



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ⁴⁹
DE MÉXICO ^{2º}

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ALGUNOS USOS DE LOS
PROTECTORES BUCALES
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS**

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentan:

**GEORGINA LILIAN BERNAL MARU
XOCHITL GOMEZ CABALLERO**

Asesora:

C.D. MARTHA CHIMAL SANCHEZ



MÉXICO, D.F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

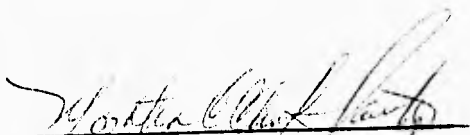


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


Firma V/O. B/O.

EXAMEN PROFESIONAL, se realizará el día _____ de _____ de 1996, a las _____ hrs., en el _____.

PREFACIO.

Se consideró la necesidad de hacer este trabajo de consulta sobre protectores bucales, ya que el niño y el deporte se encuentran muy relacionados y hay que brindar una atención adecuada a esta conexión.

En las primeras páginas damos a conocer algunas lesiones traumáticas que podríamos encontrar y de este modo identificarlas y formular el tratamiento adecuado, poniendo más cuidado cuando encontramos en nuestros pacientes factores que predisponen estas lesiones.

Pero lo primordial de esta labor es ampliar los conocimientos sobre los protectores bucales, tales como: características, usos, clasificación, técnicas de construcción y cuidados.

Nos sentimos en deuda de gratitud con demasiadas personas para ser mencionadas por separado, que nos ayudaron a lo largo de nuestra preparación profesional en esta grandiosa Universidad Nacional Autónoma de México.

Un especial RECONOCIMIENTO a nuestras familias sabiendo que jamás existirá una forma de agradecer, en esta vida de

lucha y superación constante, deseamos, expresarles, que nuestros ideales, esfuerzos y logros han sido también suyos e inspirados en ustedes, constituyen el legado más grande que pudiéramos recibir.

INDICE GENERAL.

- Prefacio.
- Indice general.
- Objetivo general.
- Objetivo específico.
- Introducción.

- Lesiones traumáticas.
 - *Etiología.
 - *Factores predisponentes.

- Clasificación de lesiones traumáticas según Andersen.
 - Lesiones de los tejidos dentarios duros y de la pulpa.
 - *Fractura incompleta.
 - *Fractura no complicada de la corona.
 - *Fractura complicada de la corona.
 - *Fractura no complicada de la corona y de la raíz.
 - *Fractura complicada de la corona y de la raíz.
 - *Fractura de la raíz.

- Lesiones de los tejidos periodontales.

*Concusión.

*Subluxación.

*Luxación intrusiva o dislocación central.

*Luxación extrusiva o dislocación periférica.

*Luxación lateral.

*Exarticulación o avulsión completa.

- Lesiones del hueso de sostén.

*Conminución de la cavidad alveolar.

*Fractura de la pared alveolar.

*Fractura del proceso alveolar.

*Fractura de la mandíbula o del maxilar.

- Lesiones de la encía o de la mucosa bucal.

*Laceración de la encía o de la mucosa.

*Contusión de la encía o de la mucosa.

*Abrasión de la encía o de la mucosa.

- Localización de las lesiones dentarias.

- Protectores bucales.

***Definición y función.**

- Normas mínimas para los protectores bucales.
- Los protectores bucales ayudan a prevenir.
- Usos en terapias dentales.
- Material más usado para la manufactura de los protectores bucales.
- Clasificación de los protectores bucales.

***Prefabricados.**

***Semifabricados o ajustados en boca.**

****Coe dental guard.**

****Coe rediguard.**

***Elaborados en modelos:**

- Técnicas para la fabricación de un protector bucal.

***Tipo rígido.**

**Por laminado.
**Al vacío.
**Por enmufiado.

*Tipo no rígido.

**Látex aplicado en capas y látex moldeado.
**Goma velo moldeada.

- Recomendaciones para la adaptación de los protectores bucales cuando el paciente usa algún aparato.
- Recomendaciones para el cuidado de los protectores bucales.
- Lesiones más comunes causadas por el protector bucal.
- ¿Por qué se prefiere el uso de protectores de importación?
- Otro uso de protector bucal.
- Resultado y conclusiones.
- Bibliografía.

OBJETIVO GENERAL.

La razón de este estudio es determinar diversos usos del protector bucal, tanto como el equivalente y tipo de traumas orales asociados con y sin uso de protector en pacientes de 6 a 12 años.

OBJETIVO ESPECIFICO.

El propósito del presente estudio es reducir el número creciente de lesiones serias y educar a todos los pacientes, destacando la importancia del uso de protectores bucales, así como las diferentes técnicas que hay para su fabricación.

INTRODUCCION.

Cada año es mayor el número de deportistas que usan algún tipo de protector bucal durante la participación en los deportes de contacto y en otros deportes también (gimnasia, levantamiento de pesas, etc.).

A partir de 1928 y durante los juegos de invierno de Sains Moritz, Suiza, se crea una ciencia multidisciplinaria, donde surge el nombre de Medicina del Deporte, la cual se encarga del estudio del hombre que practica con regularidad los deportes.

Los dentistas que se especializan en odontología deportiva recomiendan que los protectores bucales se empleen en toda actividad que pueda lesionar las estructuras bucales.

El protector bucal que se elabora para el arco dental superior, proporciona un efecto de acojinamiento que disminuye el efecto de un impacto al distribuirse en un número mayor de dientes y, de tal manera, minimiza todo tipo de lesiones a las estructuras correspondientes.

Los escritos acerca de la historia de los protectores bucales hasta antes de 1950 es muy poco. Sin embargo, su

empleo se remonta cuando menos hasta 1913, cuando los boxeadores británicos los usan como protección contra golpes violentos sobre la boca y dientes. El primer protector bucal fue usado por el boxeador Ted Kid Lewis, a principios de siglo, el material de fabricación fue caucho, pero hasta 1945 se le dio mayor importancia a la protección de cara y dientes.

Tagan, menciona que las lesiones de fútbol interescolar comenzaron a ser investigadas sistemáticamente en 1929 y en todas encontraron daños graves como fracturas. Más adelante se manifestó que habían muchos traumatismos en los dientes tales como: astillamiento, dislocación, además de que involucran los tejidos blandos. Posteriormente se hacen una serie de estudios con la finalidad de preservar la integridad del área facial y sus componentes dentales.

Como ya mencionamos, las investigaciones acerca de las lesiones deportivas se efectuaron por primera vez en 1929, con jugadores de fútbol americano, durante los años siguientes se hizo énfasis en mejorar la protección corporal y los cascos, al tiempo, que se hacía caso omiso de boca y cara. Hacia comienzos de la década de 1959, surgió un renovado interés en protección de los dientes en diversos deportes como hockey, básquetbol, etc.

En 1962, el Nacional Alliance Football Rules Comettee formuló la regla siguiente para los jugadores: deben utilizar un protector bucal y dental intrabucal, que incluya porción oclusal (que protege y separa las superficies de mordida) y labial (para protección de los labios).

En 1964 todo el equipo de fútbol americano de la Universidad de Nostre Dame (EUA), indicó la reducción clara del número de convulsiones y lesiones cervicales cuando todos los miembros del equipo utilizaron protectores bucales hechos a la medida.

En este mismo año, Stenger, realizó un estudio donde jugadores con lesiones de cabeza y cuello habían mostrado mejoría al utilizar como terapia un tipo de protector bucal con un interoclusal de acrílico templado, esto demostró con radiografías laterales de cráneo tomadas a los pacientes, en posición de oclusión céntrica y posteriormente otra con el protector bucal, haciéndose comparaciones de los correspondientes trazos cefalométricos, se llegó a la conclusión de que fuerzas traumáticas pueden transmitirse a través de los dientes o del cóndilo.

En 1967, Hicker realiza una investigación probando que el uso del protector bucal, reduce las presiones interoclusa-

ies y la deformación de hueso. Esto fue posible en un cadáver embalsamado, mediante la aplicación de un golpe al mentón y la posterior medición de la longitud de onda presentada, cuando los dientes estaban sin protección.

Josell y Abraham (1982), reportaron que separando el tejido suave y los dientes, el protector bucal puede prevenir la laceración de los labios y carrillos durante el impacto. También escribieron que los protectores bucales amortiguan y distribuyen el impacto durante un golpe frontal directo, el cual puede de otra forma, causar fractura o dislocación de los dientes anteriores. Además reportaron que los protectores bucales ayudan a prevenir contusiones, hemorragia cerebral, y posible muerte, separando las mandíbulas, protegiendo los cóndilos de ser desplazados hacia arriba y atrás contra la pared de la fosa glenoidea.

Es evidente que toda persona que participe en deportes en donde sean factibles las lesiones bucales o faciales deben emplear protector bucal, lo que se debe hacer cuando se inicie su participación deportiva en cualquier edad.

De esta manera se comprueba una vez más, los beneficios que proporciona el emplear el aparato protector.

DESARROLLO.

LESIONES TRAUMATICAS.

A. Etiología.

La frecuencia de las lesiones dentarias en la dentición primaria aumenta a medida que el niño se vuelve más independiente y móvil, faltándole coordinación y un buen juicio.

Schrieber encontró que la mayoría de las lesiones en piezas primarias ocurren entre un año y medio o los dos años y medio de vida, pero la incidencia de las lesiones dentarias llega al máximo justo antes de la edad escolar y consiste principalmente en lesiones por caídas.

Cuando el niño llega a la edad escolar los accidentes son muy comunes, el niño comienza a ser educable en materia de riesgo, se vuelve atrevido, temerario, aventurero y desafiante de los peligros, junto con la tendencia a una gran actividad física, por lo que hay que tomar en cuenta el medio ambiente en el que se desarrolla ya sea casa, escuela, calle, deportivo, etc.

En 1982, Hitchcock, revisó la naturaleza de las lesiones ocasionadas por deportes y encontró que las incidencias de éstas en niños en edad escolar estaba aumentada.

En Inglaterra y Gales, Todd y Dodd en 1985, se encontraron signos de golpes a los incisivos permanentes examinados en 10% de los niños de 8 años y en un 23% en los de 12 años.

El cálculo simultáneo anual de lesiones dentarias en el grupo de esta edad (6-12 años), va desde 1.8% al 3%, al final de la adolescencia, la frecuencia de lesiones dentarias en niños de escuela examinados es de 10.5%.

Las lesiones más comunes son provocadas por accidentes de bicicletas, automovilísticos y los provocados por juegos.

De 6 a 12 años de vida se debe principalmente a deportes como: béisbol (pelota, bates), fútbol (balones, guayos), natación (deslizadores, trampolines), y en sí el cuerpo mismo de los jugadores por diversos deportes de contacto (patinaje, básquetbol, fútbol americano, etc.).

En el manual 1954-55 de la Asociación Nacional de

Deportes para Secundaria, las lesiones provocadas por la práctica del fútbol americano fueron señalados según Howard como:

Faciales y dentales.	53.9%
Rodilla.	19.6%
Hombro.	15.7%
Cabeza.	9.7%
Pelvis.	3.7%

También se llegan a presentar fracturas ocasionadas por los surtidores para beber, en este tipo de accidentes se presentan fracturas de la corona, así como lesiones del labio superior y de la barbilla.

El manejo de los traumatismos de los dientes permanentes anteriores, recientemente erupcionados constituyen un problema frecuente para el odontólogo, debido a que están protegidos con una cubierta inadecuada del labio durante el desarrollo del complejo facial, es el factor más significativo en el número de dientes fracturados. Los estudios de estos traumatismos indican que más del 75% se producen en niños que oscilan entre 6 y 11 años.

Los factores causales de los traumatismos dentarios durante los años de la niñez han sido documentados por Law:

Bicicleta.	15%
Caída.	6%
Automóvil.	6%
Pelears.	5%
Botellas de bebidas gaseosas.	3%
Béisbol.	3%
Juegos de parque.	2%

Un tipo de lesión poco frecuente es la fractura espontánea de la raíz que afecta a los pacientes que sufren de dentinogénesis imperfecta. La explicación de este fenómeno es, posiblemente, la disminuida dureza microscópica de la dentina y el adelgazamiento anormal de las raíces.

Las lesiones dentarias afectan generalmente a un sólo diente, sin embargo, ciertos tipos de traumatismos favorecen a las lesiones múltiples.

Así mismo, se ha observado que estos traumatismos pueden afectar a los tejidos de sostén, mucosa y como ya hemos dicho los dientes, estando involucrada en algunos casos la integridad de la pulpa dentaria.

El pronóstico en el tratamiento de los dientes traumatizados depende de una historia clínica cuidadosa, un examen clínico completo y radiográfico y los suficientes conocimientos de una odontología integral aplicada en niños y/o adultos jóvenes.

B. Factores predisponentes.

Entre los más comunes tenemos:

- a. Una sobre mordida horizontal o resalte, desarrollado con protusión de los incisivos superiores.
- b. Cobertura labial superior insuficiente.
- c. Maloclusión clase III división I.
- d. Parálisis cerebral: falta de coordinación, tonos musculares anormales.
- e. Mordida borde a borde.

Existe un gran número de clasificaciones de lesiones traumáticas mencionaremos la del Dr. Andersen.

CLASIFICACION DE LESIONES TRAUMATICAS SEGUN ANDERSEN.

A. Lesiones de los Tejidos Dentarios Duros de la Pulpa.

a. Fractura incompleta: Fractura incompleta del esmalte sin pérdida de substancia dentaria, también conocida como infracción.

b. Fractura no complicada de la corona: Fractura limitada al esmalte o que afecta tanto al esmalte como dentina, sin exponer a la pulpa.

c. Fractura complicada de la corona: Fractura que afecta al esmalte, a la dentina y expone a la pulpa.

d. Fractura no complicada de la corona y de la raíz: Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento, pero no expone a la pulpa.

e. Fractura complicada de la corona y de la raíz: Fractura que afecta al esmalte, al cemento, a la dentina y expone a la pulpa.

f. Fractura de la raíz: Fractura que afecta a la dentina, al cemento y a la pulpa.

Hay que tomar en consideración el grado del daño del diente ya que si sólo abarca el esmalte o el esmalte y dentina el tratamiento será más sencillo, pero cuando se ve afectada la vitalidad del diente lesionado hay que tener cuidado con el tratamiento ya que el germen del diente permanente puede verse afectado en su formación y desarrollo.

B. Lesiones de los tejidos periodontales.

a. Concusión: Lesión de las estructuras de sostén del diente sin movilidad o desplazamiento anormal de éste, pero con evidente reacción a la percusión.

b. Subluxación: Lesión de las estructuras de sostén del diente con aflojamiento anormal, pero sin desplazamiento de la pieza dental.

c. Luxación intrusiva o dislocación central: Desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión se presenta con comunicación o fractura en la cavidad alveolar.

d. Luxación extrusiva o dislocación periférica o avulsión parcial: Desplazamiento parcial del diente fuera de su alvéolo.

e. Luxación lateral: Desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial. Esto se presenta en comunicación o fractura de la cavidad alveolar.

f. Exarticulación o avulsión completa: Desplazamiento completo del diente fuera del alvéolo.

Comparando los dientes deciduos y permanentes, en los primeros, las fracturas coronales ocurren con menor frecuencia que las lesiones por desplazamiento debido a que el hueso alveolar y los tejidos de sostén son inmaduros y flexibles.

C. Lesiones del hueso de sostén.

a. Cominución de la cavidad alveolar: Es una compresión de la cavidad alveolar. Se presenta junto con la luxación intrusiva o lateral. Esta lesión se puede presentar tanto en la mandíbula como en el maxilar.

b. Fractura de la pared alveolar: Es una fractura limitada a la pared del alvéolo vestibular o lingual.

c. Fractura del proceso alveolar: Se presenta en cualquiera de los dos maxilares, esta fractura puede o no afectar a la cavidad alveolar.

d. Fractura de la mandíbula o del maxilar: Fractura que afecta a la base de la mandíbula o del maxilar y con frecuencia al proceso alveolar, puede o no afectar la cavidad dental.

D. Lesiones de la Encía o de la Mucosa Bucal.

a. Laceración de la encía o de la mucosa bucal: Es una herida superficial o profunda que es producida por desgarramiento y, generalmente, es causada por un objeto agudo.

b. Contusión de la encía o de la mucosa bucal: Es un golpe producido generalmente por un objeto, no se produce rompimiento de la mucosa y causa en la mayoría de los casos una hemorragia en la submucosa.

c. Abrasión de la encía o de la mucosa bucal: Es una herida superficial producida por raspadura o desgarre de la mucosa que deja una superficie áspera y sangrienta.

Las lesiones pueden ser el resultado de:

1) Traumatismos Directos: Estos traumatismos se presentan cuando el diente se golpea con diferentes objetos, afectando principalmente a los dientes anteriores.

2) Traumatismos Indirectos: Estos traumatismos se presentan cuando el arco dentario inferior se cierra forzadamente contra el superior, lo que puede suceder por un golpe en el mentón, afectando éste a los molares, principalmente sus cúspides palatinas y premolares.

LOCALIZACION DE LAS LESIONES DENTARIAS.

Estas lesiones se presentan por igual tanto en la dentición temporal como en la permanente.

La mayoría de las lesiones dentarias afectan a los dientes anteriores, principalmente a los incisivos centrales superiores.

En segundo lugar y probablemente con la misma frecuencia son lesionados los incisivos centrales y los incisivos laterales superiores.

Si comparamos las lesiones sufridas durante la dentición temporal y la permanente, se observa que en la primera los traumatismos generalmente afectan a las estructuras de sostén, por el contrario, las fracturas de la corona afectan en mayor proporción a la dentición permanente.

PROTECTORES BUCALES.

Es poca la justificación para recomendar protectores bucales para todos los niños, no obstante, se puede exigir para otros que están en riesgo particular durante la práctica de deportes de contacto en donde la relación física entre los jugadores es un elemento esencial (fútbol americano, boxeo, etc.) y deportes individuales que pueden involucrar peligros (ciclismo, motos, natación).

A. Definición y función.

El protector bucal se elabora para el arco dental superior, proporciona un efecto de acojinamiento que disminuye el efecto de un impacto al distribuirse en un número mayor de dientes y, de tal manera, minimiza todo tipo de lesiones a las estructuras correspondientes.

El nivel práctico se ha encontrado, que los dientes fracturados aparecen asociados muy frecuentemente con los deportes de no contacto ya que se supone que son actividades en las cuales no es razonable usar protector bucal, siempre se le da mayor importancia y protección a actividades reconocidas como peligrosas, los deportes de contacto.

NORMAS MINIMAS PARA LOS PROTECTORES BUCALES.

Un protector bucal aceptable para niños, para que cumpla con la finalidad para la que se diseñaron, que es proteger y de esta manera; mantener intacto el estado de salud y así desarrollar las condiciones óptimas para el desempeño del deporte, debe satisfacer las siguientes normas mínimas y características de los protectores bucales:

a. Debe corresponder a la forma de los dientes para su protección, siguiendo la formación del proceso alveolar.

b. No debe de tener un volumen inusitado que interfiera la respiración o expresión normal.

c. No se debe movilizar con facilidad ni estar en peligro de ser deglutido o de alojarse en la garganta, viéndose afectada la respiración.

d. En los niños el material en contacto con los tejidos duros y blandos debe ser flexible, con un grado de flexibilidad que estará determinado por la naturaleza del aparato y por el tipo de deporte. No es fácil adaptarse a la oclusión y por eso el que lo lleva tiende a masticarlo continuamente o a romperlo.

e. No debe hacer intrusión en los tejidos blandos en especial en las papilas interdentaria, como para no producir una irritación y así proteger la encía.

f. Su uso no debe ser incómodo por fuerzas disparejas ni por dimensión vertical demasiado alta.

g. Debe ser fácil de construir y no muy caro.

h. No debe causar aumento en la salivación.

i. Deben ser higiénicos, limpiarlos después de su uso y depositarlos en un recipiente limpio.

LOS PROTECTORES BUCALES AYUDAN A PREVENIR:

"LACERACION BUCAL"

Ayudan a proteger el tejido bucal de laceraciones, resguardando -- labios, lengua, carrillos y -- encías.

"CONTUSION CEREBRAL"

Ayudan a proteger el cerebro de conmociones al absorber el -- impacto del maxilar inferior.

"LESIONES DENTALES"

Incrementan la protección en los dientes anteriores por -- absorción y deflexión de la fuerza del golpe.



"DISLOCACION ATM"

Ayuda a proteger la ATM de posible -- dislocación y lesiones ocasionadas con el soporte y acojinamiento del maxilar inferior.

"FRACTURA MAXILAR"

Ayuda a proteger la mandíbula de fractura, actuando como cojin entre los -- maxilares superior e inferior.

USOS EN TERAPIAS DENTALES.

Actualmente los protectores bucales tienen múltiples usos en terapias dentales.

- A. Para la aplicación del flúor.
- B. Protección de los dientes durante la anestesia endotraqueal.
- C. Cojines oclusales en el bruxismo.
- D. Ferulización.
- E. Hemostáticos entre otros.

MATERIAL MAS USADO PARA LA MANUFACTURA DE LOS PROTECTORES BUCALES.

Los protectores bucales son manufacturados de material polimerizable tales como:

- | | |
|-------|--------------------------------------------------------|
| mayor | 1) Poliacetato de vinil acetileno copolímero (PVAc-PE) |
| a | 2) Policloruro de vinilo (PVC). |
| menor | 3) Hule naturales. |
| uso | 4) Acrílico suave. |
| | 5) Poliuretano. |

CLASIFICACION DE LOS PROTECTORES BUCALES (TURNER 1977, WELBURY Y MURRAY 1990).

Hay disponibles 3 clases:

A. Protectores prefabricados: Son hechos de caucho o hule látex, no se adaptan a la oclusión individual, aunque es posible remodelarla algo en la boca, sumergiéndola previamente en agua caliente; este tipo de protector no se recomienda, es difícil de mantener, no cubre apropiadamente las áreas vulnerables, se moviliza con facilidad, tiene tendencia a interferir con el habla y la respiración normal, lo encontramos en 3 tamaños: chico, mediano y grande.

B. Protectores Semifabricados o ajustados en la boca: Estos protectores se subdividen en 2 tipos, ambas clases son satisfactorias si se ajustan con precisión.

a. Co Dental Guard: Son fabricados con una concha exterior firme con la formás del arco dental que se rellena con resina acrílica blanda, silicón o vinilo plástico y se coloca en los dientes superiores hasta que el material polimeriza en este lugar, mientras las arcadas se cierran suavemente, se saca y ajustan éstas en los márgenes.

b. Coe Rediguard: Estos dispositivos se elaboran con material termo-plástico (se pueden adquirir en tiendas de artículos deportivos) polivil acetato polietileno, de 3 mm. de grosor, que se reblandece colocándolo en agua caliente a 75°C, durante 15-45 segundos, lo que varía según el producto; hay que tener cuidado de que se enfríe a un grado suficiente antes de introducirlo a la boca, una vez colocado en ésta, el atleta debe fruncir los labios o succionar para moldearlo, ayudándose con la lengua y los dedos.

Se recomienda su uso en el período de dentición mixta, ya que pueden ser reblandecidos y readaptados de acuerdo con el desarrollo oclusal, si se deforman o aflojan.

Este tipo de protector es el que recomienda la Asociación Odontológica, en la actualidad es el más usado, ya que son fabricados en serie a un costo muy reducido, su volumen es mínimo y ajuste satisfactorio.

Un producto reciente de las investigaciones de los biomateriales, es un nuevo polímero a base de silicona con propiedades físicas óptimas y una buena tolerancia por parte del paciente.

C. Protectores bucales elaborados en modelo o individuales hechos a la medida: Este tipo es el más apropiado y de mayor resultado, pues se fabrica sobre un modelo exacto de los dientes superiores del paciente. El material que suele emplearse con mayor frecuencia es el polivinilacetatopolietileno.

Estos pueden dividirse en 2 categorías generales:

a. Aquellos que son rígidos y protegen los tejidos duros y blandos de la boca al distribuir la fuerza de un golpe en forma pareja por todo el arco dentario, con lo que disminuye la fuerza sobre una determinada zona. Estos suelen construirse de acrílico y pueden tener cualquier grado de dureza.

b. Aquellos que amortiguan el golpe sobre los dientes y los tejidos de soporte por absorción de una fuerza en vez de por simple disipación de la misma a todas las zonas. Estos, por lo general, se construyen en acrílico blanco o en un material gomoso. En ambos casos las técnicas de construcción son simples, para un dispositivo con tales cualidades preventivas.

TECNICAS PARA LA FABRICACION DE UN PROTECTOR BUCAL.

A. Tipo rígido: Se utilizan materiales termo-plásticos.

a. Por laminado.

1) Tomar una impresión con alginato de la arcada superior y correr el modelo con yeso piedra ya que se fabricará el protector bucal en el modelo.

2) Trazar en el modelo la periferia donde irá el protector bucal, con un lápiz se define el contorno al que mas tarde se cortará el material de vinilo, esta cantidad de cobertura proporciona soporte adecuado y retención suficiente. Esto se realiza en la parte vestibular y palatinamente, unos 3 mm. arriba del pliegue mucovestibular, evitando los frenillos y en sentido palatino casi 10 mm. de los márgenes gingivales molares y otros de las arrugas y en dirección distal unos 3 mm. atrás del diente último de la arcada. Opcionalmente se marca un surco poco profundo a lo largo de la línea marcada con el lápiz, este surco se verá como una cresta sobre el vinil y nos servirá al momento de recortar.

3) Se moldea el material de vinilo sobre el modelo, ésto se realiza colocando la hoja de polivinilacetatopolieti-

ieno sobre el modelo. se pone el vinilo en agua caliente a 75°C y moldeamos a mano rápida y eficazmente.

4) Después de permitir el enfriamiento del material lo quitamos del modelo y recortamos el vinilo con tijeras piedras o fresones, al contorno antes marcado.

5) Hay que pulir los márgenes cortados ya que podrían causar molestias al paciente lesionándole los tejidos blandos, es decir, atersar el margen cortado pasándolo cuidadosamente sobre una fiama, volviéndolo a poner en el modelo y asegurar que no haya sufrido distorsión durante el ajuste y pulido, o bien, con una piedra redondear los márgenes cortados.

6) Probarlo en la boca y ajustarlo de ser preciso para garantizar la comodidad del paciente. Si es desigual la oclusión de los dientes contrarios sobre el protector bucal, colocamos de nuevo el modelo y ablandamos las zonas de contacto prematuro, volvemos a ponerlos y pedimos al paciente que cierre la boca.

b. Formación del protector al vacío.

1) La lámina de polietileno y acetato de polivinilo

se coloca en una unidad de vacío térmico como la Omnivac. El material se reblandece y se forma un vacío sobre el modelo húmedo en frío. Tan pronto se inicia el vacío, el protector se adapta adicionalmente de manera manual, con una toalla de papel húmeda. Esto mejora su ajuste a la boca. Por último, se deja transcurrir el tiempo necesario para que se enfríe, a fin de evitar su deformación.

2) Hay que tener cuidado al extraer el protector del modelo, a fin de no fracturarlo en ninguna parte. Es útil efectuar un corte en la porción media del paladar.

3) Todo el material excesivo se corta con tijeras, además de todas las inserciones de frenillos deben liberarse lo suficiente.

4) Sus bordes deben alisarse con una esmeriladora, además de flamearlos con una lámpara de alcohol y alisarlos con los dedos húmedos sobre el modelo.

c. Por empujado (acrílico o resina venética).

1) Obtener primero una impresión con hidrocoloide del arco superior. Todos los protectores se construyen para

cubrir el arco superior, a menos que haya una marcada protusión de los dientes anteriores inferiores como se observa en las maloclusiones de la clase III. En estos casos el protector se construye para que adapte el arco inferior.

2) Se vacía la impresión en yeso piedra.

3) Towle y Niiranen, sugieren que se rebiandezcan ligeramente al calor unas 3 hojas de cera para bases en forma de herradura y se coloquen entre los dientes del niño.

4) Al niño se le instruye para que cierre en relación céntrica hasta 2 mm. de posición de la oclusión normal. El registro de cera se asienta sobre el modelo de yeso, se le adhiere ligeramente al modelo con un instrumento caliente y se recorta el exceso de cera.

5) Para las caras lingual y labial se agrega una hoja de cera para base rectangular, con lo que se obtiene un patrón en forma de herradura. La cera que llega al surco vestibular y a las zonas de inserción muscular, hay que aliviarlas para que no haga intrusión en ellos.

La cera del lado palatino será llevada justo hasta la periferia del proceso alveolar y, por distal, hasta la base

de la tuberosidad. Con una espátula caliente se unen y alisan las porciones oclusal y vestibular y palatina.

6) En una mitad de la mufla se pone el modelo con la cera y se aplica un separador; luego se vacía la otra mitad de la mufla con yeso blanco.

7) Una vez que ha fraguado el yeso, se elimina la cera con agua hirviendo y se separan las 2 mitades. El modelo de yeso piedra y yeso blanco caliente ya está listo para llenarlo con resina venética o resina acrílica clara. Este plástico se prepara por mezcla de polvo polímero con el líquido monómero, y luego se empaqueta.

8) Cerrar la mufla y colocarla en un horno de calor seco a 150°C. durante 1 hora.

9) Antes de separar las partes hay que enfriar la mufla con agua.

10) Se retira el protector y se recorta con tijeras y limpiar con agua y jabón; a mayor cantidad de monómero, más flexible el producto final.

B. Tipo no rígido.

Utiliza un material gomoso y puede construirse según diversas técnicas.

a. Látex aplicado en capas y látex moldeado.

1) Duke: utiliza una técnica algo modificada, adaptando cera sobre un modelo de los dientes superiores en forma similar a la descrita para la construcción de férulas de acrílico.

2) Dos pernos de cera (1.25 cm. x 3.75 cm.), van adheridos a ambas tuberosidades o talones.

3) Toda la cera y el modelo se revisten con yeso, recubriendo el conjunto con un buen espesor.

4) Se recorta el modelo revestido en forma que el plano oclusal quede en posición vertical, con los pernos de cera hacia arriba. Se elimina la cera por ebullición y se limpia bien el modelo con agua caliente y cloroformo.

5) La goma látex será vertida en el molde en cualquier momento a partir del que haya dejado de despedir

vapor.

6) Al enfriar el látex se encoge, de modo que por los vertederos puede ser necesario agregar látex unas 4 a 6 veces, hasta que no se aprecie retracción alguna.

7) Se deja estar durante toda una noche y no es necesaria la aplicación de calor.

8) Se retira el protector del molde y se le cortan los pernos.

9) Toda la pieza bucal de látex se recorta con tijeras y se lava con agua y jabón. Está lista ya para su uso.

b. Goma velo moldeada (molded velum rubber).

1) Catheart aconseja aun protector bucal con paladar entero que es algo más grueso y abultado que los empleados por Dukes. Vacía modelos de yeso correspondientes a impresiones de las arcadas superior e inferior.

2) El arco superior se encera como para la construcción de protectores de acrílico.

3) Así encerado se lo pone en posición de oclusión céntrica con el modelo inferior, con lo que se imprime en la cera la superficie oclusal de los dientes inferiores.

4) El modelo encerado se incluye en una mufia de dos piezas. Se elimina la cera por ebullición, se abre la mufia y se pincea el modelo con una solución aislante.

5) Sobre el modelo aún caliente, en la zona de los dientes y/o del paladar, se coloca goma velo calentada al vapor.

6) Con una hoja de celofán entre dos partes de la mufia se cierra ésta y se unen las mitades a presión dentro de agua hirviendo, mediante una prensa.

7) Se abre la mufia para ver si hay que agregar más material.

8) La mufia prensada se somete entonces durante una hora y media a 160°C.

9) Abrir la mufia y limpiar el protector; se recorta con tijeras y se le da un contorneo adecuado. Por último flotarlo con agua y jabón.

RECOMENDACIONES PARA LA ADAPTACION DE PROTECTORES BUCALES CUANDO EL PACIENTE USA ALGUN APARATO.

Si el paciente usa aparatos removibles, deben quitarse mientras se practica deporte y se debe usar el protector bucal, éste es para prevenir fracturas y posibles degluciones e inhalaciones de fragmentos del aparato. Y si el aparato es fijo (aparatos ortodónticos), todas las zonas de retención y los arcos metálicos deben recubrirse con cera antes de tomar las impresiones y así adaptarse al modelo el material ideal, sin estropear los aparatos ortopédicos.

RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DE LOS PROTECTORES BUCALES.

1) El usuario lave con agua y jabón el protector bucal.

2) Antes de guardarlo en la caja adecuada, debe estar seco totalmente.

3) Antes de usarlo, enjuagarlo con elixir bucal o solución antiséptica.

LESIONES MAS COMUNES CAUSADAS POR EL PROTECTOR BUCAL.

A. Escoriaciones en carrillos, encías y paladar, causadas por los bordes laterales del protector, por mala colocación o adaptación.

B. El borde anterior del protector molesta al cerrar la boca.

C. Avulsión de dientes próximos a exfoliarse.

D. Leves traumatismos por el pronto deterioro del protector.

¿PORQUE SE PREFERE EL USO DE PROTECTORES DE IMPORTACION?

Se le atribuye a las características de los nacionales e importados.

El nacional es menos durabie, poco confortable, sabor desagradable no hay tanta variedad aunque son económicos. Mientras que el importado nos ofrece mayor resistencia, es confortable, presentados con saborizantes, hay varias marcas y diseños, pero su costo es mas elevado.

OTRO USO DEL PROTECTOR BUCAL.

Los protectores bucales son utilizados como medida preventiva durante las técnicas de anestesia general, ya que requieren una serie de manipulaciones instrumentales dentro de la cavidad bucal.

Durante la intubación se puede hacer daño a los bordes incisales, ya que se emplean como fuleros para insertar el laringoscopio o también puede haber lesiones durante una emergencia en la anestesia, cuando los pacientes aprietan sus dientes o muerden con fuerza los tubos de aire.

Para su mayor eficacia se ha diseñado un vendaje adhesivo especial para su uso intraoral.

Otro tipo de protector bucal fue el diseñado por Hanson, Ogle y Giron, llamado bajalengua de Minnesota, el cual nos soluciona el problema de la lengua facticia y otras lesiones intraorales en los pacientes comatosos y descerebrados. Esta ha ayudado en la prevención del traumatismo autoinfligido que impone el reflejo masticatorio neuropatológico, es esencial la cooperación entre los equipos de cuidado intensivo, neurocirugía y cirugía bucal.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

RESULTADOS Y CONCLUSION.

La necesidad de preservar el estado de salud en el desempeño del deporte, incluye a la Odontología. La responsabilidad del dentista, es la de prevenir posibles riesgos durante la práctica de algún deporte, ya que fue hecho manifiesto que había muchos traumatismos en los dientes y tejidos adyacentes, provocando la creación de un componente que cumpliera con el principal objetivo de dar protección al usuario, así empiezan las investigaciones y se crea el protector bucal.

Es satisfactorio ver que cada año es mayor el número de deportistas que lo usan y obteniendo excelentes resultados. Tanto dentistas como entrenadores y autoridades correspondientes, padres de familia y en sí el deportista, adquieren mayor conciencia de los beneficios que tiene el usar el protector bucal.

Cabe mencionar que los protectores bucales no solo son tomados en cuenta en deportes de contacto sino también en deportes de no contacto, aunque se supone que son actividades menos peligrosas, pero que tienen un riesgo en donde se vería involucrada la cara y obviamente la cavidad bucal con todos sus componentes.

Con lo anterior no queremos decir que con el protector bucal los traumatismos por deporte desaparezcan, hay que recordar la importancia que tiene la práctica de algún deporte bajo la asesoría de personal capacitado. Al emplear el protector bucal encontramos una marcada disminución de lesiones.

Los protectores bucales más usados son los prefabricados, ésto nos da a saber que el odontólogo casi no participa en el desempeño de la elaboración del protector bucal que corresponde totalmente a su campo y posiblemente posee mayores conocimientos para realizarlo o adaptarlo.

Quizá más lamentable es que se prefieren los protectores bucales de importación que los nacionales por las características mencionadas en este trabajo.

Nosotros como Odontólogos estamos capacitados para fabricar protectores bucales ideales para cada individuo con todas las características de durabilidad, estabilidad, higiene, costo, diseño, protección y confortabilidad. Esto último es básico para el paciente, ya que si no es cómodo, es difícil su uso, claro sin olvidar las otras características.

Por último las recomendaciones que hacemos son: instruir

más a los pacientes, a su padres y personal relacionado con el deporte sobre el tema, hacerles ver la gran importancia y ventaja que nos brinda el uso del protector bucal.

Y a nosotros como odontólogos, aplicar nuestro conocimientos y conciencia al realizar el protector bucal.

BIBLIOGRAFIA.

-ANDERSEN J.O., D.D.S.
"Lesiones traumáticas de los dientes"
Editorial Labor S.A.
México, D.F. 1984.
p.p. 433,- 448.

-PINHAM J.R.
"Odontología Pediátrica"
Editorial Interamericana - Mc. Graw - Hill.
México, D.F. 1991.
p.p. 521 - 526.

-FINN Sidney B.
"Odontología Clínica"
Editorial Bibliográfica Argentina.
México, D.F. 4ª edición, 1979.
p.p. 237 - 238.

-MAGNOSSON Bengt, et al.
"Odontopediatria. Enfoque Sistemático"
Editorial SALVAT.
p.p. 552.

-BARBER Thomas K. y LUKE Larry S.
"Odontología Pediátrica"
Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
México, D.F. 1985.
p.p. 203 - 218.

-PLATA Ernesto Rueda.
"El Pediatra Eficiente"
Editorial Médica Panamericana.
México, D.F. segunda reimpresión 1993.
p.p. 583 - 585.

-FORREST John O.
"Odontología Preventiva"
Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
México, D.F. 1983.
p.p. 131 - 134.

-"Dentista y Paciente"
Volumen 2 número 19, enero 1994.
Reconocida por la Facultad de Odontología
UNAM.
Publicación de grupo siete.
p.p. 14 - 17.

-ANDLAW R.J. y ROCK W.P.
"Manual de Odontopediatría"
Editorial Interamericana - Mc Graw - Hill.
México, D.F. 1994.
p.p. 219 - 221.

-JOHN Davis M., LAW David B. y LEWIS
Thompson M.
"Peidodoncia Atlas"
Ed. Panamericana.
México, D.F. 1984.
p.p. 418 - 419.

-The meeting for 1996 will be held in
Mineapolis, Minnesota, U.S.A., May 3-4 1996.
For Further information on this meeting,
Contact:
Continuing Dental Education
6-406 Moos HS Tower
University of Minnesota
Mineapolis, MN 55455.

Betterbodies com All Rights Reserved.
This area was last february 15, 1996.

-American Dental Association.
The National Youth Sports Safety
Foundation is at 10 Meredith Circle,
Needham, MA 02192; 617-449-2499
December 8, 1995.

-Fairmount Soccer Association, All Rights
Reserved.
Web Master: Neds Levi, Contact at
Fsa libertynet.org Revised on April 8,
1996. 15:08 EDT.

British Dental Association News
Release. 18 January 1996.