



PRINCIPALES HÁBITOS NOCIVOS ODONTOLÓGICOS PARA EL ALTO RENDIMIENTO EN DEPORTES COLECTIVOS

MAIN HARMFUL DENTAL HABITS FOR HIGH PERFORMANCE IN COLLECTIVE SPORTS

Alejandro Carlos de la Parte Serna¹, Francisco Pradas de la Fuente¹, Francesca Monticelli¹

¹Universidad de Zaragoza, España. E-mail: acdelaserna@unizar.es.

RESUMEN

La salud bucodental al integrarse en la salud general del deportista supone un aspecto esencial y a tener en cuenta. El propósito principal de esta investigación es conocer aquellos hábitos presentados por los deportistas de élite o alto rendimiento de la Comunidad Autónoma de Aragón que pueden degenerar en situaciones nocivas para su salud bucodental. Se incluyó a los deportistas aragoneses que competían en los principales equipos de la región tanto a nivel nacional como internacional. Un total de 112 deportistas fueron sometidos a estudio. Un 59,8% de los deportistas analizados presenta apretamiento dentario o bruxismo; un 43,8% denota onicofagia o hábito de morderse las uñas; un 82,1% afirma respirar por la cavidad oral y de media acuden al dentista cada 14 meses. Los deportistas aragoneses que practican un deporte colectivo no presentan una elevada incidencia de hábitos nocivos para su salud bucodental, si bien se podrían reducir implementando acciones multidisciplinarias.

PALABRAS CLAVE: salud y deporte, odontología deportiva, salud oral en deportes colectivos, odontología de atención primaria.

ABSTRACT

Oral health when integrated into the general health of the athlete is an essential aspect to take into account. The main purpose of this research is to know those habits presented by elite or high-performance athletes from the Autonomous Community of Aragon that can degenerate in situations harmful to their oral health. Aragonese athletes who competed in the main teams in the region were included both nationally and internationally. A total of 112 athletes were submitted to study. 59.8% of the athletes analyzed presented dental clenching or bruxism; 43.8% denotes onychophagy or nail-biting habit; 82.1% state that they breathe through the oral cavity and, on average, they go to the dentist every 14 months. Aragonese athletes who practice a collective sport do not have a high incidence of harmful habits for their oral health, although they could be reduced by implementing multidisciplinary actions.

KEYWORDS: health and sports, sports dentistry, oral health in team sports, primary care dentistry.

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se trata de aunar dos ciencias que se encuentran en íntima relación, como son la salud y el deporte.

Ambos términos han ido ligados desde tiempos remotos hasta la actualidad, y por ello dichos conceptos han sido estudiados por parte de numerosos especialistas, poniendo de relieve que no se puede entender la salud sin el deporte, ni el deporte sin la salud, evidenciando que la realización de actividad física y deporte de forma habitual posee numerosos beneficios para el cuerpo humano¹⁻²

En la salud general de un deportista influyen multitud de variables, lo que ha motivado que diversas disciplinas sanitarias se encuentren en estrecha vinculación con las ciencias de la actividad física y del deporte para poder optimizar la salud y mejorar el rendimiento deportivo del deportista durante la competición³.

Desde una perspectiva global de salud deportiva, no se debería dejar de tener en cuenta el papel que juegan las alteraciones bucodentales tanto directa como indirectamente sobre el estado de salud general del deportista, pudiendo alterar su puesta a punto.

2. OBJETIVOS

El presente estudio trata de indagar acerca de los principales hábitos que pueden resultar potencialmente nocivos para el estado de salud bucodental de los deportistas de élite y de alto rendimiento de Aragón que compiten en una disciplina deportiva colectiva.

¹WEIHRAUCH M., HANDSCHIN C. Pharmacological targeting of exercise adaptations in skeletal muscle: Benefits and pitfalls. *Biochem Pharmacol.* 2018 Jan;147:211-220.

²JI Z., et al. The benefits of Tai Chi and brisk walking for cognitive function and fitness in older adults. *PeerJ.* 2017 Oct 20;5:3943.

³WALTERS B.K., READ C.R., ESTES A.R. Effects of resistance training, overtraining, and early specialization on youth athletes. *J Sports Med Phys Fitness.* 2017 Jun 8.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha desarrollado en la Comunidad Autónoma de Aragón entre abril de 2016 y marzo de 2017. La realización de los protocolos de exploración de la salud bucodental de los deportistas tuvo lugar en las instalaciones del Centro de Medicina del Deporte del Gobierno de Aragón.

El muestreo fue de casos consecutivos quedando el tamaño muestral definido de acuerdo a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁴. Un total de 112 deportistas aragoneses de élite o alto rendimiento que practicaban un deporte colectivo fueron sometidos a estudio. Atendiendo al género, los deportistas se distribuyeron en 97 varones y 15 mujeres.

Los deportistas participantes en la investigación fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión que se detallan a continuación: haber dado su consentimiento informado; realizar un entrenamiento semanal de al menos 5 horas; presentar buen estado de salud general; ser natural o tener la residencia establecida en Aragón; realizar las preparaciones físicas y/o técnicas en Aragón; pertenecer a un equipo de competición de élite, o estar reconocido como deportista de alto rendimiento por el Gobierno de Aragón; participar en competiciones deportivas de carácter nacional y/o internacional.

Se consideraron como criterios de exclusión: el embarazo; la lactancia materna; no haber realizado entrenamientos durante los últimos 31 días.

Previamente a cualquier actuación, el protocolo de investigación se sometió a la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA) y a cada participante se le hizo entrega de una hoja de consentimiento informado, respetando los aspectos éticos y normativos en materia de legislación: "Ley de Investigación biomédica, 14/2007, del 3 de julio", "Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, 15/1999, del 13 de diciembre" y la "Ley Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, 41/2002, del 14 de noviembre"^{5,6,7}.

⁴ WHO. Human factors in patient safety. Review of topics and tools. Report for Methods and Measures Working Group of WHO Patient Safety. Geneva: World Health Organization; 2009.

⁵ BOE. Núm. 159, Ley de Investigación biomédica, 14/2007, del 3 de julio:28826-28848.

Todos los casos se analizaron individualmente, manteniendo en todo momento el secreto profesional y confidencialidad respecto a los datos de los deportistas.

Se realizó el reconocimiento odontológico utilizando el protocolo y el formulario estandarizado de la OMS para la evaluación de la salud bucodental (Versión 2013).

Las variables estudiadas en el formulario odontológico de la OMS son recogidas y numeradas correlativamente. Todas las variables son independientes o aisladas, sin existir respuestas coincidentes dentro de una misma variable.

Tras valorar todos los parámetros se llevó a cabo una codificación general. Se realizó una ficha en soporte informático en la que se recogían datos básicos del deportista, y los principales datos clínicos, así como los referidos a hábitos de interés bucodental.

La recogida de datos se realizó cumplimentando un modelo de ficha realizado mediante el software Microsoft Office Excel 2009 para Windows 7 Ultimate. Esta ficha tabulaba todas las variables objeto de estudio, según los parámetros recogidos en las distintas celdas del formulario dental de la OMS.

Para realizar este estudio se llevó a cabo un análisis descriptivo y un análisis inferencial, realizando el estudio estadístico con el programa PASW Statistic v.18.0.0 (SPSS Inc.).

4. RESULTADOS

Un total de 112 deportistas fueron analizados, de entre los cuales 97 eran varones y 15 mujeres.

Los deportistas analizados presentan una edad media de $24,57 \pm 4,82$ años. Atendiendo a la procedencia de los deportistas, 81 presentaban la nacionalidad española, 13 la comunitaria y 18 una nacionalidad extracomunitaria.

⁶ BOE. Núm. 298, Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, 15/1999, del 13 de diciembre:43088-43099.

⁷ BOE. Núm. 274, La Ley 41/2002, del 14 de noviembre:40126-40132.

Un 59,8% de los deportistas analizados presenta apretamiento dentario o bruxismo; el hábito de morderse las uñas también denominado onicofagia se encuentra en un 43,8% de los deportistas, la utilización de una férula dental protectora es reportada por el 9,8%.

La respiración oral es reflejada por el 82,1% de los deportistas, y las maloclusiones dentarias están presentes en el 15,2%.

Un 88,4% los deportistas estudiados habitan en un medio urbano, y el 11,6% restante afirma habitar en un medio extraurbano.

De media los deportistas aragoneses de élite o alto rendimiento acuden al dentista cada 14 meses.

5. DISCUSIÓN

En este estudio han participado un total de 112 deportistas, siendo 97 varones (86,6%) y 15 mujeres (14,4%). La muestra presenta paralelismos a la analizada durante los Juegos Olímpicos de Londres 2012⁸, donde predominante el porcentaje de varones era superior al de mujeres (57% frente al 43% respectivamente). En un estudio dental llevado a cabo entre los deportistas participantes en los Juegos Olímpicos de Atenas 2004⁹, se analizó a una muestra con predominio nuevamente de los varones (72,45%).

La media de edad de los deportistas sometidos a estudio fue de $24,57 \pm 4,82$ años, muestra parecida a la del estudio realizado durante los Juegos Olímpicos de Londres 2012¹⁵ donde la media de los deportistas estudiados era de 25,7 años.

Si se observa la nacionalidad de los deportistas estudiados, se denota que un 27,68% de los deportistas que compiten en clubes de Aragón presentan una nacionalidad no española, si observamos los datos de las principales ligas de competición colectivas del país, resulta evidente que existe una presencia significativa de deportistas extranjeros: así por ejemplo, de los futbolistas masculinos que compiten en la temporada 2017/2018 en la Primera División española de la Liga de Fútbol

⁸ NEEDLEMAN I., et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. *Br J Sports Med* 2013;47: 1054-58.

⁹ YANG X.J., et al. Dental service in 2008 Summer Olympic Games. *Br J Sports Med*. 2011;45:270-4.

Profesional, un 42,8% de ellos presentaban nacionalidad extranjera¹⁰. Si se analizan los datos de la liga ACB (Asociación de Clubes de Baloncesto), se observa que un 63,3% del total de los jugadores que participaron en la temporada 2016/2017 eran extranjeros¹¹.

En el caso de los deportistas analizados el apretamiento dentario, conocido como bruxismo, se suele desarrollar en los principales momentos de las competiciones, o durante el desarrollo de las pruebas más exigentes de sus distintas disciplinas. El bruxismo aparece en un 59,8% de los deportistas analizados, resultando un porcentaje más elevado que el descrito sobre futbolistas de élite españoles, donde un 30% de los deportistas presentaba esta patología¹².

El hábito de morderse las uñas, también denominado onicofagia, se puede tener en consideración dentro de los parámetros bucodentales a analizar, puesto que con dicho hábito pueden aparecer complicaciones en ciertas áreas odontológicas, como en los tejidos periodontales¹³. Se ha observado que con el hábito de morderse las uñas se libera parte del estrés que se tiene, por ello, podría ser un indicador de aquellas personas que están sometidas a una gran presión, o que se encuentren nerviosas¹⁴.

Ante estos malos hábitos, así como ante la presencia de traumatismos dentales, que es otro de los principales riesgos a los cuales se exponen los deportistas de élite o alto rendimiento, se ha motivado que diversas asociaciones científicas odontológicas como la *American Dental Association* (ADA) y la *Academy for Sports Dentistry* (ASD) recomienden de forma expresa la utilización de protectores bucales en distintas disciplinas deportivas (como baloncesto, béisbol, etc.), ya que su uso conlleva una reducción de la incidencia de traumatismos dentales y de lesiones tisulares blandas durante la práctica deportiva¹⁵. En la muestra analizada en esta investigación

¹⁰ Disponible on line en:

<http://www.marca.com/futbol/primeradivision/2017/03/06/58bdb031268e3e59028b45c9.html>.

¹¹ FIBA. International Basket Migration Report 2016.

¹² GAY ESCODA C., et al. Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16:436-9.

¹³ ELLISON R., RAHMAN S., BARKER D., LARMOUR C. Onychophagia and subgingival foreign body embedment: a case report. *Br Dent J*. 2014 May;216(9):519-20.

¹⁴ SACHAN A., CHATUVERDI T.P. Onychophagia (Nail biting), anxiety, and malocclusion. *Indian J Dent Res*. 2012 Sep-Oct;23(5):680-2.

¹⁵ ADA. Council on Access, Prevention and Interprofessional Relations; ADA Council on Scientific Affairs. Using mouthguards to reduce the incidence and severity of sports-related oral injuries. *J Am Dent Assoc* 2006; 137 (12):1712-20.

solamente un 9,8% de los deportistas eran portadores de una férula protectora, lo que indica que existe todavía un amplio margen de mejora en este aspecto a pesar del conocido valor preventivo del uso de protectores orales^{16, 17, 18, 19}.

De hecho, si se considera en particular la situación de un deporte de contacto, como es el caso del hockey sobre hielo, se puede comprobar cómo el 33,3% de los jugadores aragoneses utilizan férula protectora, cifra considerablemente menor a la descrita por otros estudios sobre esta misma disciplina, que describen un porcentaje de uso de férulas en torno a un 84,5%²⁰.

Todos estos hábitos nocivos para la cavidad oral pueden directa o indirectamente motivar la presencia de desgaste dental, observándose en más de la mitad de los deportistas analizados, en concreto un 55,4% del total, lo que supone un porcentaje ligeramente superior al descrito por Needleman y colaboradores⁸, que señalan la existencia en deportistas de un 44,6% de situaciones de desgaste dental reconducible a la presencia de erosiones dentarias. En un estudio realizado sobre 187 futbolistas de élite en el Reino Unido, se apuntaba que un 53% de los jugadores presentaban erosiones dentales²¹. Si se comparan estos datos (ambos superiores al 40%) con los de la población española del año 2015, es posible observar cómo la media poblacional en el país se sitúa en un 14,2%, una cifra claramente menor respecto a la presentada por los deportistas aragoneses. Las cifras arrojadas en este estudio podrían sugerir que debido al consumo de ciertas bebidas energéticas y azucaradas, así como las situaciones de estrés que sufren los deportistas por su preparación, tanto física como mental, y el desempeño extremo en las competiciones, podrían incrementar las probabilidades de padecer desgastes dentarios, entre otros factores²²⁻²³.

¹⁶ GARCÍA C., PÉREZ L., CASTEJÓN I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales: una revisión. *RCOE* 2003;8(2):131-41.

¹⁷ GLENDOR U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries-a review of the literature. *Dent Traumatol* 2009;25(1):19-31.

¹⁸ GLENDOR U. Epidemiology of traumatic dental injuries-a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol* 2008;24(6):603-11.

¹⁹ GOULD T.E., et al. Characterization of mouthguard materials: physical and mechanical properties of commercialized products. *Dent Mater* 2009;25(6):771-80.

²⁰ AFRASHTEHFAR K.I., CHUNG J. Mouthguard use may reduce dentofacial injuries in field hockey players. *Evi Based Dent*. 2017 Jun 23;18(2):48- 49.

²¹ NEEDLEMAN I., et al. Poor oral health including active caries in 187 UK professional male football players: clinical dental examination performed by dentists. *Br J Sports Med*. 2016 Jan; 50(1):41-44.

²² ANTUNES L.S., et al. Sports drink consumption and dental erosion among amateur runners. *J Oral Sci*. 2017;59(4):639-643.

²³ FRESE C., et al. Effect of endurance training on dental erosion, caries, and saliva. *Scand J Med Sci Sports*. 2015 Jun;25(3):319-26.

La respiración oral es una forma de tomar aire, que permite incorporar mayores cantidades de oxígeno al organismo que mediante la respiración nasal, pero no exenta de ciertos riesgos para el aparato estomatognático, puesto que según apuntan algunos estudios, la presencia de respiración bucal conlleva un mayor riesgo de presentar maloclusiones y problemas orales²⁴⁻²⁵. Los deportistas aragoneses presentan maloclusiones en un 15,2%.

Al observar los datos relativos a la residencia de los deportistas comprobamos que el 88,4% los deportistas estudiados habitan en un medio urbano, y el 11,6% restante afirma habitar en un medio extraurbano. Estos datos reflejan el problema demográfico que existe en Aragón, dado que el grueso de la población tiende a establecerse en los núcleos urbanos, en este punto se debe recordar que más de la mitad de la población aragonesa habita en la ciudad de Zaragoza. Estos hechos, unidos a la amplia extensión de la región, y una baja población en las zonas rurales, motivan que la densidad de población sea baja, potenciando el fenómeno actualmente conocido como la "España vaciada".

La media respecto a la última visita al dentista realizada por los deportistas aragoneses es de $19,60 \pm 14,42$ meses, a pesar de que exista un consenso general entre los organismos sanitarios al recomendar acudir al menos una vez al año, es decir, cada 12 meses, como mínimo²⁶. Si estos datos se contrastan con los de la población española, se aprecia cómo un 76% de los españoles ha acudido al menos una vez en los últimos 12 meses²⁷. En los Juegos Olímpicos de Londres 2012, un 46,5% de los deportistas examinados refirió no haber acudido a la consulta dental dentro de los 12 meses previos a la competición olímpica. Un estudio americano sobre la frecuencia ideal para acudir al dentista indica que la recurrencia de visitas al dentista debería producirse con una periodicidad de 6 meses²⁸.

²⁴ RAMOS-RÍOS J.A., et al. Asthma associated oral and dental health repercussions in children aged 6 to 12 years. *Rev Alerg Mex.* 2017 Jul-Sep;64(3):270-276.

²⁵ COSTA J.G., et al. Clinical recognition of mouth breathers by orthodontists: A preliminary study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017 Nov;152(5): 646-653.

²⁶ KATZ S. Odontología preventiva en acción. Ed. Panamericana. 1975.p.431-432.

²⁷ BRAVO PÉREZ M., et al. Encuesta de Salud Oral en España 2015. *RCOE* 2016; 21 (Supl. 1):8-48.

²⁸ HAHN T.W., KRAUS C., HOOPER-LANE C. Clinical Inquiries: What is the optimal frequency for dental checkups for children and adults?. *J Fam Pract.* 2017 Nov;66(11):699-700.

6. CONCLUSIONES

1. Los deportistas aragoneses que practican un deporte colectivo no presentan una elevada incidencia de hábitos nocivos para su salud bucodental, si bien se podrían reducir implementando acciones multidisciplinarias.
2. En el ámbito deportivo se debería tener más en cuenta la salud oral, promoviendo la incorporación de los profesionales de la odontología dentro de los equipos médicos deportivos.

BIBLIOGRAFÍA

- ADA. Council on Access, Prevention and Interprofessional Relations; ADA Council on Scientific Affairs. Using mouthguards to reduce the incidence and severity of sports-related oral injuries. J Am Dent Assoc 2006; 137 (12):1712-20.
- AFRASHTEHFAR K.I., CHUNG J. Mouthguard use may reduce dentofacial injuries in field hockey players. Evi Based Dent. 2017 Jun 23;18(2):48- 49.
- ANTUNES L.S., et al. Sports drink consumption and dental erosion among amateur runners. J Oral Sci. 2017;59(4):639-643.
- BOE. Núm. 159, Ley de Investigación biomédica, 14/2007, del 3 de julio:28826-28848.
- BOE. Núm. 298, Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, 15/1999, del 13 de diciembre:43088-43099.
- BOE. Núm. 274, La Ley 41/2002, del 14 de noviembre:40126-40132.
- BRAVO PÉREZ M., et al. Encuesta de Salud Oral en España 2015. RCOE 2016; 21 (Supl. 1):8-48.
- COSTA J.G., et al. Clinical recognition of mouth breathers by orthodontists: A preliminary study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2017 Nov;152(5): 646-653.

Disponible on line en:
<http://www.marca.com/futbol/primeradivision/2017/03/06/58bdb031268e3e59028b45c9.html>.

- ELLISON R., RAHMAN S., BARKER D., LARMOUR C. Onychophagia and subgingival foreign body embedment: a case report. Br Dent J. 2014 May;216(9):519-20.

- FIBA. International Basket Migration Report 2016.

- FRESE C., et al. Effect of endurance training on dental erosion, caries, and saliva. Scand J Med Sci Sports. 2015 Jun;25(3):319-26.

- GARCÍA C., PÉREZ L., CASTEJÓN I. Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales: una revisión. RCOE 2003;8(2):131-41.

- GAY ESCODA C., et al. Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16:436-9.

- GLENDOR U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries-a review of the literature. Dent Traumatol 2009;25(1):19-31.

- GLENDOR U. Epidemiology of traumatic dental injuries-a 12 year review of the literature. Dent Traumatol 2008;24(6):603-11.

- GOULD T.E., et al. Characterization of mouthguard materials: physical and mechanical properties of commercialized products. Dent Mater 2009;25(6):771-80.

- HAHN T.W., KRAUS C., HOOPER-LANE C. Clinical Inquiries: What is the optimal frequency for dental checkups for children and adults?. J Fam Pract. 2017 Nov;66(11):699-700.

- JI Z., et al. The benefits of Tai Chi and brisk walking for cognitive function and fitness in older adults. PeerJ. 2017 Oct 20;5:3943.

- KATZ S., Odontología preventiva en acción. Ed. Panamericana. 1975.p.431-432.
- NEEDLEMAN I., et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. Br J Sports Med 2013;47: 1054-58.
- NEEDLEMAN I., et al. Poor oral health including active caries in 187 UK professional male football players: clinical dental examination performed by dentists. Br J Sports Med. 2016 Jan; 50(1):41-44.
- RAMOS-RÍOS J.A., et al. Asthma associated oral and dental health repercussions in children aged 6 to 12 years. Rev Alerg Mex. 2017 Jul-Sep;64(3):270-276.
- SACHAN A., CHATUVERDI T.P. Onychophagia (Nail biting), anxiety, and malocclusion. Indian J Dent Res. 2012 Sep-Oct;23(5):680-2.
- WALTERS B.K., READ C.R., ESTES A.R. Effects of resistance training, overtraining, and early specialization on youth athletes. J Sports Med Phys Fitness. 2017 Jun 8.
- WEIHRAUCH M., HANDSCHIN C. Pharmacological targeting of exercise adaptations in skeletal muscle: Benefits and pitfalls. Biochem Pharmacol. 2018 Jan;147:211-220.
- WHO. Human factors in patient safety. Review of topics and tools. Report for Methods and Measures Working Group of WHO Patient Safety. Geneva: World Health Organization; 2009.
- YANG X.J., et al. Dental service in 2008 Summer Olympic Games. Br J Sports Med. 2011;45:270-4.