

# PREVALENCIA DE TRAUMA DENTOALVEOLAR EN LA POBLACIÓN DE LA PARROQUIA URBANA SAN BLAS DEL CANTÓN CUENCA EN EL AÑO 2019

## Prevalence of dentoalveolar trauma in the population of the urban parish San Blas - Cuenca in 2019

---

Ordóñez Honores Jocelyne Andrea.<sup>1</sup>, Calle Prado María Daniela<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca sede Azogues,

\* jaordonezh40@est.ucacue.edu.ec  
mcallep@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7181-7817>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2907-720X>

### Resumen

**Objetivo:** Las lesiones dentales traumáticas o traumatismos dentoalveolares constituyen una de las principales urgencias odontológicas y odontopediátricas debido al grado de afectación y las consecuencias que pueden surgir a partir de su experiencia. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de trauma dentoalveolar en la población de la parroquia urbana San Blas del cantón Cuenca en el año 2019, para así evaluar los rasgos característicos del trauma como el factor etiológico, la edad, pieza más afectada y si existió avulsión. **Materiales y métodos:** Investigación perteneciente al macro estudio epidemiológico de Trauma dentoalveolar en niños, adolescentes y adultos de las parroquias urbanas del cantón Cuenca 2019; este estudio presenta un diseño descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Esta parroquia está conformada por 87 manzanas, levantándose información de 17 hasta cubrir el tamaño mínimo de muestra con un equipo de 5 encuestadores y 1 supervisor quienes visitaron 77 viviendas en las que habitaban 1 a 9 personas y obtuvieron la información de 314 pobladores, 153 hombres y 161 mujeres entre 1 y 96 años. Para el análisis estadístico se empleó la prueba estadística Chi cuadrado con  $\alpha=0.05$  y se empleó el programa estadístico SPSS V25. **Resultados:** La prevalencia de trauma dentoalveolar

reportada fue del 2,9%, sin relación significativa entre el sexo y la prevalencia de trauma, manifestando mayor incidencia en adolescentes y adultos cuyo motivo de golpe fueron las caídas. Los datos obtenidos no expresan relevancia significativa respecto a la avulsión del diente tras el impacto.

**Palabras Clave:** epidemiología, incidencia, heridas y traumatismos, avulsión de diente.

## Abstract

**Objective:** Traumatic dental injuries or dentoalveolar trauma constitute one of the main dental and pediatric emergencies due to the degree of affectation and the consequences that can arise from their experience. Therefore, the objective of this study is to determine the prevalence of dentoalveolar trauma in the population of the urban parish of San Blas in the canton of Cuenca in 2019, in order to assess the characteristic features of the trauma such as etiological factor, age, most affected tooth and whether there was avulsion. **Materials and methods:** Research belonging to the epidemiological macro-study of dentoalveolar trauma in children, adolescents and adults in urban parishes in the canton of Cuenca 2019; this study presents a descriptive, retrospective cross-sectional design. This parish is made up of 87 blocks, gathering information from 17 to cover the minimum sample size with a team of 5 interviewers and 1 supervisor who visited 77 homes with 1 to 9 people and obtained information from 314 inhabitants, 153 men and 161 women between the ages of 1 and 96. For statistical analysis, the Chi-square statistical test was used with  $\alpha = 0.05$  and the statistical program SPSS V25 was used. **Results:** The reported prevalence was 2.9%, with no significant relationship between sex and trauma prevalence, showing a higher incidence in adolescents and adults whose reason for the trauma was falls. The data obtained do not express significant relevance regarding avulsion after impact.

**Key words:** epidemiology, incidence, injuries and traumas, tooth avulsion

## Introducción

Se conocen como traumatismos dentoalveolares (TD) a aquellas lesiones que surgen a raíz de un impacto ya sea directo o indirecto, llegando a comprometer estructuras óseas y piezas dentales, las cuales pueden fracturarse tras la experiencia de un trauma; mientras que en caso de afectar a las estructuras periodontales o de sostén, pueden originar la pérdida de la integridad de la pieza dental y en algunas ocasiones el desplazamiento de su posición anatómica, al mismo tiempo pueden implicar la lesión de los tejidos blandos, ocasionando en ellos inflamación o hemorragia. Las características clínicas de los mismos van a depender de la fuerza y dirección con la que se produce el impacto (1).

Según la clasificación de la OMS modificada por Andreasen, estos traumas se organizan en: lesiones de tejidos duros dentales y pulpa (infracción, fractura coronaria, fractura coronario-radicular y fractura radicular), tejidos periodontales (concusión, subluxación, luxación intrusiva, luxación extrusiva, luxación lateral y avulsión), lesiones de tejidos blandos (laceración, contusión y abrasión) y lesiones de hueso de sostén (conminución de la cavidad alveolar, fractura de la pared alveolar, fractura del proceso alveolar y fractura de maxilar o mandíbula) (1, 2).

Los traumas dentoalveolares abarcan una de las principales urgencias estomatológicas a causa del dolor, incomodidad o alteración funcional, caracterizándose por variar en cuanto a su extensión e intensidad. Su diagnóstico es clínico, sin embargo, puede complementarse radiográficamente y son de origen multifactorial, con diversos grados de complejidad de abordaje, afectando sobre todo a la población infantil y adolescente debido al riesgo de exposición al que se someten (1).

De acuerdo al nivel etario, Kramer et al., estiman en su estudio que alrededor del 20% de los niños ha experimentado un trauma dental durante su primera dentición y más del 15% en la dentición permanente, datos que coinciden con la investigación llevada a cabo por Baggattoni. Mientras que Zaleckiene et al., reportan un porcentaje de incidencia de los mismos del 1-3 en menores de 12 años, datos que se disputan en un estudio realizado por Petti et al., quienes manifiestan cifras del 18,1% en niños de 12 años y del 15,2% de incidencia en dentición permanente y del 22,7% de incidencia en dentición decidua (3-6).

En lo que respecta a los factores etiológicos asociados al origen de dichas lesiones que afectan a la cavidad oral, varios estudios coinciden con la experiencia de caídas, golpes y la práctica de deportes e incluso consideran factores que predisponen su frecuencia a la presencia de un resalte aumentado, interrupción del cierre labial y la presencia de hábitos bucales (7-10).

La atención del individuo afectado por trauma es un factor crucial para un pronóstico favorable, por lo que el conocimiento general de este tipo de lesiones traumáticas dentales, junto con la aplicación inmediata de protocolos básicos de intervención es sustancial.

Es así que el presente estudio tiene por objetivo reflejar a través de datos recolectados por medio

de encuestas validadas, la prevalencia de traumatismos presentes en la parroquia San Blas del cantón Cuenca en el año 2019, en la que se constata la información general sobre el individuo, la edad en que sufrió el trauma, las causas que lo provocaron, las estructuras involucradas y si existió avulsión dental.

## Materiales y Métodos

### Población de estudio

En el censo realizado por el INEC en el año 2010 se reportó que en la parroquia San Blas del Cantón Cuenca residían 9759 personas mayores de un año, quienes cumplían con el criterio de inclusión para la investigación, la tasa de crecimiento poblacional anual en la ciudad fue de 1.93% por lo que la población proyectada para el 2019 fue de 11591; el tamaño de muestra mínima calculada fue de 282, con un 5% de margen de error, 50% de probabilidad y 91% de confianza ( $Z=1.69$ ); la unidad de observación correspondió a los informantes de cada vivienda, quienes aceptaron voluntariamente participar en el estudio.

Pese a la proyección estimada de una población de 282 habitantes, nuestra parroquia finalmente contó con un total de 314 pobladores, al ser esta una extensión territorial encaminada al desarrollo de la producción y el comercio.

### Diseño de investigación e instrumento

Este estudio es parte del “Macro estudio epidemiológico del trauma dentoalveolar en niños, adolescentes y adultos de las parroquias urbanas del cantón Cuenca, 2019” y presenta un diseño epidemiológico, descriptivo, retrospectivo de corte trasversal; para el levantamiento de información se utilizó una ficha dividida en cinco secciones: 1. Datos de control de levantamiento de información: código de sector, encuestador, parroquia, supervisor; 2. Información general para determinar la prevalencia de golpes (trauma) de los habitantes: cantidad de habitantes por casa y de ellos cuántos han sufrido golpes; 3. Información de los habitantes sobre trauma durante el último año (2019): edad, sexo, ciudad de origen, cantidad de dientes que sufrieron el golpe, dientes afectados, agente etiológico, pérdida dentaria causada por el golpe; 4. Información sobre atención recibida: tiempo de atención, persona que lo hizo y lugar de atención. 5. Disposición de la muestra para acudir a un centro especializado de trauma. Esta investigación, empleó las secciones: 1,2 y 3. Para la recolección de datos se procedió a elaborar un protocolo detallado encaminado hacia el propósito específico de nuestra investigación, en el que se redacta la participación de cada supervisor y encuestador, mismo que fue puesto en práctica entre los estudiantes, días previos a la intervención. Considerando que la información obtenida fue proporcionada por un solo individuo en representación de la familia, se dio lugar a una opción adicional en desconocimiento y falta de datos denominada “no refiere”, expuesta en la Figura 1 cuando la información no se abarcaba por completo dentro de los lineamientos de las fichas empleadas.

### Criterios de selección

Se incluyeron todas aquellas fichas que presentaron los datos completos con la debida firma del consentimiento informado, anexo a la encuesta y se consideró como criterio de exclusión todas las fichas incompletas o con incoherencias y que además no presentaran información pertinente al año 2019.

### Procedimiento de levantamiento de información

Se realizó un muestreo probabilístico por conglomerados, monoetápico y de forma aleatoria simple, considerándose las manzanas como conglomerado. Según la cartografía del municipio de Cuenca, esta parroquia está conformada por 87 manzanas y se levantó la información de 17 hasta cubrir el tamaño mínimo de muestra con un equipo de 5 encuestadores y un supervisor quienes visitaron 77 viviendas en las que habitaban de 1 a 9 personas y obtuvieron la información de 314 pobladores, 153 hombres (48.7%) y 161 mujeres (51.3%) de entre 1 y 96 años; 38 niños de entre 1 y 12 años ( $M=6.1; DE=3.4$ ); 30 adolescentes de entre 13 y 17 años ( $M=14.9; DE=1.5$ ), 212 adultos de 18 a 64 años ( $M=37.6; DE=13.1$ ) y 34 adultos mayores ( $M=74.4; DE=8.2$ ), todo esto realizado en la fecha correspondiente a enero 04 del 2020. La razón de una población disminuida de niños, adolescentes y adultos en este estudio se debe a que la población estudiada se asienta sobre una zona comercial de la ciudad de Cuenca.

### Análisis estadístico

El análisis se presenta mediante frecuencias absolutas y porcentuales; además para establecer relaciones entre variables categóricas se empleó la prueba estadística Chi cuadrado con  $\alpha=0.05$  y se empleó el programa estadístico SPSS V25.

## Resultados

En el año 2019, se reportó que el 2.9% ( $n=9$ ) de habitantes de la parroquia San Blas sufrieron impacto dentoalveolar. Respecto al sexo, no se reporta una relación significativa entre el mismo y la prevalencia de trauma ( $X^2=0.000; p=1.000$ ) con una razón de prevalencia prácticamente de 1 a 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

Sexo	Sin trauma		Con trauma		Total N	(Chi cuadrado) p
	n	%	n	%		
Hombre	149	97.4	4	2.6	153	(.000) (1.000)
Mujer	156	96.9	5	3.1	161	
Total	305	7.1	9	2.9	314	

Los pobladores que reportaron trauma durante el año 2019 tuvieron edades comprendidas entre 13 y 50 años, fueron 2 adolescentes de 13 y 17 años y 7 adultos de entre 18 y 50 años ( $M=31.4$ ;

DE=12.7); 4 de ellos menores de 30 años. No se reveló una asociación significativa entre el grupo etario y la prevalencia de trauma ( $\chi^2=5.467$ ;  $p=0.14$ ).

Tabla 2. Prevalencia de trauma dentoalveolar según el grupo etario

Grupo etario	Sin trauma		Con trauma		Total N	(Chi cuadrado) p
	n	%	n	%		
Niños	38	100	0	-	38	(5.467) 0.14
Adolescentes	28	93.3	2	6.7	30	
Adultos	205	96.7	7	3.3	212	
Adultos mayores	34	100	0	-	34	
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>97.1</b>	<b>9</b>	<b>2.9</b>	<b>314</b>	

En la valoración del número de piezas afectadas se reporta la lesión de un solo órgano dentario en cada uno de los 9 casos. Por otro lado, la avulsión dentaria como consecuencia tras un trauma dentoalveolar se registró en un adulto de 50 años.

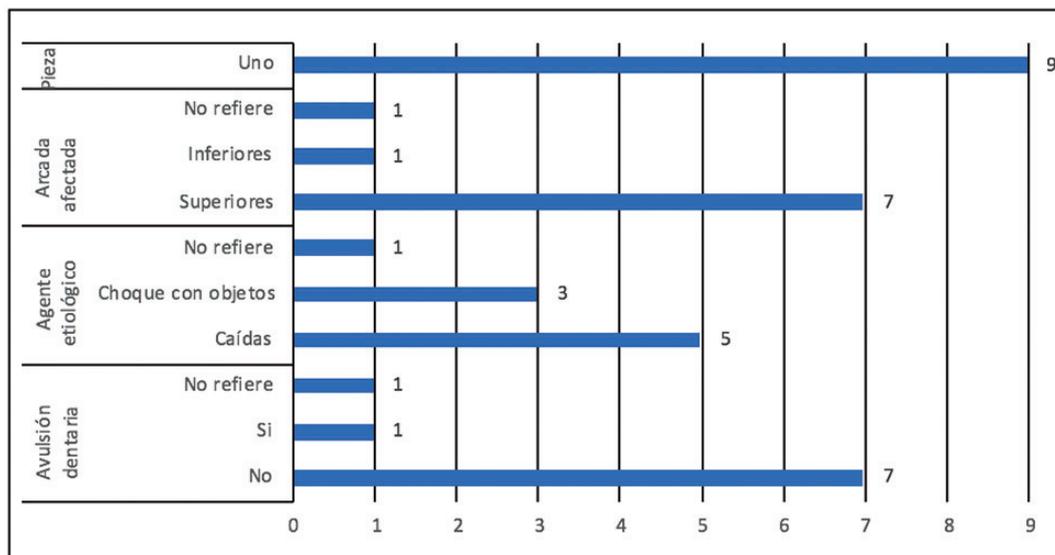


Figura 1. Características de trauma

## Discusión

Las lesiones traumáticas dentoalveolares constituyen un significativo problema de salud a nivel mundial con altas tasas de incidencia entre los diversos grupos etarios (7).

El presente estudio reveló que la prevalencia de traumatismos dentoalveolares en los habitantes de la parroquia San Blas fue del 2,9%. Esta prevalencia se observó muy por debajo a la de un estudio realizado en Polonia por Kaczmarek et al, aplicado a 992 adolescentes de 15 años, el cual manifestó una prevalencia de trauma dental de 22,0% (n=218), cantidad considerable si se repara en la muestra empleada. Otros estudios realizados en la India y Carolina del Norte, disciernen de estos datos al presentar prevalencias de 10,7%, 11,4% y 47% de trauma dentoalveolar respectivamente, observándose rasgos estadísticos significativos en cuanto a la edad, práctica de deportes y características anatómicas propias del individuo (7,11,12,13).

En lo que respecta al grupo etario mayormente afectado, este estudio determinó mayor índice de prevalencia en la población adolescente y adulta, específicamente entre los 13 y 50 años de edad, información que se asemeja a la de Borin-Moura et al. cuyo estudio retrospectivo de los últimos 10 años sobre registros de 545 pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial en Brasil, reflejó incidencia elevada en adolescentes de 13-17 años y en adultos de 18 años en adelante en un 58.5%. (14)

Sin embargo, estos resultados difieren con los obtenidos por Kaczmarek et al., quienes reportaron que la mayor incidencia de lesiones traumáticas dentales ocurre en adolescentes de aproximadamente 15 años de edad, al igual que en el estudio de Juneja et al. que se desarrolló en 60 escuelas de Indore-India, en la que se evidenció la prevalencia máxima en los jóvenes de 15 años, atribuyéndoselo a la conducta más enérgica de los jóvenes a esta edad al ser partícipes de alguna disciplina deportiva o actividades al aire libre (7,15)

Otros estudios como la investigación retrospectiva de los traumas dentoalveolares y sus secuelas de Fontenele et al. llevado a cabo en Brasil, manifiestan una alta prevalencia en la población pediátrica a partir de los primeros meses de vida hasta los 4 años, atribuyéndoselo a la habilidad y equilibrio motor de la que carece el individuo, mismos datos que se asemejan a los de Souza Lopes et al. quienes manifestaron mayor prevalencia en el grupo etario de 24-35 meses de vida, pertenecientes al estado de Paraná-Brasil. Mientras que otro estudio de modalidad transversal llevado a cabo en Cuba, expresó mayor predominio en edades de 8-11 años (16,17,18).

De acuerdo al sexo más afectado nuestro estudio no reporta una relación significativa entre el sexo y el trauma. Contrario a estos resultados, un estudio realizado en Kanpur, India aplicado a un total de 1100 escolares, evidenció que los niños eran 1,24 veces más propensos a sufrir trauma dental con un 11,5% a diferencia de las niñas, variable asociada a la naturaleza más activa de los varones y su constante exposición a la práctica de deportes y el contacto físico violento entre los suyos que los caracteriza. Las niñas por otro lado registran un 10,2% de prevalencia de estas lesiones, valores que se justifican a través de la conducta y actitud más discreta y madura que prevalece en las mismas. Sumado a estos resultados se citan los de estudios epidemiológicos en Brasil y la India como Fontenele et al., Ain et al. y Hedge et al. quienes reportaron una mayor tasa de incidencia del 65,4%, 5,06% y 25% respectivamente en el sexo masculino. Otros estudios epidemiológicos de ocurrencia de trauma dental asociados a diversos factores de riesgo acotan una disminución de probabilidades de trauma en el género femenino argumentando similares criterios expuestos anteriormente (16,19-25).

Relacionado a la cantidad de dientes afectados tras la experiencia de una lesión traumática dental, el presente estudio reportó la afectación de un solo órgano dentario en cada individuo, específicamente los órganos dentarios del sector anterosuperior como el incisivo central izquierdo y derecho. Faus-Matoses et al. difieren de nuestros resultados al reportar en su investigación una prevalencia del 29,1% de traumas en el incisivo central izquierdo permanente de la arcada superior y 4,6% en el incisivo central derecho superior de la dentición decidua en la población de Valencia-España dado que son los órganos dentarios que, por su posición anatómica, son más predisponentes a lesionar-

se. En lo que respecta al número de dientes lesionados, el mismo autor reporta que el 47,4% de individuos registraron una sola pieza dental, mientras que el 32,2% presentó dos y el 9,6% tres.<sup>26</sup> Por otro lado, Souza Lopes et al. en su estudio epidemiológico registró la lesión de al menos 2 piezas dentales tras el trauma, especialmente incisivos centrales de la arcada superior, en la población evaluada. Souza además comparte un hallazgo significativo sobre las piezas afectadas, pues el 74,1% de ellas no registraron manifestaciones clínicas o radiográficas típicas tras una lesión traumática y a la revaloración anual del caso tanto los dientes como los tejidos de soporte se visualizaron íntegros, brindando un pronóstico favorable.<sup>16</sup> Otros autores como Garg et al. manifestaron la lesión de tres a cuatro piezas dentales ocasionadas por trauma dentoalveolar (11).

Juneja et al. por su parte mencionan en su estudio epidemiológico que, de 408 niños evaluados, el 68,87% de ellos manifestaron tan solo un diente afectado, mientras que el 31,13% manifestaron dos dientes afectados. Los incisivos centrales superiores representaron el 73,27% de dientes afectados especialmente por fractura y un 21,5% manifestaron trauma a nivel de los incisivos laterales superiores, a esto se le suma otro 3,14% de casos en incisivos laterales a nivel de la arcada inferior. Por otro lado, Soto Cantero et al. argumentan en su estudio transversal realizado en La Habana que, del total de individuos, 60% presentaron mayor prevalencia de trauma a nivel de los incisivos centrales izquierdos, 36% en el incisivo central derecho y un 5% en ambos incisivos, todos ellos a nivel del maxilar superior (15,18).

Aunque este estudio pretendió evaluar la prevalencia de trauma dentoalveolar en una población específica, no fue posible determinar el tipo de lesión predominante en los individuos afectados dado al desconocimiento por parte de los sujetos encuestados quienes facilitaban los datos de todo el grupo familiar y la falta de un examen clínico, sin embargo, se logró identificar al choque contra objetos y a las caídas como las causas más frecuentes de trauma.

Quezada et al. en su estudio epidemiológico basado en Quito-Ecuador, menciona que dentro de las causas más comunes de TD están las caídas en un 52,5%, seguido por la práctica de deportes en un 19,2%, colisiones en un 16,7% y los accidentes de tránsito en un 5%. Además, el mismo cita como factores de riesgo la presencia de resalte aumentado, interrupción del cierre labial, el tipo de escuela y el género; a la evaluación clínica por seis examinadores calibrados, se observó que, entre el tipo de lesiones ocasionadas tras el accidente, la fractura a nivel de esmalte fue la más prevalente con un 68,3%, aunque también se observaron casos de fracturas que comprometían esmalte y dentina en el 21,7% y fractura con exposición pulpar en el 3,3%. De la misma manera Kallel et al. reporta que la causa más frecuente de trauma en su estudio fue la caída en el 40%, sin embargo, también se registró un 33,12% en accidentes de tránsito, 21,25% de golpes por peleas y un 5,63% de accidentes laborales en Monastir-Tunisia. Sulieman y Awooda se suman a este grupo de autores que manifiestan en las caídas la mayor incidencia de trauma en un 63,1%, seguido de los golpes contra objetos en un 13,55%, al igual que otros estudios incluidos en la presente investigación (19,27,28,29).

Un aspecto clave para la prevención de los mismos, es la identificación temprana de los factores que predisponen la experiencia de un trauma, como el resalte aumentado, la interrupción del cierre

labial y la presencia de hábitos orales. Otros estudios observan mayor probabilidad de experimentar TD en individuos con un overjet superior a 3mm que aquellos con un overjet inferior al mismo, como el de Ain et al. quienes manifiestan que de 1600 niños que integraron su estudio, el 17,1% de afectados evaluados por un examinador debidamente calibrado, presentaban > 3 mm de overjet, mientras que otro 3,6% presentaba  $\leq$  3 mm de overjet. Del mismo modo, Hedge y Agrawal, haciendo uso del Índice Periodontal Comunitario o IPC, observaron que del 89,1% de TD en ambos sexos se registró un overjet de <3,5 mm, al igual que el 7,7% un overjet de 3,6 – 5,5mm, el 2,9% un overjet 5,6 – 8,5% y el 0,4% un overjet de 8,6 -11,5%. (1,15,20,21)

Este estudio reportó que, de las nueve personas afectadas por trauma, tan solo una registró la pérdida total de la pieza dental, datos que se asemejan a otros estudios epidemiológicos (7,9,17,25,30,31). A diferencia de estos resultados, investigaciones longitudinales retrospectivas como la de Kallel et al. llevadas a cabo entre 2014 a 2017 en un hospital de Sahloul Sousse-Tunisia, no reportaron la pérdida de ninguna pieza, sin embargo evidenciaron que del total de la muestra evaluada, el 20,60% sufrieron fractura coronaria sin exposición pulpar, dislocación lateral en un 12,50% y subluxación en un 10%, mientras que para Azami-Aghdash et al. la fractura de esmalte resultó la lesión de mayor prevalencia en un 44,6% en la población de Irán, sin reportar desprendimiento total de dientes en ningún individuo (27,31)

El conocimiento actualizado de la prevalencia de traumas dentoalveolares en nuestro país y a nivel mundial es un factor esencial en la prevención de estas lesiones y que al mismo tiempo encaminará a los especialistas del campo estomatológico a establecer un adecuado protocolo de abordaje de atención primaria en el consultorio, pues se ha constatado a través de la evaluación de diversas fuentes bibliográficas, que el daño causado no solo repercute sobre la condición estética del individuo, sino que puede acarrear consecuencias graves sobre la funcionalidad de la salud oral y afectar psicológicamente al mismo.

## Recomendaciones

Se sugiere que, para el levantamiento de datos de futuros estudios, los autores consideren aplicar los instrumentos y la incorporación de exámenes clínicos específicamente a las personas afectadas con el propósito de extraer y corroborar la información completa de las características de trauma dentoalveolar para que los resultados sean precisos y de lugar a futuras investigaciones.

## Referencias bibliográficas

1. Naranjo HA. Traumatismos dentarios: un acercamiento imprescindible. 16 de abril. 2017;56(265):113-118. Disponible en: ISSN: 1729-6935
2. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the

- teeth. 5th edition. Wiley Blackwell. 2018. Disponible en: ISBN: 978-1-119-16705-1
3. Kramer PF, Onetto J, Flores MT, et al. Traumatic Dental Injuries in the primary dentition: a 15-year bibliometric analysis of Dental Traumatology. *Dental Traumatol* 2016; 32:341-346. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12262>
  4. Bagattoni S, Sadotti A, D'Alessandro G, Piana G. Dental trauma in Italian children and adolescents with special health care needs. A cross-sectional retrospective study. *Eur J Paediatr Dent* 2017;18(1):23-26. Disponible en: <https://doi.org/10.23804/ejpd.2017.18.01.05>
  5. Zaleckiene V, Peciuliene V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. *Stomatologija* 2014;16(01):7-14. Disponible en: PMID: 24824054
  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. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12389>
  7. Kaczmarek U, Gozdowski D, Olczak-Kowalczyk D. Prevalence of traumatic dental injuries in Polish 15-year-olds. *Dent Med Probl*. 2019;56(4):365-371. Disponible en: <https://doi.org/10.17219/dmp/112302>
  8. Oliveira Werlich M, Honnef LR, Silva Bett JV, et al. Prevalence of dentofacial injuries in contact sports players: A systematic review and meta-analysis [published online ahead of print, 2020 Mar 16]. *Dent Traumatol*. 2020; 10:2-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12556>
  9. Goswami M, Kumar P, Bhushan U. Evaluation of Knowledge, Awareness, and Occurrence of Dental Injuries in Participant Children during Sports in New Delhi: A Pilot Study. *Int J Clin Pediatr Dent* 2017;10(4):373-378. Disponible en: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1468>
  10. Theologie-Lygidakis N1, Schoinohoriti OK, Leventis M, Iatrou I. Evaluation of Dentoalveolar Trauma in Children and Adolescents: A Modified Classification System and Surgical Treatment Strategies for Its Management. *J Craniofac Surg*. 2017 Jun;28(4): e383-e387. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000003720>
  11. Garg K, Kalra N, Tyagi R, Khatri A, Panwar G. Una evaluación de la prevalencia y los atributos de las lesiones dentales traumáticas en los dientes anteriores permanentes entre escolares de 7-14 años del noreste de Delhi. *Contemp Clin Dent*. 2017; 8 (2): 218-224. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/ccd.ccd\\_133\\_17](https://doi.org/10.4103/ccd.ccd_133_17)
  12. Dharmani, CK., Pathak, A., Sidhu, HS. Prevalence of Traumatic Dental Injuries to Anterior Teeth in 8-12-year-old Schoolchildren of Patiala City, Punjab, India: An Epidemiological Study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019 Jan-Feb;12(1):25-29. Disponible en: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-100051583>
  13. Born CD, Jackson TH, Koroluk LD, Divaris K. Traumatic dental injuries in preschool age children: Prevalence and risk factors. *Clin Exp Dent Res*. 2019;5: 151-159. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cre2.165>
  14. Borin-Moura, L., Azambuja, P., Daer de Faria, G., Barros, L., Kirst, L., Braga, C. A 10-year retrospective study of dental trauma in permanent dentition. *Rev Española de Cirugía oral maxilofacial* 2018;40(2):65-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2017.03.001>
  15. Juneja P, Kulkarni S, Raje S. Prevalence of traumatic dental injuries and their relation with predisposing factors among 8-15 years old school children of Indore city, India. *Clujul Med*. 2018;91(3):328-335. Disponible en: <https://doi.org/10.15386/cjmed-898>
  16. Fontenele, Mayara & Macedo, Maiara & Rebouças, Pedro & Silva, Paulo & Sousa, Denise & Sousa, Rebecca & Gondim, Juliana & Neto, José. Sequelae in primary teeth after traumatic injury. *Brazilian Dental Science*. 2017;20(2):70-72. Disponible en: <https://doi.org/10.14295/bds.2017.v20i2.1350>
  17. Souza, T., Santin, GC., Albuquerque, L., Behrens, J., Coepiccolo, L., Calvo, ML. Clinical and Radiographic Sequelae in Primary Teeth due to Dental Trauma. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2019;19(1): e4526. Disponible en: <https://doi.org/10.4034/pboci.2019.191.95>

18. Soto, LA., Curbelo, R., Torres, L. Frecuencia de traumatismos dentales en los incisivos en niños de 6 a 12 años. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2016; 15(1):101-112. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2016000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000100012&lng=es)
19. Nagarajappa R, Ramesh G, Uthappa R, Kannan SPK, Shaikh S. Risk factors and patterns of traumatic dental injuries among Indian adolescents. *J Dent Sci.* 2020 Mar;15(1):96-103. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2019.07.003>
20. Ain TS, Lingesha Telgi R, Sultan S, Tangade P, Ravishankar Telgi C, Tirth A, Kumar Pal S, Gowhar O, Tandon V. Prevalence of Traumatic Dental Injuries to Anterior Teeth of 12-Year-Old School Children in Kashmir, India. *Arch Trauma Res.* 2016 Jan 23;5(1): e24596. Disponible en: <https://doi.org/10.5812/atr.24596>
21. Hegde R, Agrawal G. Prevalence of Traumatic Dental Injuries to the Permanent Anterior Teeth among 9- to 14-year-old Schoolchildren of Navi Mumbai (Kharghar-Belapur Region), India. *Int J Clin Pediatr Dent* 2017;10(2):177-182. Disponible en: <https://doi.org/10.5005/jp-journals10005-1430>
22. Fonseca RCLD, Antunes JLF, Cascaes AM, Bomfim RA. Individual and contextual factors associated with traumatic dental injuries in a population of Brazilian adolescents. *Dent Traumatol.* 2019; 35:171–180. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12469>
23. Baxevanos K, Topitsoglou V, Menexes G, Kalfas S. Psychosocial factors and traumatic dental injuries among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2017; 00:1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12309>
24. Bomfim RA, Herrera DR, De-Carli AD. Oral health-related quality of life and risk factors associated with traumatic dental injuries in Brazilian children: A multilevel approach. *Dent Traumatol.* 2017;33(5):358-368. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12348>
25. Eslamipour F, Iranmanesh P, Borzabadi-Farahani A. Cross-sectional Study of Dental Trauma and Associated Factors Among 9- to 14-year-old Schoolchildren in Isfahan, Iran. *Oral Health Prev Dent.* 2016;14(5):451-457. Disponible en: <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a36522>
26. Faus-Matoses V, Faus-Matoses I, Ruiz-Sánchez C, Faus-Damiá M, Faus-Llácer VJ. Incidence of traumatic dental injury in Valencia, Spain [published online ahead of print, 2020 May 10]. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2020; e3-35. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/medoral.23630>
27. Kallel, I., Douki, N., Amaidi, S., Ben Amor, F. The Incidence of Complications of Dental Trauma and Associated Factors: A Retrospective Study. *Int J Dent.* 2020;(2): 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2020/2968174>
28. Sulieman, A. G., & Awooda, E. M. Prevalence of Anterior Dental Trauma and Its Associated Factors among Preschool Children Aged 3–5 Years in Khartoum City, Sudan. *International Journal of Dentistry.* 2018; 1–5. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/2135381>
29. Bergman L, Milardović Ortolan S, Žarković D, Viskiđ J, Jokić D, Mehulić K. Prevalence of dental trauma and use of mouthguards in professional handball players. *Dent Traumatol.* 2017 Jun;33(3):199-204. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12323>
30. Ugolini A, Parodi GB, Casali C, Silvestrini-Biavati A, Giacinti F. Work-related traumatic dental injuries: Prevalence, characteristics and risk factors. *Dent Traumatol.* 2018;34(1):36-40. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12376>
31. Azami-Aghdash S, Ebadifard Azar F, Pournaghi Azar F, Rezapour A, Moradi-Joo M, Moosavi A, Ghertasi Oskouei S. Prevalence, etiology, and types of dental trauma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran.* 2015 Jul 10;29(4):234. Disponible en: PMID: 26793672

**Recibido:** 27 septiembre 2022

**Aceptado:** 21 diciembre 2022

