

Evaluación de las Lesiones Orofaciales y Traumatismos Dentales en Deportes de Combate y no Combate

Evaluation of Orofacial Injuries and Dental Trauma in Combat and Non-Combat Sports

Jordi Tomàs-Aliberas; Océane Casas; Dídac Sotorra-Figuerola & Natalia Felipe-Spada

TOMÀS-ALIBERAS, J.; CASAS, O.; SOTORRA-FIGUEROLA, D. & FELIPE-SPADA, N. Evaluación de las lesiones orofaciales y traumatismos dentales en deportes de combate y no combate. *Int. J. Odontostomat.*, 17(4):484-491, 2023.

RESUMEN: Los deportes de combate conllevan un alto riesgo de padecer traumatismos dentoalveolares. Este estudio se evaluó la incidencia de traumatismos y lesiones orofaciales relacionadas con los deportes de combate, junto con la evaluación de las actitudes y hábitos de los deportistas respecto al uso de protectores bucales. Este estudio se realizó mediante sistema de encuestas digitales distribuidas en diferentes clubes deportivos donde se practican deportes de combate y no combate. Los deportistas de combate tienen más probabilidad sufrir alguna lesión orofacial que los no deportistas de combate. El sexo masculino y la experiencia son factores predisponentes en la aparición de traumatismos y lesiones orofaciales, siendo las laceraciones de tejidos blandos las más frecuentes. Los deportistas de combate llevan más protectores bucales que los deportistas en general, siendo el protector tipo II el más usado. Los deportistas que no llevan protectores no consideran que sea necesario. En caso de sufrir una avulsión dental, la mayoría de los participantes consideran que es posible reimplantar un diente avulsionado.

PALABRAS CLAVE: traumatismos dentoalveolar, protección, prevención, protectores bucales, avulsión, orofacial

INTRODUCCIÓN

Un traumatismo orofacial se define como una lesión de extensión e intensidad variable, de origen accidental o intencional, causada por fuerzas que actúan sobre el diente y los tejidos que le rodean, que puede ser diagnosticado a simple vista o con la ayuda de la radiografía (Sánchez Barrio *et al.*, 2015).

La frecuencia de estos traumatismos disminuye, con el envejecimiento de los pacientes, un 50 % suceden antes de 10 años y un 30 % entre 10-30 años. Los traumatismos dentales se acompañan hasta un 48,25 % con traumatismos craneofaciales y se asocian accidentes de tráfico (10-54 %), agresiones (13-48 %) y deportes (6-33 %) (Tardif *et al.*, 2004).

El riesgo de lesiones dentales relacionadas con el deporte durante choques corporales y caídas es seis veces mayor que el de los accidentes laborales y tres veces más alto que el de los accidentes de tráfico. La incidencia de lesiones orofaciales y dentales relacio-

nadas con el deporte está en relación con el tipo de deporte (Bakland, 2013; Rouhani *et al.*, 2016; Polmann *et al.*, 2019).

Los deportes de “contacto” son aquellos en los que los atletas golpean o chocan intencionalmente entre sí o contra objetos inanimados, incluido el suelo (por ejemplo, artes marciales, boxeo y lucha) (Galic *et al.*, 2018; Iona *et al.*, 2019).

Entre los deportes de contacto, existen los deportes de combate en particular (como las artes marciales) que se clasifican como de alto riesgo a padecer lesiones dentoalveolares y orofaciales (Rouhani *et al.*, 2016). La lesión dental más común se trata de la fractura de corona (44-62,5 % de todos los casos de traumatismo dental), y en especial de los incisivos centrales superiores (52-90 % de todos los casos de traumatismo dental) (Bruggesser *et al.*, 2020). Aunque algunas lesiones dentales relacionadas con el deporte son inevi-

tables, la mayoría se puede prevenir usando un protector bucal que puede ofrecer una protección significativa a los atletas que participan en deportes de alto y medio riesgo con y sin contacto (Galic *et al.*, 2018).

Los hombres sufren al menos dos veces más lesiones en dentición permanente que las mujeres. Esta preponderancia masculina no es tan marcada en la dentición temporal (Torres Silva *et al.*, 2017). La edad también es un factor predisponente, ya que los niños en edad escolar son los que más sufren de lesiones orofaciales (Rouhani *et al.*, 2016). Este hallazgo se puede explicar por las actividades y los juegos, pero también las poblaciones más jóvenes tienen un nivel diferente de maduración ósea en comparación con los adultos, lo que podría aumentar potencialmente el riesgo para algunos tipos de lesiones (Polmann *et al.*, 2019).

Los protectores bucales son una medida de prevención para los traumatismos dentales. El material debe ser elástico, fácil de limpiar, insípido e inodoro (Iona *et al.*, 2019). En algunos deportes de alto riesgo, el uso de protector bucal es obligatorio y la regulación mostró efectos beneficiosos sobre las lesiones dentales (Galic *et al.*, 2018).

Algunos factores que influyen en el no-uso de protectores bucales por parte de los deportistas incluyen la incomodidad, la incapacidad de hablar, la respiración y la estética (Rouhani *et al.*, 2016; Bruggesser *et al.*, 2020).

Los medios de almacenamiento de un diente avulsionado deben reunir las características ideales para producir un crecimiento celular. Los medios deben ser líquidos estériles, poseer componentes que nutran las células del ligamento periodontal, estar disponibles en el lugar del accidente, ser de larga duración.

Las organizaciones deportivas parecen ofrecer muy poca información sobre los riesgos relacionados con el deporte o las estrategias preventivas para el trauma bucodental (Emmerich *et al.*, 2011).

Con el fin de establecer estrategias preventivas eficientes en relación con los traumatismos dentoalveolares relacionados con el deporte, el objetivo de este estudio fue evaluar la incidencia de traumatismos y lesiones orofaciales relacionadas con los deportes de combates, junto con la evaluación de las actitudes y hábitos de los deportistas con respecto al uso de protectores bucales. Además, se investigó el nivel general de conocimiento de los procedimientos de emergencia después de la avulsión dental.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional analítico transversal tipo casos controles mediante una encuesta digital vía formato Google Forms. Se distribuyó mediante código QR a diferentes clubes de deportes. Todo participante del estudio dio su consentimiento informado, y en caso de ser menor de edad mediante el consentimiento de los padres.

Los datos se recogieron durante febrero-abril de 2023 a través de un cuestionario estandarizado anónimo y basado en 16 preguntas divididas en tres partes. La primera parte incluyó preguntas sobre el género, la edad, el tipo de deporte, la experiencia. La segunda parte consistió en preguntas sobre traumatismos orofaciales, la avulsión dental y los procedimientos de emergencia correspondientes; y la tercera parte del cuestionario trató sobre preguntas sobre la prevención de traumatismos orofaciales, hábitos y actitudes sobre el uso de protectores bucales.

Los datos fueron analizados mediante el programa Jamovi con la prueba de χ^2 de asociación para variables independientes. Se determinó una $P < 0,05$. El análisis incluyó una descripción de la frecuencia y porcentaje de cada clase y la razón de prevalencia para cada variable calculada obteniendo un intervalo de confianza al 95 %.

RESULTADOS

303 personas respondieron a la encuesta de los cuales 2 fueron excluidas por no dar su consentimiento informado. La muestra final se compuso de 301 participantes.

Se dividió la muestra entre grupo control 164 participantes (54,5 %) compuesto por los participantes que no practican deporte de combate y el grupo test, con 137 participantes (45,5 %) compuesto por los que practican deporte de combate.

Para comparar la influencia de los deportes de combate en los traumatismos orofaciales, 109 (79,6 %) practicantes de deporte de combate sufrieron lesiones orofaciales, por 63 individuos no practicantes de deportes de combate solo (38,4 %) padecieron lesión orofacial. Esta diferencia es estadísticamente significativa con una P -valor $< 0,001$ (Tabla I).

Si miramos si los diferentes deportes de combate tienen una influencia en la aparición de lesiones orofaciales, destaca que practicar judo, boxeo o taekwondo tiene una influencia estadísticamente significativa en la aparición de deporte de combate con una p-valor < 0,05 (Tabla II).

Los deportistas de combate a su vez presentaron más laceraciones de tejidos blandos que los no deportistas con una P-valor = 0,001 (Tabla III). Para los otros tipos de traumatismos no hay diferencia significativa entre deportista de combate y no deportistas de combate.

Tabla I. Incidencia de traumatismo/lesión orofacial según deporte de combate y no combate.

¿Prácticas deporte de combate?	NO Trauma	SI trauma	Total
NO	101 (61,6 %)	63 (38,4 %)	164 (100 %)
SI	28 (20,4 %)	109 (79,6 %)	137 (100 %)
Total	129 (42,9 %)	172 (57,1 %)	301 (100 %)

Tabla II. Influencia de los diferentes deportes de combate en la aparición de lesión orofacial.

Tipo de deporte	Ha sufrido lesión orofacial	No ha sufrido lesión orofacial	P-Valor
Judo (86)	76 (69,7 %)	10 (35,7 %)	<0,001
Boxeo (19)	10 (52,6 %)	9 (47,4 %)	0,002
Taekwondo (17)	9 (52,9 %)	9 (47,1 %)	0,004
Jujitsu (13)	12 (92,3 %)	1 (7,7 %)	0,231
Karate (8)	6 (75,0 %)	2 (25,0 %)	0,742
Aikido (6)	5 (83,3 %)	1 (16,7 %)	0,815
Lucha (5)	5 (100,0 %)	0 (00,0 %)	0,248
MMA (1)	1 (100,0 %)	0 (00,0 %)	0,611
KravMaga (1)	1 (100,0 %)	0 (00,0 %)	0,611
Esgrima (1)	0 (00,0 %)	1 (100,0 %)	0,048

Se evaluó el tipo de protector bucal que llevaron los deportistas, un total de 7 personas llevaban protectores bucales tipo I, 31 personas llevan protector bucal tipo II, 12 llevan protectores tipo III. En el grupo deportistas de combate, 1 solo individuo (2,9 %) llevaba máscara facial, 3 (8,6 %) llevaban protector bucal tipo I, 26 (74,3 %) protector bucal tipo II, 5 individuos (14,3 %) protector bucal tipo III.

En el grupo control, ningún participante usaba máscara facial, 4 individuos (25,0 %) empleaban protector bucal tipo I, 5 (31,3 %) protector bucal tipo II, 7 (14,3 %) protector bucal tipo III. El protector bucal más usado es el tipo II en el grupo deportista de combate, y el tipo I en el grupo control, existiendo una diferencia estadísticamente significativa con una P-valor = 0,018 entre los diferentes tipos de protectores bucales (Tabla IV).

Tabla III. Incidencia de los diferentes tipos de traumatismos orofaciales.

Tipo de traumatismo (TOTAL)	D. combate	D. no deportistas	P-Valor
Laceraciones tejidos blandos (126 - 73,3 %)	89 (81,7 %)	37 (58,7 %)	0,001
Golpe en el mentón (61 - 35,5 %)	44 (40,4 %)	17 (27,0 %)	0,077
Concusión o subluxación (53 - 30,8 %)	36 (33,0 %)	17 (27,0 %)	0,408
Traumatismo ATM (52 - 30,2 %)	36 (33,0 %)	16 (25,4 %)	0,294
Fracturas dentales (39 - 22,7 %)	21 (19,3 %)	18 (28,6 %)	0,160
Luxación lateral (11 - 6,4 %)	8 (7,3 %)	3 (4,8 %)	0,506
Extrusión (4 - 2,3 %)	3 (2,8 %)	1 (1,6 %)	0,625
Intrusión (3 - 1,7 %)	1 (0,9 %)	2 (3,2 %)	0,276
Avulsión (2 - 1,2 %)	1 (0,9 %)	1 (1,6 %)	0,693
Lesión en la nariz (2 - 1,2 %)	2 (1,8 %)	0 (0,00 %)	0,279
Lesión en la oreja (2 - 1,2 %)	2 (1,8 %)	0 (0,00 %)	0,279

X² p = 0,018

Tabla IV. Tipos de protectores según la practica de un deporte de combate o no.

¿Prácticas deporte de combate ?	Máscara facial	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Total
NO	0 (0 %)	4 (25,0 %)	5 (31,3 %)	7 (43,8 %)	16 (100 %)
SI	1 (2,9 %)	3 (8,6 %)	26 (74,3 %)	5 (14,3 %)	35 (100 %)
Total	1 (2,0 %)	7 (13,7 %)	31 (60,8 %)	12 (23,5 %)	51 (100 %)

Los practicantes de judo, la gran mayoría no usaban protectores bucales (8,1 %), mientras que los que practican boxeo (84,2 %) y Taekwondo (88,2 %) usaban protectores bucales, presentando diferencias estadísticamente significativas con una P-valor < 0,001 (Tabla V).

En el grupo de deportistas de combate un 41,2 % no usaban protectores bucales porque creían que no es necesario, un 34,3 % porque les molesta para respirar, 17,6 % porque no sabían que tenían que llevar uno, 2,9 % no usaban protector bucal porque les molesta para comunicar, 2,9 % por estética y un 0,4 % porque es prohibido en su deporte. En cambio, en el grupo de no deportistas de combate un 74,3 % no usaban protectores bucales porque piensan que no es necesario (Tabla VI).

Un 72,3 % de los deportistas de combate piensan que es posible reimplantar un diente avulsionado.

De los no practicantes de deporte de combate, un 75,6 % piensan que es posible reimplantar un diente avulsionado. No hay diferencias estadísticas entre grupos (P-valor = 0,509) (Tabla VII).

Ante una avulsión dental, en el grupo deporte de combate solamente un 8,8 % recolocarían el diente, un 59,1 % lo pondrían el diente en un papel, un 29,2 % lo pondrían el diente en un medio de almacenamiento favorable como leche o suero y un 2,9 % lo tirarían el diente a la basura. En el grupo no deportistas de combate, un 19,4 % lo recolocarían el diente en el alveolo, 43,3 % lo pondrían el en un papel, 31,9 % pondrían el diente en un medio de almacenamiento favorable como leche o suero, y un 2,5 % tirarían el diente a la basura. Entonces los no deportistas de combate tienen más conocimiento acerca de como reaccionar ante una avulsión dental que los deportistas de combate (Tabla VIII).

Tabla V. Uso de protector bucal según el deporte practicado.

Tipo de deporte	Llevar protector bucal	No llevan protector bucal	P-Valor
Judo (86)	7 (8,1 %)	79 (91,9 %)	<0,001
Boxeo (19)	16 (84,2 %)	3 (15,8 %)	<0,001
Taekwondo (17)	15 (88,2 %)	2 (11,8 %)	<0,001
Jiu-jitsu (13)	5 (38,5 %)	8 (61,5 %)	0,262
Karate (8)	2 (25,0 %)	6 (75,0 %)	0,971
Aikido (6)	0 (00,0 %)	6 (100,0 %)	0,142
Lucha (5)	0 (00,0 %)	5 (100,0 %)	0,248
MMA (1)	0 (00,0 %)	1 (100,0 %)	0,611
KravMaga (1)	1 (100,0 %)	0 (00,0 %)	0,611
Esgrima (1)	1 (100,0 %)	0 (00,0 %)	0,048

X² p < 0,001

Tabla VI. Razones del no uso de protector bucal.

¿Prácticas deporte de combate?	Comunicación	Estética	Inecesario	Desconocimiento	Coste	Prohibido	Respiración	Total
NO	3 (2,2 %)	1 (0,7%)	101 (74,3%)	20 (14,7%)	1 (0,7%)	0 (0,0%)	10 (7,4%)	136 (100,0%)
SI	3 (2,9 %)	3 (2,9%)	42 (41,2%)	18 (17,6%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	35 (34,3%)	102 (100,0%)
Total	6 (2,5 %)	4 (1,7%)	143 (60,1%)	38 (16,0%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)	45 (18,9%)	238 (100,0%)

X² p = 0,509

Tabla VII. Conocimiento acerca de la posibilidad de reimplantar un diente avulsionado.

¿Prácticas deporte de combate ?	Posible reposicionar	No posible reposicionar	Total
NO	40 (24,4 %)	124 (75,6 %)	164 (100 %)
SI	38 (27,7 %)	99 (72,3 %)	137 (100 %)
Total	78 (25,9 %)	223 (74,1 %)	301 (100 %)

X² p = 0,40

Tabla VIII. Reacción acerca de la avulsión dental.

¿Prácticas deporte de combate?	Almacenar	Basura	Papel	Recolocar	Total
NO	51 (31,9 %)	4 (2,5 %)	74 (46,3 %)	31 (19,4 %)	160 (100 %)
SI	40 (29,2 %)	4 (2,9 %)	81 (59,1 %)	12 (8,8 %)	137 (100 %)
Total	91 (30,6 %)	8 (2,7 %)	155 (52,2 %)	43 (14,5 %)	297 (100 %)

X² p = 0,002

Dentro del grupo deportistas de combate solamente un 3,6 % conocían la caja de rescate de dientes, mientras que en el grupo de deportistas de no combate un 14,0 % conocían esta caja. Esta diferencia fue estadísticamente significativa con una P-valor 0,002 (Tabla IX).

A la hora de comparar si el sexo influencia en la aparición de lesiones orofaciales destacamos que un 73 % de los hombres han tenido alguna lesión orofacial mientras un 42,9 % de las mujeres han sufrido alguna. Esta diferencia fue estadísticamente significativa con una P-valor <0,001 (Tabla X).

A la hora de mirar si la edad tiene una influencia en la aparición de lesión orofacial, un 54,3 % de los menos de 18 años han padecido alguna lesión orofacial, un 50 % de los 18-25 años, un 67,9 % de los

Tabla IX. Conocimiento de la existencia de la caja de rescate de dientes.

¿Prácticas deporte de combate?	Caja de rescate NO	Caja de rescate SI	Total
NO	141 (86,0 %)	23 (14 %)	164 (100 %)
SI	132 (96,4 %)	5 (3,6 %)	137 (100 %)
Total	273 (90,7 %)	28 (9,3 %)	301 (100 %)

X² p < 0,001

Tabla X. Influencia del sexo en la aparición de lesiones orofaciales.

Sexo	Si lesión orofacial	No lesión orofacial	Total
Hombre	38 (27%)	103 (73%)	141 (100%)
Mujer	89 (57,1%)	67 (42,9%)	156 (100%)
Otro	2 (50%)	2 (50%)	4 (100%)
Total	129 (42,9%)	172 (57,1%)	301 (100%)

X² p 0,126

Tabla XI. Influencia de la edad en la aparición de lesiones orofaciales.

Edad	No lesión orofacial	Si lesión orofacial	Total
1	16 (45,7 %)	19 (54,3 %)	35 (100 %)
2	59 (50,0 %)	59 (50 %)	118 (100 %)
3	18 (32,1 %)	38 (67,9 %)	56 (100 %)
4	36 (39,1 %)	56 (60,9 %)	92 (100 %)
Total	129 (42,9 %)	172 (57,1 %)	301 (100 %)

X² p 0,007

Tabla XII. Influencia de la experiencia en practicar un deporte de combate.

Condición	No lesión orofacial	Si lesión orofacial	Total
Practicante	124 (45,3 %)	150 (54,7 %)	274 (100 %)
Profesor/Profesional	5 (18,5 %)	22 (81,5 %)	27 (100 %)
Total	129 (42,9 %)	172 (57,1 %)	301 (100 %)

25-35 años. Sin embargo, no existían diferencias estadísticas entre ambos grupos (P-valor 0,126 > 0,05) (Tabla XI).

En cuanto a la experiencia, 54,7 % de los practicantes ocasionales han tenido alguna lesión orofacial mientras que un 81,5 % de los profesores/profesionales. Esta diferencia es estadísticamente significativa con una P-valor 0,007. Los profesores/profesionales tienen más lesiones orofaciales que los practicantes (Tabla XII).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio demostraron que los deportistas de combates tienen más probabilidad de padecer alguna lesión orofacial que los no deportistas de combate. Practicar judo, boxeo o taekwondo tiene una influencia estadísticamente significativa en la aparición de traumatismos orofaciales.

Rouhani *et al.* (2016) demostraron que un 26,2 % de los atletas habían sufrido algún tipo de traumatismo dental. Hadizadeh *et al.* (2021) determinaron que un 76,9 % de los participantes informaron haber sufrido lesiones orales durante las actividades deportivas. A su vez, Francisco *et al.* (2013) encontraron una prevalencia de traumatismos orofaciales en deportistas de combates del 65,2 %. Mientras que Al-Arfaj *et al.* (2016) observaron que el 33,1 % de los participantes habían experimentado un traumatismo orofacial, 58,5 % en el grupo deportistas de combate y 41,5 % en el grupo no deportistas de combate. Los resultados obtenidos por Rouhani *et al.* (2016) y Francisco *et al.* (2013) fueron inferiores a los encontrados en nuestro estudio. Los resultados de Hadizadeh *et al.* (2021) son parejos a los encontrados en nuestro estudio.

Con respecto a los traumatismos por deporte, Francisco *et al.* (2013) mostraron que el 33,7 % de los practicantes de brazilian Jiu-jistu tuvieron traumatismos, un 13 % de los que practican artes marciales mixtos, 9,8 % de los que practican judo, 6,5 % de los que practican boxeo y en un 5,4 % de los que practican Karate. Los resultados obtenidos en nuestro estudio, determinaron una prevalencia de traumatismos orofaciales del 92,3 % de los practican-

tes de jiu-jitsu, 52,6 % de los practicantes de boxeo, y 69,7 % de los practicantes de judo.

Galic *et al.* (2018) demostraron que un 29,3 % de los practicantes de karate y 14 % de los de taekwondo han sufrido alguna lesión orofacial.

En el presente estudio, los deportistas de combate reportaron más laceraciones de tejidos blandos que los no deportistas. Respecto a tipos de traumatismos no existen diferencias significativas entre deportista de combate y no deportistas de combate. Galic *et al.* (2018) también pone de relieve que las lesiones orofaciales más comunes en deportistas de combate son las lesiones de tejidos blandos seguidas por las lesiones dentales.

En el estudio de Francisco *et al.* (2013), los traumatismos más prevalentes son las laceraciones de tejidos blandos (34,8 %), seguido por las fracturas dentales (6,4 %) y las avulsiones (2,8 %).

En el estudio de Al-Arfaj *et al.* (2016) las lesiones más frecuentes fueron las fracturas dentales y las laceraciones de tejidos blandos seguidas por la movilidad y por la avulsión. La mayoría de los estudios realizados ponen de relieve una alta tasa de laceraciones de tejidos blandos lo que confirma los resultados encontrados en nuestro estudio.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio mostraron que un 8,6 % de los protectores usados por los deportistas son protectores no adaptables (Tipo 1), 74,3 % son protectores semi-adaptables (Tipo 2), y 14,3 % son protectores hechos a medidas (Tipo 3).

En el estudio de Galic *et al.* (2018) la mayoría de los atletas llevan protectores tipo 3 (21,4 %), lo resto llevan tipo 2 (13,5 %), y tipo 1 (6,1 %). Hay una mayor proporción de protectores tipo 3 en el estudio de Galic *et al.* (2018) eso se puede explicar por la gran proporción de deportistas de Taekwondo y que hay reglamentaciones en Taekwondo sobre el uso de protectores bucales que no hay que los deportes de combates estudiados en nuestro estudio.

En el estudio de Francisco *et al.* (2013), 22 % usaron protectores bucales tipo 2, 15,6 % tipo 3, 6,4 % tipo 1. En todos los estudios excepto el de Galic *et al.* (2018) los deportistas usan mas protectores tipo 2 que protectores tipo 3. La tasa de protectores hecho a medida sigue muy baja. Según Bruggesser *et al.* (2020), el diseño y el grosor son factores clave para la

aceptabilidad de uso, aunque las consideraciones estéticas se deben a la conciencia subjetiva, la mala retención y los problemas respiratorios se pueden mejorar con protectores bucales hecho a medidas.

Iona *et al.* (2019) estudiaron el uso de protectores bucales según los deportes de combate, 91 % de los practicantes de Kickboxing lo llevaron, 89 % en boxeo, 85 % en Taekwondo llevaron protectores bucales contra 33 % en judo, ósea una media de 76 % todo deportes confundidos.

De todos los estudios realizados, el nuestro demuestra una tasa mas pequeña de uso de protector bucal dentro de los deportistas de combate. Esta diferencia puede explicarse por las diferencias entre países, federaciones y deportes ya que nuestro estudio se focaliza en deportistas europeos (Francia y España) y se focaliza en varios deportes diferentes con reglamentaciones muy diferentes cuando en otros países y federaciones el uso ya esta reglamentado.

En el grupo de deportistas de combate 41,2 % no llevan protectores bucales porque piensen que no es necesario, 34,3 % porque les molesta para respirar, 17,6 % porque no sabían que tenían que llevar uno, 2,9 % porque les molesta para comunicar, 2,9 % por estética, 0,4 % porque es prohibido en su deporte. Según Bruggesser *et al.* (2020), la principal explicación del no uso de protectores bucales en judocas es que no están obligados a usarlos. Además, la actitud hacia los protectores parece evolucionar después haber experimentado una experiencia de traumatismo dental. De las razones de no uso de protectores bucales encontramos problemas como aumento de la salivación, provoca nausea, no es confortable. Esas razones se pueden mejorar usando un protector hecho a medida y no un protector de hervir y morder como lo usan la mayoría. En todos los estudios las principales razones de no uso es por mala información o por incomodidad. La mayoría de los deportistas consideran los protectores bucales innecesarios. El papel tanto de los profesores como de los odontólogos y de las federaciones es sensibilizar los deportistas al uso de protectores bucales, haciendo entender a los deportistas su necesidad y su importancia en la prevención de traumatismos orofaciales.

En nuestro estudio no hay diferencias estadísticas entre el grupo deportistas de combates y no deportistas de combate en cuanto al conocimiento de reimplantar un diente alvusionado, la mayoría de las participantes en ambos grupos piensen que es posi-

ble. En el estudio de Galic *et al.* (2018) , 36,2 % de los deportistas sabían que un diente avulsionado se puede reimplantar, aunque en nuestro estudio la tasa es más elevada, 72,3 % de los deportistas piensan que es posible de reimplantar un diente avulsionado.

Aunque la mayoría de los participantes al estudio consideraban que era posible reimplantar un diente avulsionado, a la hora de reaccionar la tasa de participantes que reimplantaría el diente es muy baja. Hay más participantes del grupo no deportistas de combate que tienen buena actitud y que recolocarían el diente o que le pondrían en un medio de almacenamiento que en el grupo deportistas de combate.

En el estudio de Al-Arfaj *et al.* (2016) no hay diferencia estadísticamente significativa entre en grupo deportistas de combate y no deportistas de combate en cuando al saber si un diente avulsionado necesitaba limpieza antes la reimplantación, como hacer la limpieza o como transportarlo al dentista. Los resultados de Al-Arfaj *et al.* (2016) corroboran nuestros resultados, los deportistas de combate tienen pocos conocimientos acerca de la reacción ante una avulsión dental.

En nuestro estudio, 3,6 % del grupo deportistas de combate y 14,0 % del grupo no deportistas de combate conocían la existencia de la caja de rescate de diente con una diferencia estadísticamente significativa. En el estudio de Galic *et al.* (2018) 45,4 % de los atletas habían oído hablar de la caja de rescate de diente lo que es mucho mas que en nuestro estudio.

En nuestro estudio 73 % de los deportistas de sexo masculino tuvieron una lesion orofacial mientras 42,9 % de los deportistas de sexo femenino cual diferencia es estadísticamente significativa. Los resultados de Rouhani *et al.* (2016), fueron similares a los de Galic *et al.* (2018) que tampoco no han demostrado diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de lesiones orofaciales entre hombres y mujeres.

Sin embargo, según Stanbouly *et al.* (2022) la casi totalidad de las lesiones se produjeron en hombres (95,6 %). Nuestros resultados son similares a los encontrados por Stanbouly *et al.* (2022), y diferían de los encontrados por Rouhani *et al.* (2016) y Galic *et al.* (2018). Entonces no podemos realmente considerar el sexo como un factor predisponente en la aparición de lesión orofacial en deportistas de combate.

En nuestro estudio, la edad no es un factor predisponente para practicar un deporte de combate y

que no es un factor predisponente en la aparición de lesión orofacial. En el estudio de Galic *et al.* (2018) la edad media de los traumatismos es de 13,6 años. Como en nuestro estudio, Galic *et al.* (2018) no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos de edades. En el estudio de Stanbouly *et al.* (2022) la mayoría de las lesiones se produjeron en menores de 18 años (82,3 %). No se puede asegurar si la edad tiene o no una influencia en la aparición de lesiones orofaciales en deportistas de combate.

En el estudio de Francisco *et al.* (2013) los atletas profesionales parecen tener más probabilidades de sufrir lesiones que los aficionados por mayor frecuencia, intensidad y regularidad, aunque las diferencias entre ambos grupos no fueron estadísticamente significadas. Entonces, los resultados encontrados por otros autores son similares a los nuestros, la experiencia parece tener una influencia en la aparición de lesión orofacial con una mayor prevalencia por parte de los atletas con alto profesionales o con alto nivel.

Este estudio pone de relieve que la incidencia de traumatismos orofaciales es mayor en deportistas de combate que en la población general. Los tipos de traumatismos más prevalente son las laceraciones de tejidos blandos, seguidas por los golpes en el mentón, concusiones y subluxaciones.

El tipo de protector más usado en nuestro estudio y en estudios similares son los protectores tipo 2. Aunque la tasa de uso de protectores bucales en deportistas es muy leve, es más alta que en la población general con una diferencia estadísticamente significativa.

El sexo tiene una influencia en la aparición de lesión orofacial, los hombres padecen más lesiones orofaciales que las mujeres. En cuando a la experiencia se demostró que se trata de un factor predisponente en la aparición de lesión orofacial. Los atletas profesionales son más propensos a tener lesiones.

TOMÀS-ALIBERAS, J.; CASAS, O.; SOTORRA-FIGUEROLA, D. & FELIPE-SPADA, N. Evaluation of orofacial injuries and dental trauma in combat and non-combat sports. *Int. J. Odontomat.*, 17(4):484-491, 2023.

ABSTRACT: Combat sports carry a high risk of suffering dentoalveolar trauma. This study evaluated the incidence of dentoalveolar lesions related to combat sports, together with the evaluation of athletes' attitudes and habits regarding the use of mouth guards. This study was carried out using a digital survey system distributed in different sports

clubs where combat and non-combat sports are practiced. Combat athletes are more likely to suffer a dentoalveolar lesion than non-combat athletes. Male sex and experience are predisposing factors in the appearance of dentoalveolar lesions, with soft tissue lacerations being the most frequent. Combat athletes wear more mouth guards than athletes in general, with the type II protector being the most used. Athletes who do not wear protectors do not consider it necessary. In case of suffering a dental avulsion, most of the participants consider that it is possible to reimplant an avulsed tooth.

KEY WORDS: dentoalveolar trauma, protection, prevention, mouth guards, avulsion, tooth rescue box.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Arfaj, A.; Al-Shammari, A.; Al-Subai, T.; Al-Absi, G.; AlJaffari, M.; Al-Kadi, A.; El Tantawi, M. & Al-Ansari, A. The knowledge, attitude and practices of male sports participants to sports-related dental trauma in Khobar and Dammam, Saudi Arabia - A pilot survey. *Saudi Dent. J.*, 28(3):136-41, 2016.
- Bakland, L. K. Dental trauma guidelines. *J. Endod.*, 39(3 Suppl.):S6-8, 2013.
- Bruggesser, S.; Kühl, S.; Solakoglu, Ö. & Filippi, A. The prevalence of orofacial injuries in judo: A cross-sectional study. *Dent. Traumatol.*, 36(4):411-6, 2020.
- Francisco, S. S.; Filho, F. J.; Pinheiro, E. T.; Murrer, R. D. & de Jesus Soares, A. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral Health Prev. Dent.*, 11(1):31-38, 2013.
- Galic, T.; Kuncic, D.; Poklepovic Pericic, T.; Galic, I.; Mihanovic, F.; Bozic, J. & Herceg, M. 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. *Dent. Traumatol.*, 34(3):175-81, 2018.
- Hadizadeh, M.; Azri, I. D. M.; Mohafez, H.; Hafiz, E. B.; Sugajima, Y. & Azri, M. D. M. Association between levels of sports participation and oral injuries among combat athletes. *Rev. Bras. Med. Esporte*, 27(1):75-9, 2021.
- Iona, T.; Masala, D.; Francesco, T.; Mascaró, V.; Iona, A. & Ammendolia, A. Relationship between mouth guards use, dental injuries and infection in young combat sport athletes. *J. Phys. Educ. Sport*, 19 (Suppl. 5):1878-84, 2019.
- Polmann, H.; Melo, G.; Conti Réus, J.; Domingos, F. L.; de Souza, B. D. M.; Padilha, A. C.; Duque, T. M.; Porporatti, A. L.; Flores-Mir, C. & De Luca Canto, G. Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Dent. Traumatol.*, 36(2):124-40, 2019.
- Rouhani, A.; Ghoddsi, J.; Rahmandost, M. R. & Akbari, M. Prevalence of traumatic dental injuries among contact sport practitioners in Northeast of Iran in 2012. *J. Dent. Mater. Tech.*, 5(2):82-5, 2016.
- Sánchez Barrio, P.; Sánchez Santos, L.; Pérez Piñeiro, J. & de la Torre Rodríguez, E. Factores predisponentes del trauma dental, Escuela Primaria "República de Angola" (2012-2013). *Rev. Cuba. Estomatol.*, 52(2):122-34, 2015.
- Stanbouly, D.; Richardson, J.; Lee, K. C.; Zeng, Q.; Perrino, M. A. & Chuang, S. K. A comparison of 2,845 head and neck injuries in various martial arts. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 80(4):682-90, 2022.

Tardif, A.; Misino, J. & Péron, J. M. Traumatismes dentaires et alvéolaires. *EMC Dentisterie*, 1(2):159-78, 2004.

Torres Silva, M. C.; Barberán Díaz, Y.; Bruzón Díaz, A. M.; Jorge Figueredo, E. & Rosales García, Y. Factores predisponentes de trauma dental en escolares del municipio Rafael Freyre. *Correo Cient. Med.*, 21(3):798-808, 2017.

Dirección para correspondencia:
Jordi Tomàs-Aliberas
Universitat Internacional de Catalunya
Calle Josep Trueta s / n
08195 Sant Cugat del Valles
Barcelona
ESPAÑA

E-mail: jtomas@uic.es

ORCID ID: 0000-0002-5054-2719