



REVISTA ODONTOLOGÍA

Relación entre el rendimiento deportivo de alto desempeño y la salud bucodental en deportistas de élite pertenecientes a la federación deportiva de Manabí

Relationship between high performance sports performance and oral health in elite athletes belonging to the Manabí sports federation

Steven Ricardo Chilibingua Vélez¹ | Thainah Bruna Santos Zambrano² |
Marcos Antonio Mendieta Cedeño³

¹ ID | Estudiante Carrera de Odontología. Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo-Manabí.

² ID | Docente investigadora Carrera de Odontología. Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo-Manabí.

³ ID | Docente Carrera de Odontología. Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo-Manabí.

HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 04-10-2025
Aceptación: 30-11-2025
Publicación: 02-10-2025

PALABRAS CLAVE

odontología, salud bucal,
atletas, rendimiento
atlético.

KEY WORDS

dentistry, oral health,
athletes, athletic
performance.

ORCID

¹ <https://orcid.org/0009-0003-9629-062X>

² <https://orcid.org/0000-0002-8585-4763>

³ <https://orcid.org/0000-0002-3216-9332>

CORRESPONDENCIA

AUTOR

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR,
QUITO, ECUADOR

E-MAIL: SHEYITOAG@OUTLOOK.COM

RESUMEN

Introducción: El estudio surge de la necesidad de abordar un aspecto frecuentemente desatendido en el deporte de élite, considerando que las afecciones bucodentales pueden impactar negativamente el rendimiento a través de dolor, inflamación y dificultades en la nutrición. **Objetivo:** analizar la relación entre el estado de salud bucodental y el rendimiento deportivo en atletas de élite de la Federación Deportiva de Manabí, con el propósito de identificar intervenciones potenciales para optimizar tanto la salud oral como el desempeño atlético. **Método:** Se desarrolló un estudio transversal descriptivo con enfoque mixto, aplicando un cuestionario validado por expertos a una población de 37 deportistas de taekwondo que entrenan en la Federación de Manabí, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La investigación incluyó una revisión bibliográfica de documentos publicados entre 2019-2023, utilizando bases de datos especializadas como Scopus, PubMed, Web of Science y SciELO. **Resultados:** Los resultados revelaron que el 34% de los atletas experimenta niveles altos de malestar bucal (niveles 8-10) durante entrenamientos intensivos, mientras que solo el 9% ha sufrido lesiones en cabeza y cuello. Es notable que el 76% de los deportistas considera la salud bucal como "muy importante" para el rendimiento deportivo, y el 24% restante la califica como "importante", evidenciando un consenso total sobre su relevancia en el desempeño atlético. **Conclusiones:** Los resultados confirman la significativa influencia de la salud bucodental en el rendimiento deportivo de élite, identificando una brecha considerable entre el reconocimiento de su importancia y la implementación de prácticas preventivas adecuadas. Se concluye que es necesario integrar programas de salud oral en el ámbito deportivo, incluyendo educación, revisiones periódicas y promoción de hábitos de higiene efectivos, para optimizar el rendimiento y bienestar general de los atletas.

ABSTRACT

Introduction: The study arises from the need to address an aspect frequently neglected in elite sport, considering that oral conditions can negatively impact performance through pain, inflammation and nutritional difficulties. **Objective:** to analyze the relationship between oral health status and sports performance in elite athletes of the Manabí Sports Federation, with the purpose of identifying potential interventions to optimize both oral health and athletic performance. **Method:** A descriptive cross-sectional study with a mixed approach was developed, applying a questionnaire validated by experts to a population of 37 taekwondo athletes who train in the Manabí Federation, selected through non-probabilistic convenience sampling. The research included an exhaustive bibliographic review of documents published between 2019-2023, using specialized databases such as Scopus, PubMed, Web of Science and SciELO. **Results:** The results revealed that 34% of athletes experience high levels of oral discomfort (levels 8-10) during intensive training, while only 9% have suffered head and neck injuries. It is notable that 76% of athletes consider oral health as "very important" for sports performance, and the remaining 24% rate it as "important", evidencing a total consensus on its relevance in athletic performance. **Conclusions:** The findings confirm the significant influence of oral health on elite sports performance, identifying a considerable gap between the recognition of its importance and the implementation of adequate preventive practices. It is concluded that it is necessary to integrate oral health programs in the sports field, including education, periodic check-ups and promotion of effective hygiene habits, to optimize the performance and general well-being of athletes.

INTRODUCCIÓN

La salud bucodental es un aspecto frecuentemente descuidado en el ámbito del deporte de élite, sin embargo, numerosas investigaciones recientes han demostrado su impacto significativo en el rendimiento físico y mental de los atletas de alto nivel¹. Las afecciones bucodentales como caries, enfermedad periodontal y lesiones en tejidos blandos pueden causar dolor, infla-

mación, dificultades para masticar y tragar, lo que afecta negativamente la ingesta adecuada de nutrientes, la hidratación y la capacidad de recuperación^{2,3}. Además, estas condiciones pueden generar distracciones, estrés y malestar que perjudican el rendimiento cognitivo, la concentración y el desempeño durante el entrenamiento y la competencia. Por su parte, los deportistas de élite están expuestos a factores de riesgo como rutinas intensas, dietas específicas, viajes frecuentes y consumo de bebidas deportivas azucaradas que aumentan la susceptibilidad a problemas bucodentales^{4,5}.

En el Reino Unido, una investigación realizada a 187 jugadores masculinos de fútbol profesional dio a conocer que la salud bucodental de los futbolistas profesionales es mala, y esto repercute en el bienestar y el rendimiento. El 37% de los jugadores tenían caries dental activa, el 53% erosión dental y el 5% enfermedad periodontal irreversible moderada-grave. Al 45% le molestaba su salud bucal, el 20% reportó un impacto en su calidad de vida y el 7% durante el entrenamiento o el rendimiento¹.

En México, una revisión bibliografía explica que la odontología deportiva es la rama de la medicina deportiva que se ocupa de la prevención y el tratamiento de las lesiones bucodentales y las enfermedades orales asociadas al deporte y el ejercicio. Por lo que, se hace necesario la intervención de odontólogos para hacer evaluaciones del deportista y el deporte que practica para ver los riesgos que puede tener de desarrollar y sufrir lesiones bucodentales como traumas dentoalveolares y lesiones no cariosas³.

En Cuba, un estudio descriptivo en los adolescentes que practican deportes dio como resultado que el 48 % de los adolescentes nunca han recibido charlas sobre prevención de traumatismos dentales, ni sobre higiene bucal. Y que el 72 % de los adolescentes que han sufrido lesiones bucales declararon no asistir al odontólogo².

A pesar de la relevancia del tema, no existen estudios que evalúen de manera exhaustiva la salud bucodental y su impacto en el rendimiento deportivo en atletas de élite de la federación deportiva de Manabí. Comprender esta relación es fundamental para desarrollar estrategias efectivas que mejoren la salud oral y, en consecuencia, optimicen el desempeño atlético en esta población⁶. Además, es necesario investigar las intervenciones viables, como programas de educación y concientización, acceso a atención odontológica de calidad y la implementación de protocolos preventivos,

que puedan abordar de manera integral los desafíos bucodentales que enfrentan los deportistas de élite^{7,8}.

Por lo cual, este estudio tuvo como objetivo de determinar la relación entre el estado de salud bucodental y el rendimiento deportivo de alto desempeño en los deportistas de élite pertenecientes a la federación deportiva de Manabí, con el fin de identificar posibles intervenciones para mejorar la salud oral y optimizar el rendimiento atlético en esta población.

MATERIALES Y MÉTODOS

En esta investigación se empleó un enfoque mixto conforme a las directrices propuestas por Sampieri & Mendoza. Este enfoque mixto se fundamenta en la recolección y el análisis de datos destinados a abordar preguntas de investigación y validar hipótesis predefinidas⁹.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el propósito de identificar potenciales intervenciones para la mejora de la salud oral y la optimización del rendimiento deportivo en la población atlética. El diseño descriptivo fue seleccionado debido a su capacidad para caracterizar de manera sistemática el nivel de conocimiento de los participantes, sin establecer relaciones causales. Este enfoque metodológico, fundamentado en la investigación exploratoria, permitió obtener una comprensión profunda y detallada de las variables estudiadas en el contexto deportivo. Utilizando enfoques cuantitativos y cualitativos, se buscó recopilar datos de manera sistemática para revelar el estado actual de conocimiento en este ámbito específico¹⁰.

Se realizó una revisión bibliográfica de documentos publicados entre los años 2019 y 2023, fundamentalmente libros y artículos científicos utilizando las siguientes bases de datos, Scopus, PubMed, Web of Science y SciELO, utilizando descriptores clave como Rendimiento Atlético, Atención a la salud, Rendimiento Físico Funcional, Odontología Comunitaria, Operatoria Dental.

La población de interés estuvo compuesta por 37 deportistas de taekwondo pertenecientes a la Federación Deportiva de Manabí. Para la selección de participantes, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo cual permitió acceder a aquellos participantes que voluntariamente expresen su disposición a participar en el estudio.

Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula para la estimación de una proporción poblacional, con nivel de confian-

za de 95% y margen de error de 5%. Este estudio fue revisado por el Comité de Ética en la Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Gregorio de Portoviejo con código de aprobación: CEISH-USGP-OBS-2025-005

Para el análisis de los datos se empleó estadística descriptiva, específicamente el cálculo de frecuencias relativas expresadas en porcentajes, lo cual permitió caracterizar la distribución de las respuestas de los participantes en cada nivel de la escala de valoración.

RESULTADOS

Tabla 1. Dolor o malestar bucal experimentado durante el entrenamiento.

En una escala del 1 al 10, ¿cuánto dolor o malestar bucal experimentas en promedio durante una semana de entrenamiento intensivo? (1 = Sin dolor, 10 = Dolor severo)		
Escala de dolor	No. de deportistas	Porcentaje (%)
De 1 a 2	20	54,05
De 3 a 4	2	5,41
De 5 a 6	5	13,51
De 7 a 8	3	8,11
De 9 a 10	7	18,92
Total	37	100,00

La tabla 1, muestra la distribución del dolor o malestar bucal experimentado durante una semana de entrenamiento intensivo en una escala del dolor del 1 al 10. Los resultados indican que el 54,05% que corresponde a 20 deportistas reportaron un dolor del 1 a 2, el 18,92% que es equivalente a 7 encuestados experimentó un dolor del 9 al 10, el 13,51% que es igual a 5 pacientes señaló un dolor del 5 al 6, el 8,11% que pertenece a 3 deportistas indicaron un dolor de 7 a 8. Y 2 encuestados que corresponden al 5,41% tuvieron un dolor de 3 a 4 según la escala del dolor.

En la figura 1, el 54% de los encuestados ha experimentado problemas dentales que han afectado su rendimiento deportivo más de 5 veces en el último año. El 41% ha experimentado estos problemas 1-2 veces, y el 5% los ha experimentado 3-5 veces. Solo un pequeño porcentaje, el 0%, dice que nunca ha experimentado problemas dentales que hayan afectado su rendimiento deportivo. En general, los datos indican que la mayoría de los encuestados (59%) han experimentado problemas dentales que han afectado su rendimiento deportivo varias veces durante el último año.

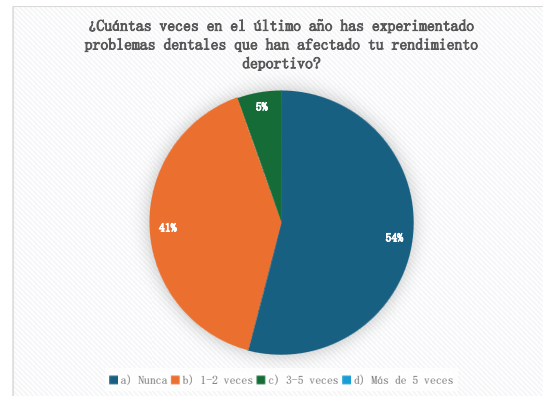


Figura 1. Frecuencia de experiencias de problemas dentales que afectan el rendimiento deportivo.

Con respecto a la figura 2, el 76% de los encuestados considera que la salud bucal es "muy importante" para mantener un buen rendimiento deportivo. Otro 24% lo considera "También importante". No hay encuestados que consideren que la salud bucal sea "Poco importante" o "Nada importante". Los datos muestran claramente que la gran mayoría de las personas encuestadas (100%) cree que mantener una buena salud bucal es un factor importante para un rendimiento deportivo óptimo.

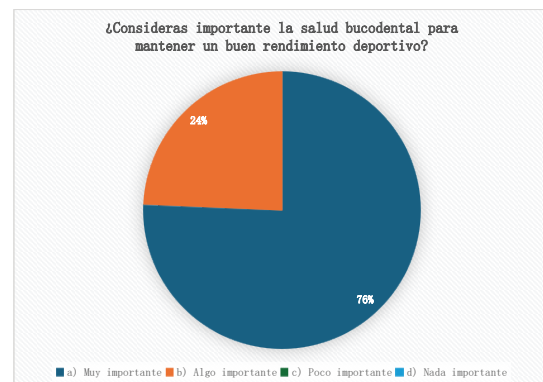


Figura 2. Percepción de la importancia de la salud bucodental en referencia al rendimiento deportivo.

La Figura 3 representa la distribución de la caries dental según su clasificación. Se observa que la mayoría de los casos corresponden a la Clase I, con un 67% del total. La Clase II representa el 17%, seguida de la Clase III con un 10%. Las Clases VI y V tienen una menor prevalencia, con un 2% y 4% respectivamente. Estos resultados indican que la caries de Clase I es la más frecuente en la población analizada, mientras que las demás clases presentan una menor incidencia.

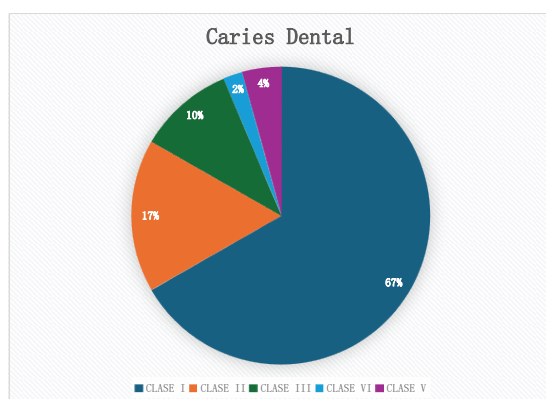


Figura 3. Frecuencia de Caries dental.

La figura 4 muestra que los molares son las piezas dentales más afectadas por caries, representando el 76% de los casos, lo que puede explicarse por su función masticatoria, su anatomía con surcos profundos y la dificultad de limpieza en estas áreas. Los premolares, con un 10%, también presentan una incidencia considerable, aunque menor que la de los molares. Los incisivos, por su parte, alcanzan el 12%, posiblemente debido a su exposición y la acumulación de placa bacteriana. Los caninos son los menos afectados, con solo el 2%, lo que podría estar relacionado con su forma puntiaguda que dificulta la retención de restos de alimentos. Estos resultados resaltan la importancia de una adecuada higiene bucal y de visitas regulares al odontólogo, especialmente para la prevención de caries en los molares, que son las piezas más vulnerables.

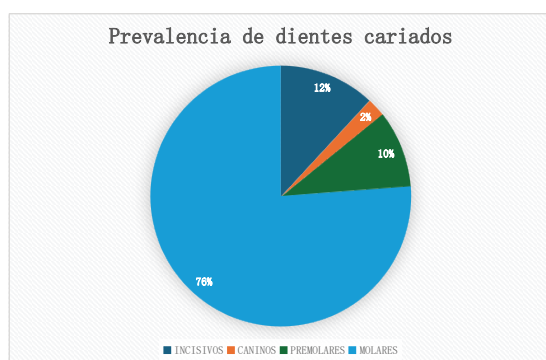


Figura 4. Prevalencia de dientes cariados.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos destacan la relación entre la salud bucodental y el rendimiento deportivo, evidenciando cómo las afecciones dentales pueden afectar la frecuencia de entrenamiento, el dolor experimentado durante las sesiones y la percepción de los atletas sobre la importancia del cuidado oral.

Uno de los aspectos más relevantes es que el 54% de los encuestados ha experimentado problemas dentales que han afectado su desempeño deportivo en más de cinco ocasiones en el último año. Este hallazgo concuerda con estudios previos, como los de Needleman (11), que han demostrado que afecciones como caries, infecciones y enfermedades periodontales pueden interferir con el rendimiento físico. Lo cual es ocasionado debido al dolor, inflamación sistémica o la necesidad de tratamientos de urgencia, este tipo de factores llegan a realizar alteraciones fisiológicas en el cuerpo, alterando hasta los horarios de sueño^{12,13,14}.

En este sentido, el análisis del malestar bucal durante los entrenamientos intensivos revela que un total de 40,54% presentan un dolor de 5 a 10 según la escala del dolor, lo cual se considera un dolor moderado-intenso. Una proporción significativa de atletas experimenta dolor oral que podría afectar su desempeño. La literatura indica que la inflamación derivada de problemas dentales puede exacerbar la percepción del dolor muscular y articular, reduciendo la capacidad de recuperación y la eficiencia en el entrenamiento^{15,16,17}.

El análisis de la caries dental indica que la Clase I es la más prevalente (67%), lo que sugiere que las superficies oclusales de los molares y premolares son las más susceptibles a la enfermedad. La Figura 5 refuerza esta observación al mostrar que los molares representan el 76% de los dientes cariados, debido a su anatomía con surcos profundos y la acumulación de placa bacteriana. Estudios previos han identificado que la prevalencia de caries varía según la población y los hábitos de higiene oral. Fresno et al. reportaron una prevalencia del 24.5% en dentición permanente y del 47.8% en dentición primaria en escolares de 6 a 12 años, mientras que Arrieta-Vargas et al. encontraron una prevalencia del 91%, vinculándola a factores dietéticos y a la falta de medidas preventivas. Con los resultados de este estudio subrayan la importancia de monitorear y atender la salud bucodental de los atletas para reducir la incidencia de caries y minimizar su impacto en el rendimiento deportivo^{18,19,20}.

El presente estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. El tamaño de muestra relativamente pequeño (n=37) puede limitar la potencia estadística del estudio, la muestra se limitó a deportistas de taekwondo de Manabí restringiendo la generalización, el muestreo por conveniencia puede introducir sesgos de

selección, y la evaluación del rendimiento se basó en percepción subjetiva más que en mediciones objetivas.

Los hallazgos tienen importantes implicaciones clínicas, sugiriendo la necesidad de implementar programas preventivos específicos para deportistas de élite y protocolos de evaluación bucodental periódica. Se recomienda trabajo interdisciplinario entre profesionales de salud oral, entrenadores y médicos deportivos, así como la inclusión de servicios odontológicos especializados en centros de alto rendimiento para facilitar el acceso a atención preventiva y tratamientos oportunos.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación demuestran una clara relación entre la salud bucodental y el rendimiento deportivo en los atletas de élite de la federación deportiva de Manabí. Se evidenció que más de la mitad de

los deportistas ha experimentado problemas dentales que han afectado su rendimiento en múltiples ocasiones durante el último año, siendo la caries dental Clase I la afección más prevalente, principalmente en molares. La severidad del impacto se refleja en que una parte significativa de los atletas reporta un nivel máximo de malestar bucal durante sus entrenamientos intensivos, lo que sugiere una interferencia considerable en su desempeño. La conciencia sobre esta problemática se manifiesta en que la gran mayoría de los deportistas considera la salud bucal como un factor muy importante para mantener un buen rendimiento deportivo. Por lo cual, los resultados sugieren la necesidad urgente de implementar programas preventivos de salud bucodental específicos para deportistas de élite, que incluyan evaluaciones periódicas, tratamientos oportunos y educación en higiene bucal, con el fin de optimizar su rendimiento deportivo y bienestar general.

Referencias

1. Needleman I, Ashley P, Meehan L, Petrie A, Weiler R, McNally S, Ayer C, Hanna R, Hunt I, Kell S, Ridgewell P, Taylor R. Poor oral health including active caries in 187 UK professional male football players: clinical dental examination performed by dentists. *British Journal of Sports Medicine*. 2019;52(4):259-265. DOI: 10.1136/bjsports-2015-094953.
2. Díaz-Valdés L, Valle- Lizama R, Rodríguez-Ortiz M. Nivel de información sobre salud bucodental y práctica deportiva en adolescentes. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2022; 26(2): e5260. <http://revcm-pinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5260>
3. Escobedo A. Odontología deportiva y prevención de trauma dentoalveolar. *Revista ADM*. 2019; 76(6):328-331. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2019/od196f.pdf>
4. Guzmán-Mora A, Albavera-Hernández C. La odontología aplicada al deporte, una necesidad para el atleta. *Rev Odont Mex*. 2020;24(3):176-178. <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2020/uo203a.pdf>
5. 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*. 2023;17(4):484-491. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2023000400484&lng=es.
6. Cartaya Díaz Md, Rodríguez-Gallo Moreno MS, Cordoví Jiménez A, Díaz Valdés L. Nivel de conocimientos sobre salud bucodental y la práctica deportiva en adolescentes de áreas deportivas. *SPIMED*. 2022;3(1). <https://revspimed.sld.cu/index.php/spimed/article/view/136>
7. Alcaina-Lorente A, Saura- López V, Pérez-Pardo, Guzmán-Pina S, Cortés-Lillo O. Salud oral: influencia de los estilos de vida en adolescentes. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2020;22(87):251-261. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000400005&lng=es.
8. Salcedo Bolívar G, Quintana del Solar C. Conocimiento de estudiantes universitarios de Educación Primaria sobre primeros auxilios ante fractura y avulsión dental. *Kiru*. 2024;21(1):6-11. <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/Rev-Kiruo/article/view/2770>
9. HERNÁNDEZ-SAMPIERI, Roberto; MENDOZA, Christian. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2020.
10. ROMERO, Miguel Ángel Medina, et al. Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo. 2023.
11. Needleman I. Nutrition and oral health in sport: time for action. *British journal of sports medicine*. 2018;52(23):1483-1484. https://core.ac.uk/reader/158357668?utm_source=linkout

12. **Esteves Paula, Murillo Junior, Andrade Karollyni, Martins Divalod, Costa Cristiane, Martins Estelio.** A saúde bucal na performance física de atletas. Research, Society and Development. 2020; 9(9). <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8129/7005>
13. **Díaz-Valdés Liuba, Valle-Lizama Raúl Luis.** Sistema de acciones educativas: actividad física y salud bucodental en la adolescencia. AMC. 2022; 26. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552022000100069&lng=es.
14. **Varela-Centelles P, Bugarín-González R, Blanco-Hortas A, Varela-Centelles A, Seoane-Romero JM, Romero-Méndez A.** Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. Anal. Sis San Navarra. 2020 ; 43(2): 217-223. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000200011&lng=es.
15. **Migueláñez Medrán B C, Goicoechea García C, López Sánchez A, Martínez García M A.** Dolor orofacial en la clínica odontológica. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2019 ; 26(4): 233-242. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000400007&lng=es
16. **Muñoz Ch. Sara, Astudillo A. Claudia, Miranda V. Edith, Albarracín G. Juan Francisco.** Lesiones musculares deportivas: Correlación entre anatomía y estudio por imágenes. Rev. chil. radiol. [Internet]. 2018 Mar [citado 2025 Ene 13] ; 24(1): 22-33. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082018000100022&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082018000100022>.
17. **Rodríguez Figueroa Luis Andrés, Stefanelli Lucia, Riva Bernasconi Raul.** Efecto comparativo de la Actividad Física Aeróbica y los Dispositivos ortopédicos estabilizadores en el dolor orofacial de origen musculoesquelético en individuos con Trastornos temporomandibulares. Odontoestomatología. 2020 ; 22(36): 15-23. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000300015&lng=es.
18. **Mata, Carrera, Domínguez, Sánchez.** Importancia del sueño en el rendimiento y la salud del deportista. Rev. Educación, Motricidad e Investigación. 2018 ; 11 : 70-82. <https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15796/Importancia.pdf?sequence=2>
19. **Fresno M. Consuelo, Jeldes Gabriela, Estay Juan, Martín Javier.** Prevalencia, severidad de caries dental y necesidad de tratamiento restaurador en escolares de 6 a 12 Años de la Provincia de Santiago, Región Metropolitana. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral . 2019 ; 12(2): 81-86. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072019000200081&lng=es.
20. **Arrieta-Vargas Lizeth Montserrat, Paredes-Solís Sergio, Flores-Moreno Miguel, Romero-Castro Norma Samanta, Andersson Neil.** Prevalencia de caries y factores asociados: estudio transversal en estudiantes de preparatoria de Chilpancingo, Guerrero, México. Rev. Odont. Mex . 2019 ; 23(1): 31-41. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2019000100031&lng=es.

COMO CITAR

Chiliquinga Vélez SR, Santos Zambrano TB, Mendieta Cedeño MA. Relación entre el rendimiento deportivo de alto desempeño y la salud bucodental en deportistas de élite pertenecientes a la federación deportiva de Manabí. ODONTOLOGÍA. 2 de octubre de 2025; 27(Especial (2)):22-7. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/7961>