

**Actitudes, uso y conocimiento de protectores bucales en jugadores y entrenadores
de tres deportes de alto riesgo en Cali.**



Autores:

Garces González, Catalina
Lozada Lanas, Marcela
Arce Rodríguez, Sindy Vanessa

Asesor metodológico

Bermúdez Jaramillo, Paula Cristina

Asesor estadístico

Tamayo Cardona, Julián Andrés

Artículo producto de investigación como trabajo de grado para optar al título de odontólogo.

Institución Universitaria Colegios de Colombia
Colegio odontológico colombiano - COC
Sede Santiago de Cali.
2011-10-30

ACTITUDES, USO Y CONOCIMIENTO DE PROTECTORES BUCALES EN JUGADORES Y ENTRENADORES DE 3 DEPORTES DE ALTO RIESGO EN CALI

*** Garcés C. / *Lozada M / *Arce S.**

**** Bermúdez P. OD, MAS/ ***Tamayo J. EST.**

***Estudiantes IX Semestre Colegio Odontológico – UNICOC, Santiago de Cali**

****Asesor Metodológico - *** Asesor Estadístico**

RESUMEN

Objetivo: La odontología ha avanzado en el desarrollo de materiales para la fabricación de protectores bucales, sin embargo su uso no es obligatorio en los deportes de alto impacto. Identificar las actitudes, el uso y el conocimiento referente a los protectores bucales que tienen los entrenadores y jugadores afiliados a ligas deportivas en 3 deportes de alto riesgo en Cali. **Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal, la muestra fue censal e incluyó a 136 deportistas y 11 entrenadores de 3 deportes de alto riesgo en Cali. Se aplicaron dos encuestas estructuradas, las variables observadas fueron género, edad, deporte practicado, aspectos relacionados con el tipo y uso de protector bucal, exigencia en el uso de protectores en las ligas, lesiones observadas por entrenadores, lesiones sufridas por los deportistas, opiniones sobre influencia del protector bucal en la práctica deportiva. **Resultados:** La población entrevistada en deportistas presentó un rango de edad entre 15 a 46 años con una edad promedio de 22.7, de la muestra 88.2% pertenece al género masculino. En cuanto a entrenadores, se presentó un rango de edad de 23 a 55 años con una edad promedio de 39 años, el 90.9% pertenece al género masculino. El 41.9% de la población entrevistada manifestó que utiliza protector bucal. Sin embargo los entrenadores manifestaron que la frecuencia de uso es

baja el 45.5% lo usa pocas veces, o nunca lo usan 18.2%. **Conclusiones:** Existe poco conocimiento sobre las características las ventajas del protector bucal en la población encuestada. Es necesario desde la profesión odontológica impulsar acciones encaminadas a la prevención en esta población.

Palabras claves: Deportes, traumatismos en atletas, traumatismos maxilofaciales, protector bucal.

ABSTRACT

Objective: Dentistry has advanced the development of materials for the manufacture of mouth guards, however its use is not mandatory in high-impact sports. Identify the attitudes, use and knowledge concerning mouthguards with coaches and players affiliated sports leagues in 3 high-risk sports in Cali. **Materials and methods:** Observational descriptive cross sectional, the census sample included 136 athletes and 11 coaches of 3 high-risk sports in Cali. We applied two structured surveys, the observed variables were gender, age, sport played, aspects related to the type and use of mouthguard, use demanding of protective leagues, lesions observed by coaches, athletes, injuries, influence and opinions on the mouthguard in sports. **Results:** The population interviewed presented in athletes ranging in age from 15 to 46 years with a mean age of 22.7, 88.2% of the sample are male. Between coaches, was presented an age range from 23 to 55 years with an average age of 39 years, 90.9% are male. 41.9% of those interviewed said use the mouthguard. But coaches said that the frequency of use is low, 45.5% use it rarely or never use 18.2%. **Conclusions:** There is little knowledge about the characteristics of the benefits of mouthguard in the survey population. It is necessary from the dental professional to promote actions aimed at prevention in this population.

population. It is necessary from the dental professional to promote actions aimed at prevention in this population.

Keys Word: mouthguard, high-risk sports, athletes, coaches, knowledge, attitudes, contact sports, mouth protector, orofacial injury, oral injury.

INTRODUCCION

Practicar un deporte o realizar actividades físicas competitivas de alto riesgo es cada vez mayor en los jóvenes de nuestro siglo (1).

Dando entonces una gran popularidad y aceptación pública a estos deportes de contacto y la disposición a asumir altos riesgos durante la actividad, provocando accidentes deportivos, los cuales son una de las causas más comunes de lesiones. Se ha demostrado que los deportes representan un gran porcentaje de traumas craneofaciales tanto en adultos como en niños. Un golpe en la cara con aditamentos deportivos como lo son palos, pelotas, o cualquier otro tipo de objeto pueden llegar a representar lesiones no solo de los dientes y tejidos blandos sino también fracturas maxilares, faciales e incluso daño cerebral dando como resultado problemas funcionales, estéticos y psicológicos para la persona (2-6).

Las lesiones orofaciales han ido en aumento en los últimos 50 años, las que más se presentan son en la región anterior del maxilar superior afectando incisivos centrales y heridas en el labio superior, por esto uno de los retos de la odontología de hoy es dar a conocer la importancia en la prevención de este tipo de lesiones,

evitando situaciones desagradables como lo sería la pérdida temprana de un diente en donde la rehabilitación requiere de tiempo y costos elevados (7).

Otro tipo de problemas son las conmociones cerebrales que son relativamente frecuentes y una de sus causas más comunes son durante prácticas deportivas, para que se presente este tipo de lesión no necesariamente se necesita un golpe directamente en la cabeza ya que un fuerte impacto en el mentón puede producir movimientos bruscos dentro del cráneo provocando hematomas cerebrales, ruptura de vasos sanguíneos dando lugar a este tipo de lesión, por lo tanto el protector bucal acompañado de un equipo adecuado con accesorios de protección como lo son cascos, caretas, guantes etc., presenta grandes beneficios en la prevención de lesiones faciales, dentales, cerebrales y corporales. Si en el momento de la actividad el participante se encuentra utilizando el protector bucal y recibe un golpe directo en la boca este absorberá las fuerzas traumáticas distribuyéndolas en una superficie mayor evitando así un daño en la articulación temporomandibular, tejidos y dientes (8-10).

Los protectores bucales se han usado desde la década de 1950. La odontología ha avanzado, los materiales utilizados para la fabricación de protectores bucales hecha a la medida del paciente, ha mejorado. Una serie de materiales se han aprobado con resultados convincentes por características como la dureza, capacidad de absorción de golpes, rigidez, resistencia al desgarro y resistencia a la tracción, no existen normas internacionales para el tipo de material utilizado en la fabricación de los protectores bucales sin embargo se debe buscar el ideal el cual se adapte de buena forma y genere comodidad y protección en el momento de su uso (11-13).

Con todas sus características los protectores bucales son efectivos en la reducción y la prevención en lesiones durante la práctica deportiva y deben ser utilizados por todos los practicantes de deportes que representen alto riesgo de golpes o caídas, aun así en el ámbito de la salud se sigue viendo una gran preocupación por muchos deportista que tienen un rechazo hacia el uso del protector bucal por incomodidad en el momento de la práctica deportiva, dando así

un desafío mayor para los odontólogos y profesionales en la salud para la identificación de las técnicas y promover el uso y aceptación del protector bucal (14-16).

En la actualidad los tratamientos ortodónticos han ido en aumento, en el momento en el que un deportista se encuentra usando este tipo de aparatología sin ningún tipo de protección corre mayor riesgo de sufrir accidentes durante su práctica como lo podría ser cualquier tipo de laceración en los tejidos, avulsiones, extrucciones, intrusiones por el movimiento en el que se encuentra los dientes durante este tratamiento. Aunque algunos deportistas creen que por tener algún tipo de aparatología ortodóntica el uso del protector bucal está contraindicado en ellos, este puede prevenir todo tipo de lesión disminuyendo la fuerza del impacto durante un golpe frontal y evitando así fracturas o desplazamiento de los dientes dando un mejor rendimiento deportivo (17-19).

El uso del protector bucal no se ha extendido a todos los deportes de contacto y de alto riesgo, actualmente solo algunos deportistas son conscientes de su importancia y es parte de su equipo deportivo, ya que, son precavidos, pues este no es un accesorio obligatorio y los practicantes y sus entrenadores no muestran tener interés en la prevención de daños orales (20).

El objetivo del presente estudio es identificar las actitudes, el uso y el conocimiento referente a los protectores bucales que tienen los entrenadores y jugadores de 3 deportes de alto riesgo en Cali.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo de corte transversal, se realizó una muestra censal que incluyó a 136 deportistas y 11 entrenadores de 3 deportes de alto riesgo en Cali.

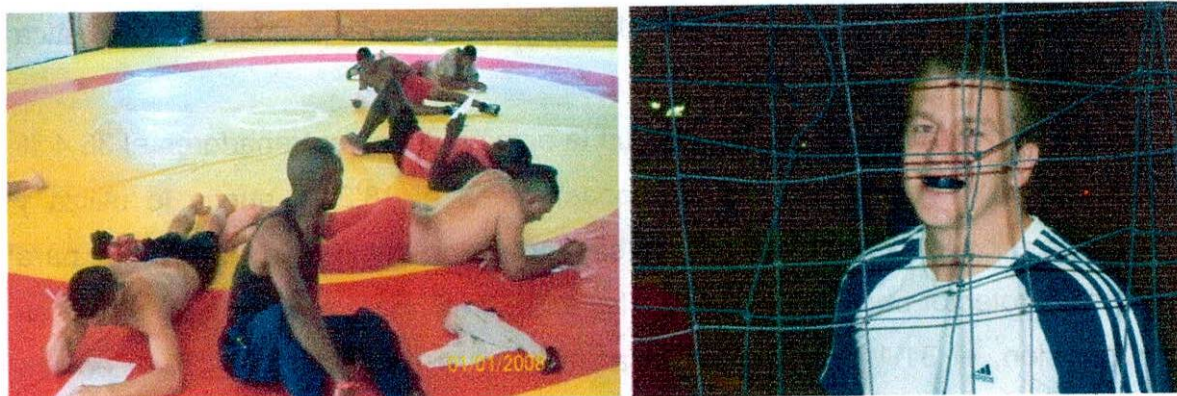
De cada deporte la participación se distribuyó así: en lucha olímpica se encuestaron 30 deportistas y 2 entrenadores, en hockey se entrevistaron 26 jugadores y 3 entrenadores, y por último, 80 practicantes de rugby y 6 entrenadores.

Las encuestas fueron diseñadas tomando como base una investigación realizada a atletas universitarios y entrenadores deportivos de Erzurum, Turquía, la cual se tradujo español y se comprobó su equivalencia al inglés (2). Se realizó de la prueba piloto se establecieron nuevos parámetros para los formatos de recolección de datos y se realizaron 2 encuestas; una para deportistas, conformada por 18 preguntas, 13 de única respuesta y 5 de múltiple respuesta. La segunda encuesta diseñada para entrenadores deportivos con un total de 16 preguntas, 14 de única respuesta y 2 de respuesta múltiple.

Se recolectaron variables como género, deporte, edad, tipo de protector bucal, momentos de uso, frecuencia de uso, obligatoriedad según deportistas, deportes alternos, experiencia como entrenador, lesiones vistas por entrenadores, lesiones sufridas por los deportistas, influencia positiva del protector bucal, influencia negativa del protector bucal, promoción del protector bucal por entrenadores, deportes que requieren uso del protector, capacitación e interés.

Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta las ligas jugadores y entrenadores de las ligas de rugby, hockey y lucha olímpica de Cali, únicos deportes de alto riesgo en que tienen liga deportiva en la ciudad. Entre los criterios de exclusión se contó con odontólogos generales y estudiantes de odontología, ya que, debido a los conocimientos adquiridos durante la carrera y la práctica de la profesión, tienen mayor cuidado.

El proyecto fue aprobado por el comité de Ética de la Institución Universitaria Colegios de Colombia UNICOC. En el consentimiento informado se especificó que este estudio no representaba ningún tipo de riesgo para los entrevistados ni para los encuestadores y la participación fue voluntaria.



ANALISIS ESTADISTICO

Se usaron tablas de frecuencia para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, se uso análisis bivariado a través de tablas de contingencia usando la prueba Chi-cuadrado para relacionar las variables de interés el nivel de significancia establecido fue el 0.05% y se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 19.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 136 jugadores y 11 entrenadores de tres deportes de alto riesgo en Cali, el rango de edad de los jugadores esta entre 15 y 46 años con 16 mujeres 120 hombres y en entrenadores fue de 23 a 55 años con una mujer y 10 hombres. De los cuales el 22.1% de los jugadores practican lucha olímpica, el 19.1% hockey y el 58.8% rugby; del grupo de entrenadores

entrevistado el 27.3 % dirige el equipo de lucha olímpica, 27.3 % hockey y el 45.5% rugby.

Por medio del análisis estadístico se encontraron los siguientes resultados: el porcentaje general de uso del protector bucal en los jugadores fue de 41.9 %, Distribuidos por deporte así: el 6.7 % de los jugadores de lucha olímpica, el 15.4 % de hockey y el 63.8 % de rugby este hallazgo presento significancia estadística $p = .000$. (Gráfico 1).

Al caracterizar la frecuencia de uso según la opinión de los entrenadores el 36.4 % lo usan algunas veces, el 45.5 % pocas veces, el 18.2 % nunca lo utiliza y ninguno de ellos lo usan siempre o casi siempre. Con respecto a las razones para no usar el protector bucal el 40.6 % de los jugadores no lo utiliza porque afecta su comunicación, el 31.1 % no le interesa utilizarlo ni hacerlo parte de su equipo deportivo y el 29.2 % sienten que afecta su respiración; en menores porcentajes argumentaron sentir náuseas, mal sabor, exceso de salivación entre otras causas. (Gráfico 2)

Con respecto al uso necesario del protector bucal en cada uno de los deportes el 34.6% de los deportistas en lucha olímpica, 26.9% en hockey, y el 80.5% en rugby consideran que si es necesario el uso obligatorio de este dispositivo intraoral en su deporte con un nivel de significancia de $p = .000$. Como se puede ver en el gráfico 3.

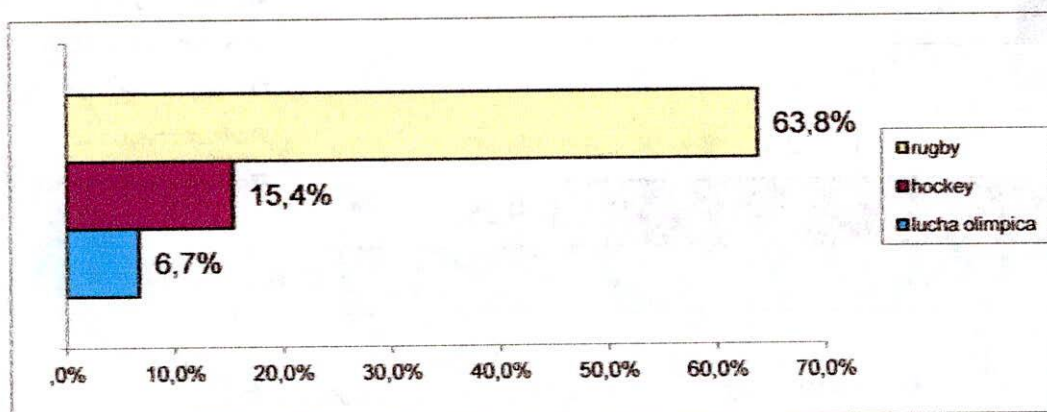
El 81.8% los entrenadores ha observado durante el ejercicio de su profesión diferentes lesiones en los deportistas. Las más frecuentemente observadas son las de avulsiones dentales y el daño en los tejidos blandos con un 88.9%, seguidos por las luxaciones dentales y el desplazamiento de los cóndilos mandibulares en un 44.4 %, entre otras lesiones. (Gráfico 4).

Un 25,6% de los jugadores entrevistados ha sufrido lesiones, que han producido daño en los tejidos blandos el 77.3 % de los encuestados, un 18,2 % presentó desplazamiento de cóndilo mandibular, entre otras lesiones (gráfico 4). Un 31.4 % de los deportistas que sufrieron lesiones estaban usando el protector bucal en el momento de la lesión y el 68.6 % no lo estaba usando.

Al analizar las lesiones según el deporte que practican, un 33.3 % de los jugadores lesionados practica lucha olímpica, el 19.2 % hockey y el 14.9 % rugby. Los hallazgos anteriormente mencionados no fueron estadísticamente significativos.

El 54.5 % de los deportistas han recibido capacitaciones frente a los tipos de lesiones deportivas que se pueden presentar.

Gráfico 1: Distribución de la muestra sobre el uso del protector bucal con relación al deporte que se practica



$p = .000$.

Gráfico 2: Distribución de la muestra de jugadores frente a las razones para no usar el protector bucal

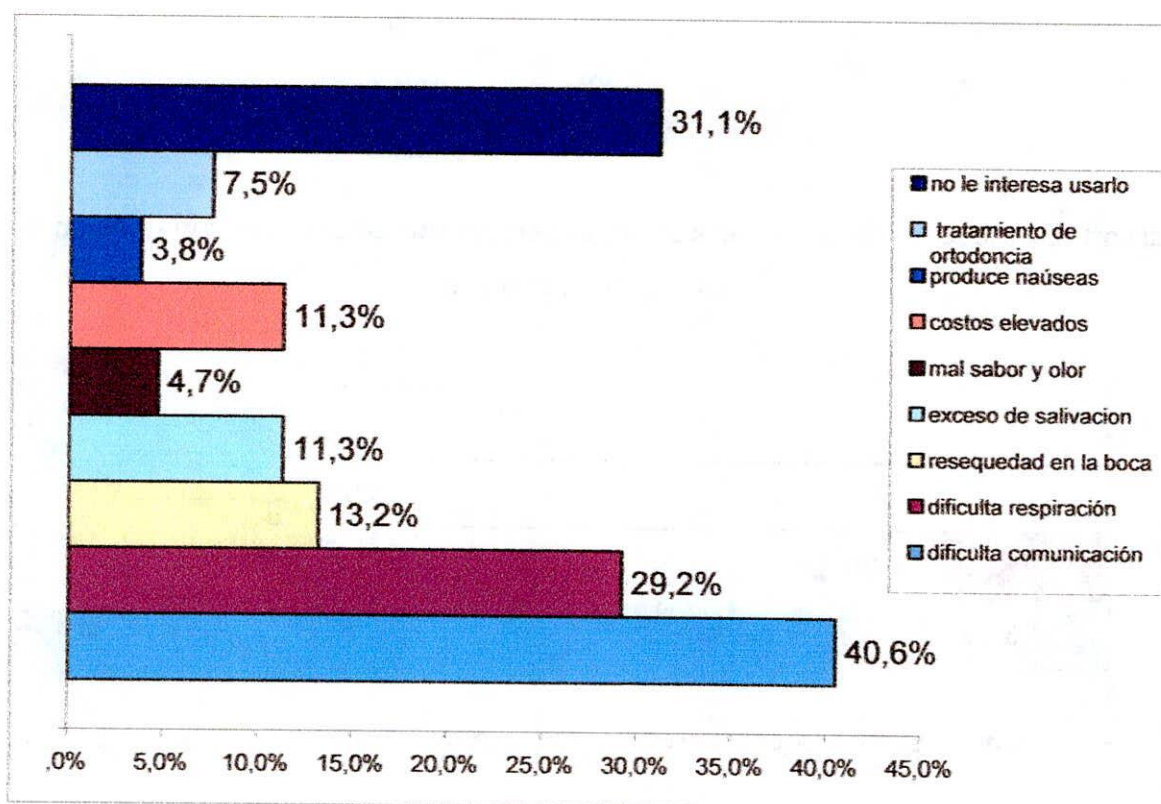
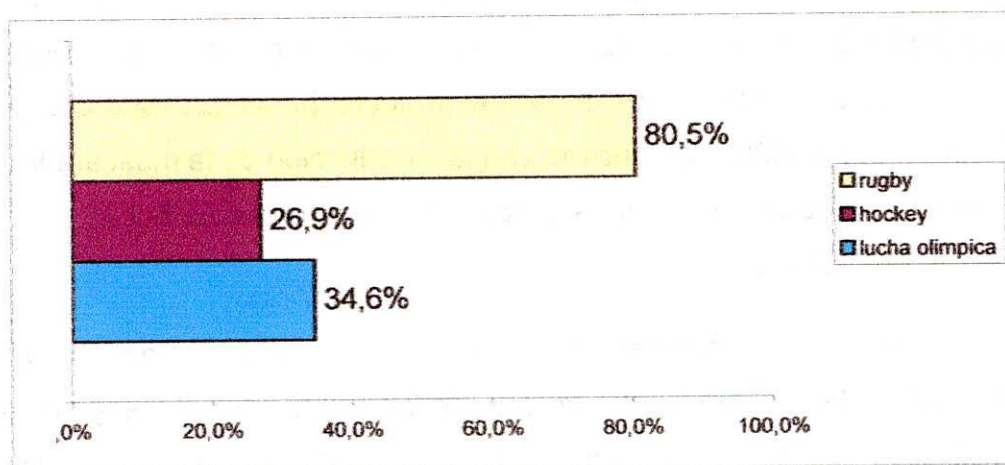
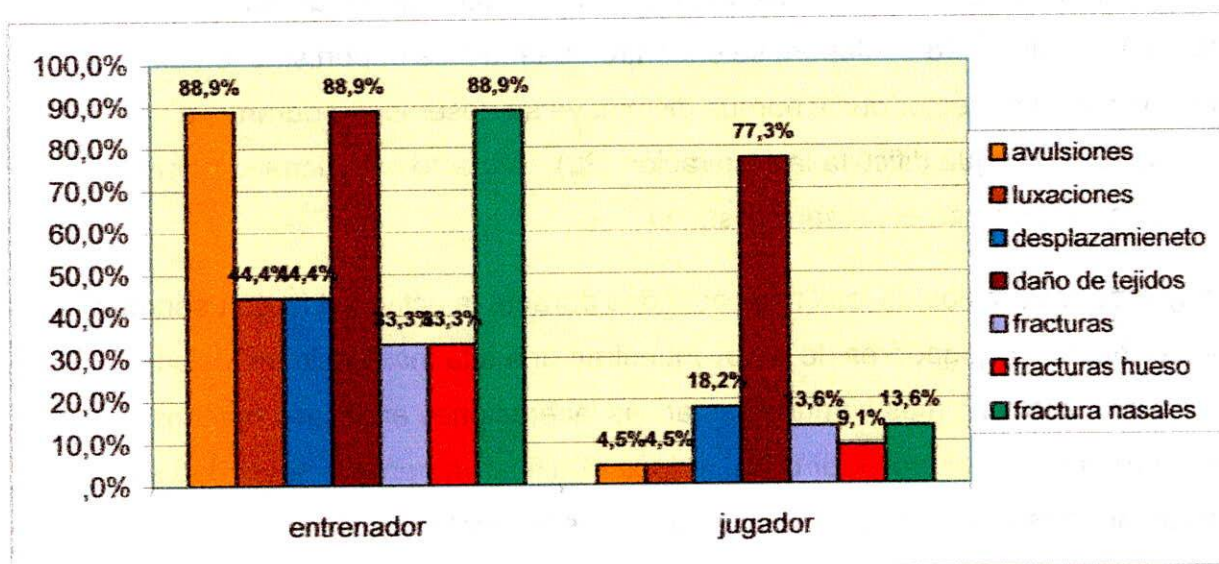


Gráfico 3: Distribución de la muestra en el uso necesario del protector bucal con relación al deporte que se practica.



$p = .000$.

Gráfico 4: tipos de lesiones sufridas por los jugadores y lesiones que han observado los entrenadores.



DISCUSION

Las lesiones orofaciales en deportistas, a menudo dejan secuelas a largo plazo con considerables costos, diferentes estudios demuestran que dichas lesiones pudieron haber sido prevenidas con el uso del protector bucal. En 1964 Stenger y cols. reportaron que en fútbol americano con la introducción de la máscara facial las lesiones fueron reducidas a la mitad, y con el uso del protector bucal disminuyeron a un 1.4%(2).

En esta investigación, se analizaron el uso, las actitudes y el conocimiento del protector bucal en deportistas y entrenadores de 3 deportes de alto riesgo en la ciudad de Cali. En relación con estudios previos realizados en otras ciudades a nivel mundial, se estableció que en la muestra incluida en este estudio, no es muy común el uso de este dispositivo intraoral, pues, solo el 48.1% de la población seleccionada lo usa durante sus actividades deportivas. La mayoría consideran que debería ser de uso obligatorio en su deporte, pero muy pocos lo ponen en práctica, pues no hay una ley que demande el uso obligatorio de él, ni hay sanciones aplicadas dentro de las ligas deportivas y ellos lo encuentran incomodo ya que dificulta su comunicación y respiración durante el juego. Estos resultados no difieren mucho de otros estudios pues, en una investigación realizada por Yamada.T. y cols. 1998 en Japón, se encontró que muchos deportistas tenían prejuicios con el protector bucal porque disminuye su desempeño durante la actividad física, ya que dificulta la respiración (20). Aspecto mencionado por los deportistas incluidos en el presente estudio.

No hay reportes previos de lesiones causadas durante la actividad física usando el protector bucal, los jugadores de rugby muestran una alta incidencia en lesiones orofaciales y entre las más comunes están las laceraciones en tejidos blandos. Se ha comprobado que el protector bucal reduce significativamente la severidad en los traumatismos orales en los llamados deportes de contacto (20).

En países como Japón, el protector bucal es muy usado en deportes como boxeo y fútbol americano, en otros deportes de contacto, la frecuencia de uso es casi cero (20). Estos resultados difieren de este estudio, ya que hubo una mayor aceptación del protector por parte de los deportistas y el porcentaje de uso llega casi hasta la mitad con un 48.1%. En cuanto a las lesiones deportivas, en esta investigación se encontró una baja incidencia, llama la atención el bajo porcentaje de jugadores que estaban utilizando el protector bucal en el momento de la lesión.

Los protectores deberían ser utilizados por todos los practicantes de deportes que presenten alto riesgo de golpes y caídas. Hay variedad de materiales para la fabricación de protectores bucales y pueden ser adaptados para pacientes con requerimientos especiales, como pacientes con prótesis y pacientes en tratamientos de ortodoncia. Este dispositivo intraoral ofrece protección a las estructuras dentales y periodontales durante la práctica deportiva, pues disminuyen el número y la severidad de las lesiones causadas por golpes y caídas (3, 5).

La tasa más baja de ocurrencia de traumatismos dentales la reporta Ferrari CH. y cols. 2002 en estudio realizado en Israel, en jugadores de hockey, pues la gran mayoría usan su protector bucal en todas las prácticas deportivas, solamente el 11.5% no lo tiene en cuenta (16). Estos resultados difieren significativamente de los resultados de esta investigación, pues solamente el 15.4% de los jugadores de hockey encuestados.

CONCLUSIONES

En la muestra seleccionada de la población general de jugadores y entrenadores de 3 deportes de alto riesgo (rugby, hockey, lucha olímpica) en la ciudad de Cali, se estableció que el uso del protector bucal no es frecuente en la población, en su mayoría no se sienten cómodos con este dispositivo intraoral, ya que les dificulta la comunicación y respiración durante sus prácticas deportivas y sienten gran

incomodidad por exceso de salivación y/o resequedad en la boca durante la actividad física.

En cuanto a conocimientos del protector bucal, las personas entrevistadas no conocen mucho sobre el tema y consideran importante el uso del protector, pero no lo aplican, o no les interesa.

El 54.5 % de los deportistas han recibido capacitaciones frente a los tipos de lesiones deportivas que se pueden presentar, sin embargo esto difiere de los resultados ya que el conocimiento que tienen sobre la importancia del protector bucal es muy poca, los entrenadores promueven su uso, pero no le dan mayor importancia y no lo exigen para sus prácticas deportivas.

RECOMENDACIONES

Realizar más estudios acerca del tema en Colombia, es necesario la motivación de odontólogos y la implementación de un plan promoción y prevención para deportistas y entrenadores para fomentar el uso de este dispositivo.

AGRADECIMIENTOS

Al Sr. Julián Tamayo por la asesoría estadística y las tres ligas deportivas y sus jugadores y entrenadores por su amable colaboración.

REFERENCIAS

- (1)1. Lehl G. Perceptions of Chandigarh sports coaches regarding oro-facial injuries and their prevention. *Journal of the Indian Society of Pedodontics & Preventive Dentistry*. [Article]. 2005;23(2):67-70.
2. Yeşil Duymu Z, Gungor H. Use of mouthguard rates among university athletes during sport activities in Erzurum, Turkey. *Dental Traumatology*. [Article]. 2009;25(3):318-22.
3. Lieger O, von Arx T. Orofacial/cerebral injuries and the use of mouthguards by professional athletes in Switzerland. *Dental Traumatology*. [Article]. 2006;22(1):1-6.
4. Chakravarthy BK, Balakrishna K, Reddy VVS. COMFORT AND ACCEPTABILITY OF DIFFERENT TYPES OF MOUTHGUARDS AMONG 7-12 YEARS OLD CHILDREN AT SKATING RINK. *Annals & Essences of Dentistry*. [Article]. 2011;3(2):19-23.
5. Hendrick K, Farrelly P, Jagger R. Oro-facial injuries and mouthguard use in elite female field hockey players. *Dental Traumatology*. [Article]. 2008;24(2):189-92.
6. Levin L, Friedlander LD, Geiger SB. Dental and oral trauma and mouthguard use during sport activities in Israel. *Dental Traumatology*. [Article]. 2003;19(5):237.
7. Amy E. Oro-facial injuries in Central American and Caribbean sports games: a 20-year experience. *Dental Traumatology*. [Article]. 2005;21(3):127-30.
8. Takeda T, Ishigami K, Hoshina S, Ogawa T, Handa J, Nakajima K, et al. Can mouthguards prevent mandibular bone fractures and concussions? A laboratory study with an artificial skull model. *Dental Traumatology*. [Article]. 2005;21(3):134-40.
9. Takeda T, Ishigami K, Nakajima K, Naitoh K, Kurokawa K, Handa J, et al. Are all mouthguards the same and safe to use? Part 2. The influence of anterior occlusion against a direct impact on maxillary incisors. *Dental Traumatology*. [Article]. 2008;24(3):360-5.
10. Takeda T, Ishigami K, Ogawa T, Nakajima K, Shibusawa M, Shimada A, et al. Are all mouthguards the same and safe to use? The influence of occlusal supporting

- mouthguards in decreasing bone distortion and fractures. *Dental Traumatology*. [Article]. 2004;20(3):150-6.
11. Craig RG, Godwin WC. Properties of athletic mouth protectors and materials. *Journal of Oral Rehabilitation*. [Article]. 2002;29(2):146-50.
 12. Neussl A. Mouthguards in the American Hockey League [AHL]. *Journal of Dental Hygiene*. [Article]. 2008 Fall2008;82(5):44-.
 13. Tran D, Cooke MS, Newsome PRH. Laboratory evaluation of mouthguard material. *Dental Traumatology*. [Article]. 2001;17(6):260-5.
 14. Takeda T, Ishigami K, Handa J, Naitoh K, Kurokawa K, Shibusawa M, et al. Does hard insertion and space improve shock absorption ability of mouthguard? *Dental Traumatology*. [Article]. 2006;22(2):77-82.
 15. Berry DC, Miller MG, Leow W. Attitudes of Central Collegiate Hockey Association Ice Hockey Players Toward Athletic Mouthguard Usage. *Journal of Public Health Dentistry*. [Article]. 2005 Spring2005;65(2):71-5.
 16. Ferrari CH, de Medeiros JMF. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. *Dental Traumatology*. [Article]. 2002;18(3):144-7.
 17. Salam S, Caidwell S. Mouthguards and orthodontic patients. *Journal of Orthodontics*. [Article]. 2008;35(4):270-5.
 18. Yamada T, Sawaki Y, Ueda M. Mouth guard for athletes during orthodontic treatment. *Endodontics & Dental Traumatology*. [Article]. 1997;13(1):40-1.
 19. Croll TP, Castaldi CR. Custom Sports Mouthguard Modified for Orthodontic Patients and Children in the Transitional Dentition. *Pediatric Dentistry*. [Article]. 2004;26(5):417-20.
 20. Yamada T, Sawaki Y, Tomida S, Tohna I, Ueda M. Oral injury and mouthguard usage by athletes in Japan. *Endodontics & Dental Traumatology*. [Article]. 1998;14(2):84-7.