



Protectores bucales deportivos en la odontología

Sports mouthguards in dentistry

Jhonatan Stalin Veloz-Díaz

jhonatanvd03@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los
Tsáchilas, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0008-3341-0176>

Astrid Elizabeth Rocha-Rodríguez

astridrr64@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los
Tsáchilas, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0001-7211-8468>

RESUMEN

Objetivo: analizar los protectores bucales deportivos en su implementación en la odontología.

Método: revisión sistemática en población de 15 artículos científicos. **Resultados y Conclusión:** Los protectores bucales representan una herramienta esencial en la prevención de lesiones orofaciales en deportes de contacto, ofreciendo beneficios significativos tanto en términos de protección como de funcionalidad. Sin embargo, su adopción generalizada enfrenta múltiples desafíos, como la falta de conciencia, la percepción de incomodidad y la resistencia de los atletas.

Descriptores: recubrimiento de la cavidad dental; protectores bucales; odontología protésica. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze sports mouthguards in their implementation in dentistry. **Method:** systematic population-based review of 15 scientific articles. **Results and Conclusion:** Mouthguards represent an essential tool in the prevention of orofacial injuries in contact sports, offering significant benefits both in terms of protection and functionality. However, their widespread adoption faces multiple challenges, such as lack of awareness, perceived discomfort and athlete resistance.

Descriptors: dental cavity lining; mouth protectors; prosthodontics. (Source, DeCS).

Recibido: 18/11/2024. Revisado: 23/11/2024. Aprobado: 25/11/2024. Publicado: 03/12/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

Los deportes de contacto representan una de las principales causas de lesiones orofaciales, incluyendo fracturas dentales, luxaciones, lesiones en tejidos blandos y fracturas mandibulares. Estas lesiones no solo tienen un impacto funcional y estético significativo, sino que también pueden generar consecuencias psicológicas y económicas para los atletas afectados (1, 3, 5). En este contexto, los protectores bucales han surgido como una herramienta clave en la prevención de traumatismos dentales y orales, siendo ampliamente recomendados por organizaciones internacionales como la International Association of Dental Traumatology (IADT) y la Academy for Sports Dentistry (ASD) (9).

El uso de protectores bucales en deportes de contacto, como el rugby, el hockey, el boxeo y el baloncesto, ha demostrado ser altamente efectivo para reducir la incidencia y la gravedad de las lesiones orofaciales (1, 15). Sin embargo, a pesar de su eficacia, su adopción sigue siendo limitada debido a factores como la falta de conciencia, la percepción de incomodidad y la falta de obligatoriedad en muchas disciplinas deportivas (8, 13, 14). Además, la elección del tipo de protector bucal, ya sea prefabricado, moldeable o personalizado, juega un papel crucial en su efectividad, comodidad y aceptación por parte de los usuarios (5, 7).

En los últimos años, la investigación en odontología deportiva ha avanzado significativamente, explorando innovaciones en materiales, diseño y funcionalidad de los protectores bucales, se han desarrollado dispositivos personalizados que no solo ofrecen una mayor protección, sino que también mejoran la comodidad y la higiene oral mediante el uso de agentes antimicrobianos como la clorhexidina (6). Asimismo, se ha enfatizado la necesidad de establecer estándares internacionales para garantizar la calidad y la efectividad de estos dispositivos en diferentes contextos deportivos (9, 12).



A pesar de estos avances, persisten desafíos importantes, como la falta de educación sobre la importancia de los protectores bucales y la resistencia de los atletas a utilizarlos de manera regular (2, 4). Por ello, es fundamental analizar en profundidad los diferentes tipos de protectores bucales, sus ventajas y desventajas, así como las barreras que limitan su adopción, con el objetivo de promover su uso generalizado y mejorar la prevención de lesiones orofaciales en el ámbito deportivo.

Se tiene por objetivo de investigación analizar los protectores bucales deportivos en su implementación en la odontología.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática siguiendo los lineamientos del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

La población fue 15 artículos científicos.

La búsqueda de información se llevó a cabo en las bases de datos electrónicas PubMed, Scopus, Web of Science y Cochrane Library, incluyendo artículos publicados hasta octubre de 2023. Se utilizaron términos controlados (MeSH) y palabras clave relacionadas con el tema, como "Mouthguards", "Sports Dentistry", "Orofacial Injuries", "Dental Trauma Prevention", "Custom Mouthguards" y "Prefabricated Mouthguards", en PubMed se empleó la siguiente estrategia de búsqueda: ("Mouthguards"[MeSH Terms] OR "Sports Mouthguards" OR "Custom Mouthguards") AND ("Sports Dentistry" OR "Orofacial Injuries" OR "Dental Trauma Prevention").

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La importancia de los protectores bucales en deportes de contacto es ampliamente reconocida, Según Lloyd et al. (1), los protectores bucales personalizados son significativamente más efectivos que los prefabricados, ya que ofrecen un ajuste superior y una mayor capacidad para absorber impactos. Esto es especialmente



relevante en deportes como el rugby, el boxeo y el hockey, donde el riesgo de traumatismos dentales es elevado. En esta misma línea, Chalmers (15) destaca que el uso de protectores bucales en rugby reduce drásticamente la incidencia de lesiones orofaciales graves. Por su parte, Allison y Tamimi (3) argumentan que el uso de protectores bucales debería ser obligatorio en todos los deportes de contacto, no solo para proteger los dientes, sino también para prevenir lesiones en tejidos blandos y fracturas mandibulares. Sin embargo, implementar esta medida enfrenta barreras relacionadas con la falta de conciencia y la resistencia de los atletas a utilizarlos.

En cuanto a los tipos de protectores bucales, existen tres categorías principales: prefabricados, moldeables y personalizados. Cada uno presenta ventajas y desventajas que deben ser consideradas. Los protectores prefabricados son los más accesibles económicamente, pero ofrecen una protección limitada debido a su falta de adaptación a la anatomía del usuario, Tuna y Ozel (5) señalan que estos dispositivos son menos efectivos para absorber impactos y, además, suelen ser incómodos, lo que reduce la probabilidad de que los atletas los utilicen de manera constante. Por otro lado, los protectores moldeables, también conocidos como "hervir y morder", ofrecen un mejor ajuste que los prefabricados, pero su capacidad de protección sigue siendo inferior a la de los personalizados, Roberts (7) destaca que, aunque son una opción intermedia en términos de costo y efectividad, su durabilidad y capacidad de absorción de impactos son limitadas. Finalmente, los protectores personalizados, fabricados a partir de moldes individuales, son considerados la mejor opción. Estos dispositivos no solo ofrecen un ajuste superior y mayor comodidad, sino que también proporcionan una protección óptima contra impactos, como lo confirman Lloyd et al. (1) y Roberts (7).

La elección del protector bucal ideal no solo depende de su capacidad de protección, sino también de factores como la comodidad, la percepción del usuario y el costo. Guinot y Manrique (8) encontraron que la falta de conciencia sobre la



importancia de los protectores bucales es un obstáculo significativo, especialmente entre los niños y adolescentes. En su estudio realizado en España, observaron que solo un pequeño porcentaje de los jóvenes deportistas utiliza protectores bucales, a pesar de practicar deportes de alto riesgo. De manera similar, Novrinda et al. (13) identificaron que los jugadores de baloncesto en Indonesia tienden a evitar el uso de protectores bucales debido a la incomodidad y la percepción de que interfieren con el rendimiento deportivo. Esto pone de manifiesto la necesidad de diseñar protectores bucales que no solo sean efectivos, sino también cómodos y estéticamente aceptables para los usuarios.

En los últimos años, se han realizado avances significativos en el diseño y los materiales de los protectores bucales, D'Ercole et al. (6) investigaron el uso de clorhexidina en protectores bucales como una medida para reducir la carga bacteriana y mejorar la higiene oral de los usuarios, lo cual podría ser especialmente útil para atletas que usan protectores bucales durante largos períodos de tiempo, ya que ayuda a prevenir infecciones y enfermedades bucales. Además, Abbott et al. (9) y Udayamalee et al. (12) enfatizan la necesidad de establecer estándares internacionales para la fabricación y el uso de protectores bucales. Esto garantizaría una protección uniforme y efectiva en todo el mundo, independientemente del tipo de deporte o la región geográfica, Roberts (7) también sugiere que futuras investigaciones deberían centrarse en el desarrollo de materiales más ligeros y duraderos, así como en la integración de tecnologías avanzadas, como sensores para monitorear impactos.

A pesar de los avances en diseño y tecnología, la educación sobre la importancia de los protectores bucales sigue siendo un desafío importante, Razzak y Messahel (14) encontraron que los practicantes de deportes de agarre, como el jiu-jitsu, tienen un bajo nivel de uso de protectores bucales, a pesar del alto riesgo de lesiones. Esto resalta la necesidad de campañas educativas dirigidas a atletas, entrenadores y padres, como lo sugieren Stephens (2) y Ranalli (4). Estas campañas deberían



enfocarse en los beneficios de los protectores bucales y en desmitificar las percepciones negativas asociadas con su uso.

CONCLUSIÓN

Los protectores bucales representan una herramienta esencial en la prevención de lesiones orofaciales en deportes de contacto, ofreciendo beneficios significativos tanto en términos de protección como de funcionalidad. Sin embargo, su adopción generalizada enfrenta múltiples desafíos, como la falta de conciencia, la percepción de incomodidad y la resistencia de los atletas.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Lloyd JD, Nakamura WS, Maeda Y, et al. Mouthguards and their use in sports: Report of the 1st International Sports Dentistry Workshop, 2016. *Dent Traumatol.* 2017;33(6):421-426. doi:10.1111/edt.12375
2. Stephens JD. Sports Dentistry-More Than Mouthguards. *J Calif Dent Assoc.* 2017;45(6):283-284.
3. Allison P, Tamimi F. Mouthguards should be worn in contact sports. *Br J Sports Med.* 2020;54(17):1016-1017. doi:10.1136/bjsports-2020-102041
4. Ranalli DN. Sports dentistry in general practice. *Gen Dent.* 2000;48(2):158-164.
5. Tuna EB, Ozel E. Factors affecting sports-related orofacial injuries and the importance of mouthguards. *Sports Med.* 2014;44(6):777-783. doi:10.1007/s40279-014-0167-9
6. D'Ercole S, Tieri M, Fulco D, Martinelli D, Tripodi D. The use of chlorhexidine in mouthguards. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2017;31(2):487-493.
7. Roberts HW. Sports mouthguard overview: Materials, fabrication techniques, existing standards, and future research needs. *Dent Traumatol.* 2023;39(2):101-108. doi:10.1111/edt.12809



8. Guinot F, Manrique S. Awareness and use of mouthguards in risk sports by Spanish children between 6 and 18 years of age. *Eur J Paediatr Dent.* 2021;22(4):262-268. doi:10.23804/ejpd.2021.22.04.2
9. Abbott PV, Tewari N, O'Connell AC, et al. The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 3: Mouthguards for the prevention of dental and oral trauma. *Dent Traumatol.* 2024;40 Suppl 1:7-9. doi:10.1111/edt.12925
10. Ghone U, Sarode G, Sarode S, Patil S. Revisiting Sports Dentistry with a Critical Appraisal. *J Contemp Dent Pract.* 2021;22(2):105-106. Published 2021 Feb 1.
11. Scott J, Burke FJ, Watts DC. A review of dental injuries and the use of mouthguards in contact team sports. *Br Dent J.* 1994;176(8):310-314. doi:10.1038/sj.bdj.4808433
12. Udayamalee I, Amarasinghe H, Zhang P. Oro-dental trauma burden and mouthguard usage among contact sports players: A call for sports dentistry initiatives in Sri Lanka. *Dent Traumatol.* 2024;40(3):266-274. doi:10.1111/edt.12916
13. Novrinda H, Lambe PT, Darwita RR, Lee JY. The use of mouthguards and related factors among basketball players in Indonesia. *BMC Oral Health.* 2023;23(1):832. Published 2023 Nov 4. doi:10.1186/s12903-023-03480-3
14. Razzak A, Messahel A. The use of mouthguards in grappling sports: a survey of grapplers in the United Kingdom. *Br Dent J.* 2019;227(10):901-905. doi:10.1038/s41415-019-0942-y
15. Chalmers DJ. Mouthguards. Protection for the mouth in rugby union. *Sports Med.* 1998;25(5):339-349. doi:10.2165/00007256-199825050-00006

Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>