

Impacto de la salud bucal en la práctica deportiva competitiva. Revisión de la literatura.

Oral health impact on competitive sport practice. Literature review.

Giovanni Flores Alarcón¹.

Flores Alarcón, G. Impacto de la salud bucal en la práctica deportiva competitiva. Revisión de la literatura. *Int. J. Med. Surg. Sci.,* 4(2):1186-1190, 2017.

RESUMEN: Los altos estándares de desempeño requeridos por un deportista profesional sólo pueden ser alcanzados por un individuo totalmente saludable, por lo que la salud bucal se vuelve muy importante. El objetivo de este artículo es describir la relación de la salud bucal con el rendimiento deportivo y el rol que juega la odontología deportiva en la mejora de este. Los cambios alimentarios, caracterizados por un gran consumo de carbohidratos, las variaciones cualitativas y cuantitativas de la saliva, así como la necesidad de mejorar la higiene bucal, son todos aspectos a considerar por los deportistas profesionales y amateurs. La Odontología Deportiva es la especialidad encargada del estudio, revisión, control, prevención y tratamiento de las lesiones orofaciales con sus manifestaciones y enfermedades relacionadas, para un mantenimiento de la salud bucal en el deportista, así como, la divulgación e información de los nuevos conocimientos relacionados con la salud oral y el deporte, aplicados en el mundo de la competición deportiva, tanto en el terreno amateur como profesional, enfocada al estudio de las lesiones no dentales que ocurren durante un traumatismo dentofacial. En el caso de los equipos profesionales se recomienda que la exploración bucodental se realice antes del comienzo de la temporada, así como el control periódico por parte del dentista lo cual es importante para prevenir, la aparición de caries, enfermedad periodontal, traumatismos y otras patologías bucodentales que pueden interferir en la salud y en el rendimiento de los deportistas profesionales.

PALABRAS CLAVE: Odontología; Deporte; Salud oral.

INTRODUCCIÓN

Los altos estándares de desempeño requeridos por un deportista profesional sólo pueden ser alcanzados por un individuo totalmente saludable (Bryant *et al.*, 2011), es por esto que el tiempo, esfuerzo y dinero invertido en el logro de este nivel máximo de aptitud no deben ser puestos en riesgo por problemas de salud general y orales prevenibles (Gay-Escoda *et al.*, 2011; Núñez, 2014).

Debido a lo anterior la salud de la cavidad bucal se vuelve muy importante y a pesar de esto es uno de las áreas de nuestro cuerpo que menos cuidamos, sin darnos cuenta que padecer algún tipo de enfermedad en ella puede desembocar en problemas de mayor índole en el resto del organismo, afectando directamente a otros órganos del cuerpo como por ejemplo al sistema músculo esquelético (Núñez).

El objetivo de este artículo es describir la relación

de la salud bucal con el rendimiento deportivo y el rol que juega la odontología deportiva en la mejora de este.

ALIMENTACIÓN DEPORTIVA

Para proporcionar estrategias nutricionales a los deportistas profesionales, es fundamental conocer las demandas energéticas y saber que sustratos se utilizan durante los partidos. (Laine *et al.*, 2014) El glucógeno muscular es el sustrato más importante para los jugadores, lo que se ve reflejado en numerosos estudios. (De la Vega, 2011)

Se ha establecido que la ingestión de carbohidratos durante el ejercicio prolongado (>2 horas) puede mejorar significativamente el rendimiento de resistencia. Aunque el mecanismo exacto responsable de los efectos ergogénicos aún no está claro, es probable que estén relacionados con la preservación de glucógeno del músculo esquelético, la prevención del agotamiento de glucógeno en el hígado, el posterior desarrollo

¹ Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello, Chile.

de hipoglucemia, y/o las altas tasas de oxidación de hidratos de carbono. En la actualidad, para el ejercicio prolongado que dura 2-3 horas, se recomienda a los atletas de alto rendimiento ingerir hidratos de carbono a una velocidad de 60 gramos por hora (Cermak & Van Loon, 2013).

En estudios muy recientes sobre la nutrición balanceada en futbolistas, se demostró que la depresión de los depósitos de glucógeno muscular al final del partido fue total o casi total. Las demandas energéticas y metabólicas de los deportistas durante los entrenamientos y los partidos varían a lo largo de la temporada según los niveles de competición y las características individuales de los jugadores. Conforme aumenta el nivel competitivo, mayor es la intensidad con la que se realizan los esfuerzos. En el caso de los basquetbolistas se consideran por partido de unas 30 a 50 carreras, de 10 a 15 metros, de muy alta intensidad, lo que es determinante para provocar una dramática reducción de las reservas energéticas del deportista, las cuales deben ser reconstituidas por una correcta alimentación. (González, 2010). El costo de energía medio estimado para un entrenamiento o un partido en un deporte de alto rendimiento está alrededor de 1.500 kcal en hombres y 1.000 kcal en mujeres. Los futbolistas y basquetbolistas deberían comer una amplia variedad de alimentos que proporcionen suficientes carbohidratos como combustible a esta alta demanda de energía. (González)

A pesar de todo lo beneficioso que pueden ser los carbohidratos para los deportistas de alto rendimiento como lo son los basquetbolistas y futbolistas profesionales, estos son considerados como el principal factor de producción y formación de caries ya que pueden ser metabolizados fácilmente por muchas bacterias implicadas en la formación de la biopelícula dental, provocando la generación de subproductos ácidos que pueden conducir a la desmineralización de la estructura del diente. Es por esto que la higiene bucal de los deportistas debe ser correcta y adecuada en base su dieta. (Gupta *et al.*, 2013)

VARIACIONES DE LA SALIVA.

El efecto tampón salival y la fisiología glandular de producción y secreción de saliva puede ser afectada por el esfuerzo físico, tal como la práctica de deportes de alto rendimiento (De Sant'Anna, *et al.*, 2004). Como resultado de un esfuerzo físico intenso, las disminuciones de concentración de inmunoglobulina y la concentración de proteína, permanecen constantes, sin embargo la viscosidad aumenta mientras que la secreción acuosa disminuye. Después de un solo esfuerzo

físico, las alteraciones son reversibles y los valores de normalidad vuelven en pocas horas (Lyszczarz *et al.*, 2002). En el caso de esfuerzos físicos intensivos de larga duración, por ejemplo, que duran varios meses, la disminución de inmunoglobulinas parece tener un carácter más permanente, lo que tiene un efecto perjudicial sobre la defensa inmunológica y la salud oral.

Las quejas sobre lo anterior son comunes entre los atletas que están activos en un alto nivel competitivo. (Bruins *et al.*, 2008) Entre estos atletas, la combinación de los cambios en la composición y la secreción de saliva, junto con una intensa respiración bucal, una dieta rica en glúcidos y los hábitos de consumo, generan un mayor riesgo de desarrollar caries y erosión (Anttonen *et al.*, 2013). Sin embargo, en caso de buen autocuidado de la salud oral, los efectos perjudiciales sobre la cavidad bucal se pueden prevenir, evitando focos de infección que pudiesen provocar el paso de microorganismos orales al torrente sanguíneo provocando una bacteriemia. (Trihandini *et al.*, 2013)

HIGIENE BUCAL.

Incitar a los deportistas a mantener una correcta salud bucal mediante visitas sistemáticas al dentista es un trabajo que compete al equipo completo de medicina deportiva en el que el odontólogo del deporte es un integrante fundamental (Ashley *et al.*, 2014). Entre los métodos preventivos más importantes está el aprendizaje de una técnica correcta de cepillado con pasta dental complementada con flúor. Los deportistas deben tener en cuenta que el cepillado dental debe efectuarse como mínimo tres veces al día haciendo énfasis en el cepillado antes de dormir, ya que durante siete horas de sueño se desarrolla y crece la flora bacteriana productora de caries. Otro método es el uso del hilo dental para remover la placa bacteriana alojada en los espacios interdentes, evitando el riesgo de la caries interproximal. El uso de enjuague bucal fluorado también es un método de prevención de caries. Por otra parte, encontramos la saliva que, por su composición enzimática, especialmente por la lisozima, las inmunoglobulinas y las proteínas como la muramidasa y la lactoferrina, defiende la cavidad oral de la infección bacteriana (Hernández *et al.*, 2008)

ESTADO DE SALUD BUCAL EN DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO.

En los Juegos Olímpicos de Londres 2012 (Ashley *et al.*) se logró destacar aumentos en los niveles de enfermedad oral en los deportistas de

élite que asistieron a la clínica dental de estas competencias, incluyendo la caries dental (55% de los atletas), la erosión dental (45% atletas) y la enfermedad periodontal (gingivitis: 76% atletas; periodontitis: 15 % atletas), además se reconoció un claro impacto negativo de la salud bucodental en el bienestar, la calidad de la vida y el rendimiento, datos reportados por un gran número de los atletas. (Vougiouklakis *et al.*, 2008)

Lo anterior se vuelve a replicar en los estudios hechos en relación al estado bucal de los atletas en juegos olímpicos anteriores (Leroy *et al.*, 2012), donde se puede destacar efectos adversos de la salud oral en el bienestar y el rendimiento de los deportistas, incluyendo la evidencia anecdótica de los Juegos Olímpicos de ciudad México, donde un gran número de atletas mantenía malas condiciones de salud bucal, al igual que los datos reveladores en los Juegos de Barcelona de 1992, donde además se encontró un efecto negativo en la vida cotidiana en el 41% de los deportistas. (Leroy *et al.*), (Dellavia *et al.*, 2009)

ODONTOLOGÍA DEPORTIVA.

Esta especialidad está encargada del estudio, revisión, control, prevención y tratamiento de las lesiones orofaciales con sus manifestaciones y enfermedades relacionadas, para un mantenimiento de la salud bucal en el deportista, así como, la divulgación e información de los nuevos conocimientos relacionados con la salud oral y el deporte, aplicados en el mundo de la competición deportiva, tanto en el terreno amateur como profesional, enfocada al estudio de las lesiones no dentales que ocurren durante un traumatismo dento-facial. Esta especialidad mantiene el control e información sobre fármacos de uso habitual en nuestra especialidad, que puedan afectar el rendimiento deportivo y dar resultado positivo a las pruebas de drogas prohibidas. (Needleman *et al.*, 2013)

Los propósitos de la odontología aplicada al deporte son:

- Permitir a los profesionales de la Odontología reconocer las características particulares de la atención de aquellos pacientes que hacen deportes, tales como, riesgos de accidentes, su prevención, manejo de drogas, entre otros.

- Incorporar sistemáticamente dentro de la exploración de rutina en el deportista el aparato estomatognático, siendo parte integral de un todo que configura la historia médica de un individuo que va a realizar una prueba deportiva, integrando al odontólogo, dentro del equipo médico deportivo.

- Establecer la posibilidad de un campo de trabajo nuevo, interesante y atractivo para el

Odontólogo. (Mora, 2010)

El control de la salud oral de los deportistas, es uno de los aspectos menos atendidos en lo referente a la salud integral de los atletas, debido al escaso presupuesto con el cuentan los cuerpos técnicos de cada deporte, lo cual dificulta la vinculación de un odontólogo al equipo médico. (Quintero, 2010)

Además aunque se cuente con los recursos para obtener este servicio odontológico existen otros factores que dificultan la atención integral del deportista. Entre estos factores encontramos la voluntariedad del atleta, porque en primera medida será el que decidirá si obtener o no este beneficio, ya que a veces por temor, falta de tiempo, la no coordinación de horarios de entrenamientos y la escasa cultura en salud oral, dan como resultado la no concurrencia a la clínica odontológica, lo que trae consigo malas condiciones de salud oral, lo que a veces puede llegar a provocar diversas alteraciones en el organismo, generando finalmente un bajo rendimiento del jugador profesional o amateur. (Needleman *et al.*, Bissar *et al.*, 2010)

Ahora bien, aunque se parta de la base de que el cuerpo técnico cuente con los recursos necesarios para costear los servicios odontológicos y de que los jugadores asistan oportunamente a la atención dental, existe otro inconveniente, puesto que cuando un atleta es examinado por un profesional de la salud, éste debe realizar una revisión integral de todos los factores que favorecen tanto los traumatismos como las posibles repercusiones en su condición física, (estructura dentaria, periodonto, tejidos blandos, articulación y oclusión), y comunicarlo al club o asociación deportiva correspondiente para que informen e instruyan al centro médico-deportivo sobre los pasos a seguir en cada circunstancia; y esto, algunas veces, provoca problemas de coordinación entre la evaluación del médico general (realizado por los especialistas en Medicina del Deporte) y la del odontólogo, es decir, existe un problema en establecer un papel esencial de conjunción recíproca. (Needleman *et al.*, Bissar *et al.*)

Analizando lo antes dicho se puede apreciar que la obtención de este servicio se ve sujeta a varios inconvenientes de diversa índole, los cuales deben ser superados debido a la importancia de la atención dental en el ámbito deportivo, que no solo se limita a la realización de un diagnóstico meramente técnico, sino que también se extiende a un rol educativo por parte del odontólogo.

En relación al rol educativo del dentista en el campo deportivo se debe:

- Motivar al deportista sobre la higiene bucal, el adiestramiento para el uso y manejo

de los aparatos adecuados, el cepillado con su técnica correcta, hilo dental, fluorizaciones, desensibilizantes, entre otros.

- Concientizar sobre la importancia de cambiar los hábitos alimentarios (bebidas, dietas ricas en hidratos de carbono de cadena corta), donde el ideal sería realizarlo junto al equipo médico, de manera que se guarde una relación alimentaria equilibrada.

- Descubrir a los pacientes que con mayor incidencia y propensión pueden desarrollar una caries en comparación a otros, a fin de poder ejercitar un control más exhaustivo sobre ellos. (Mora).

A pesar de lo beneficioso de esta labor del odontólogo, actualmente en el deporte profesional no se incluye un dentista dentro del equipo médico, por lo que los deportistas carecen de la atención dental. Todo esto debido principalmente a:

- La atención bucodental en los basquetbolistas y futbolistas chilenos es una tarea complicada, debido a las numerosas competiciones en las

que participan, lo que normalmente no permite un planeamiento y seguimiento adecuado por el dentista.

- La atención dental tiene costos muy elevados, por tanto a los equipos deportivos de más escasos recursos les es difícil costearla, o bien de tener este dinero prefieren simplemente invertirlo en otros requerimientos y/o necesidades. (Mora).

Si se piensa en un equipo que cuente con los recursos necesarios para la atención dental y que no se vea perjudicado por los factores anteriormente descritos, cabe preguntarse ¿En qué momento se debe intervenir en la salud bucal de los deportistas? Se recomienda que la exploración bucodental se realice antes del comienzo de la temporada, así como el control periódico por parte del dentista lo cual es importante para prevenir, la aparición de caries, enfermedad periodontal, traumatismos y otras patologías bucodentales que pueden interferir en la salud y en el rendimiento deportivo de los futbolistas y basquetbolistas. (Bissar *et al.*)

Flores Alarcón, G. Oral health impact on competitive sport practice. Literature review. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 4(2):1186-1190, 2017.

ABSTRACT: The high standards of performance required by a professional athlete can only be achieved by a totally healthy individual, so that oral health becomes very important. The aim of this article is to describe the relationship between oral health and sports performance and the role that sports dentistry plays in improving it. Food changes, characterized by high carbohydrate consumption, qualitative and quantitative variations of saliva, as well as the need to improve oral hygiene are all aspects to be considered by professional and amateur athletes. Sports Dentistry is the specialty responsible for the study, revision, control, prevention and treatment of orofacial injuries with their manifestations and related diseases, for maintenance of oral health in the athlete, as well as, the dissemination and information of new knowledge related to oral health and sport, applied in the world of sports competition, both amateur and professional, as the study of non-dental injuries that occur during a dentofacial trauma. In the case of professional teams it is recommended that the oral examination be performed before the beginning of the season, as well as periodic monitoring by the dentist which is important to prevent, the appearance of decay, periodontal disease, trauma and other dental pathologies that may interfere with the health and performance of professional athletes.

KEYWORDS: Dentistry; Sport; Oral Health.

REFERENCIAS

Anttonen, V.; Kemppainen, A.; Niinimaa, A.; Pesonen, P.; Tjäderhane, L. & Jaana, L. Dietary and oral hygiene habits of active athletes and adolescents attending ordinary junior high schools. *Int. J. Paediatr. Dent.*, 24(5):358-366, 2014

Ashley, P.; Di Iorio, A.; Cole, E.; Tanday, A. & Needleman, I. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *In. J. Sports Med.*, 4(2):1-7, 2014.

Bissar, A. R.; Kaschke, I. & Schulte, A. G. Oral health in 12- to 17-year-old athletes participating in the German Special Olympics. *Int. J. Paediatr. Dent.*, 20(6): 451-457, 2010.

Bruins, G. J.; Vissink, A.; Veerman, E. C. & Van Nieuw Amerongen, A. Influence of sports on saliva. *Ned. Tijdschr. Tandheelkd.*, 115 (9): 467-473, 2008.

Bryant, S.; McLaughlin, K.; Morgaine, K. & Drummond, B. Elite athletes and oral health. *Int. J. Sports Med.*, 32(9):720-724, 2011

Cermak, N. M. & Van Loon, L. J. The use of carbohydrates during exercise as an ergogenic aid. *In. J. Sports Med.*, 43(11):1139-55, 2013

De la Vega. Entrenamiento atencional aplicado en condiciones de fatiga en fútbol. *Revista Inter nacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(42):384-406, 2011.

De Sant'Anna, G. R.; Simionato, M. R. & Suzuki, M. E. Sports dentistry: buccal and salivary profile of a female soccer team. *Quintessence Int.*, 35(8):649-652, 2004.

Dellavia, C.; Allievi, C.; Pallavera, A.; Rosati, R. & Sforza, C. Oral health conditions in Italian Special Olympics athletes. *Spec. Care in Dentist.*, 29(2):69-74, 2009.

Gay-Escoda, C.; Vieira-Duarte-Pereira, D. M.; Ardèvol, J.; Pruna, R.; Fernandez, J. & Valmaseda-Castellón, E. 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*, 16(3):436-439, 2011.

González, J. A. Nutritional balance and performance in soccer. A real proposal based in the supercompensation of carbohydrates. *J. Sports Health Res.*, 2(1):7-15, 2010.

Gupta, P.; Gupta, N.; Pawar, A. P.; Birajdar, S. S.; Natt, A. S. & Singh, H. P. Role of sugar and sugar substitutes in dental caries: A review. *ISRN dent*, 519421, 2013.

Laine, M. K.; Eriksson, J. G.; Kujala, U. M.; Wasenius, N. S. & Kaprio, J. A former career as a male elite athlete-does it protect against type 2 diabetes in later life?. *Diabetologia*, 57(2):270-274, 2014.

Leroy, R.; Declerck, D. & Marks, L. The oral health status of special olympics athletes in Belgium. *Community Dent. Health*, 29(1):68-73, 2012.

Lyszczarz, R.; Stypułkowska, J.; Stepniewski, M. & Szot, W. M. Evaluation of saliva antioxidant activity for determining the state of dentition and oral hygiene in a group of young athletes. *Wiad. Lek.*, 55(1):768-782, 2012.

Mora, L. Caracterización de los factores de riesgo de desorden musculoesquelético asociados a las condiciones de la tarea. Caso: clínica odontológica adulto I. Propuesta de un programa de intervención de promoción de la salud en los lugares de trabajo. [Tesis doctoral], clínica del adulto, Universidad Nacional de Colombia, Colombia, 2014.

Needleman, I.; Ashley, P.; Petrie, A.; Fortune, F.; Turner, W. & Jones, J. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional. *Br. J. Sports Med.*, 47(16):1054-1058, 2013.

Quintero, N. Odontología aplicada al deporte "una especialidad que permite elevar el rendimiento y calidad de vida en los programa odontología, paz y competitividad. Tesis doctoral, Ciencias de la salud, Universidad Autónoma de Manizales, Colombia, 2010.

Trihandini, I.; Wiradidjaja Adiwoso A., Erri Astoeti, T. & Marks, L. Oral health condition and treatment needs among young athletes with intellectual disabilities in Indonesia. *Int. J. Paediatr. Dent.*, 23(6):408-414, 2013.

Vougiouklakis, G.; Tzoutzas, J.; Farmakis, E. T.; Farmakis, E. E.; Antoniadou, M. & Mitsea, A. Dental data of the Athens 2004 Olympic and Paralympic Games. *In. J. Sports Med.*, 29(11):927, 2008.e

Autor de correspondencia

Giovanni Flores Alarcón.
Autopista Concepción - Talcahuano 7100,
Concepción.
Fono: (56-41) 2662190

E-mail: giovanni.flores.a@hotmail.es

Conflictos de interés: Ninguno.
Financiamiento: Ninguno.

Recibido: 05-10-2017.

Aceptado: 21-10-2017.