sea por urgencia médica u odontológica. Nuestra población objetivo correspondió los DAU de todos los pacientes adultos (mayores a 18 años) que consultaron por TDA, entre 1 de julio de 2012 a 31 julio de 2013, en el Servicio anteriormente mencionado.

#### ***Criterios diagnósticos:***

Todos los pacientes que consultaron por TDA en el centro hospitalario antes nombrado. Se entenderá como TDA a toda lesión traumática que afecte al diente propiamente tal, y a sus estructuras de soporte (hueso alveolar, encía, ligamento periodontal) que lo rodean, consecutiva a un impacto violento, según lo definido en la Guía Clínica de Urgencia Odontológica del MINSAL (MINSAL, 2011).

#### **III.3 VARIABLES A ESTUDIAR**

Las variables a estudiar se agruparon en cinco categorías, para cumplir con los objetivos específicos:

1) *Variables clínicas*: se consideraron TDA a toda lesión traumática que afecte al diente propiamente tal, y a sus estructuras de soporte (hueso alveolar, encía, ligamento periodontal) que lo rodean, consecutiva a un impacto violento. Sin embargo, respecto del tejido específicamente afectado hay diagnósticos específicos de TDA, según el Protocolo para el manejo de lesiones traumáticas dentarias de la International Association of Dental Traumatology (IADT), que se encuentra incorporada en la Guía Clínica de Urgencias Odontológicas del Ministerio de Salud del año 2011 (MINSAL, 2011):

<b>Lesiones a los tejidos dentarios</b>	<b>Lesiones a los tejidos de soporte</b>
Fractura coronaria no complicada	Concusión
Fractura coronaria complicada	Subluxación
Fractura corono-radicular	Luxación extrusiva
Fractura radicular	Luxación lateral
Fractura alveolar	Luxación intrusiva
	Avulsión

2) *Variable etiológica*: corresponde a la causa por la cual se produjo el TDA

Caída
Violencia Interpersonal
Accidente en bicicleta
Accidente en vehículo motorizado
Violencia intrafamiliar
Actividades deportivas
Accidente laboral
Otros

### 3) Variables demográficas:

Edad: años que relata tener el paciente. El objetivo este dato es determinar la distribución del TDA de acuerdo al grupo etario.

Género: corresponde a si el paciente es masculino o femenino. El objetivo es determinar la distribución del TDA de acuerdo al género. Se consideraron como opción para esta variable al género masculino y femenino.

### 4) Variables sociales:

Consumo de alcohol: determinar si la ingesta de alcohol tiene participación en el cuadro del TDA

### 5) Variable manejo de urgencia:

Tipo de tratamiento recibido

Derivación y/o citación a control

Las variables a estudiar se clasifican de la siguiente manera:

<b>VARIABLE</b>	<b>ESCALA</b>
TDA	Nominal, Policotómica
Etiología	Nominal, Policotómica
Edad	Continua
Género	Dicotómica
Consumo de alcohol	Nominal, Dicotómica

## III.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN/PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN

### Formulario de registro de datos:

Para el registro de los datos recolectados en los pacientes se confeccionó un

formulario de registro de datos (CRF). (Ver anexo 3)

El CRF consta de 3 ítems:

I: Datos del Trauma Dentoalveolar

II: Diagnósticos

III: Tratamiento

### **III.5 TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS Y/O EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

#### **Manejo de datos:**

Para la creación de la base de datos se utilizó el programa Epi Info (Versión 5.3, CDC, USA). (Ver anexo 4).

### **III.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Luego de ingresar la información colectada en los CRF a la base de datos, se llevó a cabo el análisis de la información. Para esto se utilizó el programa Stata (Version 12.1, StataCorp, College Station, Texas). Se utilizaron estadísticos de tipo descriptivo (medidas de tendencia central y dispersión) considerando que el propósito del proyecto es describir la prevalencia del TDA respecto de algunas variables. Se calculó la prevalencia relativa de TDA para este centro hospitalario, y se evaluó la distribución del TDA respecto de las variables clínicas, etiológicas, demográficas, sociales y de manejo de urgencia descritas anteriormente.

#### IV. RESULTADOS

Entre el 1 de julio de 2012 y el 31 de julio de 2013 se ingresaron un total de 146.392 Consultas médicas/dentales en la Unidad de Urgencia del HUAP. De éstas, 206 pacientes mayores de 18 años fueron diagnosticados con algún tipo de TDA, representando un 0,14% del total de consultas del período estudiado (Tabla 1)

**Tabla 1. Descripción de pacientes con TDA (2012-2013)**

TOTAL	206 PACIENTES / 406 LESIONES		
VARIABLE		N°	%
<b>EDAD (RANGO EN AÑOS)</b>	18-19 años	18	8,7%
	20-29 años	70	34%
	30-39 años	39	19%
	40-49 años	46	22,3%
	50-59 años	21	10,2%
	60-69 años	6	2,9%
	70-79 años	4	1,9%
	> 80 años	2	1%
<b>SEXO</b>	Masculino	143	69,4%
	Femenino	63	30,6%
<b>ETIOLOGÍA DEL TRAUMA</b>	Accidente en Vehículo Motorizado	40	19,4%
	Caídas	42	20,4%
	Violencia Interpersonal	57	27,7%
	Violencia Intrafamiliar	7	3,4%
	Lesión Deportiva	3	1,5%
	Otro	13	6,3%
	No Especificado	44	21,3%
<b>TIPO DE TRAUMA</b>	Fractura Coronaria No Complicada	89	21,9%
	Fractura Coronaria Complicada	37	9,1%
	Fractura Corono-Radicular	18	4,4%
	Fractura Radicular	15	3,7%
	Fractura Alveolar	24	5,9%
	Concusión	61	15%
	Subluxación	62	15,3%
	Luxación Extrusiva	13	3,2%

	Luxación Intrusiva	0	0%
	Luxación Lateral	53	13,1%
	Avulsión	34	8,4%

*Traumatismo Dentoalveolar en pacientes mayores de 15 años atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Urgencia Asistencia Pública*

### Distribución por Edad y Sexo

El rango de edad de los pacientes con TDA al momento del trauma comprendió desde los 18 hasta los 89 años, con un promedio de 35 años.

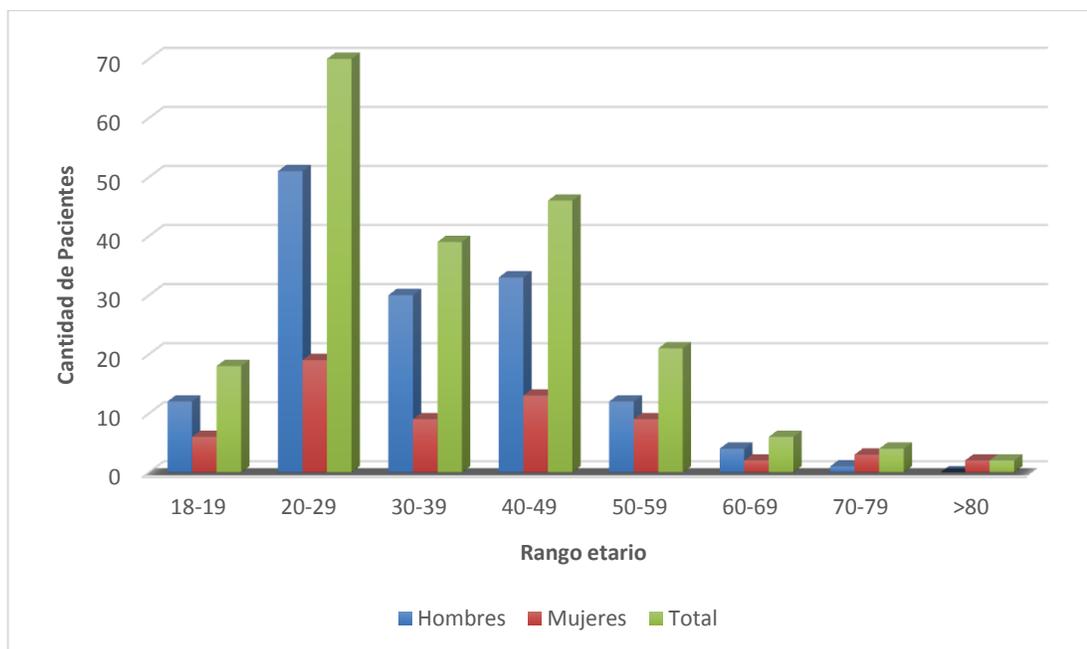
El rango etario más frecuente fue el de 20 a 29 años con un 34% (n=70), seguido por el grupo de 40 a 49 años con un 22,3%(n=46) y el de 30 a 39 años con un 19% (n=39) de las consultas. El grupo de adultos mayores de 80 años registraron la menor frecuencia, sólo con un 1% (n=2). Además se pudo observar una predominancia del sexo masculino en la mayoría de los rangos etarios, con una relación hombre:mujer cada vez menor a medida que aumenta la edad; en el grupo de 20 - 29 la relación es de 2,7:1, pero en el grupo mayores de 70 años, esta relación se invierte, predominando el género femenino. (Tabla 1-2, figura 13)

**Tabla 2.** *Distribución de pacientes con TDA según género y rango etario*

<b>Género/G.E</b>	<b>18-19</b>	<b>20-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-79</b>	<b>&gt; 80</b>	<b>Total</b>
<b>Hombre</b>	12	51	30	33	12	4	1	0	143
<b>Mujer</b>	6	19	9	13	9	2	3	2	63
<b>Total</b>	18	70	39	46	21	6	4	2	206
<b>H:M</b>	2:1	2,7:1	3,3:1	2,5:1	1,3:1	2:1	0,3:1	0:1	2,3:1

*G.E: Grupo Etario*

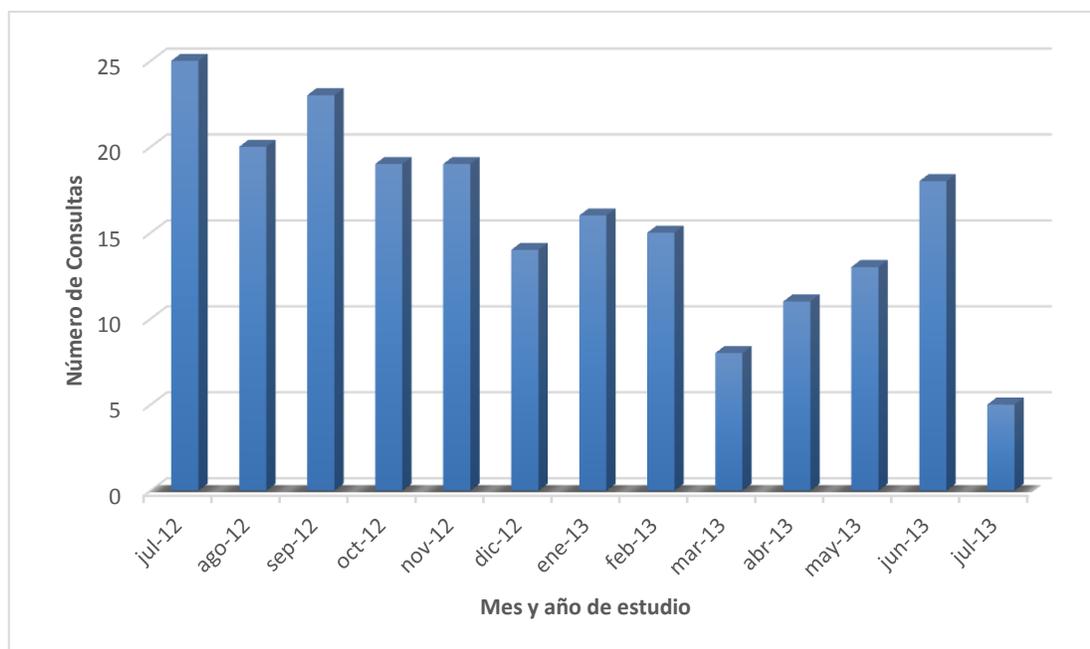
**Figura 13.** Distribución de pacientes con TDA según género y rango etario.



### Distribución mensual de pacientes

Se analizó un total de 13 meses, con un promedio total por mes de 16 consultas por TDA. Julio de 2012 fue el mes con mayores consultas (25 casos), seguido por agosto y septiembre de ese mismo año, con 20 y 23 pacientes respectivamente. El menor número de consultas se registró en julio de 2013, sólo con 5 casos. (Figura 14).

**Figura 14.** *Distribución de pacientes con TDA según mes/consultas.*



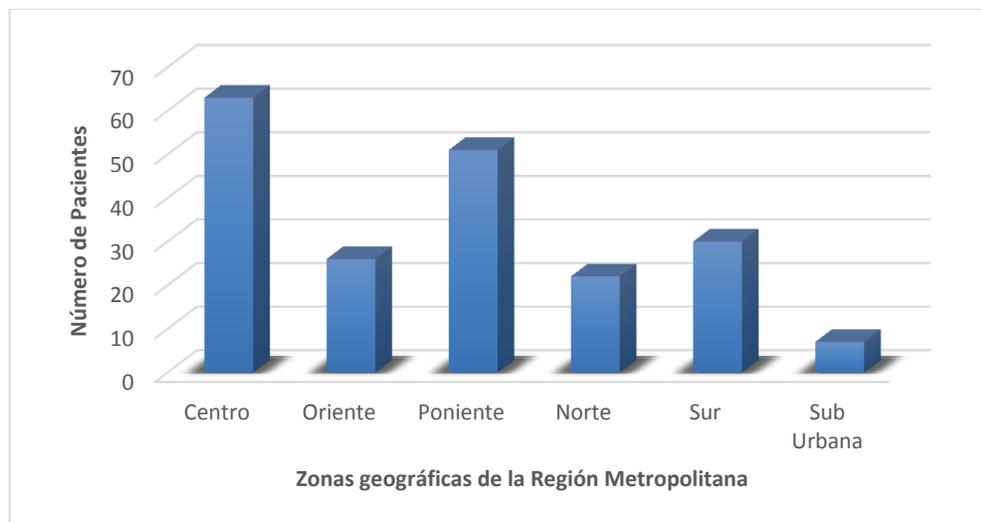
#### Distribución por comuna de residencia

De los 206 datos registrados, 199 correspondieron a personas que vivían en la Región Metropolitana, 6 a regiones y 1 dato no estaba especificado (Tabla 3, Figura 15). La mayoría de los pacientes provienen de Santiago (n=53), Maipú (n=14), Peñalolén (n=13) y Pudahuel (n=9).

**Tabla 3.** *Distribución de pacientes con TDA por comunas de la Región Metropolitana*

<b>Comuna</b>	<b>N°</b>	<b>Comuna</b>	<b>N°</b>
<b>Santiago</b>	53	<b>Providencia</b>	3
<b>Maipú</b>	14	<b>Huechuraba</b>	2
<b>Peñalolén</b>	13	<b>Conchalí</b>	2
<b>Pudahuel</b>	9	<b>Independencia</b>	2
<b>Cerrillos</b>	9	<b>La Granja</b>	2
<b>Recoleta</b>	8	<b>La Pintana</b>	2
<b>Estación Central</b>	7	<b>Lo Prado</b>	2
<b>Quilicura</b>	6	<b>La Cisterna</b>	2
<b>Cerro Navia</b>	6	<b>San Joaquín</b>	2
<b>La Florida</b>	6	<b>Colina</b>	2
<b>Renca</b>	6	<b>Padre Hurtado</b>	1
<b>Quinta Normal</b>	5	<b>Calera de Tango</b>	1
<b>Puente Alto</b>	5	<b>Lo Espejo</b>	1
<b>Las Condes</b>	4	<b>Pedro Aguirre Cerda</b>	1
<b>El Bosque</b>	4	<b>Lo Barnechea</b>	1
<b>San Bernardo</b>	4	<b>Peñaflor</b>	1
<b>San Ramón</b>	4	<b>La Reina</b>	1
<b>Lampa</b>	3	<b>Macul</b>	1
<b>Nuñoa</b>	3	<b>San José de Maipo</b>	1

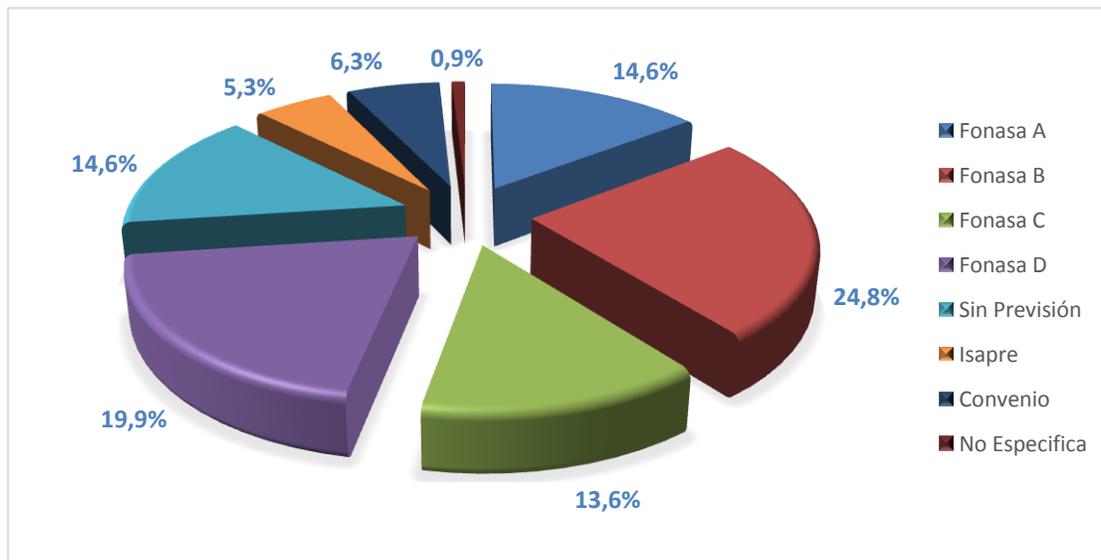
**Figura 15.** *Distribución de pacientes con TDA por zona geográfica de la Región Metropolitana.*



#### Distribución por previsión en salud

Respecto a la previsión en salud, el 24,8% pertenecían al tramo B del Fondo Nacional de Salud (FONASA); el 19,9% al tramo D; 14,6% al tramo A y un 13,6% al tramo C. Un 14,6% no tenía previsión de salud, un 5,3% eran beneficiarios de alguna Institución de Salud Previsional (ISAPRE), un 6,3% asistía a recibir atención con algún tipo de convenio y un 0,9% no especificaba su previsión de salud (Figura 16).

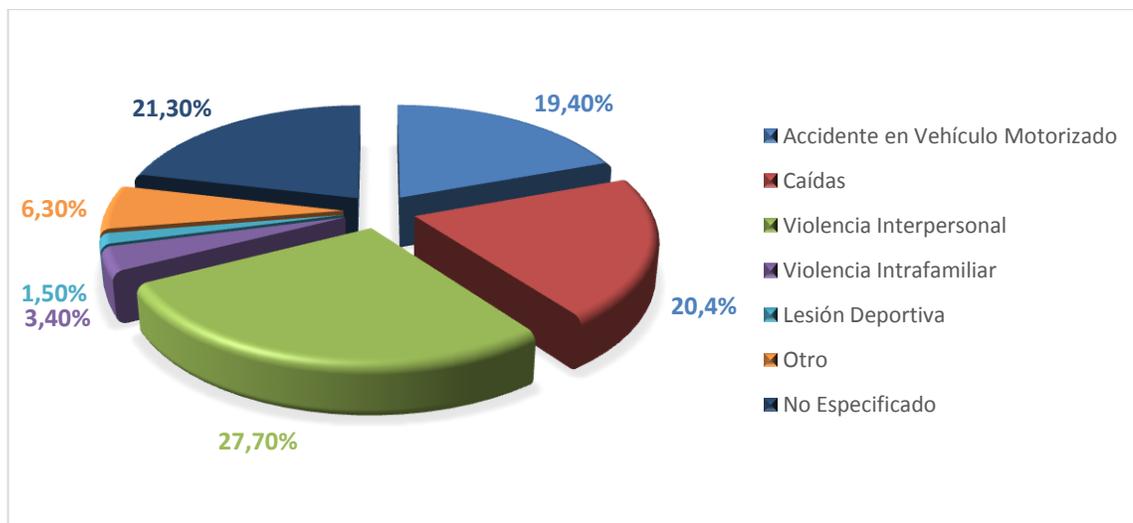
**Figura 16.** Distribución de pacientes con TDA según previsión de salud



### Etiología del traumatismo

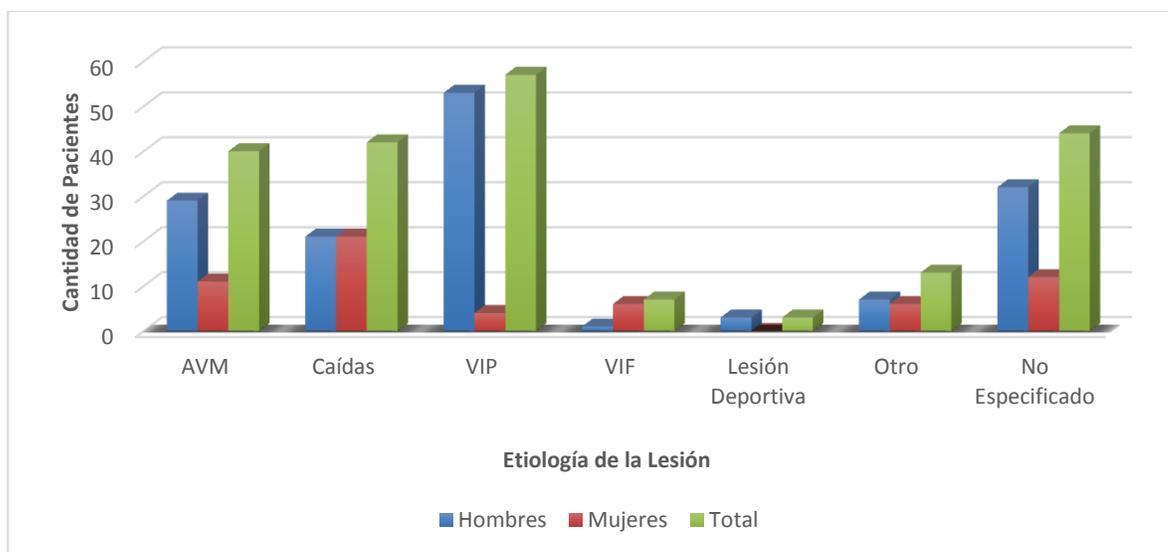
La VIP fue la causa más prevalente con un 27,7% de los casos (n=57), seguido por las caídas con un 20,4% (n=42) y los AVM con un 19,4% (n=40). Las etiologías menos frecuentes fueron la VIF (n=7; 3,4%) y las lesiones por actividades deportivas (n=3; 1,5%). (Figura 17).

**Figura 17.** Distribución de pacientes con TDA según etiología.



En la mayoría de los factores etiológicos se observa una mayor proporción de pacientes de género masculino con respecto al femenino, particularmente en las VIP, por el contrario, se observa una mayor cantidad de pacientes femeninos con lesiones por VIF. En las caídas, encontramos una igual distribución entre hombres y mujeres (Figura 18).

**Figura 18.** *Distribución de pacientes con TDA según etiología y sexo.*



El rango de 18 - 19 y de 50 - 59 años, tuvieron como principal causa de TDA los AVM. Por otro lado, los adultos de 20 - 49 años tuvieron la VIP como etiología más prevalente seguido por las caídas. Mientras, que en los adultos mayores de 70 años, las caídas fueron la principal causa de TDA (Tabla 4).

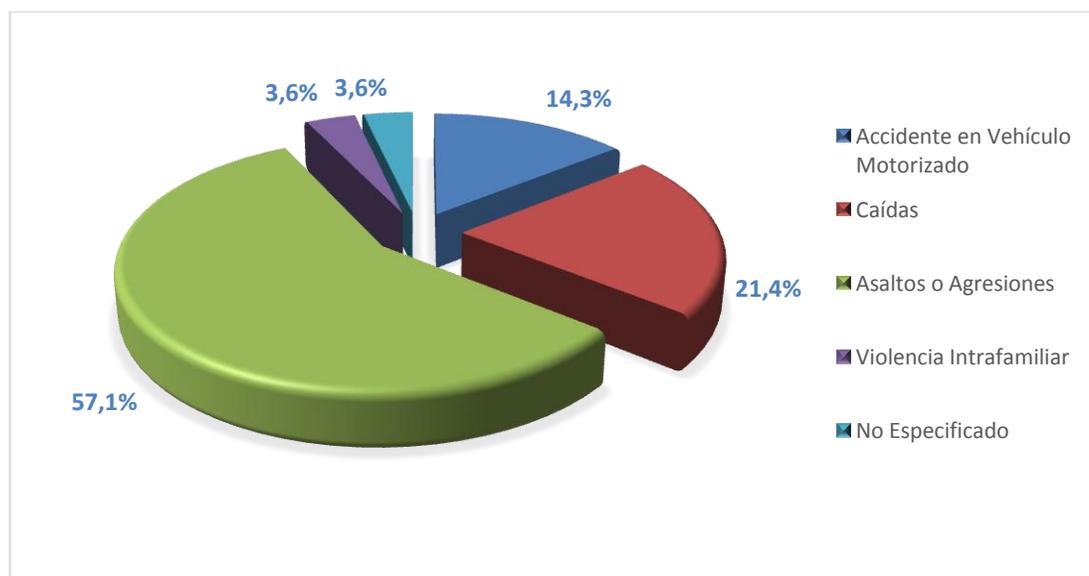
**Tabla 4.** *Distribución de pacientes con TDA según etiología y grupo etario.*

Etiología	18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	> 80
<b>AVM</b>	9	16	2	7	5	1	0	0
<b>Caídas</b>	3	16	5	9	4	1	3	1
<b>VIP</b>	4	20	17	12	4	0	0	0
<b>VIF</b>	0	3	2	0	1	1	0	0
<b>L. Deportiva</b>	0	1	2	0	0	0	0	0
<b>Otro</b>	1	2	2	6	3	0	0	0
<b>No Esp.</b>	1	12	9	13	4	3	1	1

### Consumo de Alcohol

Dentro del registro de pacientes, sólo 28 de ellos reportan influencia del alcohol al momento de la lesión. Las etiologías de TDA asociadas al consumo de alcohol (en orden decreciente) fueron VIP, caídas, AVM y VIF (Figura 19)

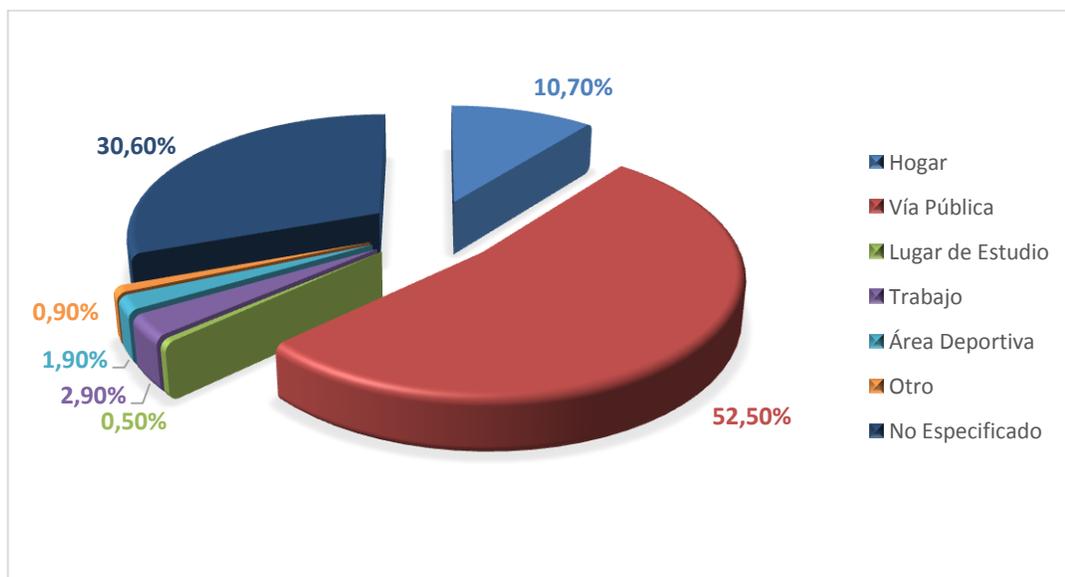
**Figura 19.** *Etiología de TDA en relación a consumo de alcohol.*



### Lugar del suceso

En el 30,6% de los TDA registrados no se especificó el lugar del suceso (n=63). Entre los lugares identificados la vía pública fue el más frecuente representando el 52,5% del total (n=108) seguido por el hogar con un 10,7%(n=22), luego el lugar de trabajo (2,9%), área deportiva (1,9%) y lugar de estudio (0,5%) (Figura 20).

**Figura 20.** Distribución de pacientes con TDA según lugar del suceso



### Lesiones de Tejidos Blandos y Óseos

De los 206 pacientes registrados, 108 sufrieron lesiones de tejidos blandos en la mucosa oral y 81 tuvieron lesiones en la piel. El tipo de lesión más frecuente en mucosa oral fueron las heridas transfixiantes (n=79) con un 73,1% del total,

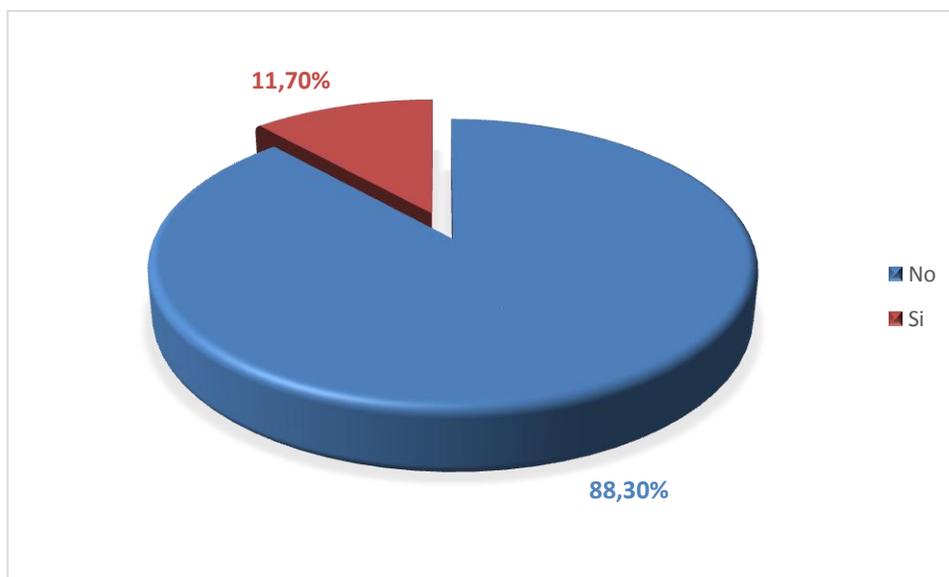
seguido por la contusión con un 19,5%. En piel, la lesión más común fue la contusión con un 69,1% seguida por las heridas transfixiantes con un 16,1% (Tabla 5).

**Tabla 5.** *Distribución de lesiones cráneo-faciales de tejidos blandos según tipo de lesión*

<b>Tipo de lesión</b>	<b>N° en Mucosa</b>	<b>%</b>	<b>N° en Piel</b>	<b>%</b>
<b>Erosión</b>	8	7,4%	12	14,8%
<b>Contusión</b>	21	19,5%	56	69,1%
<b>Herida</b>	79	73,1%	13	16,1%
<b>Total</b>	108	100%	81	100%

Además, de estos 206 registros, sólo 24 (11,7%) pacientes presentaron algún tipo de fractura facial asociada (Figura 21).

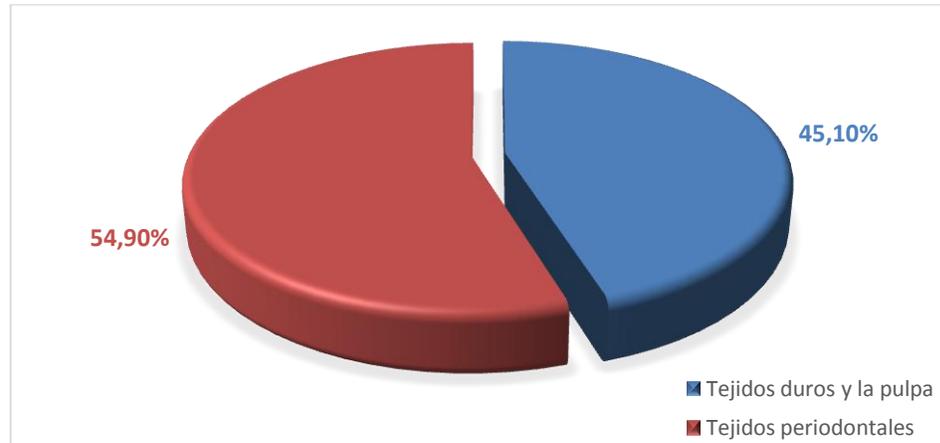
**Figura 21.** *Porcentaje de pacientes con TDA y fractura facial asociada.*



### Diagnósticos de TDA

Los 206 pacientes diagnosticados con TDA, presentaron un total de 406 lesiones, de éstas 183 (45,1%) corresponden a lesiones a los tejidos duros y la pulpa; y 223 (54,9%) corresponden a lesiones a los tejidos periodontales (Figura 22).

**Figura 22.** *Distribución de Traumatismos Dentoalveolares según tipo de lesión*



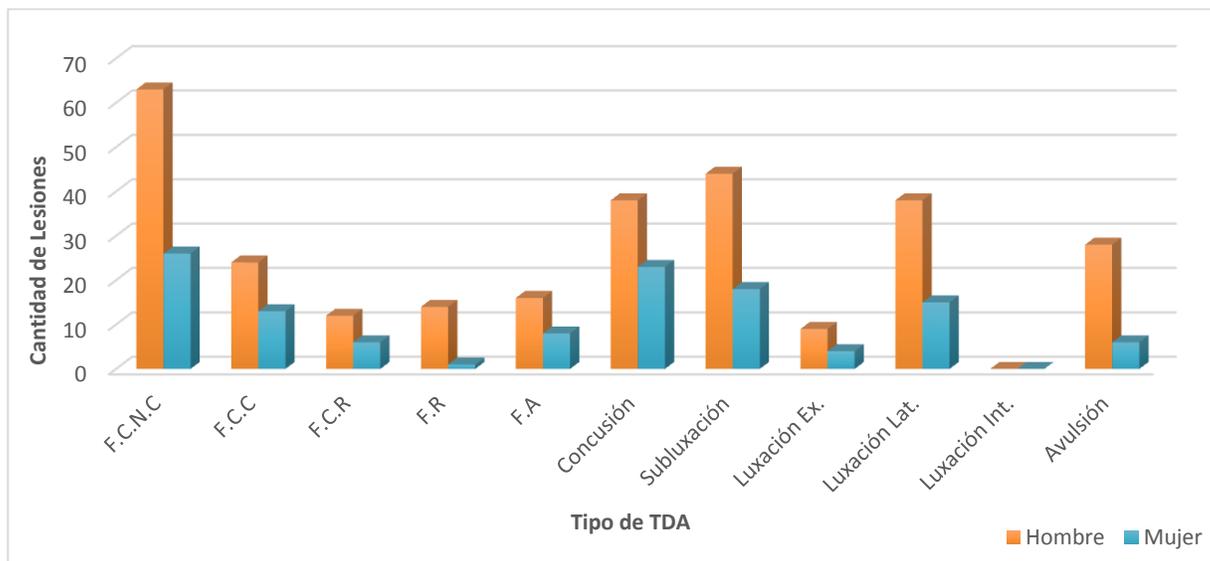
El tipo de lesión más frecuente correspondió a las Fracturas coronarias no complicadas (21,9%; n=89), seguido por las Subluxaciones (15,3%), Concusiones (15%) y Luxaciones laterales (13,1%). Las Luxaciones intrusivas y extrusivas fueron las menos frecuentes con el 0% y el 3,2% del total de TDA, respectivamente (Tabla 6).

**Tabla 6.** *Distribución de TDA según diagnóstico de la lesión.*

Diagnóstico	N°	%
<b>Fractura Coronaria No Complicada</b>	89	21,9%
<b>Fractura Coronaria Complicada</b>	37	9,1%
<b>Fractura Corono-radicular</b>	18	4,4%
<b>Fractura Radicular</b>	15	3,7%
<b>Fractura Alveolar</b>	24	5,9%
<b>Concusión</b>	61	15%
<b>Subluxación</b>	62	15,3%
<b>Luxación Extrusiva</b>	13	3,2%
<b>Luxación Intrusiva</b>	0	0%
<b>Luxación Lateral</b>	53	13,1%
<b>Avulsión</b>	34	8,4%

En cuanto a la distribución de las lesiones según sexo, vemos que en todas hay una predominancia del sexo masculino. Las mayores diferencias las vemos en la Fractura coronaria no complicada y en la Avulsión, donde su presencia en hombres es casi el triple que en el sexo femenino. (Figura 23)

**Figura 23.** Distribución de TDA según sexo y diagnóstico de la lesión

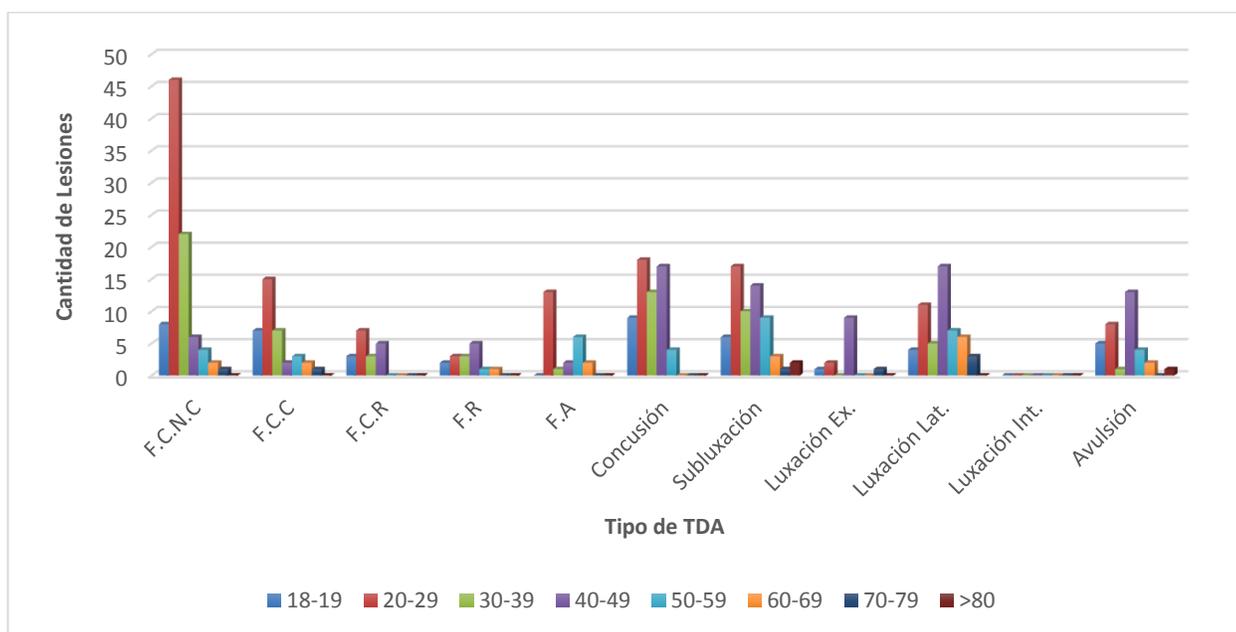


*F.C.N.C= Fractura coronaria no complicada; F.C.C= Fractura coronaria Complicada; F.C.R.= Fractura corono-radicular; F.R.= Fractura radicular; F.A = Fractura Alveolar.*

Al observar la distribución de lesiones según rango etario, podemos ver que la Fractura coronaria no complicada se presenta mayoritariamente ente los 20 a 29

años, con una amplia diferencia respecto a los otros grupos etarios. También en este grupo se presenta la Concusión y la Subluxación como principales lesiones. La Fractura radicular se presenta en frecuencias iguales entre los 20 y 39 años. Por otro lado, las luxaciones, tanto extrusivas como laterales, se ven principalmente entre los 40 y 49 años; al igual que las avulsiones (Figura 24)

**Figura 24.** Distribución de TDA según rango etario y diagnóstico de la lesión



Al analizar la relación entre etiología y tipo de TDA, la VIP fue la principal causa de TDA de las fracturas coronarias no complicadas, concusiones, subluxaciones, avulsiones y luxaciones laterales. Por su parte, las caídas producen principalmente fracturas coronarias no complicadas, subluxaciones y fracturas coronarias complicadas. En cuanto a los AVM, las lesiones más frecuentes son las fracturas coronarias no complicadas, las concusiones y subluxaciones. Las lesiones generadas por VIF fueron generalmente luxaciones laterales (Tabla 7).

**Tabla 7.** *Distribución de TDA según etiología y diagnóstico de la lesión*

<b>Etiología</b>	<b>AVM</b>	<b>Caídas</b>	<b>VIP</b>	<b>VIF</b>	<b>Lesión Deportiva</b>	<b>Otro</b>
<b>FCNC</b>	23	17	31	3	1	2
<b>FCC</b>	10	11	5			
<b>FR</b>	4	3	1			2
<b>FCR</b>	4	6	2			3
<b>FA</b>	10		5			1
<b>Concusión</b>	16	8	25	1		5
<b>Subluxación</b>	12	14	24	1		7
<b>Lux. Extrusiva</b>	2	7	1		1	
<b>Lux. Lateral</b>	7	6	13	9	4	3
<b>Avulsión</b>	5	6	13	2		



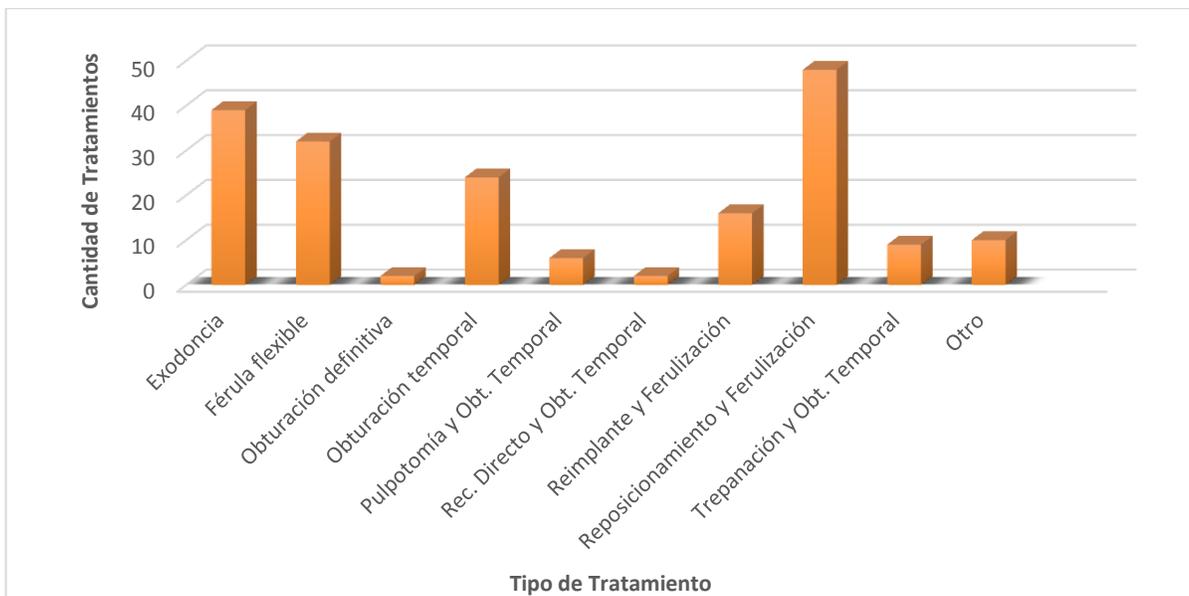
3.7									1		1
3.6		1									1
3.5	1										1
3.4	1	1								1	3
3.3		1	1			1			2	2	7
3.2	3	1				2	2	1	2		11
3.1	5					4	3	1	1	2	16
4.1		2				4	2		3	2	13
4.2	2	1	1		1	4	1		3	2	15
4.3	1		1		1	2			1	1	7
4.4					1						1
4.5							2		1		3
4.7					1						1

### Manejo del paciente

De las 406 lesiones diagnosticadas, sólo 188 (46,3%) recibieron tratamientos, las 218 lesiones restantes, sólo fueron evaluadas y diagnosticadas.

Dentro de los tratamientos más realizados, 48 lesiones recibieron reposicionamiento y ferulización, 39 dientes fueron extraídos y 32 requirieron de una férula flexible. Sólo 24 de estas lesiones fueron tratadas con Obturación temporal. Los tratamientos menos realizados fueron la Obturación definitiva y el Recubrimiento directo más obturación temporal, con 2 lesiones cada uno (Figura 25).

**Figura 25.** *Distribución de tratamiento ambulatorio realizado en Urgencias.*



De los 206 pacientes diagnosticados con TDA, sólo el 33,9% fue derivado a otro Servicio de Salud u otra especialidad para realizar el tratamiento definitivo de la lesión; y sólo el 32,5% de los pacientes fueron citados a control para evaluar la evolución del TDA.

## V. DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado en el Servicio de Urgencia del HUAP con el objetivo de describir el perfil epidemiológico del TDA en el período de julio de 2012 a julio de 2013. Durante este período se registró un total de 146.392 consultas médicas y dentales, de las cuales 206 (0,14%) correspondieron a pacientes mayores de 18 años diagnosticados con algún tipo de TDA.

Respecto a la distribución mensual se observó un peak en los meses de julio, agosto y septiembre, resultados similares a los obtenidos por *Guedes y Santos* (Guedes et al., 2010; Santos et al., 2010). Por otro lado, en los meses de diciembre, enero y febrero, correspondientes al período de verano, se observó una baja en la cantidad de consultas por TDA. La razón de estas bajas son

corroboradas por *Palavecino et al*, donde una de las conclusiones de su estudio es que existe un menor volumen de población en la Región Metropolitana durante el período de vacaciones, disminuyendo de manera directa la cantidad de pacientes que asisten a la Unidad de Urgencias; lo mismo podríamos relacionar con la baja cantidad de consultas en julio 2013, que corresponde a la época de vacaciones de invierno. (Palavecino et al., 2009)

La distribución mensual varía de un país a otro según el área geográfica y las actividades propias de la estación del año. Por lo tanto nuestros resultados difieren con los de *Scariot et al* (2009) en Brasil, quien no observó variaciones de la distribución estacionaria, atribuido al hecho de que en este país el clima predominante es tropical y no experimenta grandes cambios entre las distintas estaciones del año. (Scariot et al., 2009).

La mayoría de los pacientes provinieron del Sector Centro y Poniente de la provincia de Santiago, principalmente de las comunas de: Santiago, Maipú y Pudahuel. El 25,7% del total de pacientes que consultaron por TDA, provenían de la comuna de Santiago. Estos datos son consecuentes considerando que el HUAP es parte del Servicio de Salud Metropolitano Central (SSMC) por lo que debería atender a público principalmente de esta zona. Sin embargo, se registró también una gran cantidad de pacientes de otras comunas, básicamente de la zona Occidente y Oriente. Probablemente esto se debe a que en estas comunas no tienen Servicios de Urgencias odontológicas con el sistema de 24/7 como en el HUAP y a que el tratamiento de urgencia no tiene territorialidad.

Del total de pacientes con TDA, el 72,9% se encuentran afiliado al FONASA, de ellos el mayor porcentaje pertenece a Fonasa B (24,8%), grupo de menor ingreso que realizan bajos copagos en sus atenciones de urgencia dental. Sólo el 5,3% de los pacientes consultantes estaban afiliados a Isapres. Esto es comprensible en el contexto de un hospital de sector público que está destinado a cubrir las necesidades de la población con ingresos medios y bajos. La alta proporción de pacientes pertenecientes al tramo B de Fonasa genera gastos excesivos para el

estado, considerando que estas lesiones son prevenibles. Como el estado tiene el deber de hacerse cargo de la salud de un gran número de habitantes, la mejor forma para lograr optimizar la gestión de los recursos empleados en salud es promover la prevención de este tipo de accidentes y un manejo más eficiente de los ya lesionados.

De los 206 pacientes registrados con TDA, 143 fueron de sexo masculino y 63 de sexo femenino, estableciéndose una relación hombre:mujer de 2,3:1, proporción cercana a la encontrada en estudios nacionales e internacionales (Abdul Rahman et al., 2010; Acevedo et al., 2006; Locker, 2007; Ramli et al., 2011; Rezende et al., 2007). La proporción entre hombres y mujeres varía de acuerdo a la etiología del traumatismo y al rango etario.

Al evaluar la distribución por rangos etarios, se observó cómo los más afectados al grupo de 20 y 29 (34%) similar resultado a lo obtenido por *un estudio nacional del año 2002* y por estudios internacionales de esa misma época (Acevedo et al., 2006); (Gassner et al., 1999); (Shulman and Peterson, 2004)

Dentro de las causas del TDA, la más prevalente correspondió a VIP con el 27,7% del total, seguido por caídas con un 20% y accidentes en vehículo motorizado con un 19,4%. Estos resultados coinciden con el estudio de *Acevedo et al, 2006*; sólo que en éste se invierte el orden entre caídas y AVM.

Los AVM correspondieron al 19,4% de los pacientes registrados. Estos resultados difieren de los obtenidos en estudios internacionales que lo describen como la etiología principal. Cabe destacar que estos estudios, donde se atribuye a los AVM como principal causa de TDA fueron realizados en países en vías de desarrollo, donde sus leyes del tránsito son constantemente violadas por los conductores y además no existen adecuados programas de seguridad vial. (Abdul Rahman et al., 2010; Levin et al., 2010; Ramli et al., 2011; Subhashraj et al., 2007). En Chile, esta baja frecuencia podría asociarse a la implementación del uso obligatorio de cinturón de seguridad, o también a la aplicación de la Ley de Tolerancia Cero (Ley

N° 20.580, modifica Ley N°18.290, aumentando las sanciones por manejo en estado de ebriedad, bajo la influencia de sustancias estupefacientes o sicotrópicas, y bajo la influencia del alcohol). Según cifras de la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito (CONASET), en el primer año de vigencia de esta ley los fallecidos en accidentes de tránsito bajaron en un 28% entre 2011 y 2012, los accidentes disminuyeron en un 27% y los lesionados registraron una baja similar del 28% (CONASET, 2012).

Las lesiones deportivas fueron sólo en 1,5% de los casos registrados. La baja prevalencia obtenida en este estudio puede ser debido a la poca valoración cultural del deporte y al aumento del sedentarismo en la población. Los bienes de consumo como video juegos, computadores y la televisión aportan a que la población le otorgue poca importancia a las actividades deportivo-recreacionales. El sedentarismo alcanza en nuestro país niveles preocupantes. La Encuesta de Calidad de Vida mostró una prevalencia de 72,8% de sedentarismo en la población chilena lo cual se relaciona directamente con los resultados obtenidos en este estudio (MINSAL, 2006).

Al evaluar la etiología según la edad, el rango de 18-19 y de 50-59 años, tuvieron como principal causa de TDA los AVM. Por otro lado, los adultos de 20-49 años tuvieron al VIP como etiología más prevalente seguido por las caídas. Mientras, que en los adultos mayores de 70 años, las caídas fueron la principal causa de TDA; esto se puede explicar debido a que los adultos mayores presentan inestabilidad postural, polifarmacia, discapacidades visuales y auditivas, disminución de la fuerza muscular y reflejos lentos, lo que aumentaría el riesgo de sufrir caídas (Gerbino et al., 1999b; Hwang et al., 2013; Wade et al., 2004).

En la mayoría de los factores etiológicos se observa una mayor proporción de pacientes de género masculino con respecto al femenino, particularmente en las VIP.

Se han reportado asociación entre consumo de alcohol y TDA (Perheentupa et al., 2001). En este estudio, sólo se registró 28 casos TDA con influencia del alcohol al

momento de la lesión y de éstos y 16 de estos tuvieron como etiología VIP. Varios autores relatan que existe una fuerte asociación entre el consumo de alcohol y la violencia interpersonal, ya que los bebedores usualmente participan en actividades peligrosas como peleas o agresiones (Elledge et al., 2011; FRIEDLANDER et al., 2003; Kusanale et al., 2010; Santos et al., 2010; Telfer et al., 1991). Esta relación fue demostrada por *Laverick et al* en el Reino Unido, donde un 72% de los traumas faciales producidos por VIP estaban asociados a ingesta de alcohol.(Laverick et al., 2008).

Los TDA se produjeron principalmente en la vía pública (52,5%), seguido por el hogar (10,7%). Al ser las VIP la principal causa de TDA, es razonable que observemos con más frecuencia casos de TDA producidas en la vía pública. Generalmente los robos con violencia e intimidación en la Región Metropolitana se producen en la vía pública (Goldstein, 2003).

De los 206 casos sólo 24 pacientes presentaron algún tipo de fractura facial asociada al TDA; lo que corresponde al 11,7% del total. Lesiones dentales asociadas a fracturas faciales requieren de tratamiento postoperatorio prolongado, lo que aumentaría el costo de tratamiento (Lieger et al., 2009)

Se observó una mayor frecuencia de TDA con compromiso de los tejidos periodontales que daños en los tejidos dentarios, con un 54,9%, resultados similares a los relatados por *Acevedo et al*(*Acevedo et al., 2006*), que diagnosticaron 56% de lesiones en los tejidos periodontales; incidencia claramente mayor a los esperado de acuerdo a la recopilación bibliográfica, que indica una frecuencia entre 20 a 40% en dentición permanente (Andreasen et al., 2007). Las lesiones a los tejidos periodontales son mayores en adultos debido a que la elasticidad del hueso alveolar es francamente menor con el paso de la edad (Olsburgh et al., 2002). Sin embargo, el tipo de lesión más numerosa correspondió a las Fracturas coronarias no complicadas (21,9%; n=89), seguido por las Subluxaciones (15,3%), Concusiones (15%). Las Luxaciones extrusivas e intrusivas fueron las menos frecuentes con el 3,2% y el 0% del total de TDA,

respectivamente. Estos resultados son similares a lo encontrado en otros estudios de dentición permanente (Glendor, 2009; Guedes et al., 2010; Lauridsen et al., 2012; Onetto et al., 1994), a diferencia de lo observado en otro estudio nacional que describen las subluxaciones como el tipo de TDA más frecuente (Acevedo et al., 2006).

La Fractura coronaria complicada se diagnosticó en un 9,1% de los casos presentes en el trabajo, mientras que la bibliografía consultada señala una frecuencia de un 15,5% (Andreasen et al., 1999).

Las Fracturas radiculares alcanzaron un 3,7%, siendo menor a lo descrito en la literatura donde llega a un 7,7%; se debe considerar que este tipo de fractura afecta a los individuos de mayor edad, ya que los dientes con formación radicular completa presentan una mayor incidencia de este tipo de fracturas (Majorana et al., 2002).

La mayor causa de daño en los tejidos dentarios es la VIP, seguida por los AVM, éstos favorecen notablemente lesiones como la fractura de reborde alveolar; ya que el hueso tiene mayor resistencia a fuerzas compresivas, por lo que necesita fuerzas de gran impacto para deformarse (Natu et al., 2012).

En cuanto a la distribución de TDA según pieza dentaria comprometida, los más afectados son los dientes maxilares constituyendo un 81,5% de los casos, siendo los incisivos centrales las piezas más comprometidas. Los TDA en piezas mandibulares se observan en menor frecuencia y al igual que los dientes maxilares los más afectados son los incisivos. Estos resultados son similares a lo descrito en la literatura (Acevedo et al., 2006; Glendor, 2008; Guedes et al., 2010). La situación de vulnerabilidad de estos dientes, que a menudo se pueden encontrar protruidos o con cobertura labial inadecuada, podría explicar estos resultados. (Aldrigui et al., 2013; Borzabadi-Farahani et al., 2010; Burden, 1995; Gantz et al., 2003; Glendor, 2009; Shulman and Peterson, 2004).

El tratamiento de urgencia de las Fracturas coronarias no complicadas es la obturación, que puede ser temporal o definitiva, sin embargo, sólo un 29,2% de éstas recibieron el tratamiento indicado por la Guía clínica del MINSAL; esto nos podría sugerir que hay lesiones que no están siendo tratadas siguiendo el protocolo del Ministerio, lo que podría traer mayores consecuencias para el paciente a medida que pase el tiempo, sobre todo por el hecho que las piezas más afectadas por esta lesión son los incisivos centrales superiores, y al no recibir el tratamiento indicado, afectaría directamente la calidad de vida del paciente, debido a sus consecuentes problemas de masticación, fonología y estética, comprometiendo el autoestima del afectado (Caldas and Burgos, 2001; Santos et al., 2010).

Quizás la no realización de tratamientos adecuados se podría deber a la falta de insumos o a la inequidad en la entrega de recursos a los servicios de salud, es por esto que sugerimos la realización de más estudios como el presente, para así entregar una base fidedigna a las autoridades, y de esta manera establecer cuál es la causa principal por la cual no se siguen las guías de tratamiento establecidas por el MINSAL, de este modo, los encargados de abastecer los servicios de salud, pueden aumentar los recursos, ya sean humanos o clínicos, para solucionar este problema.

Para la realización del presente estudio tuvimos problemas durante la recolección de datos. En un 21,3% no se especificó la etiología del trauma y en un 30,6% el lugar del suceso. Esta falta de información o la poca legibilidad de la escritura de los DAU ponen en evidencia la necesidad de utilizar una ficha computarizada con la finalidad de registrar en forma completa los datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes. En HUAP desde el 9 de mayo del presente año se inició el uso del programa FLORENCE para el ingreso de datos, pero las diferencias entre profesionales en el llenado del mismo registro, como la falta de estandarización entre ellos para digitar todos los datos necesarios, hacen aún más difícil el acceso a la totalidad de la información. La llegada de la era digital a los servicios de salud debiera tener la finalidad de ofrecer una mejor atención a los pacientes, además

de permitir vigilancias epidemiológicas que aportarán más herramientas a las autoridades sanitarias para el desarrollo de políticas públicas en salud y protocolos de tratamiento, pero a este sistema le falta mucha práctica para ser el registro ideal que esperamos y que se requiere.

La literatura actual ha puesto de manifiesto una gran variación estadística en relación al TDA. Las razones de esta disparidad son las diferencias en el rango de edad de la población estudiada, los tipos de lesiones clasificadas, el estatus socio-económico de la población, área de habitantes que cubre el servicio, la unidad donde se recoge la información (Servicio de Urgencias vs. Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial), los avances tecnológicos, las condiciones climáticas/geográficas, etc. Considerando todos estos factores sería recomendable desarrollar más trabajos de este tipo, pero a nivel regional con el objetivo de obtener un perfil epidemiológico nacional.

La finalidad de estudiar el TDA fue identificar los grupos más vulnerables y caracterizar sus variables clínicas, etiológicas y demográficas, para así entregar herramientas a las autoridades sanitarias del país, de manera que puedan desarrollar políticas públicas de prevención, vigilancia y protocolos de tratamiento efectivo para estas lesiones.

La prevención del TDA está directamente asociada a una disminución de las secuelas psicológicas y físicas del paciente (alteraciones en la simetría facial, función, estética y oclusión) lo que nos ayudaría a mejorar la calidad de vida de los afectados.

Tratar un TDA puede ser complicado y costoso, ya que frecuentemente necesita de la participación de especialistas de diversas disciplinas, y como es una patología prácticamente irreversible, su tratamiento se extiende a lo largo de toda la vida del paciente, es por esto que la prevención representa un gran aporte desde el punto de vista económico, puesto que al tratarse de una patología prevenible, los altos gastos empleados en este concepto pueden ser disminuidos y destinados a otras patologías más severas.

## **VI. CONCLUSIÓN**

- El traumatismo dentoalveolar se observa predominantemente en el sexo masculino y la Violencia Interpersonal es el factor etiológico más frecuente.
- La edad de mayor incidencia de lesiones traumáticas en adultos se encuentra entre los 20 y 29 años tanto para hombres como mujeres.
- Las lesiones dentarias traumáticas en pacientes adultos de mayor incidencia corresponden a aquellas que afectan los tejidos periodontales, pero por el contrario, la fractura coronaria no complicada es la lesión más

frecuente detectada en la unidad de emergencia hospitalaria, tanto en hombres como mujeres.

- El maxilar superior es el área anatómica más frecuentemente afectada en pacientes adultos y el incisivo central la pieza más dañada.
- La omisión de datos en el DAU hace necesario el desarrollo de nuevos protocolos de registros más ordenados, eficientes y estandarizados con la finalidad de obtener mayor información en menos tiempo.
- Es necesario continuar los estudios epidemiológicos del traumatismo dentoalveolar en adultos en otras regiones de Chile para obtener un perfil epidemiológico representativo de este segmento de la población.
- La determinación de factores de riesgo, sectores susceptibles y patrones de distribución de estas lesiones son de gran ayuda para diseñar políticas públicas preventivas y protocolos de tratamiento en pacientes adultos con traumatismo dentoalveolar. Por lo tanto, se sugiere el desarrollo de estudios analíticos que permitan determinar la fuerza de asociación entre las variables estudiadas.
- El tratamiento que reciben los pacientes a nivel de urgencia no siempre es el tratamiento definitivo que requiere el paciente, por lo que dentro de los planes de atención GES de los pacientes con TDA debería estar estipulado el costo total para la reincorporación de los pacientes afectados a la totalidad de sus funciones

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdul Rahman N, Ramli R, Abdul Rahman R, Hussaini HM, Abdul Hamid AL (2010). Facial trauma in geriatric patients in a selected Malaysian hospital. *Geriatr Gerontol Int* 10(1):64-69.

Acevedo JP, Cooper H, Tirreau V, Núñez F (2006). Descripción del Traumatismo Dentoalveolar en Pacientes Adultos. *Revista Dental de Chile* 97(1): 8-13.

Aldrigui JM, Jabbar NS, Bonecker M, Braga MM, Wanderley MT (2013). Trends and associated factors in prevalence of dental trauma in Latin America and Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*.

Andersson L, Kahnberg K, Pogrel M (2010). Oral and maxillofacial surgery. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, pp. 799-816.

Andreasen J, Andreasen F (1990). *Essentials of Traumatic Injuries to the Teeth*, 1st Ed. Copenhagen: Munksgaard, pp. 169.

Andreasen J, Andreasen F, Bakland L, Flores M (1999). *Traumatic Dental Injuries: A Manual*, 1st Ed. Copenhagen: Munksgaard, pp. 65.

Andreasen J, Andreasen F, Andersson L (2007). *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*, 4th ed. Oxford, UK: Blackwell Munksgaard.

Andreasen JO, Lauridsen E, Christensen SS (2009). Development of an interactive dental trauma guide. *Pediatr Dent* 31(2):133-136.

Bae JH, Kim YK, Choi YH (2011). Clinical characteristics of dental emergencies and prevalence of dental trauma at a university hospital emergency center in Korea. *Dent Traumatol* 27(5):374-378.

Bendo CB, Scarpelli AC, Vale MP, Araujo Zarzar PM (2009). Correlation between socioeconomic indicators and traumatic dental injuries: a qualitative critical literature review. *Dent Traumatol* 25(4):420-425.

Blinkhorn FA (2000). The aetiology of dento-alveolar injuries and factors influencing attendance for emergency care of adolescents in the north west of England. *Endod Dent Traumatol* 16(4):162-165.

Borzabadi-Farahani A, Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F (2010). An investigation into the association between facial profile and maxillary incisor trauma, a clinical non-radiographic study. *Dent Traumatol* 26(5):403-408.

Brunner F, Krastl G, Filippi A (2009). Dental trauma in adults in Switzerland. *Dent Traumatol* 25(2):181-184.

Burden DJ (1995). An investigation of the association between overjet size, lip coverage, and traumatic injury to maxillary incisors. *The European Journal of Orthodontics* 17(6):513-517.

Caldas AF, Jr., Burgos ME (2001). A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. *Dent Traumatol* 17(6):250-253.

CONASET (2012). *Evolución de Siniestros de Tránsito Chile 1972-2012*: M.d.T.y. Telecomunicaciones.

Diaz JA, Bustos L, Brandt AC, Fernandez BE (2010). Dental injuries among children and adolescents aged 1-15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol* 26(3):254-261.

Elledge ROC, Elledge R, Aquilina P, Hodson J, Dover S (2011). The role of alcohol in maxillofacial trauma—a comparative retrospective audit between the two centers. *Alcohol* 45(3):239-243.

Fakhruddin KS, Kawas SA (2010). Prevalence and etiological factors related to dental injuries amongst 18-22-year-olds in United Arab Emirates. *Dent Traumatol* 26(5):388-392.

Fariniuk LF, Souza MHd, Westphalen VPD, Carneiro E, Silva Neto UX, Roskamp L *et al.* (2010). Evaluation of care of dentoalveolar trauma. *Journal of Applied Oral Science* 18(343-345).

FRIEDLANDER AH, MARDER SR, PISEGNA JR, YAGIELA JA (2003). Alcohol abuse and dependence: Psychopathology, medical management and dental implications. *The Journal of the American Dental Association* 134(6):731-740.

Gantz A, Figueroa L, Guzmán CL, Mauricio Rudolph M (2003). Relación entre Traumatismos Bucodentarios y

Anomalías Dento Máxilo Faciales. *Revista Dental de Chile* 94(3):3-6.

Gassner R, Bösch R, Tuli T, Emshoff R (1999). Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: Implications for prevention. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 87(1):27-33.

Gerbino G, Roccia F, De Giovanni PP, Berrone S (1999a). Maxillofacial trauma in the elderly. *J Oral Maxillofac Surg* 57(7):777-782; discussion 782-773.

Gerbino G, Roccia F, De Giovanni PP, Berrone S (1999b). Maxillofacial trauma in the elderly. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 57(7):777-782.

Glendor U (2008). Epidemiology of traumatic dental injuries—a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol* 24(6):603-611.

Glendor U (2009). Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries—a review of the literature. *Dent Traumatol* 25(1):19-31.

Goldstein E (2003). Los Robos con Violencia en el Gran Santiago. Magnitudes y Características. *Serie estudios, Centro de Estudios en Seguridad Ciudadana*:24.

Guedes O.A. GAH (2010). A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental urgency service. *Braz Dent J* 21(2):153-157.

Guedes OA, de Alencar AH, Lopes LG, Pecora JD, Estrela C (2010). A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental urgency service. *Braz Dent J* 21(2):153-157.

Hashemi HM, Beshkar M (2011). The prevalence of maxillofacial fractures due to domestic violence - a retrospective study in a hospital in Tehran, Iran. *Dent Traumatol*.

Hwang K, Huan F, Hwang PJ (2013). Comparison of Facial Trauma in Late Middle Age (55–64 Years) and Old Age (Older Than 65 Years). *Journal of Craniofacial Surgery* 24(3):909-913  
910.1097/SCS.1090b1013e318287d318280b318289.

INE (2004). Mayor esperanza de vida al nacer y menor mortalidad infantil INE. In: INE editor. santiago: Manuel Villar Burchard.

Kaste LM, Gift HC, Bhat M, Swango PA (1996). Prevalence of incisor trauma in persons 6-50 years of age: United States, 1988-1991. *Journal of dental research* 75 Spec No(696-705).

Kloss FR, Tuli T, Hachl O, Laimer K, Jank S, Stempfl K *et al.* (2007). The impact of ageing on cranio-maxillofacial trauma-a comparative investigation. *Int J Oral Maxillofac Surg* 36(12):1158-1163.

Kusanale A, Mackenzie N, Arakeri G, McLeod N, Brennan PA (2010). A summary of trauma and trauma-related papers published in BJOMS during 2008-2009. *Br J Oral Maxillofac Surg* 48(6):455-458.

Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Kreiborg S, Andreasen JO (2012). Pattern of traumatic dental injuries in the permanent dentition among children, adolescents, and adults. *Dent Traumatol* 28(5):358-363.

Laverick S, Patel N, Jones DC (2008). Maxillofacial trauma and the role of alcohol. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 46(7):542-546.

Levin L, Lin S, Goldman S, Peleg K (2010). Relationship between socio-economic position and general, maxillofacial and dental trauma: A National Trauma Registry Study. *Dent Traumatol* 26(4):342-345.

Lewis C, Lynch H, Johnston B (2003). Dental complaints in emergency departments: A national perspective. *Annals of Emergency Medicine* 42(1):93-99.

Lieger O, Zix J, Kruse A, Iizuka T (2009). Dental injuries in association with facial fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 67(8):1680-1684.

Locker D (2007). Self-reported dental and oral injuries in a population of adults aged 18-50 years. *Dent Traumatol* 23(5):291-296.

Lygidakis, Marinou, Katsaris (1998). Analysis of dental emergencies presenting to a community paediatric dentistry centre. *International Journal of Paediatric Dentistry* 8(3):181-190.

Majorana A, Pasini S, Bardellini E, Keller E (2002). Clinical and epidemiological study of traumatic root fractures. *Dental Traumatology* 18(2):77-80.

MINSAL (2006). II Encuesta de calidad de vida y salud. Chile.

MINSAL (2011). Guía práctica clínica de Urgencias Odontológicas.

Natu SS, Pradhan H, Gupta H, Alam S, Gupta S, Pradhan R *et al.* (2012). An Epidemiological Study on Pattern and Incidence of Mandibular Fractures. *Plastic Surgery International* 2012(7).

Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I (2002). Crown fractures in the permanent dentition: pulpal and restorative considerations. *Dental Traumatology* 18(3):103-115.

Onetto JE, Flores MT, Garbarino ML (1994). Dental trauma in children and adolescents in Valparaiso, Chile. *Endod Dent Traumatol* 10(5):223-227.

Palavecino T, Otárola D, Mihovilovic C (2009). Caracterización de los Accidentes Escolares Atendidos en el Servicio de Urgencia del Hospital Roberto del Río en el Año 2005. *Rev Ped Elec [en línea]* 6(2):17-32.

Perheentupa U, Laukkanen P, Veijola J, Joukamaa M, Järvelin MR, Laitinen J *et al.* (2001). Increased lifetime prevalence of dental trauma is associated with previous non-dental injuries, mental distress and high alcohol consumption. *Dental Traumatology* 17(1):10-16.

Petersson EE, Andersson L, Sorensen S (1997). Traumatic oral vs non-oral injuries. *Swedish dental journal* 21(1-2):55-68.

Portman-Lewis S (2007). An Analysis of the Out-of-Hours Demand and Treatment Provided by a General Dental Practice Rota Over a Five-Year Period. *Primary Dental Care* 14(3):98-104.

Ramli R, Rahman NA, Rahman RA, Hussaini HM, Hamid AL (2011). A retrospective study of oral and maxillofacial injuries in Seremban Hospital, Malaysia. *Dent Traumatol* 27(2):122-126.

Rezende FM, Gaujac C, Rocha AC, Peres MP (2007). A prospective study of dentoalveolar trauma at the Hospital das Clinicas, Sao Paulo University Medical School. *Clinics (Sao Paulo)* 62(2):133-138.

Santos SE, Marchiori EC, Soares AJ, Asprino L, de Souza Filho FJ, de Moraes M *et al.* (2010). A 9-year retrospective study of dental trauma in Piracicaba and neighboring regions in the State of Sao Paulo, Brazil. *J Oral Maxillofac Surg* 68(8):1826-1832.

Scariot R, Oliveira IAd, Passeri LA, Rebellato NLB, Müller PR (2009). Maxillofacial injuries in a group of Brazilian subjects under 18 years of age. *Journal of Applied Oral Science* 17(195-198).

Shulman JD, Peterson J (2004). The association between incisor trauma and occlusal characteristics in individuals 8–50 years of age. *Dental Traumatology* 20(2):67-74.

Subhashraj K, Nandakumar N, Ravindran C (2007). Review of maxillofacial injuries in Chennai, India: a study of 2748 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 45(8):637-639.

Telfer MR, Jones GM, Shepherd JP (1991). Trends in the aetiology of maxillofacial fractures in the United Kingdom (1977–1987). *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 29(4):250-255.

Thomson WM, Stephenson S, Kieser JA, Langley JD (2003). Dental and maxillofacial injuries among older New Zealanders during the 1990s. *Int J Oral Maxillofac Surg* 32(2):201-205.

Thoren H, Numminen L, Snall J, Kormi E, Lindqvist C, Iizuka T *et al.* (2010). Occurrence and types of dental injuries among patients with maxillofacial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 39(8):774-778.

Tramini P, Al Qadi Nassar B, Valcarcel J, Gibert P (2010). Factors associated with the use of emergency dental care facilities in a French public hospital. *Special Care in Dentistry* 30(2):66-71.

Wade CV, Hoffman GR, Brennan PA (2004). Falls in elderly people that result in facial injuries. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 42(2):138-141.

Wendt FP, Torriani DD, Assunção MCF, Romano AR, Bonow MLM, Da Costa CT *et al.* (2010). Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil. *Dental Traumatology* 26(2):168-173.

Yeng T, Parashos P (2008). Dentists' management of dental injuries and dental trauma in Australia: a review. *Dent Traumatol* 24(3):268-271.

**ANEXO 1**

ODONTOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE CHILE

DIRECCION ESCUELA DE PREGRADO  
ESCPR0678/2013

SANTIAGO, julio 30 de 2013

Señora  
DRA. PATRICIA MENDEZ DEL CAMPO  
Directora HUAP  
PRESENTE.

De mi consideración:

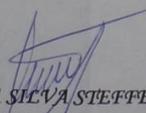
Me es grato saludarla y a la vez presentar a Ud. a la Srta. FRANCISCA VELASQUEZ CERDA, alumna del 6º Año de la Carrera de Odontología de la Universidad de Chile, con N° de Matrícula 27001383, C.I. 16.558.919-K

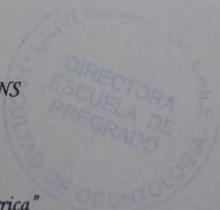
La Srta. Velásquez se encuentra realizando su tesis titulada: "Incidencia de trauma dentoalveolar (Patología GES) en pacientes adultos. Estudio multicéntrico", financiado por el Proyecto FONIS con Número SA11I2082.

Para llevar a cabo su tesis es necesario recolectar información sobre registros de atención de pacientes durante el período indicado.

Mucho agradeceré a Ud. tenga a bien autorizar a la Srta. Velásquez para que tenga acceso al material necesario.

Segura de su atención, la saluda muy atentamente,

  
NORA SILVIA STEFFENS  
Profesora Asociada  
Directora  
Escuela de Pregrado  
"Germán Valenzuela Basterrica"



**ANEXO 2**



MINISTERIO DE SALUD  
SERVICIO DE SALUD M.  
CENTRAL  
**COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO**  
Teléfono: 5746943  
CSS/css N° 84/13

## CERTIFICADO

DR. EMILIANO SOTO ROMO, en su calidad de Presidente del Comité Ético-Científico (CEC) del Servicio de Salud Metropolitano Central, constituido por resolución exenta N° 0187 de fecha 12 de mayo de 2006 de la Dirección de dicho Servicio, certifica que en sesión Plenaria del 06 de Marzo del 2013 presenta su Protocolo el **Dr. Juan Cortés del HCSBA** en representación de la **Dra. Carolina Ulloa**, Protocolo "Estudio multicéntrico de incidencia de trauma dentoalveolar (patología ges) en pacientes adultos durante el año 2012"

### Se acusa recibo de los siguientes documentos:

Protocolo estudio clínico.  
Consentimiento Informado sin folio, sin fecha ni versión.

### Número de participantes:

Todos los pacientes que consulten por TDA en HUAP, durante 1 año.

### Objetivo principal:

Determinar la incidencia de consulta por TDA en pacientes adultos, mayores de 18 años en el HUAP durante el año 2012.

**Analizados los documentos y la presentación del Dr. Cortés este CEC-SSMC acuerda lo siguiente:**

### **Aprueba:**

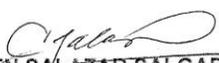
Protocolo del estudio clínico.

La sesión plenaria de fecha 06 de Marzo, contó con la asistencia de la Sra. Margarita Valdés, Sra. Carmen Salazar, Srta. Paulina Martínez, Sra. Edith Albornoz, Dr. Oscar Valderrama, Dr. Víctor Hanna Dr. Jaime Bitrán y el Dr. Emiliano Soto quien presidió la sesión.



DR. EMILIANO SOTO ROMO  
PRESIDENTE CEC

SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO CENTRAL



E.U. CARMEN SALAZAR SALGADO  
SECRETARIA EJECUTIVA CEC

SANTIAGO, Marzo 06 de 2013  
Dirección Servicio de Salud Metropolitano Central  
Victoria Subercaseaux # 381, Santiago, Chile.

## ANEXO 3

4. RUN	<input type="text"/>	5. GÉNERO	<input type="checkbox"/> 1. Masculino <input type="checkbox"/> 2. Femenino	6. EDAD	<input type="text"/> años	
7. N°DAU	<input type="text"/>	8. INSTITUCIÓN:	<input type="checkbox"/> 1. HUAP <input type="checkbox"/> 2. H. La Serena <input type="checkbox"/> 3. H. Base Valdivia			
9. COMUNA RESIDENCIA	<input type="text"/>	10. CÓDIGO COMUNA	<input type="text"/>			
11. PREVISIÓN	<input type="checkbox"/> 1. Fonasa <input type="checkbox"/> 2. Isapre <input type="checkbox"/> 3. Sin previsión <input type="checkbox"/> 4. Otra	12. CLASE DE BENEFICIARIO FONASA	<input type="checkbox"/> 1. A <input type="checkbox"/> 2. B <input type="checkbox"/> 3. C <input type="checkbox"/> 4. D	13. NACIONALIDAD	<input type="checkbox"/> 1. Chilena <input type="checkbox"/> 2. Extranjera (especificar): .....	
<b>II. DATOS DEL TRAUMA DENTOALVEOLAR</b>						
14. FECHA OCURRENCIA TDA (d-m-a)	<input type="text"/>	15. HORA OCURRENCIA TDA (h-m)	<input type="text"/>	20. LUGAR OCURRENCIA TDA (comuna)	<input type="text"/>	
16. FECHA CONSULTA TDA (d-m-a)	<input type="text"/>	17. HORA CONSULTA TDA (h-m)	<input type="text"/>	21. CÓDIGO COMUNA OCURRENCIA	<input type="text"/>	
18. FECHA ATENCIÓN TDA (d-m-a)	<input type="text"/>	19. HORA ATENCIÓN TDA (h-m)	<input type="text"/>	22. CONSUMO DE ALCOHOL	<input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 3. No determinado	
23. CONSUMO DROGAS ILÍCITAS (especificar): .....	<input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> 3. No determinado	24. NIVEL EDUCACIONAL:	<input type="checkbox"/> 1. Analfabeto <input type="checkbox"/> 2. Enseñanza Básica <input type="checkbox"/> 3. Enseñanza Media <input type="checkbox"/> 4. Técnico Profesional <input type="checkbox"/> 5. Universitaria.			
25. CAUSA TDA	<input type="checkbox"/> 1. Caídas <input type="checkbox"/> 2. Agresión <input type="checkbox"/> 3. Accidente bicicleta <input type="checkbox"/> 4. Accidente vehículo motorizado <input type="checkbox"/> 5. Violencia intrafamiliar <input type="checkbox"/> 6. Actividades deportivas <input type="checkbox"/> 7. Accidentes laborales <input type="checkbox"/> 8. Otro (especificar): .....	26. SITIO OCURRENCIA TDA	<input type="checkbox"/> 1. Via pública <input type="checkbox"/> 2. Hogar <input type="checkbox"/> 3. Trabajo <input type="checkbox"/> 4. Lugar de estudio <input type="checkbox"/> 5. Área deportiva <input type="checkbox"/> 6. Otro (especificar): .....			
<b>III. DIAGNÓSTICOS</b>						
27. FRACTURA DENTARIA Y/O ALVEOLAR	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	29. RX PERIAPICAL <input type="checkbox"/> 1. Sí 2. No	
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		30. LESIONES MUCOSA ORAL <input type="checkbox"/> 1. Contusión 2. Erosión 3. Herida
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		
28. LUXACIÓN Y/O AVULSIÓN DENTARIA	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	31. FRACTURA FACIAL ASOCIADA <input type="checkbox"/> 1. Sí 2. No Especifique:.....	
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		32. LESIONES DE PIEL <input type="checkbox"/> 1. Contusión 2. Erosión 3. Herida
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		
<b>IV. TRATAMIENTOS REALIZADOS</b>						
33. FRACTURA DENTARIA Y/O ALVEOLAR	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	35. SUTURA TEJ. MUCOGINGIVALES <input type="checkbox"/> 1. Sí 2. No	
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		36. REQUIERE DERIVACIÓN <input type="checkbox"/> 1. Sí 2. No
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		
34. LUXACIÓN DENTARIA	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	37. DERIVACIÓN EFECTIVA <input type="checkbox"/> 1. Sí 2. No	
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		38. CITACIÓN A CONTROL <input type="checkbox"/> 1. Sí 2. No
	Pza:.....	<input type="checkbox"/>	Pza:.....	<input type="checkbox"/>		

## ANEXO 4

DAU	<input type="text"/>	Rut	<input type="text"/>	Genero	<input type="text"/>	Edad	<input type="text"/>
fonasa	<input type="text"/>	Nacionalidad	<input type="text"/>	Nivel Educativo	<input type="text"/>		
Fecha de Consulta	<input type="text"/>	Fecha atención de TDA	<input type="text"/>	Causa TDA	<input type="text"/>	Comuna	<input type="text"/>
Hora de Consulta	<input type="text"/>	Hora atención TDA	<input type="text"/>				
Drogas	<input type="text"/>	Imágenes	<input type="text"/>	Sitio Ocurrencia TDA	<input type="text"/>		
Lesiones de mucosa oral	<input type="text"/>	Fractura facial Asociada	<input type="text"/>				
<input type="text"/>	Pieza 2.8	<input type="text"/>	Pieza 3.8	<input type="text"/>	Pieza 4.8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pieza 2.7	<input type="text"/>	Pieza 3.7	<input type="text"/>	Pieza 4.7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pieza 2.6	<input type="text"/>	Pieza 3.6	<input type="text"/>	Pieza 4.6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pieza 2.5	<input type="text"/>	Pieza 3.5	<input type="text"/>	Pieza 4.5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pieza 2.4	<input type="text"/>	Pieza 3.4	<input type="text"/>	Pieza 4.4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pieza 2.3	<input type="text"/>	Pieza 3.3	<input type="text"/>	Pieza 4.3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pieza 2.2	<input type="text"/>	Pieza 3.2	<input type="text"/>	Pieza 4.2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Pieza 2.1	<input type="text"/>	Pieza 3.1	<input type="text"/>	Pieza 4.1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tto Lesiones de mucosa oral	<input type="text"/>	Derivación	<input type="text"/>	Citación a control	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.8	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.8	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.7	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.7	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.6	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.6	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.5	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.5	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.4	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.4	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.3	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.3	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.2	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.2	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Tto. Pieza 2.1	<input type="text"/>	Tto. Pieza 3.1	<input type="text"/>	Tto. Pieza 4.1	<input type="text"/>	<input type="text"/>