



"EstomatoVisión Internacional 2021"

X Simposio Visión Salud Bucal y IX Taller sobre el Cáncer Bucal

# Los protectores bucales en la prevención de lesiones traumáticas dentomaxilofaciales

Dr.C. Liuba Díaz Valdés

Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral

Profesor Titular

Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus

Cuba

[liubadv@infomed.sld.cu](mailto:liubadv@infomed.sld.cu)

# Temas

- ✓ Introducción al uso de los protectores bucales en el deporte
- ✓ Protectores bucales
- ✓ Confección de los protectores bucales
- ✓ Necesidad de una cultura de protección bucodental en la comunidad

# Objetivo

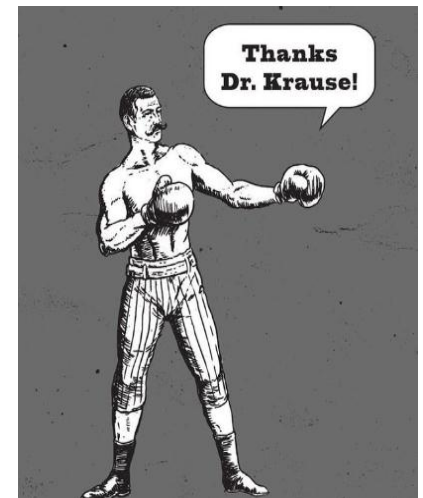
Explicar la importancia del uso de los protectores bucales en la práctica deportiva teniendo en cuenta sus características, tipos y funciones para la creación de una cultura de protección bucal en la comunidad dirigida a la prevención de lesiones traumáticas dentomaxilofaciales



# Protector bucal

Es un **dispositivo flexible** hecho de plástico que se usa durante las actividades atléticas o recreativas para **proteger** los dientes contra los traumas

El **primer protector bucal** fue diseñado en el año **1892** por el **Dr. Wolf Krause**, quien colocó puntas de gutapercha sobre los incisivos superiores de un boxeador y se confeccionó media hora antes del combate



# Protector bucal

Estudios realizados por la Asociación Dental Americana (ADA) demuestran que un tercio de todas las **lesiones dentales** relacionadas con deportes mediante el **uso de protectores bucales**, pueden ser **prevenidas** y así disminuir en un número considerable las más de doscientas mil lesiones a la boca cada año



# Tipos de protectores bucales

## Tipo I – Prefabricados (no adaptables)

Se adquieren en tiendas deportivas a precio asequible

Se confeccionan de varios materiales

Tienen medidas preestablecidas

Son incómodos, no retentivos, voluminosos

Interfieren en la fonación, respiración y deglución

No es aconsejable su uso

## Tipo II – Adaptables (de revestimiento y reutilizables)

Se adquieren en tiendas deportivas a precio asequible

Poseen condiciones fijas que se adaptan a la boca del portador

Los de revestimiento son poco utilizados de cubierta rígida de cloruro de vinilo

Los reutilizables son los más populares, se confeccionan de materiales termoplásticos

Para obtener buenos resultados deben ser adaptados por un profesional

Buena retención

## Tipo III – Individualizados (personalizados o hechos a la medida)

Se confeccionan en laboratorios dentales

Buena adaptación, buena retención, protección adecuada

Son cómodos y se confeccionan de materiales estables

Interfieren lo mínimo en el habla y no influyen sobre la respiración

Pueden modificarse para los pacientes de ortodoncia o con dentición mixta

Son más costosos

# Protectores bucales bimaxilares

Se fabrican para **cubrir los dientes superiores e inferiores** con un pequeño agujero para respirar entre ambas placas y suelen llevarse después de sufrir una **fractura de mandíbula** o un traumatismo parecido con protección adicional. Su finalidad es bloquear los maxilares en una posición predeterminada, por lo que dificultan más que otro tipo de protectores la respiración y el habla



# Funciones de los protectores bucales

- Proteger los dientes y estructuras blandas de golpes directos
- Evitar impactos por mecanismo indirecto, provocados por golpes en el mentón
- Estabilizar la mandíbula protegiendo la articulación temporomandibular
- Evitar lesiones cervicales





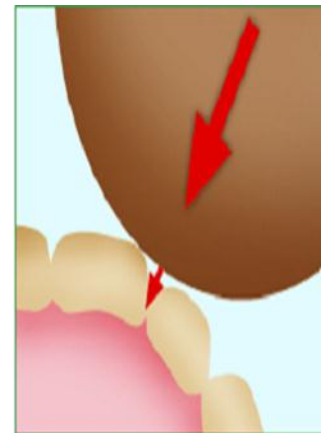
# Funciones de los protectores bucales

- Impedir el microtraumatismo dental durante el esfuerzo o en pacientes bruxópatas
- Completar los espacios libres en la arcada en portadores de prótesis removibles, para evitar su rotura, deglución o inhalación de fragmentos
- Aportar confianza y seguridad a los deportistas

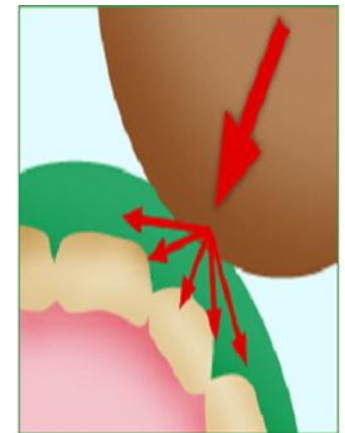


# Grosor de los protectores bucales

Se sugiere un grosor de **3 mm** por **vestibular**, **2 mm** por **palatino** y **3 mm** por **oclusal**. Su propósito es distribuir la fuerza de los impactos recibidos en una situación de contacto, lo que disminuye la posibilidad de sobrecargas puntuales



sin protector



con protector

## Protectores bucales individualizados

Deben **adaptarse al desarrollo de la dentición**, por lo que entre los seis y 16 años hay que cambiarlos cada seis meses o un año. Son compatibles con los tratamientos de **ortodoncia**, por lo que es necesario hacer la consulta con el ortodoncista y adaptarlos a los brackets



# Protectores bucales

En la actualidad, el 90 % de los protectores que se utilizan son prefabricados o termoadaptables, pues los entrenadores y la mayoría de la población **desconocen** la existencia de los **individualizados**

Son de **uso individual**, por lo que no pueden compartirse, puesto que podría traer riesgos de transmisión de enfermedades e infecciones

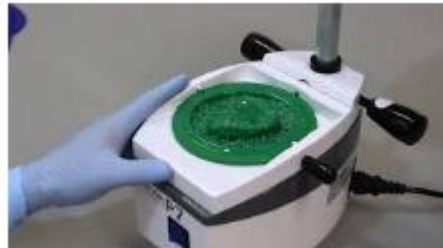
# Técnica de construcción de un protector bucal

- ✓ Toma de impresión con hidrocoloide irreversible y cubeta
- ✓ Vaciado en yeso piedra
- ✓ Separación del modelo de la impresión
- ✓ Colocación del modelo y de la lámina de resina polivinílica blanda (3 a 6 mm de grosor) en el Vacuumpress (termoconformador al vacío)



# Técnica de construcción de un protector bucal

- ✓ Calentar la lámina hasta obtener un globo de 5 mm para dejarlo caer sobre el modelo activando la succión del aparato y así la lámina se adapte a las estructuras del modelo sin burbujas
- ✓ Recortar hasta la parte más profunda del pliegue mucovestibular respetando los frenillos
- ✓ Alisado y pulido de bordes
- ✓ Prueba en boca del paciente
- ✓ Ajustes oclusales



# Tecnología 3D y el protector bucal

El desarrollo de la tecnología digital abre una puerta de oportunidad en el avance de técnicas y procedimientos que mejoran la eficiencia de las ciencias estomatológicas



Rivera JA, Zamarripa JE, Ancona AL, Grazioli G, Cuevas CE. La tecnología de impresión 3D utilizada en odontología. Educación y Salud Boletín Científico [Internet]. 2021 [citado 22 Dic 2021]; 9(18):196-198. Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icsa.v9i18.6634>

# Necesidad de una cultura de protección bucal

El **pobre uso** de los protectores bucales se debe, en gran medida, a la **falta** de regulación y **educación** de los **deportistas** en estos temas. La actitud de los **entrenadores** tampoco ayuda, en general, respecto al apoyo del uso de medidas preventivas durante la práctica deportiva, ya que han recibido **poca formación básica** para la **prevención de lesiones**





# Necesidad de una cultura de protección bucal

Por otra parte, los **padres** desempeñan un papel importante en la adquisición de un protector bucal. Sin embargo, la mayoría **desconoce los beneficios** de su uso. Es por ello, que es importante la educación a deportistas, entrenadores y padres por parte de los estomatólogos, para aconsejar el uso de los protectores bucales



# Necesidad de una cultura de protección bucal

La **escuela** también debe convertirse en un espacio desde el que se realice una adecuada y sistemática labor de **promoción de salud**. En este sentido, se precisa fortalecer el trabajo de **prevención** desde las instituciones escolares, así como debe potenciarse el cumplimiento de las regulaciones existentes



# Necesidad de una cultura de protección bucal

La **responsabilidad** del uso del protector bucal debe también recaer en las **federaciones deportivas**, ya que pueden tomar decisiones sobre su obligatoriedad, al tener en cuenta la opinión de los profesionales de la estomatología



## Consideraciones finales

Las lesiones traumáticas dentomaxilofaciales son casi habituales en el deporte, por lo que se recomienda su prevención mediante el uso de protectores bucales. Los protectores bucales individualizados son los más efectivos para la prevención de estas lesiones durante la práctica deportiva y su función más importante es estabilizar la mandíbula y minimizar el riesgo de la contusión y las lesiones cerebrales

## Consideraciones finales

Los estomatólogos recomiendan el uso del protector bucal obligatorio en la práctica de cualquier deporte sea aficionado o profesional, por lo que es necesaria la divulgación de información ante la pobre cultura de protección bucodental que existe en la población en general para la prevención de las lesiones traumáticas dentomaxilofaciales

# Bibliografía

- Martínez Rus F, Martínez Martínez M, Pradies Ramiro G, Suárez García MJ. Protectores bucales deportivos: avances y situación actual. Revista Internacional de Prótesis Estomatológica [Internet]. 2002 [citado 22 Sep 2021];4(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4570446>
- Mustapha M, Wahab MS, Rahim EA. Analysis of air mouthguard design by using CFD approach. ARPN-JEAS [Internet]. 2016 Jun [citado 29 Ene 2021];11(12):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/305358971\\_Analysis\\_of\\_air\\_flow\\_in\\_the\\_mouthguard\\_design\\_by\\_using\\_CFD\\_approach](https://www.researchgate.net/publication/305358971_Analysis_of_air_flow_in_the_mouthguard_design_by_using_CFD_approach)
- Guinot Jimeno F, Torrents Gras R, Armengol Olivares A, Cuadros Fernández C, Lorente Rodríguez AI. Protector bucal individualizado mediante la técnica de formación al vacío. A propósito de un caso. Odontol Pediátr [Internet]. 2014 [citado 29 Ene 2021];22(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: [https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/08/268\\_04\\_OR\\_279\\_Jimeno.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/08/268_04_OR_279_Jimeno.pdf)
- Corral C, Mercado M, Latapiat A, Veliz A, Garrido M, Batista O. Protector bucal por laminado a pre-sión en paciente deportista. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil [Internet]. Dic 2017 [citado 29 Ene 2021];10(3). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072017000300166](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072017000300166)
- Campos Barcos S. Nivel de seguridad de protectores bucales tipo I y tipo IV en el desempeño de deportistas de alto impacto en el distrito de San Borja [Tesis]. Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018 [citado 29 Ene 2021]. Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3863/TESIS\\_MAEST\\_ES\\_TOMATOLOG%c3%8dA\\_Salom%c3%b3n%20Campos%20Barco.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3863/TESIS_MAEST_ES_TOMATOLOG%c3%8dA_Salom%c3%b3n%20Campos%20Barco.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

# Bibliografía

- León D, Szinetar LF, Padilla A. Percepción de taekwondistas merideños sobre factores asociados a la salud bucal que afectan su rendimiento deportivo. Revista Odontológica de los Andes. [Internet]. enero- junio 2018[citado 22 May 2021]; 13(1): 34-49.Disponible en: <http://epublica.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/10361>
- Berarducci Escalante AV, Arellano Chourio CY, Peña Dávila DA, Medina García JC, Marrone Trejo LM, del Valles Contreras Sosa N. Uso de protectores bucales en la práctica deportiva. Una revisión. Rev Venez Invest Odont IADR [Internet]. 2018 [citado 22 Sep 2021];6(2):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/10096/10033>
- Romero Pérez A, Galán López A, Gutiérrez Valdez DH, Díaz Romero RM, Canseco López J. Comparación del confort de dos protectores bucales en jugadores de futbol americano. Revista ADM [Internet]. 2018 [citado 22 Sep 2021];75(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od182d.pdf>
- Díaz-Valdés L, Valle-Lizama RL. Protectores bucales en la prevención de lesiones traumáticas dentomaxilofaciales en adolescentes durante prácticas deportivas. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2021 [citado 20 Jul 2021];, 25(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7961>
- Díaz Valdés L, Valle Lizama RL, Rodríguez Ortiz M. Nivel de información sobre protectores bucales y avulsión dentaria en entrenadores deportivos. MEDISAN [revista en Internet]. 2021 [citado 14 Oct 2021];, 25(5):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3648>