

TRABAJO FIN DE GRADO

Grado en Odontología

TÍTULO

LOS CONOCIMIENTOS DE LA TRAUMATOLOGÍA DENTAL DE LOS ALUMNOS DE CIENCIAS DEL DEPORTE

Madrid, curso académico 2024/2025

RESUMEN

Introducción: Los traumatismos dentales son recurrente en el ámbito deportivo. Sin embargo, los profesionales que interactúan con deportistas carecen de una formación especializada para actuar en estas circunstancias. Dado su futura función como entrenadores, los estudiantes de ciencias del deporte deberían recibir capacitación en prevención y manejo ante urgencias dentales; **Objetivos:** analizar los conocimientos de los estudiantes de ciencias del deporte sobre traumatología dental, su percepción de la prevención, en particular el uso de protectores bucales. Evaluar las necesidades de formación en este ámbito deportivo; **Metodología:** se implementó un estudio transversal mediante una encuesta de 24 preguntas distribuida a una muestra de 81 estudiantes del Grado en Ciencias del Deporte. El cuestionario se organizó en cuatro módulos: avulsión, luxación, fractura y prevención, e incluye una serie de preguntas opción múltiple, tipo «sí/no», y de escala de Likert; **Resultados:** el 82,1 % de los estudiantes no conoce el concepto de avulsión dental y solo el 34,6 % identifica el medio de conservación adecuado. En situaciones de fractura, el 87 % es consciente que tiene que conservar el fragmento dental. Aunque el 95 % considera eficaz el uso del protector bucal, apenas lo usa. El 83 % de los alumnos expresó su interés para recibir formación específica; **Conclusiones:** el nivel de conocimientos de los alumnos es limitado en traumatología dental, especialmente en lo que respecta a la actuación de urgencias. Se evidencia la necesidad de incluir contenidos relacionados con los traumatismos en el grado de ciencias del deporte.

PALABRAS CLAVE

Odontología, Traumatismos dentales; conocimientos; Protectores bucales; Deportes.

ABSTRACT

Introduction : Dental injuries are common in sports. However, professionals who interact with athletes lack specialised training to act in these circumstances. Given their future role as coaches, sports science students should receive training in prevention and management of dental emergencies ; **Objectives** : to analyse sports science students' knowledge of dental trauma and their perception of prevention, particularly the use of mouth guards. To assess training needs in this area of sport ; **Methodology** : a cross-sectional study was conducted using a 24-question survey distributed to a sample of 81 students enrolled in the Bachelor's Degree in Sports Science. The questionnaire was organised into four modules : avulsion, dislocation, fracture and prevention, and included a series of multiple-choice, 'yes/no' and Likert scale questions ; **Results** : 82.1% of students were unfamiliar with the concept of tooth avulsion and only 34.6% identified the appropriate means of preservation. In fracture situations, 87% were aware of the need to preserve the tooth fragment. Although 95% considered mouthguards to be effective, they rarely used them. 83% of students expressed an interest in receiving specific training ; **Conclusions** : students' knowledge of dental traumatology is limited, especially with regard to emergency procedures. There is a clear need to include content related to trauma in sports science courses.

KEY WORDS :

Dentistry, Dental trauma ; knowledge ; mouth guards ; sports .

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| 1.1. Conceptos generales de la traumatología: | 6 |
| 1.2. Tipos de lesiones: | 6 |
| 1.2.1. Fractura: | 6 |
| 1.2.2. Luxación: | 8 |
| 1.2.3. Avulsión: | 9 |
| 1.3. Alumnos de ciencias del deporte: | 10 |
| 1.4. Prevalencia de la traumatología dental en el deporte: | 10 |
| 1.5. Justificación: | 10 |
| 2. OBJETIVO | 12 |
| 3. MATERIAL Y MÉTODOS: | 13 |
| 3.1. Diseño de la encuesta: | 13 |
| 3.2. Bases de datos: | 14 |
| 3.3. Criterios de inclusión: | 14 |
| 3.4. Criterios de exclusión: | 14 |
| 4. RESULTADOS | 15 |
| 4.1. El perfil de los alumnos de ciencia del deporte y su conocimiento general sobre la traumatología dental: | 15 |
| 4.1.1. Consentimiento Informado: | 15 |
| 4.1.2. Distribución según el sexo de los alumnos: | 15 |
| 4.1.3. Distribución de los participantes según su curso en el grado de ciencias del deporte: | 16 |
| 4.1.4. Distribución de los alumnos según el deporte de especialidad: | 16 |
| 4.1.5. Percepción de la traumatología dental en el ámbito del deporte: | 17 |
| 4.1.6. Conocimientos sobre traumatología dental de los alumnos: | 17 |
| 4.2. Nivel de conocimiento sobre la avulsión dental: | 18 |
| 4.2.1. Conocimientos de la definición de la avulsión dental: | 18 |
| 4.2.2. Conocimientos sobre el manejo de una avulsión: | 19 |
| 4.2.3. Manejo de una avulsión dental: | 20 |
| 4.2.4. Conocimientos sobre la reimplantación de un diente permanente avulsionado: | 20 |
| 4.2.5. Conocimientos del medio de conservación: | 21 |
| 4.2.6. Conocimientos sobre la reimplantación de un diente temporal: | 21 |
| 4.3. Conocimientos sobre la luxación dental: | 21 |
| 4.3.1. Conocimientos de la importancia del tiempo transcurrido a la consulta: | 22 |
| 4.4. Conocimiento de la fractura dental: | 22 |
| 4.4.1. Los tipos de fractura dental: | 23 |
| 4.4.2. Manejo de una fractura dental: | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 4.5. Conocimientos sobre las medidas preventivas | 24 |
| 4.5.1. El uso del protector bucal: | 24 |
| 4.5.2. Interés de tener formación sobre traumatismos dentales | 24 |
| 4.5.3. Experiencia de los alumnos: | 24 |
| | |
| 5. DISCUSIÓN: | 25 |
| | |
| 5.1. Estado de los conocimientos de los estudiantes de Ciencias del deporte sobre traumatología dental: | 25 |
| | |
| 5.2. Deportes de contacto vs deporte no contacto: | 25 |
| | |
| 5.3. Conocimientos de los alumnos de Ciencias de Deporte sobre la avulsión dental: | 26 |
| | |
| 5.4. Conocimiento de los alumnos de Ciencias del deporte sobre la Luxación y Fractura dental: | 27 |
| | |
| 5.5. Prevención y Formación: | 27 |
| | |
| 5.6. Análisis general de los resultados: | 28 |
| | |
| 5.7. La representatividad del estudio: | 28 |
| | |
| 6. CONCLUSIONES | 30 |
| | |
| 7. SOSTENIBILIDAD | 31 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA: | 32 |
| | |
| ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA ENCUESTA | 36 |
| | |
| ANEXO 2: EL DISEÑO DE LA ENCUESTA | 37 |
| | |
| ANEXO 3: FIGURAS | 38 |
| | |
| ANEXO 4: TABLAS | 39 |

INTRODUCCIÓN

1.1. Conceptos generales de la traumatología:

La traumatología dental es muy frecuente y afecta tanto a la dentición decidua como a la dentición permanente. Afecta al 25% de los niños y al 33% de los adultos (1). En la práctica deportiva, un 23,7 % de la muestra infantil experimentó, al menos, un traumatismo dental (2).

Los varones tienen más riesgo de sufrir un trauma dental que las mujeres (3) (4).

Los traumatismos dentales afectan principalmente al incisivo superior central y al lateral (4).

Una herida o lesión dental es la pérdida de continuidad de un tejido ante un evento externo. En efecto, un choque traumático genera una energía mecánica que producirá distintas lesiones según la zona impactada.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica las lesiones según la zona afectada:

- Tejidos duros (esmalte, dentina) y pulpa.
- Tejidos periodontales.
- Hueso alveolar.
- Mucosa oral (1).

1.2. Tipos de lesiones:

La Asociación Internacional de Traumatología Dental explica cómo manejar los traumatismos dentales mediante protocolos específicos para cada tipo de lesión con objetivo de establecer directrices para la actuación de estas urgencias dentales. El objetivo de estos protocolos es preservar la pulpa y el periodonto viables, así como la función estética. Seguir estas directrices permite optimizar los primeros auxilios, actuando con rapidez y precisión. De hecho, en la avulsión dental, el tiempo extraoral y el medio de conservación son factores determinantes para el pronóstico del diente reimplantado (5).

1.2.1. Fractura:

La dentición permanente presenta una mayor prevalencia de fracturas que la dentición temporal (3), siendo la fractura más común en la dentición permanente la tipo no complicada (4).

- La fractura de la corona se puede clasificar de la siguiente manera:

- Infracción del esmalte: se trata de fisuras a nivel del esmalte que no llegan a la dentina. Se manifiesta mediante la pérdida o no de sustancia dental. Un trauma directo puede provocar fisuras en los incisivos superiores (1).
- Fractura no complicada: afecta generalmente al esmalte y a la dentina sin tener exposición de la pulpa. La alteración de la dentina se manifiesta mediante una sensibilidad al frío en función de la extensión de la lesión (1) (6).
- Fractura del esmalte: afecta de manera superficial al diente, tocando solamente el esmalte (1) (6).

La fractura del esmalte y la fractura no complicada son una lesión única en el ángulo de los incisivos centrales superiores.

- Fractura complicada: se caracteriza por un sangrado leve y se puede observar tras la exposición a la pulpa. Esta lesión está marcada por una sensibilidad a la temperatura de la comida (1) (6).
- Fractura radicular: frecuentemente comienza por encima de la encía marginal y se profundiza oblicuamente hasta la raíz.

Esta lesión no es muy frecuente ya que afecta al 5% de los dientes permanentes y al 2% de los temporales (1).

Aunque la región anterior se ve más impactado por un trauma directo, la región posterior suele afectada por un trauma indirecto de origen iatrogénico. (1).

- Fractura corona -radicular: se trata de una lesión dental que se extiende desde la corona hasta la raíz del diente y compromete las diferentes estructuras, por lo que, su pronóstico a largo plazo es incierto. Esta lesión se caracteriza por el dolor al masticar, la movilidad de un fragmento y el sangrado al exponer la pulpa (5) (7).

1.2.2. Luxación:

La dentición temporal es más propensa a las luxaciones que la permanente. De hecho, los tejidos de soporte como el hueso alveolar y el ligamento periodontal tienden a deformarse elásticamente más que a romperse, lo que provoca el desplazamiento del diente (4).

Los diferentes tipos de luxación afectan al componente periodontal:

- Subluxación: el diente está posicionado en su sitio, pero presenta una ligera movilidad. También podemos observar sangrado en el surco gingival y dolor al ocluir (1) (6).
- Luxación intrusiva: es un desplazamiento en el que el diente tiende a entrar en su alveolo(1) (6).
- Luxación lateral: se trata de un diente desplazado en sentido palatino y la cortical vestibular de su alveolo puede estar fracturada por la inclinación del diente lesionado(1) (6).
- Concusión: los tejidos de sostén están lesionados sin que haya un desplazamiento del diente. Un golpe leve provoca un sangrado y edema lo que conduce a un dolor de ocluir (percusión positiva) (1) (6).
- Luxación extrusiva: el diente tiende a salir de su alveolo(1) (6).

1.2.3. Avulsión:

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la avulsión dental se define como el desplazamiento completo del diente fuera de su alvéolo (1).

En la dentición permanente, la avulsión tiene una incidencia del 0,5-16% y representa una forma grave de patología. El desafío que plantea esta emergencia radica en la actuación apropiada y rápida ante el traumatismo para mejorar su pronóstico.

La actuación de un educador o un padre también es muy importante y deberá comunicarse el tiempo transcurrido desde la avulsión del diente hasta que se presenta al odontólogo.

El pronóstico dependerá del tiempo que el diente haya estado fuera de su alveolo, ya que esto determinará la supervivencia del ligamento periodontal:

- Si el diente se reimplantara directamente o en un intervalo de tiempo corto (15 minutos), el pronóstico sería bueno.
- Si el tiempo transcurrido es inferior a una hora, debemos saber que la supervivencia dependerá del medio de conservación (leche, saliva o solución salina de Hank).
- Si el tiempo transcurrido es superior a una hora, el pronóstico vital del diente está comprometido, aunque este sea conservado o no (8).

En la dentición permanente, el tratamiento de elección es reimplantar el diente directamente, aunque se puede conservar en un medio apropiado hasta su reimplantación por parte del odontólogo (8).

La Asociación Internacional de Traumatología Dental permite alcanzar un consenso entre los diferentes actores para actuar de la mejor forma posible.

Ante un traumatismo, el protocolo consiste en:

- Tranquilizar a la persona.
- Coger el diente por la corona y limpiarlo suavemente con suero salino o saliva.
- Reimplantar el diente directamente en su posición inicial mordiendo en una toalla para conservar su posición.
- Si no es posible reimplantar el diente directamente, este debe conservarse en un medio adecuado como leche, solución salina de Hank o saliva para que la raíz no se seque.
- Acudir lo antes posible a la consulta dental (8).

En dentición temporal, la reimplantación está estrictamente prohibida ya que el germen permanente puede estar impactado

1.3. Alumnos de ciencias del deporte:

En la Universidad Europea de Madrid, hay alrededor de 400 alumnos que cursan los estudios de ciencias del deporte. La carrera tiene una duración de 4 años y abarca todos los aspectos científicos del deporte: análisis biomecánico, fisiología, nutrición y psicología. Estos aspectos permiten a los alumnos acompañar a los atletas de alto rendimiento y a los niños en su práctica deportiva, disminuyendo los riesgos de traumatismos.

1.4. Prevalencia de la traumatología dental en el deporte:

Podemos clasificar las actividades deportivas en dos categorías: deportes de contacto y de no contacto. En efecto, los deportes de no contacto como el golf o tenis disminuyen el riesgo de impacto físico entre los jugadores limitando así el riesgo de traumas. Por el contrario, en los deportes contacto, la prevalencia de la traumatología dentofacial es de 30% y en algunos deportes como la lucha y el boxeo tienen una prevalencia de 80% (9). Un estudio señala también una alta incidencia y gravedad de lesiones dentales en atletas universitarios, lo que supone una advertencia y alarma sobre la falta de medidas preventivas y de formación adecuada en primeros auxilios dentales como factor de riesgo clave (10).

1.5. Justificación:

En su futuro profesional, los alumnos de Ciencias del Deporte podrán trabajar en entornos donde es posible que se produzcan traumatismos dentales. Por ello, podría ser interesante saber qué tipo de conocimientos tienen esos estudiantes, que serán los primeros en actuar ante una situación de emergencia como un traumatismo dental, en el que se sabe que los primeros momentos de actuación son fundamentales para mejorar el pronóstico. En efecto, un estudio observacional evidencia que la actuación rápida y protocolizada tras un traumatismo sufrido permite un mejor pronóstico significativo del diente afectado, incluso a cinco años vista (11). El tiempo de transcurso y el tratamiento inicial como primer auxiliar dental se erigen como factores determinantes para el éxito (11). En este sentido, la capacitación de los estudiantes en una formación específica sobre la identificación y el manejo inicial de dichas lesiones resulta beneficiosa, especialmente en situaciones en las que no se dispone de asistencia odontológica inmediata (12). La Internacional Asociación Dental y la Academy For Sports destaca la importancia de extenderse la formación de primeros auxilios odontológicos al entrenadores, educadores y estudiantes relacionados con grado de ciencias del deporte (13). Las medidas preventivas como el uso de protector bucal son todavía a promover para su eficacia a reducir las incidencias de traumatismos dentales. En efecto, un estudio demuestra que la fuerza del

impacto, independientemente de su dirección, responsable de los traumatismos dentales, se reduce significativamente con el uso de un protector dental (14).

2. OBJETIVO

- Objetivo principal:
 - Analizar los conocimientos sobre traumatología dental en los alumnos pregrado de ciencias del deporte.

- Objetivos secundarios:
 - Analizar los conocimientos sobre traumatología dental en los alumnos de postgrados de ciencias del deporte.
 - Analizar la eficacia del protector bucal como medida de prevención en el deporte.

3. MATERIAL Y MÉTODOS:

3.1. Diseño de la encuesta:

El tipo de la encuesta es un estudio transversal que permitirá recopilar y analizar información de una muestra en un momento determinado. La muestra de nuestro trabajo está compuesta por alumnos de diferentes cursos del grado de Ciencias del Deporte.

El diseño de nuestra encuesta se realizó a través de Microsoft Forms, y consta de 24 preguntas relacionadas con los aspectos teóricos y el manejo de la traumatología dental. La investigación centra en 4 módulos: avulsión, luxación, fractura y prevención.

Los alumnos de Ciencias del Deporte contestarán en función de sus conocimientos y experiencia sobre traumatología dental en el ámbito deportivo. Esta encuesta incluye preguntas de tipo sí/no y una escala de Likert. La escala de Likert consta de una puntuación del 1 al 5, siendo 1=totalmente en desacuerdo y 5=totalmente de acuerdo.

La encuesta se distribuyó por internet entre los alumnos de Ciencias del Deporte con el objetivo de recopilar y analizar sus conocimientos sobre traumatología dental. Solo se incluyeron los datos de los alumnos de este grado que aceptaron el consentimiento informado. Nuestra encuesta estará disponible desde el 10 de febrero hasta el fin de marzo. Los datos recogidos se almacenarán en Microsoft Excel y se podrán analizar estadísticamente en la plataforma de Microsoft Forms para crear gráficos con las respuestas de cada individuo.

Código QR de la encuesta:



3.2. Bases de datos:

Para delimitar mejor el tema e identificar los temas recurrentes en la literatura científica, se llevó a cabo una revisión bibliográfica previa en diferentes fuentes. Para elaborar el marco teórico de este trabajo, la investigación documental se basó exclusivamente en la base de datos biomédica PubMed.

La investigación se llevó a cabo mediante la función avanzada, utilizando operadores booleanos y centrándose en las publicaciones de los últimos quince años, con la ayuda de los términos MeSH.

La ecuación es Knowledge AND Dental Trauma.

Además, también se utilizaron palabras clave libres para afinar la búsqueda: traumatic dental y dental trauma in sport.

3.3. Criterios de inclusión:

Incluimos en nuestra selección estudios que en su muestra estaban profesores de educación primaria de diferentes países que deberían manejar los traumatismos dentales de los niños en el ámbito deportivo y atletas.

3.4. Criterios de exclusión:

Excluimos los datos de la traumatología orofacial que incluían fracturas de los maxilares en el objetivo de enfocar solamente sobre la traumatología dental.

4. RESULTADOS

4.1. El perfil de los alumnos de ciencia del deporte y su conocimiento general sobre la traumatología dental:

4.1.1. Consentimiento Informado:

En la encuesta, obtuvimos 81 respuestas de los alumnos de ciencias del deporte. 79 personas aceptaron el consentimiento informado con el objetivo de recopilar los datos en el marco de este estudio y 2 personas no aceptaron el consentimiento informado.



Figura 1. El consentimiento informado.

4.1.2. Distribución según el sexo de los alumnos:

Obtuvimos 63,3% alumnos de sexo masculino y 35,4% alumnos de sexo femenino, mientras que el 1,3% decidieron no especificar su sexo.

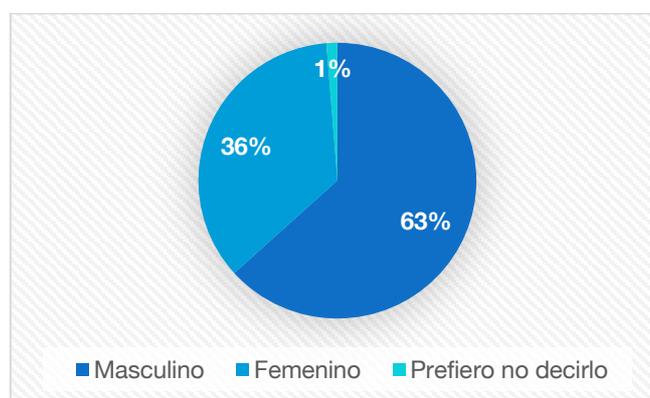


Figura 2. Distribución del sexo de los participantes.

4.1.3. Distribución de los participantes según su curso en el grado de ciencias del deporte:

Los encuestados pertenecían a los siguientes cursos del grado:

- Primer curso: 27,8%
- Segundo curso: 24,1%
- Tercer curso: 24,1%
- Cuarto curso: 20,3%
- Post grados: 3,8%

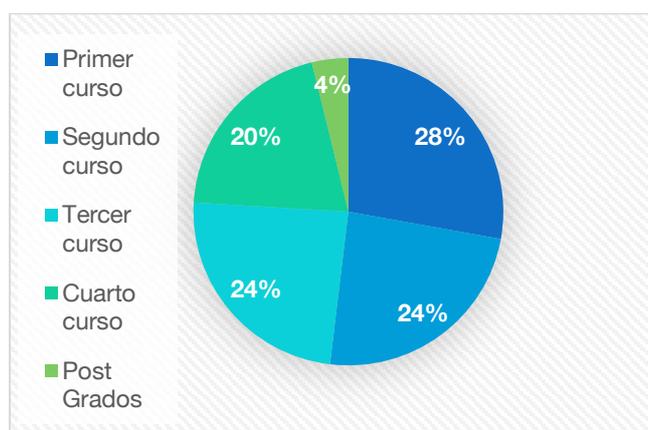


Figura 3. Distribución del curso de los participantes.

4.1.4. Distribución de los alumnos según el deporte de especialidad:

La selección de la especialidad dentro del grado de ciencias del deporte de los alumnos se distribuyó de la siguiente manera:

- El fútbol se posiciona como la especialidad deportiva predilecta por la mayoría de los estudiantes, con un 29% de las preferencias. Le siguen de cerca otras disciplinas como el baloncesto (7,2%), el balonmano (2,9%), el rugby (1,4%) y el fútbol americano (1,4%). Además, una parte de los alumnos practica un deporte de no contacto, como la natación (7,2 %), el triatlón (4,3 %), el atletismo (2,9 %), la halterofilia (1,4 %), el powerlifting (1,4 %), la calistenia (1,4 %), la escalada (1,4 %), el pádel (4,3 %) y la gimnasia (8,7 %).
- Por otra parte, una parte de los estudiantes se dedica a la práctica de deportes de contacto, tales como el boxeo (5,8 %), el karate (1,4 %), las artes marciales mixtas (1,4 %), y el fitboxing (1,4 %).

4.1.5. Percepción de la traumatología dental en el ámbito del deporte:

El 63,3 % de los estudiantes de Ciencias del Deporte afirma que los traumatismos dentales no son habituales, mientras que el 36,7 % indica que la traumatología dental es frecuente en el contexto deportivo.

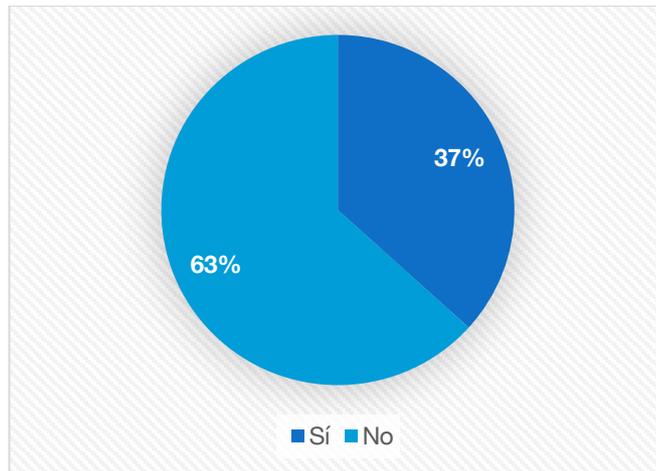


Figura 4. Percepción sobre la frecuencia de la traumatología dental.

4.1.6. Conocimientos sobre traumatología dental de los alumnos:

Se evaluó los conocimientos sobre traumatología dental de los alumnos del grado de ciencias del deporte según la escala de Likert 1-5. Los resultados obtenidos evidencian que el 12,7 % de los estudiantes presentan un conocimiento muy bajo (1), el 12,7 % tienen un conocimiento bajo (2), el 41,8 % tienen un conocimiento moderado (3), el 26,6 % tienen un conocimiento bueno (4) y el 6,3 % tienen un conocimiento excelente (5).

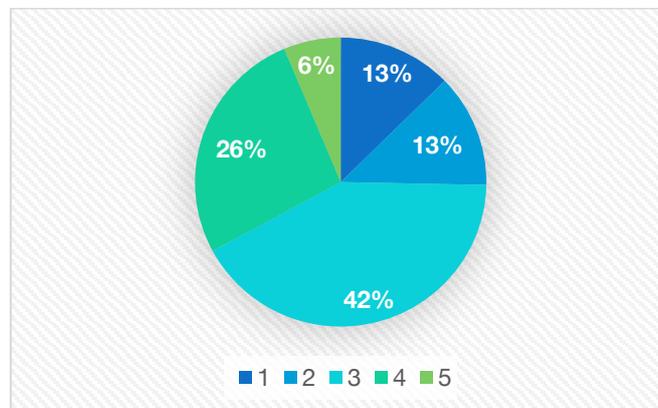


Figura 5. Conocimientos sobre traumatología dental de los alumnos.

4.2. Nivel de conocimiento sobre la avulsión dental:

Nos preguntamos si los alumnos conocen el término “avulsión dental”. La encuesta revela que el 82,1% de los alumnos no conocen el término de la avulsión dental y 17,9% lo conocen.

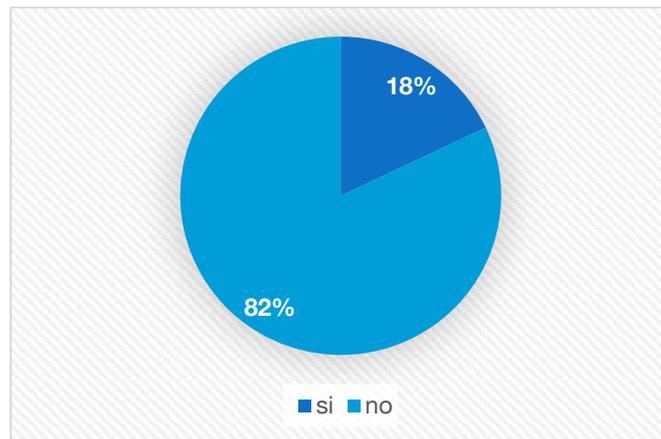


Figura 6. Conocimientos de los participantes sobre la avulsión dental.

4.2.1. Conocimientos de la definición de la avulsión dental:

Hemos elaborado diferentes opciones de la definición de avulsión para determinar si los estudiantes conocen el concepto. Hemos obtenido 15 respuestas de los alumnos. Nueve estudiantes (60%) conocen la definición de avulsión como la pérdida completa del diente fuera de su alveolo, 2 alumnos piensan que es una fractura del esmalte y 4 alumnos que es un desplazamiento traumático del diente de su alveolo (27%).

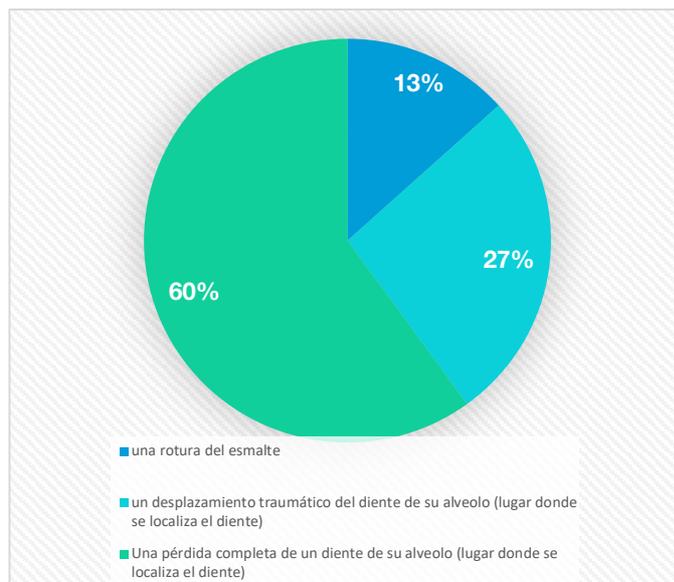


Figura 7. Conocimientos de la definición de la avulsión.

4.2.2. Conocimientos sobre el manejo de una avulsión:

Se evaluó los conocimientos sobre traumatología dental de los alumnos del grado de ciencias del deporte según la escala de Likert 1-5. Los resultados obtenidos revelan que el 51,3% de los participantes presentan un conocimiento muy bajo (1), el 28,7% muestran un conocimiento bajo (2), el 17,9% presentan un conocimiento moderado (3), ningún alumno tiene un conocimiento bueno (4) y el 3,8% de los alumnos indican un excelente conocimiento (5).

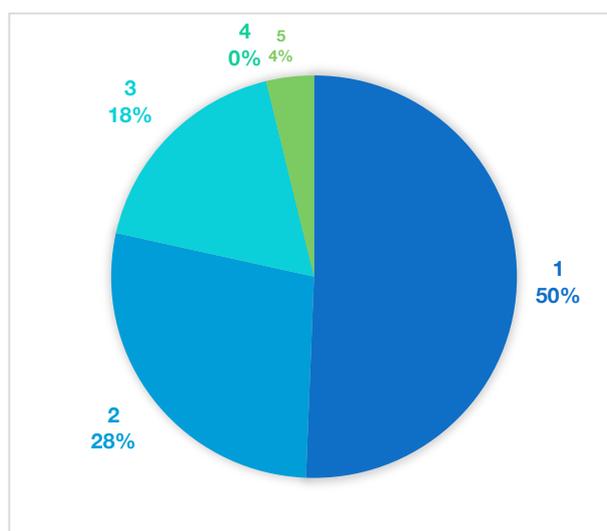


Figura 8. Conocimientos sobre el manejo de una avulsión.

4.2.3. Manejo de una avulsión dental:

Les preguntamos a los alumnos cuál es la manera adecuada para manipular un diente avulsionado. La encuesta revela que el 53,8 %, sabe cómo manipular un diente avulsionado: sujetarlo por la corona y limpiarlo suavemente. Sin embargo, un 21,8 % de los alumnos cree que el diente debe sujetarse por la raíz y frotarse vigorosamente para limpiarlo, y un 25,6 % piensa que el diente debe secarse completamente con una toalla.

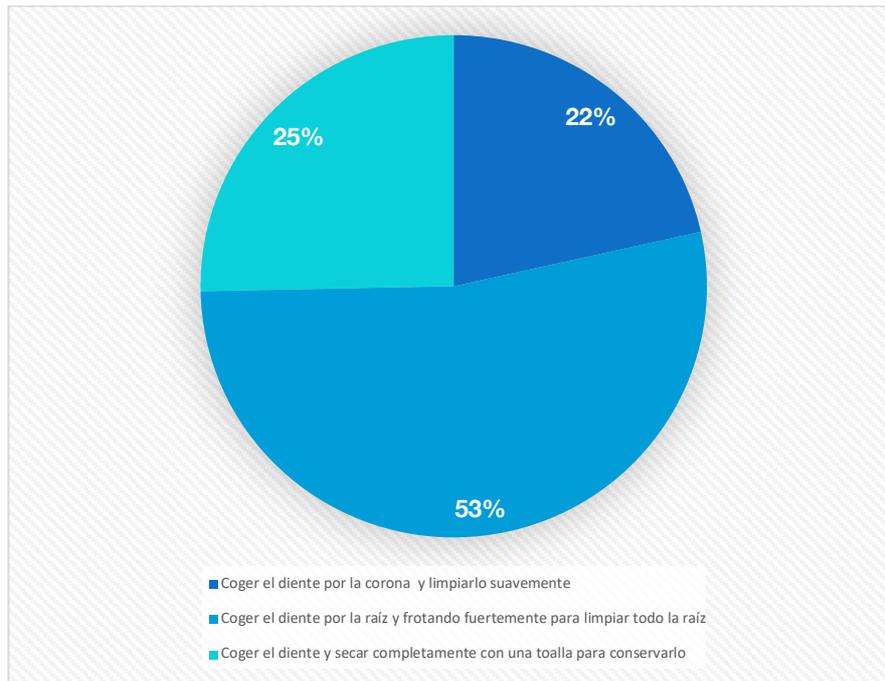


Figura 9. Conocimientos sobre la manipulación de un diente avulsionado.

4.2.4. Conocimientos sobre la reimplantación de un diente permanente avulsionado:

La encuesta revela que el 68,2 % de los alumnos está familiarizado con el proceso de reimplantación de un diente avulsionado. No obstante, un 31,8 % de los estudiantes no está al tanto de la posibilidad de reimplante de los dientes permanentes avulsionado.

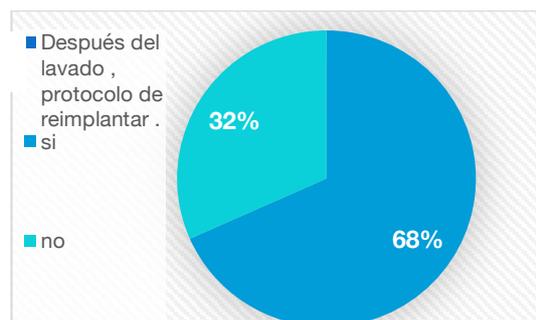


Figura 10. Conocimientos sobre la reimplantación.

4.2.5. Conocimientos del medio de conservación:

La encuesta indica que el 34.6 % de los alumnos conocen el mejor medio para un diente avulsionado, mientras que el 65.4 % no lo sabe.

4.2.6. Conocimientos sobre la reimplantación de un diente temporal:

La encuesta revela que la mayoría de los estudiantes 72,2% conocen que no debemos reimplantar los dientes de leche en contraste con el 27,8% de los alumnos.

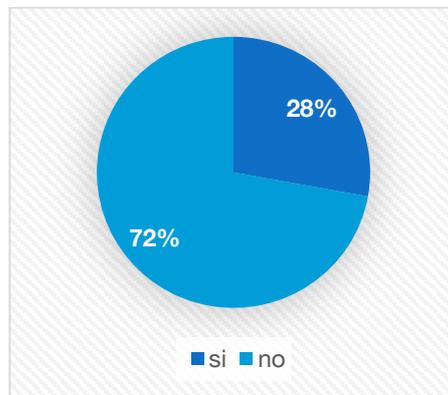


Figura 11. Conocimientos sobre la reimplantación de un diente temporal.

4.3. Conocimientos sobre la luxación dental:

Nos preguntamos si los alumnos conocen el concepto “la luxación dental”. La encuesta revela que el 29% de los alumnos sabe en qué consiste la luxación dental y el 71 % no sabe.

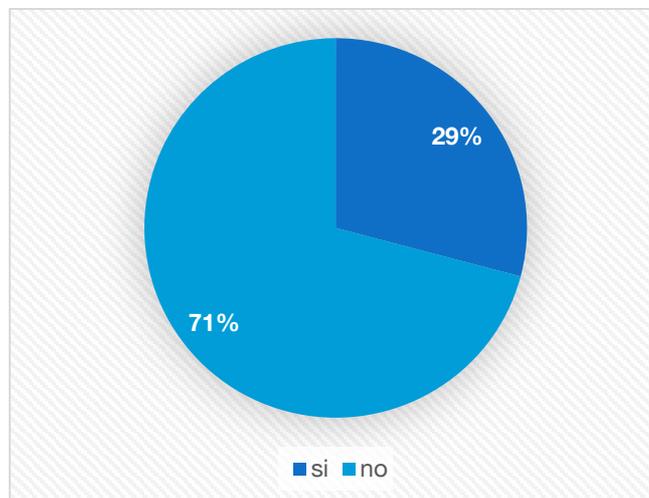


Figura 12. Conocimientos sobre la luxación dental.

4.3.1. Conocimientos de la importancia del tiempo transcurrido a la consulta:

La encuesta indica que el 91% de los alumnos sabe que se debe acudir lo antes posible al odontólogo en caso de luxación dental, mientras que el 9% restante no lo considera necesario.



Figura 12. Conocimientos sobre la importancia del tiempo transcurrido

4.4. Conocimiento de la fractura dental:

Nos preguntamos si los alumnos conocen en que consiste la fractura dental. La encuesta revela que una mitad conoce su concepto y la otra mitad no.

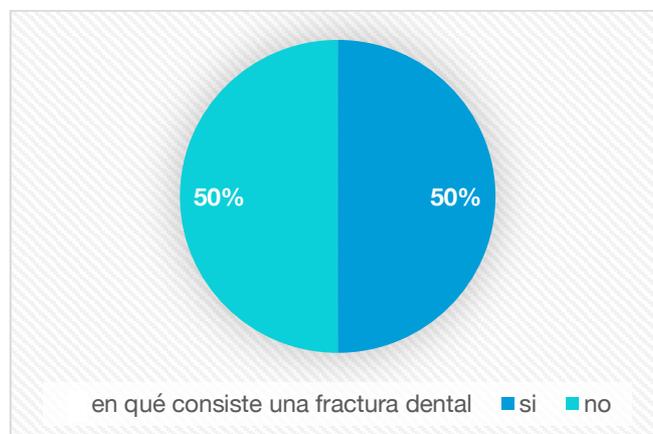


Figura 13. Conocimientos sobre la fractura dental.

4.4.1. Los tipos de fractura dental:

Para entender mejor la fractura dental, vemos los diferentes tipos según el riesgo de complicación. La mayoría de los estudiantes (78%) identifican adecuadamente los tejidos afectados por la fractura coronaria complicada y sus complicaciones.

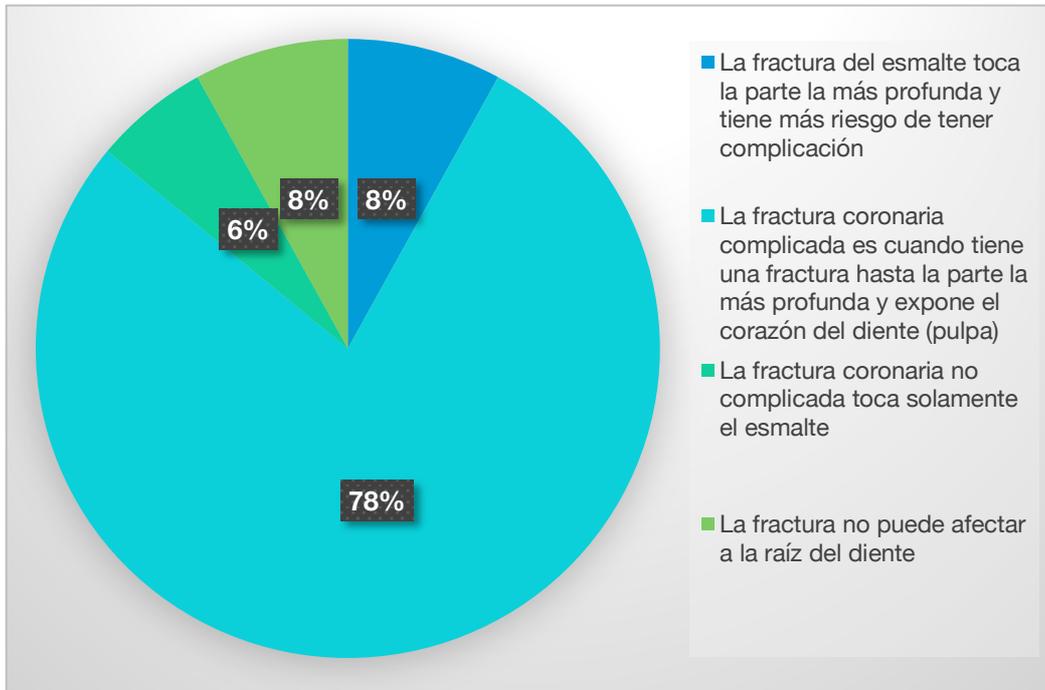


Figura 14. Conocimientos de diferentes tipos de fractura dental.

4.4.2. Manejo de una fractura dental:

La mayoría de los estudiantes saben cómo manejar una fractura dental: buscar el fragmento del diente y conservarlo para llevarlo al dentista lo antes posible. Hay 13 estudiantes que no saben que hay que recuperar el fragmento y 5 que no sabían que es una emergencia.

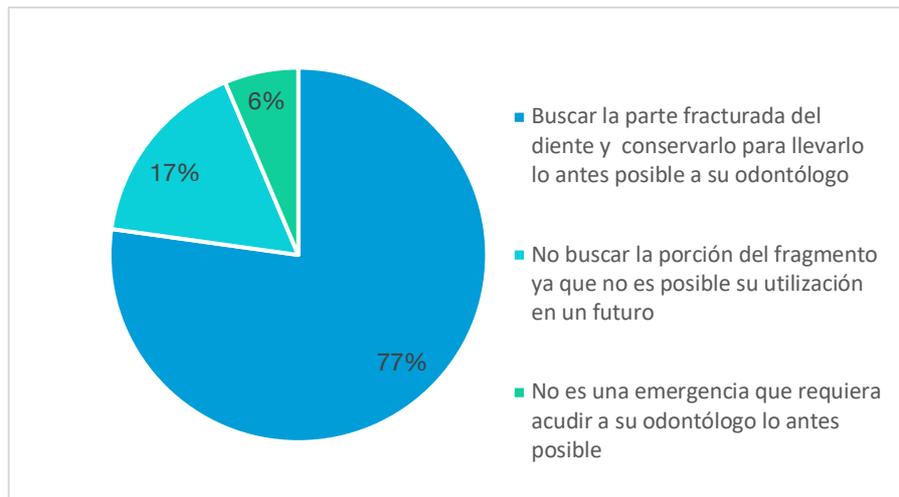


Figura 15. Conocimientos sobre manejo de una fractura dental.

4.5. Conocimientos sobre las medidas preventivas

4.5.1. El uso del protector bucal:

La mayoría de los estudiantes sabe que el protector bucal es una medida eficaz para prevenir traumatismos dentales.

4.5.2. Interés de tener formación sobre traumatismos dentales

65 alumnos expresaron su interés en recibir una capacitación en traumatología dental, mientras que 13 alumnos manifestaron su desinterés.

4.5.3. Experiencia de los alumnos:

En el ámbito profesional, 31 estudiantes han reportado la presencia de casos de traumatismo dental, mientras que 47 alumnos han declarado carecer de experiencia previa.

5. DISCUSIÓN:

5.1. Estado de los conocimientos de los estudiantes de Ciencias del deporte sobre traumatología dental:

La encuesta revela que los estudiantes de licenciatura en ciencias del deporte tienen conocimientos limitados sobre traumatología dental. De hecho, solo el 6,3 % afirma tener excelentes conocimientos sobre este tema. Este resultado se refleja en otros estudios, como el de Tewari, que indica que menos del 10 % de los deportistas y entrenadores saben cómo tratar correctamente una avulsión dental(15).

El estudio de Marcano-Caldera también demuestra una falta de formación previa, ya que el 95 % de los profesores colombianos no tienen conocimientos generales sobre traumatología dental (16). Además, nuestra encuesta concuerda con los resultados de Vermonden et al. En efecto, en un contexto de alta prevalencia (70 %) de traumatismos dentales en niños, el 66 % de los profesores belgas afirma tener conocimientos suficientes en primeros auxilios(17).

Esto demuestra que existe una discrepancia entre la sensación de estar preparado y la capacidad de actuar en situaciones reales. Esta constatación se observa en las investigaciones de Alharbi et al., que muestran que más del 50 % de los profesores no saben cómo reaccionar adecuadamente en caso de urgencia dental y solo el 23 % de los profesores conocen el procedimiento adecuado (18). Por lo tanto, en el ámbito del deporte, que presenta un alto riesgo de traumatismos, es necesario, e incluso obligatorio, reforzar la formación para reducir esta aparente contradicción entre la experiencia vivida y el nivel real de formación.

5.2. Deportes de contacto vs deporte no contacto:

La mayoría de los alumnos encuestados practican deportes de contacto o de equipo, siendo el fútbol el más representativo (29 %). Aunque este deporte conlleva un alto riesgo de traumatismos bucofaciales, el 63,3 % de los alumnos encuestados afirma que los traumatismos dentales no son frecuentes. Este resultado coincide con el descrito por Galic et al, que destaca que los deportes de equipo, en particular el baloncesto, presentan tasas de lesiones dentales más elevadas que algunos deportes de contacto como el taekwondo (19).

A menudo, la falsa sensación de seguridad afecta a la motivación para seguir formándose o para recomendar medidas preventivas como el uso de protectores dentales. De hecho, el uso de protectores bucales es más habitual en los deportes de contacto que en los deportes de equipo como el fútbol, ya que no está regulado ni recomendado. Esta divergencia explica en parte la baja percepción del riesgo en los deportes colectivos (19).

5.3. Conocimientos de los alumnos de Ciencias de Deporte sobre la avulsión dental:

La encuesta muestra que el 82,1 % de los estudiantes de ciencias del deporte no saben qué es una avulsión dental. Según los estudios de Barkarcic et al., el 81,9 % de los profesores desconocen el concepto de avulsión dental(20). La reimplantación de dientes permanentes es una posibilidad realista para el 68,2 % de los estudiantes encuestados en el estudio, así como para el estudio de Tzimpoulas et al., donde el 52,2 % de los encuestados cree que es factible.

Prasanna et al. revelan que el 68 % de los profesores conocen la opción de reimplantar un diente permanente avulsionado, pero solo el 23 % desconocen el protocolo de reimplantación(22). Lamentablemente, solo el 34,6 % de los alumnos conoce el medio adecuado para conservar un diente en caso de avulsión dental. Alharbi et al. indican que el 31 % de los profesores saudíes utilizaría un medio de conservación inadecuado, como una servilleta, en caso de avulsión dental (18).

Así, se pone de manifiesto la falta de conocimiento de los pasos clave de la reimplantación, como el uso de un medio de conservación adecuado en caso de avulsión dental. Un estudio muestra que el medio de conservación y el tiempo transcurrido tras el accidente son factores importantes para la viabilidad del diente, siendo los 30 minutos siguientes al accidente críticos para el pronóstico(21). Este trabajo pone de relieve la necesidad de integrar contenidos prácticos en los planes de estudios de ciencias del deporte para que los futuros profesionales puedan gestionar de forma rápida, segura y eficaz este tipo de urgencias dentales.

5.4. Conocimiento de los alumnos de Ciencias del deporte sobre la Luxación y Fractura dental:

Según la encuesta, el 23 % de los alumnos conoce la luxación dental, pero afortunadamente el 91 % sabe que hay que acudir inmediatamente al dentista. Este resultado ilustra la sensibilidad de los alumnos ante la gravedad de este traumatismo, pero también su falta de conocimientos teóricos. Esto demuestra que sus conocimientos son parciales e intuitivos.

En cuanto a las fracturas dentales, el 87 % de los alumnos sabe que hay que buscar y conservar el fragmento roto. Este resultado es superior al del estudio de Tewari, que indicaba que solo el 2,4 % de los entrenadores conocía esta medida (15).

Los estudios de Prasanna et al. y Alharbi et al. subrayan la importancia de dominar el protocolo de intervención adecuado para los dos tipos de traumatismos dentales (22) (18).

La identificación del tipo de lesión permite actuar de manera adecuada, como sugieren Kasum et al. y Shamarao et al. De hecho, enseñar protocolos de intervención no es eficaz si los estudiantes no conocen el tipo de lesión al que se enfrentarán en la realidad (23) (24).

5.5. Prevención y Formación:

El 95 % de los alumnos reconoce la utilidad del protector bucal como medida preventiva de traumatismos dentales. Este resultado coincide con el estudio de Kasum, que muestra que el 68,9 % de los jugadores conocen la importancia de usar el protector bucal para reducir el riesgo de lesiones dentales, pero solo el 16 % utiliza este dispositivo (23). De hecho, algunos estudios mencionan factores que limitan su uso: la incomodidad y la falta de estética (23, 25).

Además, la encuesta pone de manifiesto el interés de los alumnos (83 %) por recibir formación en traumatología para mejorar sus competencias. La organización de talleres prácticos, simulaciones de casos o colaboraciones con la facultad de odontología podría reforzar eficazmente estos conocimientos.

5.6. Análisis general de los resultados:

En el contexto de los deportes practicados, la mayoría de los alumnos están expuestos a un alto índice de lesiones bucofaciales, pero sus conocimientos sobre cómo actuar ante accidentes como una avulsión o una fractura dental son insuficientes. Hemos observado una contradicción evidente entre el entrenamiento físico y la educación en salud bucodental en el ámbito deportivo.

Además, las respuestas muestran una percepción errónea de la seguridad en deportes como el fútbol, lo que puede llevar a subestimar el problema de la salud bucodental. Esto demuestra que debemos reforzar los conocimientos básicos sobre urgencias dentales en el ámbito de la investigación científica del deporte.

La encuesta refleja el interés y la actitud positiva de los alumnos hacia la formación, ya que el 83 % de ellos desea recibirla. Esta disposición puede brindar a las instituciones de educación superior la oportunidad de implementar estrategias educativas eficaces en materia de salud bucodental, como talleres prácticos, conferencias con dentistas y la generalización de medidas preventivas, como el uso de protectores bucales.

Esta investigación demuestra la importancia de incluir los conceptos de traumatología en los estudios científicos del deporte, para que estos futuros profesionales puedan prevenir los riesgos de lesiones y gestionar adecuadamente los posibles accidentes.

5.7. La representatividad del estudio:

La muestra de la investigación está compuesta de 81 alumnos del grado de ciencia de deporte. Esta muestra es un grupo de personas directamente relacionados al ámbito deportivo y por tanto relevante para la investigación de la traumatología dentales en situaciones deportivas reales. Si la muestra se aparece baja en respecto a otros estudios como el de Marcano-Caldera et al con 2390 docentes o el de Prasanna et al con 300 docentes, pero nuestra muestra esta repetitiva para enfrentados a situaciones de alta exposición a las lesiones traumáticas dentales. También observamos en algunos estudios con muestras similares como el Ramezani et al con 95 entrenadores de fitness o el de Kasum et al con 393 futbolistas. Esto indica que, si la muestra esta superior a 30 personas, nuestra muestra esta representativa y no impide obtener conclusiones significantes.

5.8. Limitad de nuestro estudio:

Una de las principales limitaciones de esta investigación es el sesgo de percepción debido a la falta de experiencia directa con traumatismos dentales, especialmente entre los alumnos que practican deportes de alto riesgo como el fútbol. Esta falta de experiencia puede llevar a subestimar el problema, lo que afecta al nivel de conocimiento y a la percepción de la necesidad de formación.

El diseño transversal del estudio no permite establecer relaciones causales. El uso de autoevaluaciones puede dar lugar a errores de interpretación o a que algunos alumnos sobreestimen sus conocimientos.

En futuros estudios, se debe evaluar la eficacia de los programas de formación y comparar diferentes universidades, entrenadores y deportistas profesionales. También sería posible estudiar las diferencias en función del nivel de competición deportiva y su relación con la concienciación sobre el riesgo.

6. CONCLUSIONES

En conclusión, a pesar de la relevancia de los traumatismos dentales en el ámbito del deporte, el público general no está suficiente informada sobre traumatología dental. Además, la práctica de determinados deportes, como el baloncesto, aumenta el riesgo de lesiones dentales. En el contexto de la actividad deportiva, se observa la presencia de diversas patologías dentales, tales como fracturas, luxaciones y avulsiones. Estos traumatismos dentales tienen consecuencias directas en la vida cotidiana de los deportistas. Los profesionales sanitarios que atienden a los deportistas no se han formado en la facultad de odontología. Además, los resultados de la encuesta realizada a 81 alumnos apuntan a una situación de desconocimiento en el ámbito de la traumatología dental. Esta situación conlleva una carencia de conocimiento en lo que respecta a la prevención, la identificación de los tipos de lesiones y los primeros auxilios adecuados tras una urgencia. A la luz de los hallazgos recientes, se evidencia la necesidad imperante de fortalecer los programas de formación en la Facultad de Deporte.

7. SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad social y educativa es esencial en los entornos universitario y sanitario. Esta investigación indica que los alumnos del Grado en Ciencias del Deporte presentan conocimientos parciales sobre traumatología dental, lo que limita la actuación ante urgencias y puede afectar a la salud bucodental de los deportistas. La falta de formación impacta negativamente en la sostenibilidad del entorno deporte, al dificultar una atención equitativa y preventiva en urgencias dentales.

Este trabajo se relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente con el ODS 3 (salud y bienestar) y el ODS 4 (educación de calidad), y destaca la necesidad de incluir contenidos teóricos y prácticos sobre traumatología dental en el grado de Ciencias del Deporte. Formar a los futuros profesionales del deporte en primeros auxilios dentales contribuirá a generar un entorno deportivo más seguro, accesible y sostenible a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Oxford ; Hoboken, Nj: Wiley-Blackwell; 2019.
2. Mojarad F, Farhadian M, Torkaman S. The Prevalence of Sports-related Dental Injuries and the Rate of Awareness of Mouthguard Use among Child Athletes. *The Journal of Pediatric Research*. 2020 Jul 8;7(4):358–64.
3. Huang R, Zhou C, Zhan L, Liu Y, Liu X, Du Q, et al. Experts consensus on management of tooth luxation and avulsion. *International Journal of Oral Science*. 2024 Sep 26;16(1).
4. García Ballesta C, Pérez Lajarín L, Castejón Navas I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales: Una revisión. *RCOE*. 2003 Apr 1;8(2):131–41
5. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dental Traumatology*. 2020 Jun 22;36(4).
6. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Therese Flores M, O'Connell A, Day P, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dental Traumatology*. 2020 May 31;36(4).
7. The Recommended Guidelines of the American Association of Endodontists for The Treatment of Traumatic Dental Injuries [Internet]. 2013
8. Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*. 2020 Jun 13;36(4).

9. Polmann H, Melo G, Conti Réus J, Domingos FL, Souza BDM, Padilha AC, et al. Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology*. 2019 Sep 10;36(2):124–40.
10. Cohenca N, Roges RA, Roges R. The incidence and severity of dental trauma in intercollegiate athletes. *The Journal of the American Dental Association*. 2007 Aug;138(8):1121–6.
11. Spinass E, Mameli A, Giannetti L. Traumatic Dental Injuries Resulting from Sports Activities; Immediate Treatment and Five Years Follow-Up: An Observational Study. *The Open Dentistry Journal*. 2018 Jan 15;12(1):1–10.
12. Ranalli DN. Dental Injuries in Sports. *Current Sports Medicine Reports*. 2005 Feb;4(1):12–7.
13. Tewari N, Abbott PV, O’Connell AC, Mills SC, Stasiuk H, Roettger M, et al. The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 10: First aid education. *Dental traumatology*. 2024 Feb 1;40(S1):22–4.
14. Tribst JPM, Dal Piva AM de O, Borges ALS, Bottino MA. Simulation of mouthguard use in preventing dental injuries caused by different impacts in sports activities. *Sport Sciences for Health*. 2018 Aug 10;15(1):85–90.
15. Tewari N, Sultan F, Mathur VP, Rahul M, Goel S, Bansal K, et al. Global status of dental professionals’ knowledge for the prevention and emergency management of traumatic dental injuries: a systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology*. 2020 Nov 12
16. Marcano-Caldera M, Mejía-Cardona JL, Parra Sanchez JH, Méndez de la Espriella C, Covo Morales E, Sierra Varón G, et al. Knowledge about emergency dental trauma management among school teachers in Colombia: A baseline study to develop an education strategy. *Dental Traumatology*. 2018 Apr 26;34(3):164–74.

17. Vermonden M, Dehaerne L, Toelen J, De Coninck D. Teacher Preparedness for Medical Emergencies in Belgian Classrooms: Studying Objective and Subjective First-Aid Knowledge. *Children*. 2023 Mar 31;10(4):669.
18. Alharbi ZF, Mohammed Ali Habibullah. Knowledge, Attitudes, and Practices of School Teachers Regarding Dental Trauma and its Emergency Management in Madinah, Saudi Arabia: A Questionnaire-Based Online Cross-Sectional Survey. *Journal of pharmacy and bioallied sciences*. 2023 Jul 1;15(Suppl 1):S775–82.
19. Galic T, Kuncic D, Poklepovic Pericic T, Galic I, Mihanovic F, Bozic J, et al. Knowledge and attitudes about sports-related dental injuries and mouthguard use in young athletes in four different contact sports-water polo, karate, taekwondo and handball. *Dental Traumatology*. 2018 Apr 26;34(3):175–81.
20. Bakarčić D. First Aid Management in Emergency Care of Dental Injuries – Knowledge Among Teachers in Rijeka, Croatia. *ACTA CLINICA CROATICA*. 2017;110–6.
21. Tzimpoulas N, Markou M, Zioutis V, Tzanetakis GN. A questionnaire-based survey for the evaluation of the knowledge level of primary school teachers on first-aid management of traumatic dental injuries in Athens, Greece. *Dental Traumatology*. 2019 Sep 9;36(1):41–50.
22. Giriraju A, Narayan NL. Knowledge and Attitude of Primary School Teachers toward Tooth Avulsion and Dental First Aid in Davangere City: A Cross-sectional Survey. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2011;4(3):203–6.
23. Miroslav Kasum, Gavić L, Mandić P, Antonija Tadin. Knowledge of traumatic dental injuries and mouthguard behavior among Croatian soccer players. *Dental Traumatology*. 2023 Jun 21;39(6):555–64.

24. Shamarao S, Tikare S, Ajagannanavar S, Haridas R, Jain J, Kalappa A. Knowledge and attitude regarding management of tooth avulsion injuries among school teachers in rural India. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*. 2014;4(4):44.
25. Polmann H, Melo G, Conti Réus J, Domingos FL, Souza BDM, Padilha AC, et al. Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology*. 2019 Sep 10;36(2):124–40.
26. Ramezani GH, Sohrabi M, Nasiri S, Kharazifard MJ, Ghadimi S, Seraj B. Effect of an Educational Pamphlet on Knowledge and Performance of Fitness Trainers about Traumatic Dental Injuries. *Frontiers in Dentistry*. 2021 Mar 6

ANEXO 1: Consentimiento informado para la encuesta

El presente cuestionario forma parte del Trabajo de Fin de Grado en Odontología de la Universidad Europea de Madrid titulado “Conocimientos de traumatología dental en alumnos de Ciencias del Deporte” y dirigido por el Profesor/a Cristina Vilar Rodríguez. El propósito del presente trabajo es analizar los conocimientos sobre traumatología dental en los alumnos de pregrado y posgrado de ciencias del deporte y la información será recogida a través de una breve encuesta. Su participación en este estudio es de carácter libre y voluntario, pudiendo solicitar ser excluido del mismo, sin justificación previa ni perjuicio para usted. La información recogida será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación y derivados de la divulgación investigativa. Los datos recogidos serán completamente anónimos. No se solicitarán datos personales identificativos. Los datos que se recojan en la encuesta se tratarán de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. A los efectos de lo dispuesto en el reglamento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, queda informado y es expresamente consiente de la utilización de los datos proporcionados en la encuesta, con los fines anteriormente indicados. El presente consentimiento se otorga sin perjuicio de todos los derechos que le asisten en relación con normativa anteriormente citada, existiendo la posibilidad de acceder a la información proporcionada, rectificación, cancelación y oposición en cualquier momento que lo desee. Para ello debe dirigirse por escrito al tutor Prof. Cristina Vilar Rodríguez (cristina.vilar@universidadeuropea.es).

Figura 1: consentimiento informado

ANEXO 2: El diseño de la encuesta

Enlace de la encuesta:

https://forms.office.com/Pages/DesignPageV2.aspx?subpage=design&FormId=xxUhA_41N0ayw9CkKQa6e_ZfLI76cbhCvqeIOpfo4G9UOU1FUfK5NEhNR1FXTVkkxQTMvVFYwSzE0OS4u&Token=513bf67c99b94ca68b3d6c31ab448d83

Para iniciar la investigación, los participantes tienen la opción de aceptar o rechazar el consentimiento informado para participar en la encuesta como lo muestra la figura 1.

- Al darle a Aceptar, consiento que los datos de la encuesta que se va a realizar a continuación sean empleados para la realización del trabajo de fin de grado en relación con los conocimientos de traumatología dental siempre manteniendo la confidencialidad de los datos de los participantes.

Figura 1. pregunta consentimiento informado de los participantes

Para tener informaciones generales sobre los participantes, hay preguntas sobre las características individuales de los participantes de la muestra: la fecha de nacimiento, el sexo, el curso, el deporte como especialidad. También hay dos preguntas sobre la percepción de los alumnos sobre la frecuencia de las lesiones traumáticas en el deporte y la valoración de su nivel de conocimiento para manejar traumatismos dentales. Esto se ve en las repuestas de las figuras 2, 3,4 y 5.

Para evaluar los conocimientos sobre la avulsión dental, hay preguntas sobre el concepto de la avulsión y sobre el protocolo de actuación: conocimiento del término de la avulsión y la definición del concepto de avulsión dental, el manejo, la manipulación de un diente avulsionado, la opción de reimplantación de dientes permanentes y la reimplantación de dientes temporales. Estos se ven en las respuestas de las figuras 6,7, 8, 9, 10 y 11.

Para evaluar los conocimientos sobre la luxación dental, hay preguntas sobre el concepto de la avulsión y sobre el protocolo de actuación: conocimiento del término de la definición del concepto de luxación dental y la importancia del tiempo transcurrido a la consulta. Estos se ven en las respuestas de las figuras 12 y 13.

Para evaluar los conocimientos sobre la fractura dental, hay preguntas sobre el concepto de la fractura dental y sobre el protocolo de actuación: conocimientos del concepto de fractura dental, conocimientos de los diferentes tipos de fractura y el manejo de una fractura dental. Estos se ven en las respuestas de las figuras 14,15 y 16.

ANEXO 3: Figuras

- *Figura 1.* El consentimiento informado.
- *Figura 2.* Distribución del sexo de los participantes.
- *Figura 3* Distribución del curso de los participantes.
- *Figura 4.* Percepción sobre la frecuencia de la traumatología dental.
- *Figura 5.* Conocimientos sobre traumatología dental de los alumnos.
- *Figura 6.* Conocimientos de los participantes sobre la avulsión dental.
- *Figura 7.* Conocimientos de la definición de la avulsión.
- *Figura 8.* Conocimientos sobre el manejo de una avulsión.
- *Figura 9.* Conocimientos sobre la manipulación de un diente avulsionado
- *Figura 10.* Conocimientos sobre la reimplantación.
- *Figura 11.* Conocimientos sobre la reimplantación de un diente temporal
- *Figura 12.* Conocimientos sobre la luxación dental.
- *Figura 13.* Conocimientos sobre la importancia del tiempo transcurrido a la consulta.
- *Figura 14.* Conocimientos del concepto de una fractura dental.
- *Figura 15.* Conocimientos de diferentes tipos de fractura dental.
- *Figura 16.* Conocimientos sobre manejo de una fractura dental.

ANEXO 4: Tablas

- Tabla 1. Tewari N, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|---|
| Autores | Tewari N, et al |
| Título del artículo | Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries in sports persons and coaches |
| Fecha de publicación | 21 noviembre 2020 |
| País | Asia |
| Muestra | 9 artículos |
| Tipo de estudio | Revisión sistemática. En cuenta de evaluar de los conocimientos de los atletas y los entrenadores |
| Resultados | <p>→ menos de 10% de los participantes en dos artículos sabe cómo manejar adecuadamente la avulsión dental.</p> <p>→ únicamente 2,4% de los jugadores de baloncesto y sus entrenadores conocen la importancia de recuperar la parte del diente fracturada o avulsionado.</p> <p>→ Los conocimientos de manera general sobre la traumatología dental tienen un resultado bajo o insuficiente en todos los artículos.</p> |

- Tabla 2. Marcano-Caldera M, et al.- Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|---|
| Autores | Marcano-Caldera M, et al. |
| Título del artículo | Knowledge about emergency dental trauma management among schoolteachers in Colombia : A baseline study to develop an education strategy. |
| Fecha de publicación | 8 marzo de 2018 |
| País | Colombia |
| Muestra | 2390 profesores de educación infantil |
| Tipo de estudio | Estudio descriptivo y transversal en el que los autores realizan una encuesta en 251 escuelas para ver el nivel de conocimientos y las competencias para manejar los accidentes de traumatología dental |
| Resultados | <p>→ Hay 96% de respuestas.</p> <p>→95% de los profesores no reciben una formación en cuanto la traumatología dental mientras que 35% informan haber tenido al menos un caso de traumatología dental.</p> <p>→Avulsión dental: únicamente 5,8 % ha reimplantado un diente avulsionado</p> <p>→Los profesores que tienen una experiencia larga en su carrera obtienen un mejor resultado en sus conocimientos en cuanto manejar la traumatología dental.</p> |

- Tabla 3. Vermonden M, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|---|
| Autores | Vermonden M, et al |
| Título del artículo | Teacher Preparedness for Medical Emergencies in Belgian Classrooms : Studying Objective and Subjective First-Aid Knowledge. |
| Fecha de publicación | 2023 |
| País | Bélgica |
| Muestra | 361 profesores de educación primaria |
| Tipo de estudio | Encuesta |
| Resultados | → menos de 12 años, 70% de los niños han experimentados una lesión dental →. 66 % de los profesores tienen un conocimiento suficiente sobre la traumatología dental. |

- Tabla 4. Alharbi A, et al - Sintetis de los resultados

| | |
|-----------------------------|---|
| Autores | Alharbi A, et al |
| Título del artículo | Knowledge, Attitudes, and Practices of School Teachers Regarding Dental Trauma and its Emergency Management |
| Fecha de publicación | Julio de 2023 |
| País | Saudí Arabia |
| Muestra | 294 profesores de educación primaria y secundaria |
| Tipo de estudio | Estudio transversal en el que los autores realizan una encuesta (17 preguntas) a la muestra. |
| Resultados | <p>→Avulsión dental:</p> <p>→49% de los profesores tiene conciencia que el diente avulsionado puede estar reimplantado</p> <p>→31% de los profesores piensan que el medio de conservación de una parte de diente avulsionado es una toalla</p> <p>→68,4% de los profesores no están dispuestos a reimplantar un diente avulsionado</p> <p>→59.2% de los profesores toma en cuenta la emergencia de un traumatismo dental mientras que 25.9% no lo considera como una emergencia y el 15% de los profesores no conocen el concepto de traumatología dental</p> |

- Tabla 5. Galic T, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|--|
| Autores | Galic T, et al |
| Título del artículo | Knowledge and attitudes about sports-related dental injuries and mouthguard use in young athletes in four different contact sports— water-polo, karate, taekwondo and handball. |
| Fecha de publicación | 11 marzo de 2018 |
| País | x |
| Muestra | 229 atletas de edad 8-15 |
| Tipo de estudio | Encuesta para mostrar la diferencia de riesgos de traumatología dental entre diferentes deportes (karate, waterpolo, balonmano y taekwondo) y de evaluar la eficacia del protector bucal. |
| Resultados | <p>→ 58 atletas (21%) informan haber experimentado un caso de lesión orofacial</p> <p>→31 atletas (13,5%) experimenta una lesión dental</p> <p>→Waterpolo tiene una tasa 18,6% de lesión dental</p> <p>→Karate tiene una tasa de 17,2% de lesión dental</p> <p>→Balonmano tiene una tasa de 21,8% de lesión dental</p> <p>→Taekwondo tiene una tasa de 3,5% de lesión dental</p> <p>→94 atletas (41%) usan el protector bucal</p> <p>→Una diferencia en el uso de protector se anota estáticamente entre los deportes de contacto: el karate (73,7%), el taekwondo (70,7%) y los deportes de no contacto: balonmano (14,5%) y waterpolo (5,1%) y puede explicar las tasas de lesiones dentales de todos los atletas</p> |

- Tabla 6. Bakarčić D, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|---|
| Autores | Bakarčić D, et al. |
| Título del artículo | First aid management in emergency care of dental injuries - Knowledge among teachers |
| Fecha de publicación | x |
| País | Croatia |
| Muestra | 144 profesores de educación primaria |
| Tipo de estudio | Estudio transversal en el que los autores realizan una encuesta sobre los conocimientos y las competencias a manejar los accidentes de traumatología dental |
| Resultados | <p>→47,5% de profesores informan haber tenido al menos un caso de traumatología dental en su carrera</p> <p>→Ante un accidente: 54,1% informa los padres del niño mientras que 11% elige de contactar directamente con el odontólogo</p> <p>→81,9% no conoce el termino avulsión dental</p> <p>→17,3 % conoce el protocolo a seguir por una avulsión, 14% no intenta de manejar por ansiedad, solo 2% de los profesores conocen el método de conservación de un diente avulsionada o fracturada</p> <p>→87,5% de los profesores no han tenido de formación sobre la traumatología dental, pero 53,4% desean informaciones a través de conferencias, 15,2% prefiere talleres prácticos y 9,3% desean tener tríptico</p> |

- Tabla 7. Tzimpoulas N, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|---|
| Autores | Tzimpoulas N, et al. |
| Título del artículo | A questionnaire-based survey for the evaluation of the knowledge level of primary school teachers on first-aid management of traumatic dental injuries |
| Fecha de publicación | 29 Julio de 2019 |
| País | Grecia |
| Muestra | 276 profesores de educación primaria |
| Tipo de estudio | Estudio transversal en el que los autores realizan una encuesta sobre los conocimientos y las competencias para manejar los accidentes de traumatología dental |
| Resultados | <p>→Con menos 10 años de experiencias, los profesores tienen un resultado bajo en cuanto a los conocimientos de traumatología dental (dos veces de bajo que la media). Los profesores que no reciben informaciones tienen un resultado muy bajo (3 veces de bajo que la media).</p> <p>→Para la luxación dental: 69,9% de los profesores no podrían tener un manejo adecuado para responder a un accidente de traumatología dental y ponen contacto directamente con los dentistas</p> <p>→Para la avulsión dental: 52,2% de los profesores saben que pueden reimplantar los dientes avulsionados en dentición permanente mientras que solo los 17 % piensa que los dientes se reimplantan 30 min ante el accidente.</p> |

- Tabla 8. Prasanna S, et al.- Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|--|
| Autores | Prasanna S, et al |
| Título del artículo | Knowledge and Attitude of Primary School Teachers toward Tooth Avulsion and Dental First Aid in Davangere City : A Cross-sectional Survey. |
| Fecha de publicación | Diciembre de 2011 |
| País | X |
| Muestra | 300 profesores de educación primaria |
| Tipo de estudio | Encuesta para evaluar el nivel de conocimientos y las competencias para manejar los accidentes de traumatología dental. |
| Resultados | <p>→Avulsión dental: 68% de los profesores tienen conciencia que podemos reimplantar un diente avulsionado mientras que 32% no sabe que podemos reimplantar un diente avulsionado en dentición permanente.</p> <p>→Únicamente 23% de los profesores conocen el protocolo a seguir para una avulsión dental.</p> |

- Tabla 9. Kasum M, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|--|
| Autores | Kasum M, et al |
| Título del artículo | Knowledge of traumatic dental injuries and mouthguard behavior among Croatian soccer players |
| Fecha de publicación | 21 junio de 2023 |
| País | Croatia |
| Muestra | 393 jugadores de futbol |
| Tipo de estudio | Encuesta (37 preguntas) a cuenta de los conocimientos de la traumatología y la eficacia de los protectores bucales. |
| Resultados | → 18,6% tienen experimentados de lesiones dentales → 68,9 % de los jugadores saben que el protector bucal es una medida preventiva, pero 16% de los participantes usan el protector bucal |

- Tabla 10. Shamarao S, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|--|
| Autores | Shamarao S, et al |
| Título del artículo | Knowledge and attitude regarding management of tooth avulsion injuries among schoolteachers in rural India |
| Fecha de publicación | Noviembre 2014 |
| País | India |
| Muestra | 600 profesores de educación primaria |
| Tipo de estudio | Estudio descriptivo y transversal en el que los autores realizan una encuesta (16 preguntas) a la muestra. |
| Resultados | <p>Avulsión dental:</p> <p>→ 24,7% de los profesores tiene conciencia que la diente es importante y que intenta de buscar el diente avulsionado.</p> <p>→ 25,7% de los profesores conoce el concepto de la reimplantación de un diente avulsionado.</p> <p>→ 30,3% piensa que el tiempo extraoral es inferior de 30 minutos para reimplantar un diente avulsionado.</p> |

- Tabla 11. Polmann H, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|---|
| Autores | Polmann H, et al |
| Título del artículo | Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners |
| Fecha de publicación | 17 agosto 2019 |
| País | x |
| Muestra | 27 artículos |
| Tipo de estudio | Revisión sistemática en el que los autores seleccionan 27 artículos en el objetivo que van a mostrar la prevalencia de lesiones orales de cada deporte. |
| Resultados | → jiu-jitsu tiene la mayor prevalencia de lesiones dentofaciales (52.9%), mientras que el judo tiene una prevalencia más baja 25% |

- Tabla 12. Ramezani GH, et al - Sintetis de los resultados.

| | |
|-----------------------------|--|
| Autores | Ramezani GH, et al |
| Título del artículo | Effect of an Educational Pamphlet on Knowledge and Performance of Fitness Trainers about Traumatic Dental Injuries. |
| Fecha de publicación | 28 de enero 2021 |
| País | Iran |
| Muestra | 95 entrenadores de fitness |
| Tipo de estudio | Estudio de intervención en el que tenemos dos grupos: un grupo control de 49 entrenadores (no recibe formaciones sobre los conocimientos de la traumatología dental) y un grupo de intervención de 46 entrenadores donde si recibe informaciones. El objetivo es de medir la actuación de un programa sobre los entrenadores de fitness. |
| Resultados | →Gracias a charlas educativas, el grupo de intervención obtiene un mejor resultado que el grupo control en cuanto los conocimientos de traumatología dental. La eficacia de un aprendizaje no puede estar significativo porque es un parámetro subjetivo a los participantes. |