



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Prevalencia de traumatismos dentales en escolares de 6 a 12 años atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Cirujano Dentista

AUTORAS:

Abad Vera, Nery Esmith (orcid.org/0000-0003-0851-4893)

Requena Flores, Sigrid Marie (orcid.org/0000-0003-4458-3984)

ASESOR:

Dr. Rojas Ortega Raul Antonio (orcid.org/000-0002-0165-7501)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, Nutrición y Salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios, porque gracias a él he logrado terminar mi carrera. A mis padres, Roger Abad y Yohana Vera quienes fueron mi apoyo para continuar luchando por mi objetivo, ya que siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo, sus consejos para hacer de mí una gran persona y por darme la oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera. A mis hermanos, Noemi Abad, Elvis Abad y Judith Abad ya que la ayuda de ellos fue fundamental durante todo este proceso. A mi abuelo Francisco Vera, aunque no esté físicamente conmigo desde el cielo me cuida.

Nery Abad Vera.

Agradecerle a Dios por otorgarme la vida y una familia que ha creído en mí dándome cómo ejemplo la superación, sacrificio y la humildad. Agradecerles a mis padres por el apoyo incondicional que me han brindado a pesar de las adversidades, a mi hermana que siempre me escuchó y apoyó en los momentos más difíciles. A mi abuela Irene que a pesar de la distancia me brindó su apoyo y sus bendiciones, a todos ellos les dedico este trabajo por su inspiración para superarme y triunfar en la vida.

Sigrid Requena Flores

Agradecimiento

Agradecemos a nuestra asesora la Dra. Erika Enoki Miñano por su orientación, tiempo, dedicación y entrega durante la elaboración de la tesis.

A nuestra asesora temática la Mg. Cecilia Anyosa Mitacc por brindarnos su tiempo, sus conocimientos y consejos en cada asesoría.

A nuestra asesora en estadística Dra. Carmen Ibáñez Sevilla por su destreza y ayuda.

Al Dr. Jaime Uxon Plasencia Castillo por su amistad y enseñanzas a lo largo de nuestra formación profesional.

A nuestros docentes por sus enseñanzas para que seamos unas buenas profesionales.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de abreviaturas.....	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos.....	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES	28
VII. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	36

Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un establecimiento de salud Tumbes, 2018-2022.....	18
Tabla 2. Tipos de traumatismos dentales en escolares atendidos en un establecimiento de salud Tumbes, 2018-2022.....	19
Tabla 3. Traumatismos dentales de acuerdo al sexo en escolares atendidos en un establecimiento de salud Tumbes, 2018-2022.....	20
Tabla 4. Traumatismos dentales de acuerdo a ubicación del maxilar en escolares atendidos en un establecimiento de salud Tumbes, 2018-2022.....	21
Tabla 5. Traumatismos dentales según el diente más afectado es escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022.....	22

Índice de abreviaturas

CIE -10	Código Internacional de Enfermedades
OMS	Organización Mundial de la Salud
TD	Traumatismo dental

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un Establecimiento de Salud de Tumbes, 2018-2022. El estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, con diseño no experimental, con una muestra 217 historias clínicas. La técnica utilizada fue observacional, siendo el instrumento una ficha de recolección de datos. Los resultados mostraron que la prevalencia de traumatismos dentales fue de 4,6%. Con respecto al tipo de traumatismo dental, el 30% de escolares presentaron fracturas dentales, de igual forma el 30% sufrió de luxaciones dentales y otro 30% de lesiones de encía debido a traumatismo, el restante 10% fueron avulsiones dentales. De acuerdo al sexo, el 60% de niños presentó traumatismos dentales a comparación de las niñas que presentaron el 40% de las lesiones ($p>0,05$). Respecto a la ubicación, el 80% de lesiones se produjo en el maxilar superior ($p<0,05$). Las piezas más afectadas fueron los incisivos centrales superiores permanentes con el 40% de las lesiones. Se concluyó que la prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un centro de salud de Tumbes durante el periodo 2018 al 2022 fue de 4,6%.

Palabras clave: Traumatismos de los dientes, lesiones de los dientes, contusiones.

Abstract

This research aimed to determine the prevalence of dental trauma in schoolchildren served in a Tumbes health establishment, 2018-2022. The study was descriptive, retrospective, with non -experimental design, with a sample 217 medical records. The technique used was observational, the instrument being a data collection sheet. The results showed that the prevalence of dental trauma was 4.6%. With respect to the type of dental trauma, 30% of schoolchildren presented dental fractures, in the same way 30% suffered from dental dislocations and another 30% gum lesions due to trauma, the remaining 10% were dental avulsions. According to sex, 60% of boys presented dental trauma compared to girls who presented 40% of injuries ($p > 0,05$). Regarding the location, 80% of injuries occurred in the upper jaw ($p < 0,05$). The most affected pieces were the permanent upper central incisors with 40% of the lesions. It was concluded that the prevalence of dental trauma in schoolchildren served in a Tumbes health center during the 2018 to 2022 period was 4,6%.

Keywords: Tooth Injuries, contusions.

I. INTRODUCCIÓN

Un traumatismo dental (TD) puede definirse como una agresión térmica, química o mecánica sufrida por el diente y estructuras adyacentes, cuya magnitud supere la resistencia que se encuentra en los tejidos óseos y dentales, y su extensión está directamente relacionada con la intensidad, tipo y duración del impacto. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los traumatismos de los dientes son un problema de salud pública de alcance mundial, más de la mitad de los traumatismos afectan a incisivos centrales, siendo las fracturas coronales las más frecuentes.¹ El grupo de edad más afectado en dientes permanentes es la adolescencia, pero se registran porcentajes estadísticamente significativos en preadolescentes y en personas de entre 20 y 30 años. En cuanto al sexo, los pacientes varones siguen siendo los más afectados, pero con la evolución del tiempo, esta tasa tiende a igualarse entre hombres y mujeres, debido a la mayor participación de las mujeres en actividades en las que existen riesgos de accidente.²

En general, el tipo más común de lesión dental causada por un traumatismo es la fractura del esmalte o de esmalte y dentina. Las luxaciones son más frecuentes en la dentición temporal, mientras que las avulsiones son más frecuentes entre los 7 y 8 años de edad. Cuando sólo hay afectación coronal, actualmente se utilizan varias técnicas para restaurar los dientes fracturados, como son: la adhesión de fragmentos, del propio diente (autógeno) o adaptado de un diente extraído (homogéneo), la restauración directa con resina compuesta y la realización de restauraciones indirectas con resina compuesta o porcelana.³⁻⁴

Según Sánchez et al.,³ y Torres et al.,⁴ los altos índices de violencia, accidentes de tráfico y actividades deportivas son citados como los factores que más han contribuido al aumento de la ocurrencia de este evento, además de la presencia de overjet incisal y sellado labial inadecuado. También deben tenerse en cuenta los signos de abuso físico y/o sexual, ya que estas prácticas suelen ir acompañadas de lesiones traumáticas que afectan a la boca y los dientes.⁵ Los niños con antecedentes de traumatismos en la dentición temporal tienen cinco veces más probabilidades de presentar traumatismos en la dentición permanente. Cuando el estudio se realiza en un entorno hospitalario, los traumatismos más frecuentes son

Las luxaciones (dislocaciones), mientras que, en las escuelas, los hogares o los consultorios se observan traumatismos de menor magnitud. ⁶

Un diente traumatizado representa un serio problema que afecta varios aspectos de la vida diaria del paciente, ya que repercute en la calidad de vida, desde la imposibilidad de masticar los alimentos y hablar con claridad, hasta un problema estético y de autoestima al no poder sonreír, considerando que los dientes más afectados son los anteriores.⁷⁻⁸ Estos tipos de lesiones dentales traen como consecuencia la necrosis, el sangrado, desplazamiento de los dientes y desfiguración de las arcadas dentarias, también se observa hipoplasia del esmalte, retardo en la erupción como también la decoloración de los dientes permanentes que están en proceso de formación.^{9,10} Las alteraciones en el desarrollo del diente pueden traer como consecuencia daños irreversibles en el desarrollo de este, debe considerarse que muchas de estas lesiones se pueden diagnosticar mediante radiografías antes de su erupción dental.¹¹⁻¹²

Por otro lado, los traumatismos dentales no siempre tienen consecuencias detectables clínica y/o radiográficamente. En ocasiones, los cambios de coloración de la corona dental años después del traumatismo es el único signo de alarma de la reabsorción radicular.¹³ La estrecha relación entre los ápices de los dientes deciduos y los gérmenes de los sucesores explica por qué los traumatismos de los dientes deciduos se transmiten fácilmente a la dentición permanente, causando anomalías por el contacto directo con la inflamación periapical originada en los primeros.¹⁴ Del mismo modo, las fracturas óseas localizadas en zonas que contienen gérmenes dentales en desarrollo pueden interferir en la odontogénesis posterior.⁵ Cuanto más grave es el traumatismo, mayor es la posibilidad de que se produzcan lesiones en el germen del diente permanente que es más sensible a las lesiones durante sus primeras etapas de desarrollo. ¹⁶⁻¹⁸

La prevalencia se ha reportado desde el 1,2% al 47% o incluso al 59% según autores ¹⁹, con dos picos de incidencia, en dentición decidua entre los 2 y 3 años, cuando se desarrolla la coordinación motora, y en dentición permanente entre los 8 y 10 años.¹⁹ Las lesiones dentales más frecuentes son las fracturas no complicadas del esmalte, las subluxaciones y por último la avulsión. En Latinoamérica y el Caribe entre el 15 al 20% de adolescentes (principalmente de 12 años) presentan algún

Tipo de traumatismo dental en los dientes permanentes. ²⁰⁻²¹ En Perú, Álvarez et al., ²² estimaron una prevalencia de 1,2%, de los cuales, el 29,95% se produce a los 2 años en dentición decidua y el 32,79 % a los 7 años en dentición permanente. Por otro lado, Canchari et al ²³ también en Lima estimaron prevalencias de 72,5%.

Sin embargo, existen otros problemas que requieren atención, tal es el caso de los traumatismos dentales; con el fin de investigar el tema, se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un Establecimiento de Salud de Tumbes, 2018-2022?

Es conocido que los niños y adolescentes entre 6 a 12 años son muy propensos a sufrir de accidentes, como aporte teórico, el presente estudio brinda datos sobre la prevalencia de traumatismos dentales en una población específica de la ciudad de Tumbes. De manera que, los cirujanos dentistas tienen información de lo que sucede en el contexto donde se desenvuelven, por ende, pueden establecer las mejores estrategias para afrontar esta problemática.

Por otro lado, en el aporte práctico el centro de salud al contar con la cifra de traumatismos dentales, podrá implementar entre los internos sesiones educativas que ayuden a minimizar la ocurrencia y manejo de los traumatismos dentales.

Como aporte metodológico, el trabajo contribuye a la producción científica del centro de salud, ya que son pocas las investigaciones realizadas en el mismo; por otro lado, la originalidad del instrumento de recolección de datos es un aporte fundamental, dado que fue diseñado considerando los objetivos de investigación y basado en la información y nomenclatura que se encuentra en las historias clínicas del centro asistencial. Y finalmente como aporte social las autoridades estudiantiles y padres de familia tendrán mayor precaución y control de los peligros en la que están expuestos sus hijos.

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un establecimiento de Salud de Tumbes, 2018-2022.

Por otro lado, dentro de los objetivos específicos se consideró determinar el tipo de traumatismo dental en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022, así como determinar la prevalencia de traumatismo dental de

Acuerdo al sexo en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022, por otro lado determinar la prevalencia de traumatismo dental de acuerdo a la ubicación maxilar en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022 e identificar la frecuencia de traumatismos dentales según diente afectado en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022.

II. MARCO TEÓRICO

Hashim et al ²¹ (2022) en Emiratos Árabes Unidos, el estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados al trauma en incisivos permanentes de una población de 12 años. Se realizó un estudio clínico a 510 varones y 498 mujeres aplicando una modificación de la clasificación de Ellis. Los resultados indican que el 9,8% de los participantes poseían experiencia de trauma dental, en los niños la frecuencia fue de 15,9% y en las niñas de 3,9%, el bajo nivel educativo de las madres, la incompetencia labial, el overjet aumentado a más de 5 mm se asociaron significativamente a mayor prevalencia de trauma; los choques con otros niños y las caídas fueron reportadas como las causas principales. El estudio concluye que hay que mejorar las políticas públicas para reducir estos accidentes.

Álvarez et al ²² (2021) en Lima, el estudio que realizaron fue acerca de las “Injurias traumáticas dentales en niños y adolescentes de un Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia”. Fue un estudio descriptivo retrospectivo y transversal. La población estuvo formada en base a historias clínicas de pacientes registrados con traumas dentales. Para la investigación se evaluó, diferentes tipos de traumas dentales, además del sexo, la edad, el lugar, la causa del trauma y la pieza afectada. Se lograron encontrar 9 880 historias clínicas, por lo tanto, los pacientes que registraron trauma dental fue el 1,18% (n=117) entre ellos fueron 73 niños y 31 niñas. Llegaron a la conclusión que las lesiones con trauma dental son las más continuas, que afecta más a los niños con dentición decidua de la edad de 2 años y la de 7 años con dentición permanente.

Canchari et al ²³ (2021) en Lima, esta investigación se realizó sobre “La prevalencia de lesiones traumáticas en dientes anteriores y factores asociados en niños de 6 a 12 años en la Clínica Delgado en el año 2018 al 2020”. Se lograron registrar 251 historias clínicas de pacientes entre la edad de 6 a 12 años de edad donde se utilizaron 152 historias clínicas para el estudio recopilando datos para que estos fueran procesados. Dentro de los resultados se obtuvo que el 72,5% presentaron lesiones traumáticas y un 27,5% no presentaron lesiones, determinando que los dientes más perjudicados fueron los incisivos centrales, siendo el sexo masculino con mayor prevalencia con un 53,2% y un 46,8% del sexo femenino. El estudio

Concluyó que la prevalencia de traumatismo dental entre niños de la edad de 6 a 12 años fue de un 72,5%.

López et al ²⁴ (2020) en México, el estudio que se realizó fue acerca de la “Prevalencia de traumatismos dentales en escolares de 6 a 12 años de edad de Culiacán, Sinaloa”. El estudio fue transversal prospectiva y analítica, donde la muestra fue de 3 275 escolares entre niños y niñas, se realizó una encuesta para determinar el tipo de traumatismo dental, el sexo, la edad y el diente más afectado. Como resultado se obtuvo una prevalencia de 4,05%, las niñas presentaron más lesiones dentales con un 56,06% al contrario de los niños que fue de un 43,94%; los dientes más afectados fueron los incisivos centrales superiores. A la conclusión que se llegó fue que el estudio reveló las causas de las lesiones dentales e identificó los grupos que sufren mayor riesgo y necesidad de tratamiento.

Zaleckiené et al ²⁵ (2020) en Lituania. El estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de traumas dentales en dientes anteriores de adolescentes entre 11 a 13 años a través de un cuestionario de auto reporte y del examen clínico. El estudio fue transversal y fueron respondidos 807 de 2621 cuestionarios enviados. En el examen clínico se apreció que el 52% tenía evidencia de trauma, sin embargo, en el cuestionario de auto reporte solo informaron del trauma el 13%. Un tercio de los participantes practicaba deportes de contacto, los golpes y caídas fueron las principales causas. No se encontraron asociaciones con los posibles determinantes, tales como sexo, competencia labial y overjet.

Shuhayebet et al ²⁶ (2019) en Irán, realizaron el estudio sobre “la prevalencia de trauma dental entre los niños iraníes de 5-6, 12 y 15 años”. Fue un estudio transversal descriptivo, se utilizó datos en base a una encuesta nacional en el 2012 sobre salud bucal. La investigación se basó en una muestra aleatoria con una cantidad de 26 000 niños que se dividió en 3 grupos de edades. Se encontró que el trauma dental general fue de 4,1%, en los niños la prevalencia fue 5,4% y en las niñas de 3,1%; las edades más comunes fueron: 15 años con un (6%), 12 años (4,9%) y de 5-6 años (1,5%). Se concluyó que existe una alta prevalencia de lesiones traumáticas dentales en los niños iraníes de 5 a 15 años (4,1%) y que se necesita mayor trabajo para educar a los padres y niños acerca de la prevención del trauma dando prioridad a las áreas urbanas.

Born et al ²⁷ (2019) en Estados Unidos, El presente estudio investigó las “Lesiones dentales traumáticas en niños en edad preescolar: prevalencia y factores de riesgo”. La población fue una cantidad de 1546 niños, puesto que el niño tenía un rango del 50% mientras que las niñas tenían el mismo porcentaje del 50%. Para la recolección de datos se utilizó los métodos bivariados y multivariados. Dentro de los resultados se evidenció que el 47% sufrieron de trauma dental y el 8% fueron los casos más graves como exposición pulpar, desplazamiento del diente, diente decolorado, necrótico o pérdida del diente, los niños que tienen el overjet aumentado >3 mm poseen mayor probabilidad de sufrir un traumatismo grave. La información obtenida facilita tomar medidas preventivas para evitar estos accidentes.

Sá de Lira et al ²⁸ (2018) en Brasil, esta investigación se basó sobre “la prevalencia y los factores etiológicos del trauma dental en niños de 6 a 12 años”. El estudio se realizó en 3 escuelas públicas en niños y adolescentes de la edad 6 a 12 años de ambos sexos. Este estudio se llevó a cabo mediante un examen oral en incisivos temporales o permanentes, para evaluar si existe trauma dental, necesidad de tratamiento y secuelas. Como resultado se obtuvo un 4,3% (n=29) de prevalencia de trauma dental, los tipos más observados fueron la fractura del esmalte y fractura de dentina sin exposición, los incisivos centrales superiores a los 11 años fueron las piezas más afectadas. Las caídas (65,3%), las colisiones con personas u objetos (10,25), los accidentes en bicicleta (10,2%), los accidentes deportivos (10,2%) y los accidentes automovilísticos (3,4%) constituyen los factores etiológicos, por lo tanto, es importante promover información sobre trauma dental y protocolos de emergencia en los padres de familia y profesores.

Garibay et al ²⁹ (2018) en México, este estudio investigó el “traumatismo dental en pacientes pediátricos que acuden a una clínica universitaria de odontopediatría”. El presente estudio fue de tipo transversal retrospectivo se incluyó 309 historias clínicas de pacientes de la edad 2 a 12 años. Para el análisis estadístico se utilizó pruebas no paramétricas en Stata. En los resultados el 12% de varones y el 9,9% de mujeres presentaron traumatismo dental. Se logró observar que los traumatismos ocurren en proporción inversa a la edad, los niños con traumatismo poseen una edad media de $4,74 \pm 1,86$ y los que no presentaron traumatismo

Tuvieron una media de $5,84 \pm 2,47$ años ($p=0,0166$). Se concluyó un 12% de prevalencia de traumatismo dental en niños, no hubo diferencia por sexo. Además, los niños pequeños registraron más traumatismos a diferencia de los grandes.

Rueda-Ibarra et al ³⁰ (2018) en México, se plantearon como objetivo estimar la prevalencia de traumatismos dentales y variables asociadas en una población escolar de 6 a 12 años. El estudio fue transversal e incluyó a 477 niños, de los cuales el 51,1% fueron mujeres, la edad promedio observada fue de 9,06 años. Los resultados indican que la prevalencia de traumatismos dentales fue del 18,2%, los niños tienen un riesgo de 1,45 respecto de las niñas, el overjet disminuido es un factor de protección (0,38), el nivel educativo de los padres (1,78) y la edad de los mismos (1,03) también funcionan como factores de riesgo. El estudio concluye que la identificación de los factores asociados con el trauma dental puede aumentar las oportunidades de promoción de la salud para disminuir la prevalencia del trauma dental.

Wang et al ³¹ (2018) China, el objetivo del estudio fue estimar la prevalencia de trauma en incisivos permanentes inmaduros y sus causas. Se realizó una encuesta con cuestionario y un examen clínico a los estudiantes con antecedentes de trauma, fueron 4013 estudiantes los encuestados. Los resultados muestran que la prevalencia de trauma dental fue del 10,5% en Xian, la edad de mayor frecuencia de traumas fueron los 8 años (31,5%), las caídas con el 50,9% y los choques con el 36% fueron las principales causas del trauma dental en escolares, los dientes más afectados fueron los incisivos maxilares. El estudio concluye sobre la importancia del tratamiento temprano del trauma dental para evitar complicaciones.

El traumatismo dental (TD) se define como cualquier lesión del diente, estructuras de soporte y tejidos blandos adyacentes, de origen térmico, químico o físico, cuya magnitud supere la resistencia encontrada en el hueso y tejidos dentarios según la intensidad, tipo y duración del impacto. ³²⁻³³ Puede presentarse como una pequeña fractura del esmalte hasta la pérdida definitiva del elemento dental. Sin embargo, el aumento de este tipo de lesiones en niños y adolescentes se produce debido a los altos niveles de violencia, el número de accidentes de tráfico y el aumento de la participación de los niños en actividades deportivas y juegos. ³⁴

Según Gonçalves et al.,³⁵ los dientes más afectados son los incisivos centrales superiores, porque son los elementos dentarios más propensos a traumatismos por su posición en la arcada dentaria. La pérdida de estructura dental, en casos de fractura coronal, el cambio de color de la corona y la avulsión están relacionados con posibles compromisos estéticos y pueden tener un impacto negativo en la calidad de vida, así como limitaciones orales en el individuo.

El TD afecta a una gran parte de la población infantil, generando a menudo un gran impacto negativo en la calidad de vida de niños y adolescentes. Los accidentes que involucran los dientes y la cara de los niños y jóvenes, se consideran traumáticos no sólo en el sentido físico, sino también en el psicológico, ya que pueden llevarlos a la ansiedad y la angustia. Las causas más comunes en edades tempranas son las caídas, colisiones accidentales, debido al desarrollo de las habilidades motoras del niño. Las caídas suelen ocurrir principalmente en interiores y en las escuelas, afectando más a los varones debido a actividades más intensas.³⁵ En algunos casos, las secuelas pueden producirse tanto en el momento del accidente como durante el tratamiento, e incluso años después, afectando a la dentición permanente y, en consecuencia, la oclusión. Las secuelas no interfieren sólo en la esfera física y emocional del niño, también moviliza toda la estructura familiar, causando impactos muchas veces negativos en los padres y la familia debido a los sentimientos de culpa y preocupación debido a las dificultades financieras para realizar el tratamiento adecuado.³⁴

Según Lawler et al.³⁶ los dos principales componentes del daño dentoalveolar son pulpares y periodontales. La fractura coronal puede afectar sólo al esmalte o al esmalte y la dentina, se dice que es no complicada cuando no alcanza la cámara pulpar; por el contrario, si afecta el contenido pulpar o parte de la raíz dental (fractura corona-raíz) se convierte en complicada. Por otro lado, se produce una fisura o infracción, cuando no hay pérdida de estructura dental.

Lawler et al.³⁶ afirmaron que un diente con fractura del esmalte no necesita tratamiento inmediato. Si hay afectación de la dentina, el tratamiento debe realizarse en un plazo de 48 horas, el pronóstico de una fractura coronal no complicada tanto en la dentición permanente como en la decidua es bueno. En caso de fracturas coronales complicadas, si el tratamiento de la exposición pulpar se

Instaura en 3 horas, el porcentaje de éxito será del 72% al 100%, los dientes con formación radicular incompleta tienen más posibilidades de éxito terapéutico. En los dientes con ápice completo, la pulpectomía está indicada entre 7 y 10 días después del evento, en un intento de limitar la reabsorción radicular. La extracción del diente se recomienda cuando la fractura afecta a más de un tercio de la corona y la raíz.

En los dientes de leche, el tratamiento para fracturas coronales o coronoradiculares complicadas depende de la edad del paciente, la cantidad de remanente de raíz y tiempo estimado para la exfoliación. En las fracturas radiculares del tercio coronal, la corona será móvil. En fracturas de la parte media o tercio apical, habrá poca o ninguna movilidad coronaria. El sangrado del surco gingival puede indicar una fractura radicular (horizontal u oblicua). Si la fractura radicular se produce en el tercio apical, no está indicado ningún tratamiento. En el tercio coronal, está indicada la extracción de esta porción y la raíz restante se reabsorberá cuando erupcione el permanente. La terapia es controvertida en las fracturas del tercio medio.³⁶

El tratamiento de las fracturas radiculares tiene por objeto la unión entre el cemento y la dentina. Se reduce la fractura y a continuación se realiza una contención rígida del diente o dientes fracturados, que se mantiene de 2 a 3 meses con evaluaciones cada tres semanas; los dientes requerirán terapia endodóntica y del 22 al 60% sufren reabsorción radicular. Otra consecuencia es la obliteración parcial o completa del canal pulpar. En las fracturas radiculares en el surco gingival o cerca de él, se practica la extracción de la porción coronal y la terapia endodóntica o extrusión ortodóntica de la porción apical.³⁶

Las luxaciones engloban las lesiones que afectan a los dientes y a los tejidos periodontales. Las consecuencias de este trauma pueden ser necrosis pulpar, reabsorción radicular, obliteración del conducto y pérdida de soporte óseo marginal. Existen diversos tipos de luxaciones: En la concusión, el diente no presenta movilidad y es sensible a la percusión. La subluxación se produce cuando existe movilidad y sensibilidad, pero no hay desplazamiento, sin embargo, puede haber sangrado en el margen gingival. En ambos casos, no es necesario ningún tratamiento adicional inmediato que afecte a los dientes permanentes o deciduos.

Deben eliminarse las interferencias oclusales y prescribirse una dieta líquida y semi sólida durante quince días.³⁷

En las luxaciones laterales, los dientes son desplazados en dirección bucal, lingual, mesial o distal en relación con los dientes adyacentes. Estos deben reposicionarse en sus alvéolos mediante presión. Cuando una raíz penetra en la lámina alveolar o se extiende a través de la lámina fracturada, será necesario un reposicionamiento quirúrgico. Si no hay fractura de tejido duro, se indica una contención semirrígida de 2 a 3 semanas, sin interferencias oclusales. Caso contrario, está indicado un retenedor rígido durante 2 ó 3 meses, con seguimiento cada 2 ó 3 semanas. Un diente de leche puede recolocarse con cuidado para no lesionar el diente permanente y luego colocar una contención.³⁸

En la luxación extrusiva, el diente se luxa axialmente y parcialmente fuera del alvéolo, con mayor movilidad que los adyacentes, suele producirse sangrado del surco gingival. Está indicada la reposición del diente extraído, con retención semirrígida durante 2 a 3 semanas. La retención rígida está indicada cuando hay simultáneamente fractura de la raíz o del proceso alveolar, y debe ser mantenida durante 2 a 3 meses. En dientes de leche, si hay interferencia oclusal, se debe extraer la pieza dental. En los casos que se haya indicado la reposición de la pieza dental, debe realizarse un control radiográfico y de vitalidad pulpar al cabo de 2 a 3 semanas.³⁶

En la luxación intrusiva, el diente se desplaza apicalmente dentro del alvéolo, acompañado de conminución o fractura alveolar. Es la forma más grave de luxación, aunque el diente suele estar firme en el alvéolo. El tratamiento de un diente permanente con formación radicular incompleta consiste en esperar a su erupción espontánea (de 2 a 4 meses). El control radiográfico es necesario para seguir la cicatrización pulpar.³⁶

El tratamiento endodóntico sólo debe iniciarse si hay signos de necrosis pulpar o reabsorción radicular. La obturación definitiva está indicada tras un periodo de 6 a 12 meses, con formación de la barrera apical y sin evidencia de reabsorción radicular activa. Se realiza la extrusión ortodóntica en 2 a 3 semanas. Se extrae la pulpa y debe colocarse un apósito de hidróxido de calcio en el conducto en un plazo de 2 a 3 semanas para evitar la reabsorción radicular. La obturación final debe

Retrasarse de 6 a 12 meses. La intrusión de dientes de leche suele dañar la dentición permanente. ³⁶ Agrawal et al ³⁸ complementaron que, cuando esto no ocurre, cabe esperar una erupción espontánea.

La avulsión se produce cuando un diente se desplaza completamente fuera de su alvéolo. El pronóstico depende de la fase de desarrollo de la raíz, del tiempo de almacenamiento del diente seco o húmedo, del medio de almacenamiento y de la correcta manipulación y contención. Se debe enjuagar el diente en agua limpia, reimplantarlo e, inmediatamente después, realizar una retención semirrígida durante 7 a 10 días. Si no es posible el reimplante inmediato, el diente debe conservarse en uno de los siguientes líquidos: leche, solución salina fisiológica o saliva. ³⁶

Para Purohit et al ³⁷ el diente avulsionado debe asegurarse con la corona, lavarse con solución salina estéril y recolocarse lo antes posible. Los coágulos en el alvéolo deben retirarse previamente e irrigarse. Agrawal et al., ³⁸ destacaron la necesidad de un retenedor semirrígido durante una semana. En los dientes con formación radicular completa, la pulpa debe extraerse al cabo de una semana y el conducto debe rellenarse con hidróxido de calcio. La vacuna antitetánica y la terapia antibiótica son necesarias. Para Lawler et al., ³⁶ los dientes deciduos normalmente no deben reimplantarse.

Otro de los traumatismos comunes son las fracturas alveolares. Lawler et al., ³⁶ dividieron las fracturas del proceso alveolar en fractura conminuta del proceso alveolar, fractura de la tabla alveolar, fractura segmentaria y fractura maxilar o mandibular.

Para Agrawal et al ³⁸ cuando existe fractura en bloque, después de la reducción, se debe hacer una contención rígida durante 4 a 6 semanas. En la tabla bucal o palatal/lingual, debe ser semirrígido durante 4 a 6 semanas. En fracturas alveolares de la dentición temporal, se hace una reducción manual, pero no una contención, excepto en las fracturas segmentarias.

En cuanto a los factores asociados a los traumatismos dentales se puede mencionar la edad y el sexo. Dantas et al., ³⁹ sugieren que la incidencia es mayor entre los 7 y 9 años. Lembacher et al., ⁴⁰ evaluaron la edad de ocurrencia de las lesiones y observaron que los varones tienen mayor riesgo de sufrir traumatismos

Dentales en el grupo de 2 a 4 años, que implican la dentición decidua, y después de eso, el riesgo permanece estable hasta los 9 o 10 años de edad, cuando hay un pico en la aparición de lesiones. Después, la incidencia disminuye y se mantiene estable durante la adolescencia. Las niñas, por el contrario, sólo alcanzan su punto álgido entre los 2 y los 3 años de edad, cuando están aprendiendo a andar y aún no tienen coordinación motora, y después el riesgo disminuiría y se mantendría estable a lo largo del tiempo.

Esto puede reflejar una diferencia entre géneros en la etiología de las lesiones en los dientes permanentes, siendo los varones de 9 y 10 años los más expuestos a traumas dados que tienden a participar en actividades físicas más extremas ⁴⁰. Sin embargo, Wahlquist et al ⁴¹ sugieren que existe una tendencia al aumento de lesiones entre las niñas, debido a su mayor participación en deportes o actividades practicadas habitualmente por niños. Además, las niñas pueden ser cada vez más expuestas a los mismos factores de riesgo que los varones, una característica de la sociedad occidental moderna.

El overjet aumentado y la cobertura labial inadecuada son factores anatómicos evaluados en la gran mayoría de los estudios, siendo reconocidos como factores predisponentes a traumatismos dentales en niños de todas las edades. Born et al., ²⁵ descubrieron que los niños con un overjet superior a 3 mm tenían 3,8 veces (IC 95%: 2,0-7,4) más probabilidades de sufrir traumatismos dentales que los niños con overjet igual o inferior a 3,0 mm y los que tienen cobertura labial adecuada tenían 1,4 veces (IC 95%: 1,2-1,8) menos probabilidades de sufrir un traumatismo dental que aquellos con una cobertura labial inadecuada.

Según Soares et al ⁴² la obesidad debe evaluarse entre los factores de riesgo de aparición de lesiones dentales. Sin embargo, se observó que en los estudios que incluyen dicha información son controvertidos. Si, por un lado, la obesidad, asociada a un estilo de vida sedentario, podría presentar alguna protección; por otro lado, sería un factor de riesgo, ya que el hecho de que los niños obesos sean menos ágiles los haría propensos a sufrir accidentes. En el estudio de Correa-Faria et al., ⁴³ tras un análisis ajustado demostraron que los niños con sobrepeso eran 22% más propensos a los traumas dentales en comparación a los niños delgados. Con respecto a la gravedad de las lesiones, mientras que los niños obesos

Presentan traumatismos más leves que se producen en entornos cerrados, los niños no obesos, a pesar de la menor prevalencia, presentan traumas más graves que ocurren al aire libre. La actividad física vigorosa, tanto en la escuela como fuera de ella, a pesar de aportar una serie de beneficios a la salud, aumenta el riesgo a todo tipo de lesiones accidentales, entre ellas en dientes y boca.

En cuanto a las condiciones socioeconómicas, los estudios que evaluaron su asociación con la aparición de lesiones dentales presentan resultados contradictorios. De acuerdo a Soares et al.,⁴² la mayor aparición de traumatismos dentales en niños con mejores condiciones socioeconómicas estaría vinculada a la disponibilidad de bienes como piscinas, bicicletas, monopatines, patines de ruedas, etc., lo que aumentaría la probabilidad de lesiones. Sin embargo, estos resultados no se presentaron en países europeos, por ello se llegó a la conclusión que, mientras que en los países en desarrollo incluso los niños de las familias con un estatus socioeconómico más alto practicarían deportes y jugarían en condiciones inseguras, sin el equipo de seguridad necesario, en los países desarrollados los niños practicarían deporte en condiciones más seguras. Por lo tanto, la dirección de la asociación, en su caso, puede depender del equilibrio entre el estatus socioeconómico individual y otros factores como las condiciones de seguridad.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

Esta investigación fue de tipo básica, puesto que permite adquirir nuevos conocimientos o profundizarlos a partir de fenómenos observables. Sin considerar ninguna aplicación o uso particular a corto plazo. ⁴⁴

3.1.2. Diseño de investigación:

El diseño de este estudio fue de tipo no experimental, dado que las variables de estudio no se controlan ni se manipulan. Para desarrollar la investigación, se observó la prevalencia de traumatismos dentales en su entorno natural, obteniendo los datos directamente para su posterior análisis. Además, fue una investigación de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, porque los datos fueron recolectados en una fecha determinada de una fuente de datos previa (historia clínica) donde se describió y analizó las variables. ⁴⁴

3.2. Variables y operacionalización

En este estudio la variable principal fue la prevalencia de trauma dental que se clasifica según su naturaleza cualitativa ya que este estudio buscó explicar sus contextos y características de manera profunda como covariable o variables secundarias tenemos el sexo, además del diente más afectado ambas son de tipo cualitativo.

Operacionalización de variables (Anexo 1)

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

El establecimiento de salud de Pampas de Hospital posee 4134 historias clínicas en sus archivos de pacientes atendidos en el periodo 2018 al 2022, de las cuales la oficina de informática informó que 497 pertenecen a pacientes de entre 6 a 12 años de edad. Se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión: Se consideró historias clínicas de pacientes de ambos sexos, con dentición mixta o completa, nuevos o continuadores, referidos o no, que fueron atendidos en el servicio de odontología para recibir algún tratamiento en el periodo 2018 al 2022.

Criterios de Exclusión: No se tuvieron en cuenta historias clínicas de aquellos pacientes que no registren datos de filiación completos, también se excluyeron las historias clínicas de pacientes con afecciones físicas o neurológicas que limiten el movimiento del niño, tales como: atrofia muscular espinal, distrofia muscular, parálisis cerebral infantil, etc.

Muestra: Para obtener el número de unidades muestrales se aplicó la fórmula para proporciones en poblaciones finitas, toda vez que la variable principal es cualitativa y se busca prevalencia de la misma. Luego de los cálculos correspondientes fueron 217 historias clínicas las que conformaron la muestra de estudio. (Anexo 3)

Muestreo: La muestra fue probabilística, siendo aplicado un muestro aleatorio simple.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este trabajo de investigación se utilizó la técnica observacional documental sobre historias clínicas. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo 2), la cual contempló información sociodemográfica como: sexo y edad, e información clínica como: presencia de traumatismo, ubicación de traumatismo (maxilar o mandibular) y piezas dentales afectadas.

Además, se indagó por el tipo de traumatismo, para ello se utilizó la clasificación de injurias traumáticas dentales de Andreasen ²², que contempla las siguientes dimensiones e indicadores: lesiones de los tejidos duros y la pulpa (fractura de esmalte, de esmalte y dentina, de corona, de corona y raíz), lesiones de los tejidos periodontales (concusión, subluxación, luxación extrusiva lateral e intrusiva, avulsión), lesiones de los tejidos del hueso de sostén (fracturas mandibulares y de pared alveolar) y lesiones de la encía y/o mucosa (contusión, abrasión y laceración).

Si bien es cierto que los indicadores de Andreasen reflejan exactamente cada uno de los traumatismos en cada dimensión; las historias clínicas de los centros

Asistenciales en Perú no utilizan los indicadores de dicha clasificación, la cual es de mayor uso forense en la baremación de lesiones; en su defecto en la atención clínica se utiliza los diagnósticos especificados en el Código internacional de enfermedades (CIE-10). Por ello, en la ficha de recolección de información se utilizaron los siguientes diagnósticos: lesiones de los tejidos duros y la pulpa (S025: fractura de los dientes), lesiones de los tejidos periodontales (S032: luxación de diente, K081: pérdida de dientes debido a accidentes), lesiones de los tejidos del hueso de sostén (S024: fractura de malar y hueso maxilar superior, S026: fractura del maxilar inferior, S030: luxación del maxilar), lesiones de la encía y/o mucosa (K062: lesiones de la encía y de la zona edéntula asociada a traumatismo, S005: traumatismo superficial del labio del sistema estomatognático, S015: herida del labio y cavidad bucal).

Tanto la clasificación de Andreasen como el CIE-10 son instrumentos válidos y de amplio uso en la comunidad científica internacional por lo que su utilidad en investigaciones epidemiológicas está garantizada.

3.5. Procedimientos

En primer lugar, se solicitó a dirección de escuela de estomatología UCV una carta de presentación dirigida a la jefa del establecimiento de salud de Pampas de Hospital, dicho documento fue presentado y luego de su aprobación y autorización (Anexo 4), el personal investigador se apersonó a la unidad de odontología para presentarse y coordinar con el cirujano dentista responsable la ejecución del presente trabajo. Asimismo, se constituyeron al jefe de estadística y de archivo a fin que brinden las facilidades para poder recopilar la información.

De acuerdo a los protocolos instaurados por el establecimiento de salud en la coyuntura de la pandemia COVID-19, el personal investigador se presentó con los métodos de barreras exigidos (mandilón, respirador N95, gorro descartable y botas descartables), con carné de vacunación hasta cuarta dosis, asimismo procedió al lavado de manos y desinfección en cada momento utilizando alcohol gel. El horario autorizado fue de lunes a viernes de 9:00 am a 1:00 pm, el tiempo estipulado para la ubicación de historia clínica, recojo de información y vuelta al archivo fue de aproximadamente 30 minutos, por ende, se revisaron un promedio de 8 historias clínicas diarias, 40 semanales y 160 mensuales; los meses de intervención fueron

Setiembre y octubre del año 2022, hasta completar la muestra de 217 historias clínicas.

3.1. Método de análisis de datos

Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva para la elaboración de los cuadros de distribución de frecuencias, para ello se utilizó el software IBM SPSS v 27; la información fue presentada en tablas, para comparar las frecuencias por sexo y maxilar se utilizó el estadístico chi cuadrado.

3.2. Aspectos éticos

El presente trabajo no incluyó contacto físico o evaluación clínica con los pacientes por ende no se aplicó consentimiento informado; sin embargo se solicitó la autorización a las autoridades del centro asistencial para el acceso y búsqueda de información, asimismo en todo momento se aseguró la confidencialidad de los datos, ningún caso fue expuesto o publicado de manera individual, toda la información se utilizó solo con fines de la investigación y los investigadores declaran no poseer ningún conflicto de interés.

IV. RESULTADOS:

Tabla 1. Prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un establecimiento de Salud de Tumbes, 2018-2022.

	%	Porcentaje
Ausencia	207	95,4
Presencia	10	4,6
Total	217	100,0

Fuente: Base propia de las autoras

En la Tabla 1 se observa que el 4,6% de los escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes en el periodo 2018 al 2022 presenta algún traumatismo en el sistema estomatognático.

Tabla 2. Tipo de traumatismo dental en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022.

TRAUMATISMO	n	%
Lesiones de los tejidos duros		
Fractura de los dientes (S025)	3	30
Lesiones de los tejidos periodontales		
Luxación de diente (S032)	3	30
Pérdida de dientes debido a accidente (K081)	1	10
Lesiones de la encía o de la mucosa oral		
Lesiones de la encía y de zona edéntula asociadas con traumatismo (K062)	3	30
Total	10	100

Fuente: Base propia de las autoras

En la Tabla 2 se observa la distribución de frecuencias de los tipos de traumatismo sufridos por los escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes en el periodo 2018 al 2022. Las lesiones en los tejidos duros representada por la fractura dental alcanzaron el 30% de los casos; asimismo dentro de las lesiones en los tejidos periodontales, el 30% fueron por luxación dental y el 10% por avulsión dental; por último, en el 30% de los casos se presentaron lesiones de la encía asociadas con traumatismo. No se encontraron lesiones de las bases óseas.

Tabla 3. Prevalencia de traumatismos dentales de acuerdo al sexo en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022.

TRAUMATISMO	Masculino		Femenino		TOTAL		p*
	n	%	n	%	n	%	
Lesiones de los tejidos duros							
Fractura de los dientes (S025)	2	20	1	10	3	30	
Lesiones de los tejidos periodontales							
Luxación de diente (S032)	2	20	1	10	3	30	
Pérdida de dientes debido a accidente (K081)	1	10	0	0	1	10	0,644
Lesiones de la encía o de la mucosa oral							
Lesiones de la encía y de zona edéntula por traumatismo (K062)	1	10	2	20	3	30	
Total	6	60	4	40	10	100	

* chi cuadrado

Fuente: Base propia de las autoras

En la Tabla 3 se observa la comparación por sexo de los casos positivos para traumatismo dental. El 60% de las lesiones fueron en hombres y el 40% en mujeres. La fractura dental y las luxaciones de diente ocurrieron en el 20% de hombres y en el 10% de mujeres, las avulsiones dentales solo se presentaron en el 10% de hombres; por otro lado, las lesiones de encía y zona edéntula asociadas a traumatismo ocurrieron en el 10% de hombres y el 20% de mujeres. No hubo diferencias estadísticas significativas ($p > 0,05$).

Tabla 4. Prevalencia de traumatismos dentales de acuerdo a la ubicación del maxilar en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022.

TRAUMATISMO	Superior		Inferior		TOTAL		p*
	n	%	n	%	n	%	
Lesiones de los tejidos duros							
Fractura de los dientes (S025)	3	30	0	0	3	30	
Lesiones de los tejidos periodontales							
Luxación de diente (S032)	2	20	1	10	3	30	
Pérdida de dientes debido a accidente (K081)	1	10	0	0	1	10	0,644
Lesiones de la encía o de la mucosa oral							
Lesiones de la encía y de zona edéntula por traumatismo (K062)	2	20	1	10	3	30	
Total	8	80	2	20	10	100	

* chi cuadrado

Fuente: Base propia de las autoras

En la Tabla 4 se observa la comparación por ubicación del maxilar de los casos positivos para traumatismo dental. El 80% de las lesiones fueron en el maxilar superior y el 20% en el maxilar inferior. La fractura dental y las avulsiones de diente ocurrieron solo en el maxilar superior, 30% y 10% respectivamente. El 20% de las luxaciones dentales se presentaron en el maxilar superior y el 10% en el inferior; igual comportamiento tuvieron las lesiones de encía asociadas a traumatismo (20% superiores y 10% inferiores). No hubo diferencias estadísticas significativas ($p > 0,05$).

Tabla 5. Traumatismos dentales según el diente más afectado en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022.

PIEZA	TRAUMATISMOS									p*	
	Tejidos Duros		Tejidos Periodontales				Encía/mucosa oral.		Total		
	Fractura dental (S025)		Luxación (S032)		Perdida de dientes (K081)		Encía/zona edéntula por traumatismo (K062)		N		%
	n	%	n	%	n	%	n	%			
1.1	0	0	0	0	0	0	1	10	1	10	0,857
2.1	1	10	1	10	0	0	1	10	3	30	
1.2	0	0	1	10	0	0	0	0	1	10	
2.2	1	10	0	0	0	0	0	0	1	10	
3.1	0	0	1	10	0	0	0	0	1	10	
5.1	1	10	0	0	1	10	0	0	2	20	
7.1	0	0	0	0	0	0	1	10	1	10	
TOTAL	3	30	3	30	1	10	3	30	10	100	

* chi cuadrado de homogeneidad

Fuente: Base propia de las autoras

En la tabla 5 se puede apreciar el comparativo de piezas dentales afectadas por traumatismo en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes entre los años 2018 a 2022. El incisivo central superior izquierdo permanente fue la pieza más afectada con el 30% de lesiones que incluye fractura dental, luxación y traumatismo de la encía adyacente; asimismo le sigue el incisivo central superior derecho deciduo con el 20% de las lesiones que incluyen fractura dental y avulsión dental. El incisivo central superior permanente, el incisivo lateral superior derecho permanente, el incisivo lateral superior izquierdo permanente, el incisivo central inferior izquierdo permanente y el incisivo central inferior izquierdo deciduo fueron participes del 10% de las lesiones cada uno. No hubo diferencias significativas ($p > 0,05$).

V. DISCUSIÓN

Los dentistas tienen la responsabilidad de reconocer, diferenciar, tratar adecuadamente o derivar a los niños y adolescentes con lesiones traumáticas orales agudas, en función de la complejidad de la lesión y de su formación profesional. La estimación de la prevalencia de traumatismos dentales en las poblaciones permite identificar grupos de riesgo y necesidades de tratamiento para establecer estrategias preventivas eficaces, por ello el presente estudio se propuso determinar la prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un establecimiento de Salud de Tumbes durante los años 2018 al 2022.

De acuerdo a los resultados obtenidos el 4,6% de los escolares presenta algún tipo de traumatismo dental, este resultado es muy similar a lo encontrado por López et al²⁴, Shuhayebet et al²⁶ y Sá de Lira et al²⁸, quienes informaron de prevalencias de 4,05%; 4,1% y 4,3% respectivamente; cabe mencionar que en todos estos estudios el diseño fue transversal retrospectivo y la población se encontraba en similar rango de edad que el presente estudio. Por el contrario, en el estudio de Canchari et al²³ en Lima se obtuvo una prevalencia de 72,5%; este alto porcentaje se debería al hecho que se tomó como población a pacientes que acudieron a urgencias de una clínica local, es decir que mientras en los otros estudios los pacientes acudían por diversos motivos de consulta, en el estudio de Canchari se condicionó a que éstos hubieran sufrido algún tipo de accidente y/o complicación de su estado de salud estomatognático.

Otros estudios con resultados disimiles al presente fueron los de Álvarez et al²², Born et al²⁷, Garibay et al²⁹, Rueda-Ibarra et al³⁰, Zaleckiené et al²⁵, Hashim et al²¹, y Wang et al³¹; cada uno de estos estudios posee ciertas particularidades que ayudarán a explicar la diferencia de resultados. En el caso de Born et al²⁷ y Zaleckiené et al²⁵ se observa que la prevalencia fue alta, 47% y 52% respectivamente; ambos estudios fueron clínicos prospectivos, al contrario del presente estudio que fue retrospectivo, se sabe que al momento de registrar los datos en una historia clínica, no siempre se cumple con la rigurosidad que la situación amerita, siendo en ocasiones el registro insuficiente o nulo, por ello los estudios que recurren a fuentes previas de información poseen esta limitación importante; sin embargo hubo otros aspectos que también pueden contribuir a estas

Diferencias, por ejemplo en el estudio de Born et al²⁷ se trabajó con niños en edad pre escolar (3 a 4 años) en una cohorte seleccionada previamente para otro estudio, esto hace que previamente se hayan instaurado criterios de selección que pudieron afectar los resultados; y en el estudio de Zaleckiené et al²⁵ la población estudiada fueron adolescentes lituanos de entre 11 a 13 años y un tercio de ellos practicaba de manera específica deportes de contacto, Lituania es un país con alta tradición en artes marciales, por ende la exigencia es alta y motiva mayor cantidad de accidentes.

En los estudios de Garibay et al²⁹, Hashim et al²¹ y Wang et al³¹ las prevalencias encontradas fueron de 12%, 9,8% y 10,5% si bien es cierto no distan mucho de lo encontrado en el presente estudio, siguen siendo valores superiores. Es oportuno mencionar que el estudio de Garibay et al²⁹ se realizó en una clínica universitaria, es sabido que a estos centros asistenciales los pacientes no siempre acuden por decisión propia, sino que son convencidos por los estudiantes a fin de poder cumplir con alguna actividad clínica solicitada en el marco del desarrollo de sus estudios, por consiguiente es posible que en la asignatura de odontopediatría hayan solicitado el manejo de niños con trauma lo que obliga a los estudiantes a conducir a pacientes con esta condición a la clínica en mención. El estudio de Hashim et al²¹ también fue clínico, y se realizó solo en adolescentes de 12 años; por último, en el estudio de Wang et al³¹, que también fue clínico, solo se evaluaron traumas en incisivos permanentes inmaduros, por lo que la edad de la mayor parte de los participantes fue de 8 años.

El estudio con una prevalencia muy inferior a la reportada por este estudio y por todos los demás antecedentes es el de Álvarez et al²² en Lima, estos autores indican que la prevalencia de trauma oclusal es del 1,18%, cabe mencionar que el rango de edad abordado por estos autores fue de 1 a 15 años y la edad media obtenida fue de 4,36 años, por el contrario el presente estudio fue realizado en el rango de los 6 a los 12 años y la edad media de los participantes fue de 9,56 años, las diferencias de edad en los grupos de estudio claramente pueden influir en los resultados.

Un aspecto evaluado tanto en los antecedentes como en esta investigación es la frecuencia de los traumas dentales en función del sexo, el presente estudio encontró una mayor prevalencia en hombres que en mujeres (60% y 40% respectivamente),

Sin embargo, dichas diferencias no alcanzaron significancia estadística. El único estudio que establece mayor frecuencia de traumas en mujeres es el de López et al²⁴, esta investigación fue publicada en una revista de especialidad forense por lo que el trauma pudo estar orientado específicamente a violencia familiar o de género, es sabido que la violencia intrafamiliar es más común en mujeres que en hombres, en niñas que en niños ⁴⁵. En todos los demás estudios la frecuencia fue mayor en hombres que en mujeres; para Álvarez et al²² el 76% de casos ocurre en varones; Canchari et al²³ reporta un 53,2% en hombres. Shuhayebet et al²⁶ refiere que el 5,4% de varones y el 3,1% de mujeres sufre de trauma oclusal, asimismo Garibay informa prevalencias de 12% para hombres y 9,9% para mujeres; por último, Hashim et al²¹ indica que las prevalencias son de 15,9% para los varones y de 3,9% para las mujeres, siendo las diferencias estadísticamente significativas. Pese a que se han equiparado los roles en la sociedad entre hombres y mujeres, aún persiste mayor participación de los hombres en deportes de contacto o que requiere de mayor riesgo y esfuerzo físico, esa es la razón de los resultados dado que los choques, las caídas y los deportes son reportados como las principales causas de los traumatismos dentales ²²⁻³⁰.

Las piezas dentales más afectadas y por añadidura el maxilar donde mayormente ocurren los accidentes fue otro de los aspectos evaluados en la presente investigación, los resultados indican que el maxilar superior con el 80% de las lesiones y específicamente el incisivo central superior izquierdo con el 30% de ellas fueron los más afectados. Todos los estudios consultados ²²⁻³⁰ coinciden que los incisivos centrales son las piezas dentales con mayor afección, seguidos por los incisivos laterales; esto se daría por su particular ubicación dentro del macizo facial, en la porción más anterior del sistema estomatognático, además se estableció, principalmente en los estudios clínicos que tanto la incompetencia labial como el overjet aumentado a más de cinco mm o incluso más de 3 mm es un importante factor de riesgo para las fracturas dentales ^{27,30}.

En seguida se abordará los tipos de lesiones sufridas por los escolares, de acuerdo a los resultados los traumatismos presentados fueron las fracturas dentales, las luxaciones y las lesiones de encía, en menor proporción las avulsiones dentales, no hubo lesiones de bases óseas. En este punto es oportuno mencionar una limitación

importante de la presente investigación; otros estudios ^{21-22, 27-30} logran identificar las lesiones de acuerdo a la clasificación de Andreasen²², la cual es muy específica y determina de mejor manera cada una de las lesiones que pudieran ocurrir en el sistema estomatognático, sin embargo en el sistema de salud peruano las actividades y diagnósticos en las historias clínicas están supeditadas al CIE-10, por ende no es posible distinguir, por ejemplo, si la fractura dental fue de esmalte, o de esmalte y dentina o si fue una fractura complicada; de igual forma tampoco se puede saber si una luxación es lateral, intrusiva, extrusiva o si en realidad es una luxación, puesto que en el CIE-10 no existe un código específico para subluxación; como se mencionó anteriormente tampoco los cirujanos dentistas son muy prolijos para hacer un registro detallado del motivo de consulta y enfermedad actual del paciente tratado, por ende la información recopilada no es la suficiente para utilizar la clasificación usada en otros estudios. En consecuencia, es necesario abordar este tipo de investigaciones con diseños prospectivos.

Finalmente, además de las estrategias preventivas que destacan los factores causales de las condiciones orales, se debe considerar un tratamiento dental postraumático adecuado que ayude a facilitar mejoras claras en la salud bucal y a disminuir el número de desigualdades. Las estrategias que tienen como objetivo mejorar el entorno escolar y aumentar la conciencia pública, especialmente de los maestros que participan en actividades deportivas, pueden tener un impacto positivo en la reducción del número de traumatismos dentales. La calidad de vida de los niños puede verse afectada negativamente por una lesión dental traumática; por lo tanto, no debe ser descuidado este aspecto. Se necesitan más estudios para explorar los factores sociales y personales que aumentan el riesgo de traumas dentales; dichos datos son esenciales para iniciar e implementar una estrategia preventiva eficaz para reducir el impacto de las estos eventos en el futuro.

VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un centro de salud de Tumbes durante el periodo 2018 al 2022 fue de 4,6%.
2. Las lesiones de tejidos duros, las lesiones de tejidos periodontales y las lesiones de encía y zona edéntula son las de mayor frecuencia en los escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes durante los años 2018 al 2022; el tipo específico de lesión fueron las fracturas y luxaciones dentales y en menor grado la avulsión dental.
3. La prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un centro de salud de Tumbes fue de 60% para los varones y de 40% para las mujeres. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.
4. La prevalencia de traumatismos dentales en escolares atendidos en un centro de salud de Tumbes fue de 80% para el maxilar superior y de 20% para el maxilar inferior. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.
5. Los incisivos centrales superiores permanentes seguidos de los incisivos laterales superiores permanentes fueron las piezas dentales que con mayor frecuencia sufrieron traumatismos en escolares atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes durante los años 2018 al 2022.

VII. RECOMENDACIONES

1. Los traumatismos dentales se asocian principalmente a choques y caídas en actividades deportivas tanto en el colegio como en el domicilio, por ende se recomienda a padres, docentes y autoridades escolares a prestar especial atención y supervisar los ejercicios que estos desarrollan y a proporcionar un entorno social y físico de apoyo con un enfoque preventivo que conduzca a una disminución de los traumas dentales, como por ejemplo el uso de protectores bucales en niños o adolescentes que practican deportes de contacto.
2. El manejo inmediato de los traumas dentales incide directamente en el pronóstico del paciente, en consecuencia, se recomienda a los cirujanos dentistas brindar educación a las autoridades de los centros educativos, padres de familia y pacientes sobre las acciones inmediatas que deben realizarse frente a estas situaciones, esto servirá de ayuda en el tratamiento y minimizará las complicaciones.
3. Quedó evidenciado que el mejor diseño para estos estudios no es el retrospectivo, por ende, se recomienda a estudiantes e investigadores la replicación del presente estudio en otras realidades y contextos y planteando un estudio de diseño prospectivo.
4. Aumentar la conciencia pública es crucial para controlar y reducir la ocurrencia de traumas dentales en los niños y adolescentes de Tumbes, por ello se recomienda a las autoridades la sensibilización sobre este problema identificándolo a través de campañas locales y nacionales.

REFERENCIAS

1. Malinverni B, Nunes A, Espíndola S, Teixeira L, Dias R, Traebert E, Traebert J. Prevalence and Associated Factors of Dental Trauma in Six-Year-Old School-Children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr* [Internet]. 2021 [citado el 25 de julio del 2022]; 21: e0171. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/Ry6LZBQGBgX59HqFHkSwDmF/?lang=en>
2. Saraswathi S, Kumar P. Prevalence of Permanent Anterior Teeth Trauma in Children Between 8-12 Years in Urban and Rural Districts in Rohtak, Haryana, India. *Biomedical & Pharmacology Journal* [Internet]. 2018 [citado el 25 de julio del 2022]; 11(1): 469-475. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/1396>
3. Sánchez P, Sánchez L, Pérez J, De la Torre E. Factores predisponentes del trauma dental, Escuela Primaria "República de Angola" (2012-2013). *Rev cubana Estomatol* [Internet]. 2015 [citado el 29 de julio del 2022]; 52(2): 1-11. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3786/378661471001.pdf>
4. Torres M, Barberán Y, Bruzón A, Jorge E, Rosales Y. Factores predisponentes de trauma dental en escolares del municipio Rafael Freyre. *CCM* [Internet]. 2017 [citado el 04 de octubre del 2022]; 21(3): 798-808. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-889520>
5. Cagetti M, Marcoli P, Berengo M, Cascone P, Cordone L, Defabianis P, et al. Italian guidelines for the prevention and management of dental trauma in children. *Ital J Pediatr* [Internet]. 2019 [citado el 22 de octubre del 2022]; 45(157). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13052-019-0734-7>
6. Gupta M, Apathsakayan R, Abhishek. Traumatic Injuries to the Anterior Teeth among Children of Jazan, Kingdom of Saudi Arabia: A Screening Study. *World J Dent* [Internet]. 2018 [citado el 04 de octubre del 2022]; 9(3): 192-196. Disponible en: <https://www.wjoud.com/doi/WJoud/pdf/10.5005/jp-journals-10015-1532>
7. Freire F, Auad S, Nogueira M, Sardenberg F, Torres M, Paiva S, Pordeus I, Pimenta M. Prevalence of and factors associated with enamel fracture and other traumas in Brazilian children 8-10 years old. *Original Research Pediatric Dentistry* [Internet]. 2018 [Citado el 26 de julio del 2022]; 32: e89. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30110087/>
8. López A, Hierrezuelo A, Márquez M, Nuñez L, Quinzán A. Capacitación sobre traumatismos dentales en atletas adolescentes. *Medisan* [Internet]. 2018 [citado

- el 10 de mayo del 2022]; 22(3): 234-239. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n3/san03223.pdf>
9. Goswami M, Aggarwal T. Prevalence of Traumatic Dental Injuries among 1- to 14-year-old Children: A Retrospective Stud. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet] 2021 [citado el 04 de octubre del 2022]; 14(4): 467-470. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8585904/>
 10. Dighe K, Kakade A, Takate V, Makane S, Hoyuelo P, Pathak R. Prevalence of Traumatic Injuries to Anterior Teeth in 9-14 Year School-going Children in Mumbai, India. *J Contemp Dent Pract* [Internet]. 2019 [citado el 25 de julio del 2022]; 20 (5): 622-630. Disponible en: <https://thejcdp.com/doi/JCDP/pdf/10.5005/jp-journals-10024-2569>
 11. Yilmaz N, Merve S, Reis T, Faruk O, Baygin O, Tüzüner T. Traumatic dental injuries occurred in primary teeth and their sequel effects on the developmental permanent successors: a controlled study. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr* [Internet]. 2021 [citado el 04 de octubre del 2022]; 21: e0104. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pboci/a/3MP4PZnZ48LQy6pkVfNGLRh/?lang=en>
 12. Dharmani Ch, Pathak A, Sidhu H. 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* [Internet]. 2019 [Citado el 26 de julio del 2022]; 12(1): 25-29. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31496567/>
 13. Anderson M, Durán D, Tsilingaridis G. Dental trauma in toddlers 1-3 years of age living in multicultural areas of Stockholm, Sweden: A retrospective cohort study. *Dental Traumatology* [Internet]. 2021 [citado el 04 de octubre del 2022]; 37:639-646. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/edt.12677>
 14. Prieto B, Gómez G, Diéguez M. Prevalence of traumatic injuries in deciduous dentition and associated risk factors in a Spanish children population. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2021 [citado el 04 de octubre]; 13(7): e678-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8291162/>
 15. Malak C, Chakar C, Romanos A, Rachidi S. Prevalence and Etiological Factors of Dental Trauma among 12- and 15-Year-Old Schoolchildren of Lebanon: A National Study. *The Scientific World Journal* [Internet]. 2021 [citado el 26 de julio del 2022]; (4): 1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33746633/>

16. Oliveira J, Alvarado A, Guanotoa B. Características de traumatismo dental en niños de 5-13 años de edad. Pol Con [Internet]. 2018 [citado el 10 de mayo del 2022]; 3(5): 150-159. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/494>
17. Borin L, Azambuja P, Daer G, Barros L, Kirst L, Braga C. A 10-year retrospective study of dental trauma in permanent dentition. Rev esp cir oral maxilofac [Internet]. 2018 [citado el 10 de mayo del 2022]; 40(2): 65-70. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/maxi/v40n2/1130-0558-maxi-40-02-00065.pdf>
18. Cruz J, Bueno L, Estrada Y, Ferrá M, Jiménez D, Martín O. Lesiones traumáticas de dientes temporales y permanentes jóvenes: multimedia para estudiantes de Estomatología. Rev científica estudiantil [Internet]. 2021 [citado el 10 de mayo del 2022]; 4 (1): e120. Disponible en: <http://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/120/89>
19. Born C, Jackson T, Koroluk L, Divaris K. Traumatic dental injuries in preschool-age children: Prevalence and risk factors. Clin Exp Dent Res [Internet] 2019 [citado el 26 de julio del 2022]; 5 (2): 151-59. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6483041/>
20. Aldrigui J, Jabbar N, Bonecker M, Braga M, Wanderley M. Trends and associated factors in prevalence of dental trauma in Latin America and Caribbean: a systematic review and meta-analysis. Community Dent Oral Epidemiol [Internet]. 2014 [citado el 10 de mayo del 2022]; 42(1): 30-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23646891/>
21. Hashim R, Alhammadi H, Varma S, Luke A. Traumatic Dental injuries among 12-year-old schoolchildren in the United Arab Emirates. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022 [citado el 31 de mayo del 2022]; 19(20): 13032. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36293604/>
22. Álvarez S, León R, Díaz M. Injurias traumáticas dentales en niños y adolescentes de un Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Rev Estomatol Herediana [Internet]. 2021 [citado el 10 mayo del 2022]; 31(4): 248-255. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v31i4.4092>
23. Canchari Y. Prevalencia de lesiones traumáticas en dientes anteriores y factores de riesgo asociados en niños de 6 a 12 años en la clínica delgado en el año 2018 al 2020 [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima: Facultad

- de ciencias de la salud Escuela académico profesional de odontología, Universidad privada Norbert Wiener; 2021. 56 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/4771>
24. López L, Chavira D, Angulo J, Ibarra J, Irizar P, García R. Prevalencia de traumatismos dentales en escolares de 6 a 12 años de edad de Culiacán, Sinaloa. *Rev Mex Med Forense* [Internet]. 2020 [citado el 05 octubre del 2022]; 5(3): 73-7. Disponible en: <https://doi.org/10.25009/revmedforense.v5i3%20sup.2838>
 25. Zaleckienė V, Peculienė V, Aleksejunienė J, Drukteinis S, Zaleckas L, Brukienė V. Dental trauma experience, attitudes and trauma prevention in 11 to 13 year old Lithuanian schoolchildren. *Oral Health Prev Dent* [Internet]. 2019 [Citado el 10 mayo del 2022]; 18(1):373-378. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31624810/>
 26. Shuhayeb M, Ghaznavi D, Parandeh H, Ghasemianpour M, Khoshnevisan M. Prevalence of dental trauma in 5- to 6-, 12-, and 15-year-old children in Iran. *J Contemp Med Sci* [Internet]. 2019 [Citado el 10 mayo del 2022]; 5(4): 202-7. Disponible en: <https://www.jocms.org/index.php/jcms/article/view/621/325>
 27. Born C, Jackson T, Koroluk L, Divaris K. Traumatic dental injuries in preschool-age children: Prevalence and risk factors. *Clin Exp Dent Res* [Internet]. 2019 [Citado el 10 mayo del 2022]; 5(2): 151-159. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cre2.165>
 28. Sá de Lira A, da Silva L, Coelho C, Sousa T. Prevalence and etiology of dental trauma in schoolchildren aged 6 to 12 years. *Brazilia journal of oral sciences* [Internet]. 2018 [Citado el 10 mayo del 2022]; 17:1-8. Disponible en: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/bjos/article/view/8652886>
 29. Garibay A, Robles N, Hernández C, Guadarrama L, Pedraza G, Jimenez S, Medina C. Traumatismo dental en pacientes pediátricos que acuden a una clínica universitaria de odontopediatría: un análisis retrospectivo de historias clínicas. *Pediatr (Asunción)* [Internet]. 2019 [Citado el 10 mayo del 2022]; 45(3): 206-11. Disponible en: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/466/413>
 30. Rueda-Ibarra V, Scougall-Vilchis R, Lara-Carrillo E, Lucas-Rincón S, Patiño-Marín N, Martínez-Castañón G, et al. Traumatic dental injuries in 6 to 12 years

- old schoolchildren: a multicenter cross-sectional study in México. Braz Oral Res [Internet]. 2018 [Citado el 25 mayo del 2022]; 36:e0213. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36228222/>
31. Wang X, Su X, Wang H, Liu F, Zhao Y, Guo Q. Prevalence survey of dental trauma to immature permanent teeth in Xi'an schoolchildren. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi [Internet]. 2018 [Citado el 9 mayo del 2022]; 36(2): 194-98. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29779283/>
32. Leyva M, Reyes D, Zaldivar O. El traumatismo dental como urgencia estomatológica. Correo Científico Médico [Internet]. 2018 [Citado el 10 mayo del 2022]; 22(1): 66-78. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v22n1/ccm06118.pdf>
33. Moré L, Pedroso L, Divo Y, Sierra R. Trauma dentario en niños de 3 a 11 años del municipio La Habana del Este. Rev Méd Electrón [Internet]. 2016 [citado el 04 de octubre del 2022]; 38 (1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v38n1/rme020116.pdf>
34. González X, Crespo M, Cardentey J, Porras O. Traumatismos dentales en niños de 7 a 11 años. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2016 [Citado el 10 mayo del 2022]; 20(4): 465-471. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v20n4/rpr12416.pdf>
35. Goncalves B, Dias L, Pereira C, Filho M, Konrath A, Bolan M, et al. O Impacto do traumatismo dental e do comprometimento estético na qualidade de vida de pré-escolares. Rev paul pediatr [Internet]. 2017 [citado el 19 de octubre del 2022]; 35(4):448-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;4;00011>
36. Lawler M, Haas C, Peacock Z. Dentoalveolar Trauma. En: Dorafshar A, Rodriguez E, Manson P, editor. Facial Trauma Surgery From Primary repair to Reconstruction. New York: Elsevier; 2020. p. 231-47
37. Purohit J, Kumar J, Datta A, Maiti S, Hinge A, Kapoor S, et al. Recent Advances & Historical Management in Dentoalveolar fracture- A Review. J Adv Med dent Scie Res [Internet]. 2029 [citado el 29 de octubre del 2022]; 8(1):129-36. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/fce67a65c76c63bec650fe5d4ec1de3b/1?q-origsite=gscholar&cbl=2040251>

38. Agrawal A, Tiwari AK. Dentoalveolar Fractures. En: Singh AK, Sharma NK, editors. Maxillofacial Trauma: A Clinical Guide. Singapore: Springer Singapore; 2021. p. 159-76.
39. Dantas V, Alves A, Scavuzzi A. Prevalence of dental trauma in children and adolescents assisted at NEPTI at FOUFBA. ABENO [Internet]. 2019 [citado el 23 de octubre del 2022]; 19(2):71-81. Disponible en: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/871/585>
40. Lembacher S, Schneider S, Lettner S, Bekes K. Prevalence and patterns of traumatic dental injuries in primary teeth: a 3-year retrospective overview study in Vienna. Clinical Oral Investigations [Internet]. 2022 [citado el 29 de mayo del 2022]; 26(2): 2085-2093. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8816748/>
41. Wahlquist V, Kaminski T. Purposeful Heading in Youth Soccer: A Review. Sports Med [Internet]. 2021 [citado el 27 de octubre del 2022]; 51:51-64. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01376-8>
42. Soares T, Magno M, Jural L, Loureiro J, Chianca T, Risso P, et al. Risk factors for traumatic dental injuries in the Brazilian population: A critical review. Dental Traumatology [Internet]. 2018 [citado el 21 de octubre del 2022]; 34(6):445-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12439>
43. Correa-Faria P, Petti S. Are overweight/obese children at risk of traumatic dental injuries? A meta-analysis of observational studies. Dental Traumatology [Internet]. 2015 [citado el 21 de octubre del 2022]; 31(4): 274-82. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/edt.12172>
44. Argimón-Pallas J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4 ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
45. Alba A. Violencia en niños, niñas y adolescentes. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2018 [citado el 21 de octubre del 2022]; 34(4): 137-48. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v34n4/mgi15418.p>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Prevalencia de traumatismos dentales	Cualquier lesión del diente, estructuras de soporte y tejidos blandos adyacentes, de origen térmico, químico o físico, cuya magnitud supere la resistencia encontrada en el hueso y tejidos dentarios según la intensidad, tipo y duración del impacto. ³⁴	Identificación de los casos de traumatismos en dientes y mucosa oral mediante la búsqueda de información en las historias clínicas	Tejidos duros Tejidos periodontales Hueso de sostén Encía y mucosa oral	S025 Fractura de los dientes S032 Luxación de diente K081 Pérdida de dientes debido a accidentes S024 Fractura de malar y hueso maxilar superior S026 Fractura de maxilar inferior S030 Luxación del maxilar K062 Lesiones de la encía y de la zona edéntula asociada a traumatismo	Nominal	1: Ausencia 2: Presencia
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las	Dato obtenido del cuestionario	---	Características fenotípicas	Nominal	1: Masculino 2: Femenino

	hembras. ⁴⁰					
Pieza dental	Órgano de consistencia muy dura y de color blanco, implantado en alveolos dentales del maxilar y la mandíbula. ³⁴	Pieza dental que se indica en la historia clínica como afectada por algún traumatismo dental.	Maxilares Mandibulares	Nomenclatura FDI	Nominal	1.8 a 2.8 3.8 a 4.8

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PREVALENCIA DE TRAUMATISMOS DENTALES EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TUMBES, 2018-2022.

N° de ficha	
--------------------	--

Sexo	Masculino	Femenino	Edad	_____ años
-------------	-----------	----------	-------------	------------

Tipo de Traumatismo Dental

Lesiones de los Tejidos Duros	S025 ()
Lesiones de los Tejidos Periodontales	S032 () K081 ()
Lesiones de la encía o de la mucosa oral	K062 () S005 () S015 ()
Lesiones del Hueso de Sostén	S024 () S026 () S030 ()

Maxilar superior	
Maxilar inferior	

Pieza dental más afectada	
---------------------------	--

ANEXO 3

CÁLCULO DE MUESTRA

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N = Total de la población es de 497

$Z_{1-\alpha/2}$ = 1,96 ya que la seguridad es de 95%

p = 0,5

q = 0,5

d = error absoluto de 5% (0,05)

$$\frac{497 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot (497-1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$\frac{477,32}{1,24+0,96}$$

$$\frac{477,32}{2,2} = 217 \text{ historias clínicas}$$

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Piura, 04 de julio de 2022

CARTA DE PRESENTACIÓN N° 116-2022/UCV-EDE-P13-F01/P/URA

Lic.
Verónica Viera Viera
Jefa del Centro de Salud Pampas de Hospital
Presente. -

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a las alumnas **Nery Abad Vera** identificada con DNI 75522778 y **Sigríd Requena Flores** identificada con DNI 70126015, quienes cursan el IX ciclo en la escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo – Filial Piura, y están realizando su Tesis titulada "Prevalencia de traumatismos dentales en pacientes de 6 a 12 años atendidos en un establecimiento de salud, 2018-2022".

Por lo tanto, solicito a usted autorización para ejecutar la prueba piloto de su trabajo de investigación en la institución que dirige; asimismo, remitir dicha autorización al correo de escuela ericbecerra@ucv.edu.pe y crodriguez@ucv.edu.pe.

Sin otro particular, me despido de Ud. esperando contar con su valioso apoyo.

Atentamente,

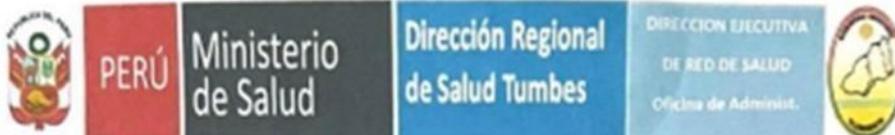


Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche
Director Escuela de Estomatología

C.C.

ANEXO 5

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO (CON FIRMA Y SELLO)



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"

Pampas de Hospital 27 Junio del 2022.

CARTA N°01-2022-GR TUMBES-DRST-MRPG-CS/PH

SR.
Mg. ERICK GIANCARLO BECERRA ATOCHE.
Director de la Escuela de Estomatología.
Universidad Cesar Vallejo.

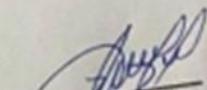
De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez comunicarle que, se les OTORGA EL PERMISO a las alumnas Abad Vera Nery Esmith, identificado con D.N.I N° 75522778 y Requena Flores Sigrid Marie, identificado con D.N.I N° 70126015, para que puedan realizar su proyecto de investigación titulado "Prevalencia de traumatismos dentales en escolares de 6 a 12 años atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022".

Por lo tanto, se les acepta su proyecto de investigación y ejecución del mismo en los meses requeridos.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente


Verónica Pineda Pineda
Uc. Enfermería
C.E.P. 10061

ANEXO 6

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

JEFA DEL CENTRO DE SALUD DE PAMPAS DE HOSPITAL

El que suscribe, Lic. Veronica Viera Viera, otorga la presente constancia de ejecución del proyecto de investigación a las alumnas:

Abad Vera Nery Esmith, identificada con D.N.I Nº 75522778 y Requena Flores Sigrid Marie, identificada con D.N.I Nº 70126015, quienes realizaron la ejecución de su proyecto de investigación para la obtención de su título profesional, bajo mi supervisión y de la jefa responsable del consultorio dental, durante el periodo de septiembre y octubre del año 2022

Por lo tanto las tesis realizaron su ejecución del proyecto de investigación a completa satisfacción y mostraron en todo momento eficiencia, puntualidad y formación académica

Se otorga la presente constancia para fines que las interesadas consideren conveniente.

Tumbes, 26 de junio del 2023.



Lic. Veronica Viera Viera

ANEXO 7

EXCEL DE LOS DATOS OBTENIDOS

N°	PREVALENCIA	SEXO	TIPO	EDAD	PZA DENTAL	MAXILAR
1	PRESENCIA	MASCULINO	FRACTURA		6 5.1	SUPERIOR
2	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
3	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
4	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
5	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
6	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
7	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
8	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
9	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
10	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
11	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
12	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
13	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
14	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
15	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
16	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		6 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
17	PRESENCIA	MASCULINO	AVULSIÓN		7 2.1	SUPERIOR
18	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		7 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
19	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		7 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
20	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		7 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
21	AUSENCIA	MASCULINO	SIN LESIÓN		7 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN
22	AUSENCIA	FEMENINO	SIN LESIÓN		7 SIN LESIÓN	SIN LESIÓN

ANEXOS

TABLAS Y FOTOS

Distribución de frecuencias de sexo y edad de los participantes.

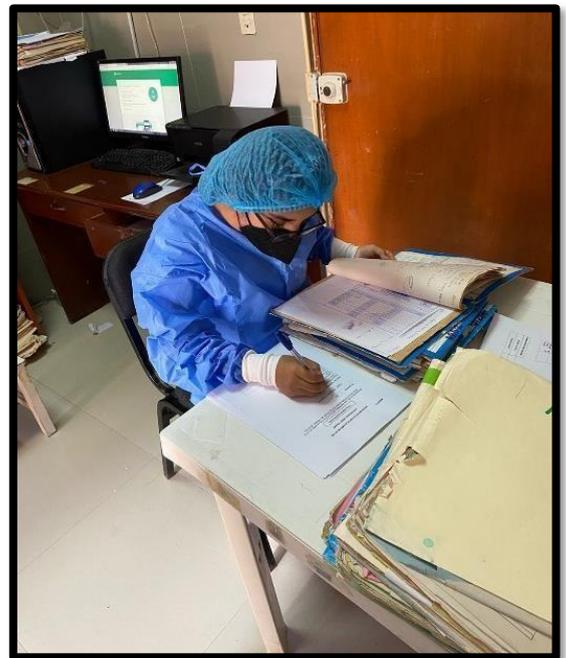
	n	%
MASCULINO	108	49,8
FEMENINO	109	50,2
Total	217	100,0

Edad	n	%
6	16	7,4
7	24	11,1
8	23	10,6
9	28	12,9
10	46	21,2
11	45	20,7
12	35	16,1
Total	217	100,0

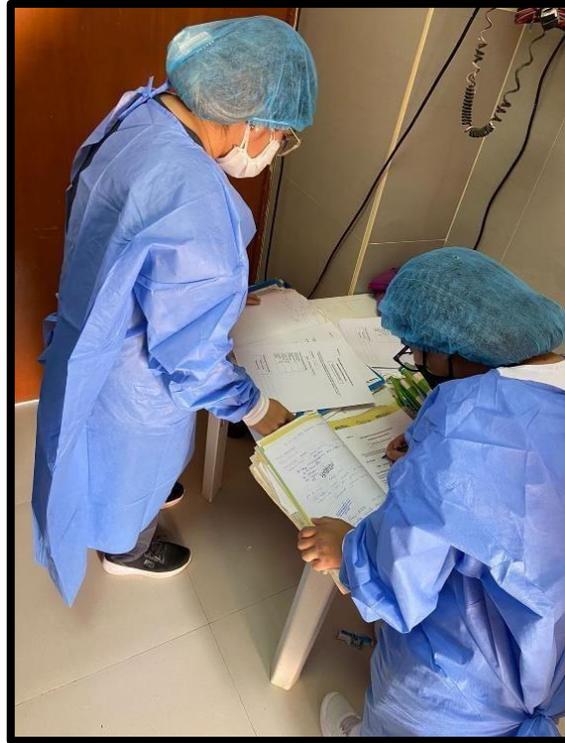
Buscando las historias clínicas



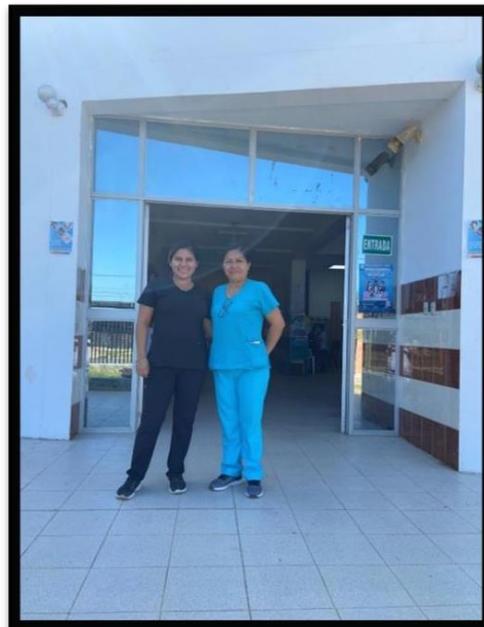
Recolectando la información de las historias clínicas



Recolección de la información



Con la licenciada encargada del centro de salud





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ROJAS ORTEGA RAUL ANTONIO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Prevalencia de traumatismos dentales en escolares de 6 a 12 años atendidos en un establecimiento de salud de Tumbes, 2018-2022", cuyos autores son ABAD VERA NERY ESMITH, REQUENA FLORES SIGRID MARIE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15 %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 22 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ROJAS ORTEGA RAUL ANTONIO : 07761772 ORCID: 0000-0002-0165-7501	Firmado electrónicamente por: RROJASOR el 22-07- 2023 18:57:34

Código documento Trilce: INV - 1310461