

## Investigación

# Incidencia de lesiones traumáticas dentarias en pacientes atendidos en cinco Residencias Odontológicas de Mendoza. Estudio Multicéntrico

## *Traumatic dental injury incidence in patients treated by five Dental Residencies of Mendoza. Multicentric study*

### AUTORES

#### **CARLA AGUILAR STORNILO**

Odontóloga Endodoncista  
Hospital Lagomaggiore Guillermo Cano s/n Mendoza  
M5500  
Email: [carla.aguilarstorniolo@gmail.com](mailto:carla.aguilarstorniolo@gmail.com)

#### **NORA BUSTOS**

Odontóloga Endodoncista  
Hospital Lagomaggiore Guillermo Cano s/n Mendoza  
M5500  
Email: [nbustos621@gmail.com](mailto:nbustos621@gmail.com)

#### **ARIETTE CABUT**

Odontóloga Odontopediatra  
Hospital Notti Bandera de los Andes 2600 Guaymallén  
M5500  
Email: [aricabut@gmail.com](mailto:aricabut@gmail.com)

#### **ALICIA RODRIGUEZ**

Odontóloga Endodoncista  
Hospital Central L. N. Alem 450 M5500  
Email: [aliciarodriguez1956@gmail.com](mailto:aliciarodriguez1956@gmail.com)

#### **MARIANA DRAJER**

Odontóloga Odontopediatra, Especialista en ortodoncia

y ortopedia de los maxilares  
Hospital Perrupato. Carril Montecaseros y Ruta Provincial  
Mendoza M5570  
Email: [drajermariana@gmail.com](mailto:drajermariana@gmail.com)

#### **MARIANA PORCEL**

Odontóloga especialista en odontología preventiva y social.  
Centro Odontológico de la O.S.E.P. Perú 1258 M5500  
Email: [marianaporcel2013@gmail.com](mailto:marianaporcel2013@gmail.com)

### COAUTORES

#### **ROBERTO MIATELLO**

Docente Investigador UNCUIYO.  
Facultad de Ciencias Médicas UNCUIYO Centro Universitario M5502JMA  
Email: [rmiatello@fcm.uncu.edu.ar](mailto:rmiatello@fcm.uncu.edu.ar)

#### **CECILIA AGUADO**

Odontóloga Odontopediatra.  
Centro Odontológico de la O.S.E.P. Perú 1258 M5500  
Email: [ceciaguado85@gmail.com](mailto:ceciaguado85@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** El objetivo del estudio fue determinar la incidencia de lesiones traumáticas muco-dento-alveolares en pacientes atendidos en las residencias odontológicas del Hospital Lagomaggiore, Central, Notti, Perrupato y Centro Odontológico de la O.S.E.P.

### ABSTRACT

**Introduction:** The aim of this study was to establish the incidence of traumatic dental injuries in patients treated in dental residencies of five centers: Lagomaggiore, Central, Notti and Perrupato Hospitals and O.S.E.P Dental Center.  
**Materials and methods:** the sample included patients

## Incidencia de lesiones traumáticas dentarias en pacientes atendidos en cinco Residencias Odontológicas de Mendoza. Estudio Multicéntrico

Carla Aguilar Storniolio; Nora Bustos; Ariette Cabut; Alicia Rodríguez; Mariana Drajer; Mariana Porcel; Roberto Miatello; Cecilia Aguado

**Materiales y métodos:** la muestra incluyó pacientes que consultaron por traumatismos bucales entre agosto de 2019 y mayo de 2020. Los datos fueron recolectados a través de observación clínica y radiográfica, su análisis se realizó mediante software SPSS.

**Resultados:** participaron 277 individuos, 110 mujeres y 167 hombres. La mayor frecuencia de traumatismos correspondió al grupo de entre 5 y 9 años (27,1%). Las etiologías más referidas fueron caídas (63,9%) y hechos de violencia (13,4%). Los incisivos centrales fueron los más afectados y las lesiones más frecuentes la fractura de esmalte-dentina y subluxación.

**Conclusión:** las lesiones traumáticas son un problema de salud pública, contar con datos confiables permitirá diseñar estrategias dirigidas a reducir su incidencia y secuelas. Palabras clave: odontología, traumatismo, epidemiología, incidencia.

*referring traumatic dental injuries between August 2019 and May 2020. The data was collected through clinical and radiographic observation. Statistical analysis with SPSS software was performed.*

**Results:** 277 individuals, 110 women and 167 men were included. The highest occurrence of cases was seen in the age group 5 to 9 years old (27,1%). The predominant cause was falls with 63,9%, followed by violent incidents (13,4%). Upper central incisors were the most affected teeth and the most prevalent injuries were crown fractures involving enamel and dentin and subluxation.

**Conclusion:** traumatic dental injuries are a public health problem and reliable epidemiological data allows the design of strategies to reduce its incidence and complications.

*Key words: TDI, dentistry, epidemiology, incidence*

### INTRODUCCIÓN

El trauma dentoalveolar se define como una lesión de extensión e intensidad variables de origen accidental o intencional, causado por fuerzas que actúan sobre el órgano dentario y los tejidos que lo rodean. Como consecuencia se genera daño físico, psicológico, y de relación social que puede repercutir en la salud bucal y calidad de vida del individuo. (1)

Las lesiones traumáticas dentarias ocurren frecuentemente en niños y adultos jóvenes, constituyendo el 5% de todas las lesiones corporales. El 25% de todos los niños en edad escolar experimentan trauma dentario y el 33% de los adultos ha sufrido trauma en la dentición permanente, teniendo lugar la mayoría de las lesiones antes de los 19 años de edad. Las lesiones de luxación son las más comunes en la dentición temporaria, mientras que las fracturas coronarias son las más comúnmente reportadas en los dientes permanentes. (2)

La violencia, deportes, accidentes de tránsito y las caídas comúnmente son citadas en la literatura como causantes principales de los traumatismos dentarios. También se describen como factores predisponentes un overjet o resalte aumentado con protru-

sión de los incisivos superiores y un cierre labial insuficiente. (3,4)

Las lesiones traumáticas dentarias son consideradas un problema de salud pública por su frecuencia, costos y secuelas que pueden ocasionar complicaciones durante el resto de la vida del paciente (5,6).

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la incidencia de lesiones traumáticas muco - dento - alveolares y factores asociados en pacientes tratados dentro de las residencias odontológicas del Hospital Lagomaggiore, Hospital Central, Hospital Notti, Hospital Perrupato y Centro Odontológico de la O.S.E.P de la provincia de Mendoza. Se evaluaron factores de riesgo, grupos más vulnerables de acuerdo a sexo y edad, etiología, tipo de lesión y elementos dentarios más afectados.

Los resultados obtenidos como producto de esta investigación son relevantes para conocer las características de los traumatismos bucales en las comunidades pertenecientes a los centros asistenciales participantes. Ayuda a comprender cómo y por qué se producen los traumatismos y quiénes son los individuos más afectados, para dirigir de mejor manera estrategias de prevención y control.

### METODOLOGÍA

El presente trabajo es un estudio descriptivo de corte transversal sobre la incidencia de traumatismos muco-dento-alveolares en residencias odontológicas de 5 centros de referencia de la provincia de Mendoza: Hospital Central, Hospital Lagomaggiore, Hospital Notti, Hospital Perrupato y Centro Odontológico de la O.S.E.P. Se incluyeron a todos los pacientes que consultaron por antecedente de traumatismo bucal durante 9 meses y 5 días; desde el 1 de agosto de 2019 hasta el 5 de mayo de 2020. Se realizó un muestreo intencionado.

Se obtuvieron datos a partir de fuentes primarias, realizando observación clínica y radiográfica del paciente. La información fue volcada en una hoja de registro en línea utilizando la aplicación Formularios Google mediante el teléfono inteligente del odontólogo examinador. Los datos recogidos se almacenaron en la plataforma Google Drive cuando el formulario era enviado. El análisis se llevó a cabo por el software SPSS (Pack Estadístico para las Ciencias Sociales).

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Luis Lagomaggiore en abril de 2019. Se utilizó

## Incidencia de lesiones traumáticas dentarias en pacientes atendidos en cinco Residencias Odontológicas de Mendoza. Estudio Multicéntrico

Carla Aguilar Storniolo; Nora Bustos; Ariette Cabut; Alicia Rodríguez; Mariana Drajer; Mariana Porcel; Roberto Miatello; Cecilia Aguado

un modelo de consentimiento informado proporcionado por el mismo comité y además un asentimiento informado creado por el equipo investigador y aceptado por el comité para los menores de 12 años.

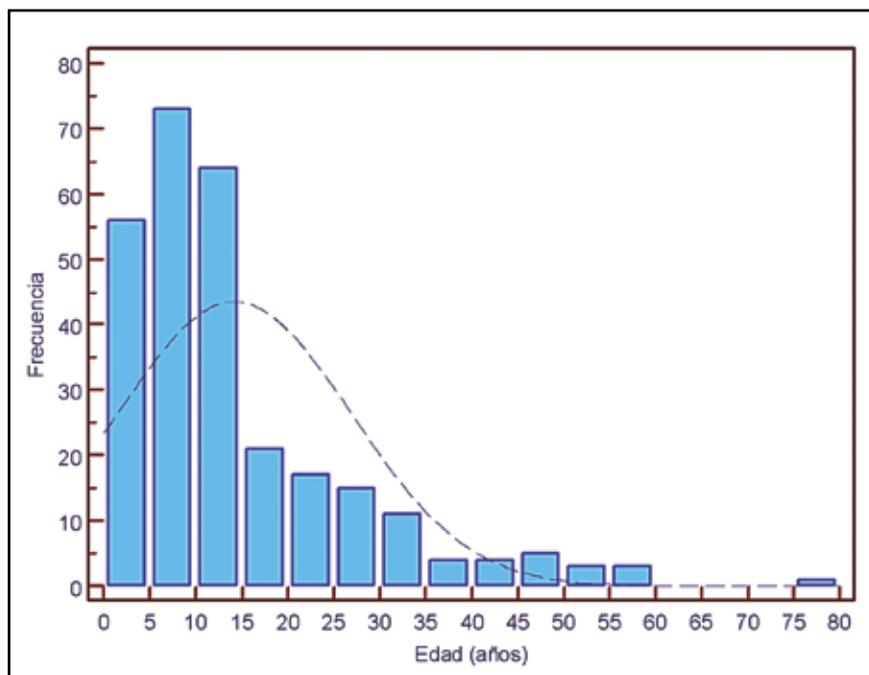
### RESULTADOS

Un total de 277 individuos fueron incluidos en el estudio, de los cuales 110 (39,7%) fueron mujeres y 167 (60,3%) varones. Se observó que la mayor frecuencia correspondió a pacientes de entre 5 y 9 años (75 pacientes, 27,1% del total) seguido por el grupo de 10 a 14 años (64 pacientes, 23,1% del total) y en tercer lugar el grupo de 0 a 4 años (55 pacientes, 19,9% del total). La incidencia de estas lesiones tiende a reducirse a mayor edad (Figura 1).

El centro asistencial que registró el mayor número de casos fue el Centro Odontológico de la O.S.E.P seguido por el Hospital Humberto Notti, el Hospital Central, el Hospital Alfredo I. Perrupato y el Hospital Luis Lagomaggiore. La diferencia significativa en el aporte de cada centro asistencial puede explicarse por el volumen y edad de los pacientes tratados en dichos centros. La mayor incidencia se observó en el Hospital Humberto Notti (7,99%) y la incidencia promedio fue de 1,78%. Es decir, casi 2 de cada 100 consultas correspondió a una lesión traumática dentaria (Figura 2).

Figura 2: Datos recolectados de la historia clínica confeccionada desde agosto de 2019 a mayo de 2020 en los 5 centros seleccionados de Mendoza. Expresado en número de casos y en porcentajes, o cada 100 consultas.

El 69,3% de los pacientes refirió como agente causal del traumatismo una caída mientras que el 13,4% refirió un hecho de violencia. Los accidentes viales y prácticas deportivas fueron responsables del 8,3% y 6,5% de las lesiones registradas respectivamente (Figura 3). Se destaca la asociación de etiologías de alta incidencia con grupos etarios; caídas en niños de 0 a 14 años, hechos de violencia en pacientes de 15 a 29 años, práctica deportiva en indivi-



**Figura 1:** Distribución de casos según edad en años.

### INCIDENCIA DE TRAUMATISMOS MUCO - DENTO - ALVEOLARES

Centro	OSEP	NOTTI	PERRUPATO	LAGOMAGGIORE	CENTRAL	TOTAL CENTROS
Consultas	3384	1076	2424	1296	7409	15589
Casos	110	86	30	13	38	277
Incidencia	3,25	7,99	1,24	1,00	0,51	1,78

**Figura 2:** Incidencia de traumatismos mucu - dento - alveolares

Fuente: Datos recolectados de la historia clínica confeccionada desde agosto de 2019 a mayo de 2020 en los 5 centros seleccionados de Mendoza. Expresado en número de casos

duos de 10 a 19 años y accidentes viales en niños de 10 a 14 años. (Chi square= 170,343;  $P < 0,0001$ ).

Se observa una asociación significativa entre sexo masculino y lesiones por casi todas las etiologías con mayor incidencia (Chi-square = 15,319;  $P = 0,0321$ ) (Figura 4).

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas confeccionadas desde agosto de 2019 a mayo de 2020 en 5 centros asistenciales seleccionados de Mendoza. Se observa una asociación significativa entre

sexo masculino y lesiones por casi todas las etiologías con mayor incidencia. (Chi square= 15,319;  $P = 0,0321$ ).

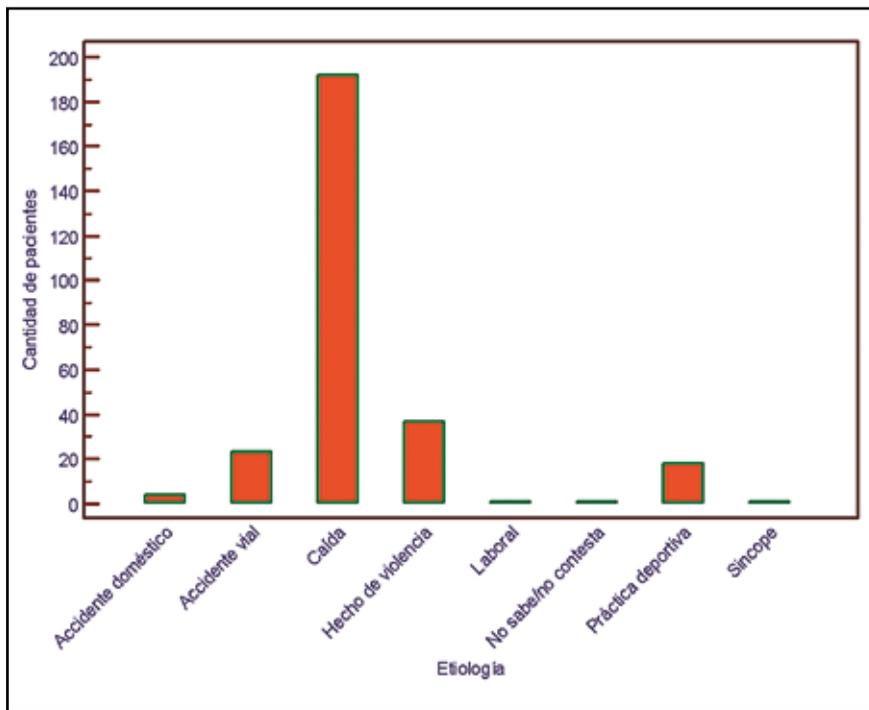
En el presente estudio, la incidencia de fractura alveolar es baja (7,6%) y se asocia significativamente ( $p=0,0133$ ) a los eventos de accidente vial, caídas y hechos de violencia.

El 63,9% de los individuos del estudio no evidenciaron ningún factor de riesgo, mientras que el 36,1% restante mostraron factores predisponentes (Figura 5).

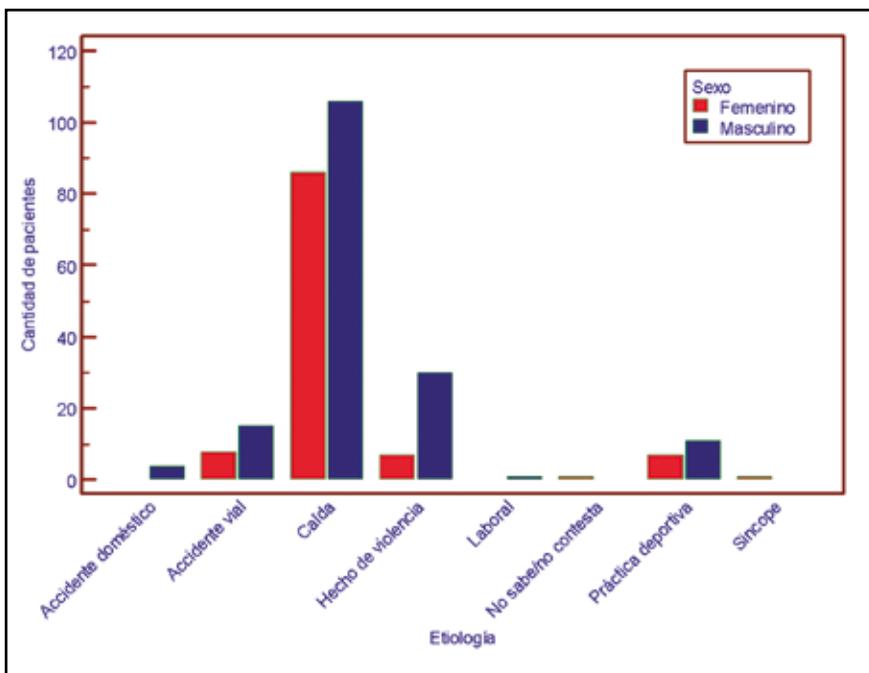
Se registraron 386 lesiones traumáticas en

## Incidencia de lesiones traumáticas dentarias en pacientes atendidos en cinco Residencias Odontológicas de Mendoza. Estudio Multicéntrico

Carla Aguilar Storniolo; Nora Bustos; Ariette Cabut; Alicia Rodríguez; Mariana Drajer; Mariana Porcel; Roberto Miatello; Cecilia Aguado



**Figura 3:** Distribución de casos según etiología.



**Figura 4:** Cantidad de casos por sexo agrupados según etiología del traumatismo.

Fuente: Datos recolectados de las historias clínicas confeccionadas desde agosto de 2019 a mayo de 2020 en 5 centros asistenciales seleccionados de Mendoza.

dientes permanentes, de las cuales 190 fueron lesiones en los tejidos duros del diente y 196 en los tejidos periodontales. En la dentición temporaria se observaron 142 lesiones; 19 en los tejidos duros dentarios y 123 en los tejidos periodontales. Tanto en dientes permanentes como temporarios, las lesiones más observadas fueron fractura de esmalte y dentina (tejidos duros dentarios) y subluxación (tejidos periodontales) y se identificó una clara predilección por el sector antero – superior en ambas denticiones.

### DISCUSIÓN

En un metaanálisis realizado en 2018 (6) se determinó que la incidencia global de lesiones traumáticas dentarias se estimaba en 2,82 (cada 100 personas, por año). Nuestro estudio mostró una incidencia en todos los centros de 1,78% en un período de 9 meses. Sin embargo, se observó gran variabilidad. El Hospital Notti, institución pediátrica de referencia en la provincia y de dependencia pública, cuadruplicó esta cifra y presentó una incidencia de 7,99%, excediendo ampliamente los valores registrados en estudios similares (3). El impacto de las condiciones socio – económicas sobre la incidencia de estas lesiones se discute con dos opiniones controversiales. Una establece que los niños en entornos socioeconómicos menos favorables son más propensos a las lesiones muco – dento – alveolares por la falta de supervisión, hacinamiento y ausencia de medidas de seguridad en espacios de recreación. La corriente opuesta, propone que los que pertenecen a un estrato socio – económico más alto tienen mayor riesgo debido al mayor acceso a actividades de ocio (4). Los resultados de este estudio sugieren que la privación material puede ser un factor de riesgo de traumatismos muco – dento – alveolares en niños y adolescentes menores de 15 años.

Muchos estudios han mostrado que los hombres experimentan traumatismos muco – dento – alveolares más frecuen-

## Incidencia de lesiones traumáticas dentarias en pacientes atendidos en cinco Residencias Odontológicas de Mendoza. Estudio Multicéntrico

Carla Aguilar Storniolo; Nora Bustos; Ariette Cabut; Alicia Rodríguez; Mariana Drajer; Mariana Porcel; Roberto Miatello; Cecilia Aguado

temente que las mujeres en la dentición permanente, con una proporción de 1,3 a 2,5 a 1 respectivamente. Se ha propuesto que los individuos de sexo masculino tienen una mayor inclinación por los deportes de contacto, comportamiento violento y accidentes automovilísticos. (6) En este estudio, existió una predilección de las lesiones por el sexo masculino, constituyendo el 60,3% de la muestra estudiada; por lo que, la proporción se sitúa en 1:1,5 en favor de los varones.

En el presente trabajo, más del 70% de las personas afectadas por lesiones traumáticas fueron menores de 15 años. En un estudio australiano, Lam y cols. clasificaron la edad en incrementos de 5 años y determinaron que estas lesiones eran predominantes en los grupos de 0 – 4 años y de 10 – 14 años. En esta cohorte, el 92% de las lesiones ocurrieron antes de los 35 años. En el presente estudio, se corroboran hallazgos similares, ya que el 92,8% de la muestra es menor de 35 años, confirmando la predilección de estas lesiones por la población joven. El pico de casos fue registrado en el grupo etario de 4 a 9 años. Altun et al. observaron que la prevalencia más alta se presentaba en niños de entre 6 y 8-10 años, Eyuboglu et al. mostraron que la mayor frecuencia de lesiones traumáticas dentarias se daba entre los 8 y 10 años mientras que Días et al. determinaron que en dentición permanente esto sucedía en los subgrupos de entre 7 y 9, y 10 y 12 años (4). La edad es un factor de riesgo frecuentemente reportado; muchos estudios indican que la experiencia traumática se inclina por la población joven (niños, adolescentes y adultos jóvenes) probablemente porque es la que se encuentra más activa físicamente.

A pesar de la heterogeneidad de los diferentes estudios, parece haber un patrón consistente en la etiología asociada a la ocurrencia de trauma bucal. La casa del paciente ha sido reiteradamente referida como el sitio principal de traumatismos mucó – dento – alveolares en ambas den-

<b>FACTORES DE RIESGO OBSERVADOS EN LOS PACIENTES DE LA MUESTRA</b>	
Factor de riesgo	Número de casos
No evidencia	177
Overjet aumentado	42
Actividad deportiva	31
Incompetencia labial	17
Antecedente de trauma previo	16
Discapacidad	8
Mordida abierta	5
Malposición dentaria/ maloclusión	5
Consumo de sustancias tóxicas	4
Sobrepeso/obesidad	3
Interposición lingual	2

**Figura 5:** Factores de riesgo observados en los pacientes de la muestra.

*Fuente:* Datos recolectados de las historias clínicas confeccionadas desde agosto de 2019 a mayo de 2020 en 5 centros asistenciales seleccionados de Mendoza.

ticiones, seguida de la escuela. La causa principal de las lesiones en niños son las caídas, lo que no es anormal ya que los niños pequeños gatean, tambalean y tropiezan antes de ser capaces de caminar como parte de su desarrollo. En adultos, las caídas son consideradas relevantes pero las actividades deportivas son responsables de la mayoría de las lesiones. Otras actividades o accidentes que involucran impacto; como peleas, ataques, violencia doméstica o incidentes vehiculares han sido descritos en la mayoría de los estudios (3,8). En esta investigación, las caídas fueron el agente etiológico principal, siendo reportadas por el 69,3% de los pacientes, seguidas por hechos de violencia, accidentes viales y prácticas deportivas. Se observó una asociación significativa entre el sexo masculino y lesiones por casi todas las etiologías. Notablemente, los hombres refieren un hecho de violencia como agente causal en una proporción de 4,2:1 con respecto a las mujeres.

Los rasgos anatómicos del individuo pueden constituir factores predisponentes que conllevan a una incidencia más alta

de trauma mucó – dento – alveolar. Noori & Al – Obaidi observaron que los niños con maloclusión clase II subdivisión 1 reportaban más lesiones traumáticas que los niños con otro tipo de maloclusión. Los factores de riesgo más reportados son overjet exagerado, incompetencia labial y ausencia de protectores bucales durante la práctica deportiva (3). En nuestro estudio, más de la mitad de los individuos no presentaron ningún factor predisponente. Sin embargo, entre los factores reportados se observó overjet aumentado, actividad deportiva, incompetencia labial y antecedente de trauma repetido, convalidando los hallazgos de estudios anteriores.

En estudios europeos (4,7) se ha observado que del total de pacientes que buscan atención odontológica por lesiones traumáticas en la región oral, las lesiones dentales son las más comunes, viéndose hasta en el 92% de los casos. Las lesiones de tejido blando se presentaban en el 28% de los casos, frecuentemente de manera simultánea. En contraste, las fracturas alveolares se ven más raramente, en solo el 6% de todos los pacientes. En el presente

## Incidencia de lesiones traumáticas dentarias en pacientes atendidos en cinco Residencias Odontológicas de Mendoza. Estudio Multicéntrico

Carla Aguilar Storniolo; Nora Bustos; Ariette Cabut; Alicia Rodríguez; Mariana Drajer; Mariana Porcel; Roberto Miatello; Cecilia Aguado

trabajo, la incidencia de fractura alveolar fue baja (7,6%) y se asocia significativamente a los eventos accidente vial, caídas y hechos de violencia.

En este trabajo, se vio que en la dentición permanente el número de lesiones en tejidos dentarios y periodontales fue equilibrada (190 y 196 respectivamente) mientras que en la dentición temporaria las lesiones en tejidos dentarios fueron mucho menos frecuentes que las lesiones en periodonto (19 y 123 respectivamente). Diferentes estudios han observado que el tipo de lesión más prevalente varía entre la dentición primaria y permanente. Este fenómeno puede estar relacionado con las características de la estructura ósea, que en la dentición temporaria está menos mineralizada que en la permanente. Como consecuencia, el trauma en la dentición decidua resulta con mayor frecuencia al desplazamiento del diente y no en su fractura. (8)

Las fracturas de esmalte y dentina en la dentición permanente son el tipo más co-

mún de lesión. Las lesiones de subluxación son las más comunes, especialmente en la dentición primaria. Se cree que la prevalencia de las lesiones de luxación está subestimada ya que la mayoría de los estudios retrospectivos no consideran estas lesiones. En el presente estudio las fracturas coronarias que involucran esmalte y dentina, fueron el tipo de lesión más registrado en ambas denticiones dentro del grupo de lesiones de tejidos duros dentarios. En cuanto a las lesiones que afectan a los tejidos de soporte, la subluxación es la lesión más prevalente tanto en niños como en adultos. Las lesiones de luxación lateral, cuyas secuelas revisten mayor importancia se encontraron en segundo lugar en cuanto a ocurrencia en ambas denticiones.

Se ha visto en numerosos estudios que los incisivos centrales superiores, seguidos de los incisivos laterales superiores son los dientes más dañados durante las lesiones traumáticas en todas las edades (6). En el presente trabajo se corroboraron estos hallazgos.

## CONCLUSIÓN

El conocimiento epidemiológico de las lesiones traumáticas dentarias provee información valiosa en salud pública y cuando está asociado a la observación clínica, provee evidencia esencial para todos los segmentos de la ciencia. Los datos existentes referidos a este tipo de lesiones varían entre países ofreciendo una diversidad de resultados, posiblemente por los diferentes tipos de estudios, variabilidad en la metodología de registro, subjetividad de las entrevistas y posiblemente porque no todas las lesiones son reportadas.

El registro y estandarización de las lesiones de los tejidos dentarios y de soporte permite un monitoreo continuo de este problema de salud, su caracterización y el análisis de tendencias.

Es fundamental el diseño de estrategias de prevención y protección específicas dirigidas a la población joven para promover el diagnóstico y tratamiento precoz de las lesiones traumáticas dentarias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. LAM R. *Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature.* Aust Dent J. 2016;61 Suppl 1:4-20.
2. LEVIN L, DAY PF, HICKS L, O'CONNELL A, FOUAD AF, BOURGUIGNON C, ABBOTT PV. *International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction.* Dent Traumatol. 2020 ;36(4):309-313.
3. GLENDOR U. *Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries—a review of the literature.* Dent Traumatol 2009; 25:19-31.
4. ANDERSSON L. *Epidemiology of traumatic dental injuries.* J Endod. 2013;39(3 Suppl): S2-S5.
5. ANDREASEN JO, ANDREASEN FM. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth.* 3ed. St. Louis: Mosby; 1994.p. 198-218.
6. PETTI S, GLENDOR U, ANDERSSON L. *World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries.* Dent Traumatol. 2018;34(2):71-86
7. NAVABAZAM A, FARAHANI SS. *Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9- to 14-year-old school children in Yazd, Iran.* Dent Traumatol 2010; 26:154-157
8. ZALECKIENE V, PECIULIENE V, BRUKIENE V, DRUKTEINIS S. *Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes.* Stomatologija 2014; 16:7-14. 67.

El presente trabajo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Luis C. Lagomaggiore. Para su participación en el estudio, cada participante firmó un consentimiento informado y los menores de 12 años firmaron asentimiento informado.

El estudio resultó ganador de la convocatoria "Investigadores Mendocinos 2019" en la categoría multicéntrico y fue financiado por la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes de Mendoza.