



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Escuela Nacional de Estudios Profesionales  
Z A R A G O Z A**

**COMO INTERVIENE LA ODONTOLOGIA EN  
EL DEPORTE DE CONTACTO.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A N  
LETICIA ERENDIRA GONZALEZ GALLARDO  
MARIA DE JESUS LEON GALLARDO**

**MEXICO, D. F.**

**1984**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

COMO INTERVIENE LA ODONTOLOGIA

EN EL DEPORTE DE CONTACTO.

## I N D I C E :

	Págs.
<b>INTRODUCCION</b>	1
Fundamentación en la elección del tema	4
Planteamiento del problema.	5
Objetivos.	6
Hipótesis del trabajo.	7
Material y Métodos.	8
 <b>DESARROLLO</b>	
<b>CAPITULO I. CONSIDERACIONES PREVIAS.</b>	15
a) Historia de la Medicina del Deporte	16
b) Generalidades de la Medicina del Deporte	17
c) Generalidades del Bóxeo y Karate.	21
Bibliografía del Capítulo	25
 <b>CAPITULO II. LA ODONTOLOGIA EN LA MEDICINA DEL DEPORTE</b>	27
a) Introducción	28
b) Ficha Bucodental Especial para el Deportista	30
Bibliografía del Capítulo.	42
 <b>CAPITULO III. LESIONES DE CAVIDAD BUCAL EN EL DEPORTE</b>	
<b>DE CONTACTO.</b>	43
a) Introducción	44
b) Lesiones Inmediatas en el Boxeo y Karate	44
c) Lesiones Mediatas en el Boxeo y Karate	56
Bibliografía del Capítulo.	59

...

<b>CAPITULO IV. LA ODONTOLOGIA EN LA PREVENCION DE LESIONES EN EL DEPORTE DE CONTACTO.</b>	<b>60</b>
a) <b>Introducción.</b>	<b>63</b>
b) <b>Salud e Higiene.</b>	
c) <b>Posicionador Bucal Individual</b>	
d) <b>Otros Medios de Prevención y Protección</b>	<b>73</b>
<b>Bibliografía del Capítulo</b>	<b>76</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>77</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>78</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>79</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>81</b>
<b>BIBLIOGRAFIA GENERAL</b>	<b>88</b>

\*\*\*

## I N T R O D U C C I O N

A través de este trabajo hablaremos de la intervención que el -  
Odontólogo debe tener dentro del equipo de la Medicina del Depor-  
te y su importancia en la prevención de lesiones en cavidad bu-  
cal, así como, su aporte en la construcción de protectores para\_  
este fin.

Decidimos enfocarnos a la Prevención Odontológica porque este te-  
ma no se ha tomado en cuenta en la bibliografía de la Medicina -  
del Deporte. Desarrollaremos la prevención en el deporte de con-  
tacto porque es en el que se produce más frecuentemente lesiones  
en cavidad bucal por falta de protección.

Dentro del Deporte de Contacto se encuentran muchas disciplinas\_  
como el Box, Karate, Judo, Full-Contact, Luchas, pero optamos -  
por tratar el box y el Karate debido a que son deportes popula-  
res en México dentro de esta rama.

Para recopilar mayor información en cuanto al tipo de protección  
que se utiliza al desarrollar el deporte de contacto y el tipo -  
de lesiones recibidas en cavidad bucal, decidimos hacer visitas\_  
al Deportivo Guelatao del Departamento del Distrito Federal, en  
donde cubrimos eventos de Box y Karate en el Servicio Médico. -  
(Anexo 1 y 2).

Se constituyó una muestra en cada uno de los deportes a los que\_

además de las entrevistas, se les aplicó una Ficha Bucodental especial para el deportista.

En cuanto al desarrollo, en el primer capítulo, hacemos un enfoque general sobre la Medicina del Deporte, el Box y Karate.

En el segundo capítulo sugerimos un formato de la Ficha Bucodental Especial para el deportista, la cual será integrada a la Historia Clínica, además se explica el porqué de cada uno de sus puntos.

En el tercer capítulo describimos el tipo de lesiones mediatas e inmediatas que con más frecuencia se presentan en el desarrollo del Box y Karate.

En cuanto al último capítulo estableceremos las medidas preventivas que debe tener un boxeador o karateca en forma general y específicamente hablaremos de los diferentes protectores a utilizar en estos deportes dando una sugerencia de cual de los diferentes protectores resulta ser el indicado (Posicionador Bucal Individual).



FUNDAMENTACION EN LA ELECCION DEL TEMA:

Las razones que nos inclinaron para desarrollar este tema fue, - que los Deportes de Contacto tanto a nivel profesional como aficionado se ven afectados frecuentemente en cara y cuello por lo que nos vemos en la necesidad de intervenir como Cirujanos Dentistas, comprendiendo así la necesidad de llevar a cabo un trabajo que demuestra la importancia de la Odontología en el Deporte.

La Medicina del Deporte en Odontología resulta un tema apasionante ya que el Cirujano Dentista, aunque no se desarrolle en un medio clínico deportivo, se le pueden presentar problemas estomatológicos de deportistas. Por esto consideramos necesario conocer los datos históricos de la Medicina del Deporte y así podamos enfocarnos a las necesidades primarias Odontológicas en el Deporte de manera preventiva y curativa.

Esperamos que este pequeño trabajo despierte el interés del Odontólogo en la Medicina del Deporte y que pueda servir para un estudio más amplio y posteriormente, por que no, para la especialización del Cirujano Dentista en el deporte.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

¿ Cual es el papel del Odontólogo al intervenir dentro del tratamiento preventivo, en lesiones bucales, del atleta que practica el deporte de contacto, integrándose el Odontólogo al equipo de la Medicina del Deporte ?.

Actualmente el Odontólogo en México, no tiene actividad dentro del equipo de la Medicina del Deporte, considerándose su función muy importante particularmente en el área preventiva.

Si nos referimos al deporte de contacto, el cual es el tema a estudiar, nos podremos dar cuenta en la Prevención Odontológica de las lesiones bucales, tienen gran importancia ya que una protección específica como lo sería el uso de caretas y protectores bucales individuales impuestos por el Odontólogo disminuiría el riesgo de las lesiones bucales.

O B J E T I V O S :

**OBJETIVOS GENERALES:** Que el Odontólogo participe, en el tratamiento preventivo de las lesiones bucales en el Deporte de Contacto, dentro del equipo de la Medicina del Deporte.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Que el Odontólogo conozca las generalidades de la Medicina del Deporte.
- Que el Odontólogo conozca las lesiones bucales mediatas e inmediatas más frecuentes dentro del Deporte de Contacto. (Box y Karate).
- Que el Odontólogo aplique las indicaciones preventivas inespecíficas para el Deporte de Contacto. (Box y Karate).
- Que el Odontólogo conozca los diferentes protectores bucales a utilizar en el deporte de Contacto. (Box y Karate).
- Que el Odontólogo tenga la capacidad de indicar el tipo de protector a utilizar.

**HIPOTESIS DE TRABAJO:**

**El Cirujano Dentista interviene dentro de la Medicina del Deporte a través de la indicación de elementos preventivos específicos al deporte de contacto como protectores bucales.**

MATERIAL Y METODOS :

MATERIAL:

Recursos Físicos :

Material Bibliográfico

Material Hemerográfico

Cuestionarios para Deportistas

Cuestionarios para Médicos del Deporte

Cuestionario para Deportistas

Ficha Dental Especial para el Deportista (Box y Karate).

Recursos Humanos :

Dos participantes de la Tesis

Asesor de Tesis.

Dos Médicos Especialistas en la Medicina del Deporte.

Un Odontólogo Especialista en Prótesis.

Veinte Deportistas de Box

Veinte Deportistas de Karate

Recursos Financieros :

Se tiene un presupuesto de \$ 7,000.00 para:

Adquisición de Material Bibliográfico en el CENIDS.

Adquisición de Material Bibliográfico y Papelería.

## M E T O D O S :

### Selección :

Se escogerán libros y revistas que hablen de la Medicina del Deporte y libros de Traumatología Bucal, Odontología Preventiva y Prótesis.

Este material se seleccionará en el período comprendido entre los años 1978 a 1983. Seleccionaremos un deportivo en el cual se realicen eventos de box y karate en los días sábados y domingos, en dicho deportivo trabajaremos con boxeadores y karatecas aficionados y profesionales así como los Médicos especialistas en el deporte que los asistan.

Se hará una selección de preguntas para los Médicos del deporte, para boxeadores y karatecas. En conjunto con los Médicos del deporte y asesor se seleccionará una ficha dental especial para el atleta que desarrolla el Deporte de Contacto, el tipo de entrevista que se utilizará siempre será la dirigida. Los cuestionarios que utilizaremos se describen a continuación.

CUESTIONARIO PARA EL DEPORTISTA:

- 1.- ¿QUE DEPORTE PRACTICAS?
- 2.- ¿CONSIDERAS NECESARIO UTILIZAR ALGUNA PROTECCION AL DESARROLLAR TU DEPORTE Y PORQUE?
- 3.- ¿UTILIZAS PROTECCION A NIVEL DE CARA Y CUELLO AL DESARROLLAR TU DEPORTE?
- 4.- ¿DE QUE TIPO?
- 5.- ¿CREES QUE CUMPLE SU FUNCION?
- 6.- ¿CREES QUE LA ODONTOLOGIA PUEDE AYUDARTE A DESARROLLAR MEJOR TU DEPORTE?
- 7.- ¿PORQUE?

\* \* \*

CUESTIONARIO PARA MEDICOS DEL DEPORTE :

- 1.- ¿CUANTOS TIPOS DE PROTECTORES UTILIZAN LOS BOXEADORES Y KARATECAS EN SU ENTRENAMIENTO?
- 2.- ¿Y CUALES DURANTE LAS COMPETENCIAS?
- 3.- ¿CON QUE NIVEL DE SALUD CONSIDERA USTED QUE CUENTA EL DEPORTISTA A NIVEL PROFESIONAL Y AFICIONADO?
- 4.- ¿CONSIDERA QUE ESTO INTERVENGA EN EL RENDIMIENTO AL PRACTICAR SU DEPORTE?
- 5.- ¿DE QUE MANERA CREE UD. QUE EL ODONTOLOGO PUEDA INTERVENIR PARA APORTAR UNA MAYOR PROTECCION BUCAL AL DEPORTISTA DE CONTACTO?.
- 6.- ¿CUALES SON LAS LESIONES MAS FRECUENTES QUE SE PRESENTAN EN LOS BOXEADORES Y KARATECAS?.
- 7.- ¿CREE USTED QUE EL MOTIVO DE ELLO SEA LA FALTA O BIEN UNA INADECUADA PROTECCION?.
- 8.- ¿CREE USTED QUE SE PUEDA CONSIDERAR LA ODONTOLOGIA EN EL DEPORTE?.
- 9.- ¿MOS PODRIA COMENTAR ALGO ACERCA DEL PROGRESO DE LA MEDICINA DEL DEPORTE?.

### ORGANIZACION:

Se hará una separación por temas del material bibliográfico y -  
hemerográfico con la ayuda de fichas, se asistirá dos días a la  
semana al deportivo escogido trabajando durante cuatro horas, -  
aplicando cuestionarios y fichas bucodentales.

Conjuntamente con el Médico del deporte se cubrirá el servicio -  
Médico dentro de los eventos de boxeo y karate que se llevan den-  
tro del deportivo y se harán las entrevistas a los Médicos del -  
deporte.

Escogeremos una muestra de 20 atletas en boxeo y 20 atletas en -  
karate, con los que trabajaremos durante un mes.

El trabajo contendrá cuatro capítulos con sus respectivos inci-  
sos que se describen en seguida:

#### CAPITULO I. CONSIDERACIONES PREVIAS

- a) Historia de la Medicina del Deporte
- b) Generalidades de la Medicina del Deporte
- c) Generalidades del Box y Karate.

CAPITULO II. LA ODONTOLOGIA EN LA MEDICINA DEL DE-  
PORTE.

- a) Introducción.
- b) Ficha Bucodental Especial para el Deportista.

CAPITULO III. LESIONES EN CAVIDAD BUCAL EN EL DE--  
PORTE DE CONTACTO.

- a) Introducción.
- b) Lesiones Inmediatas en el Box y Karate.
- c) Lesiones Mediatas en el Box y Karate.

CAPITULO IV. LA ODONTOLOGIA EN LA PREVENCION DE -  
LESIONES EN EL DEPORTE DE CONTACTO.

- a) Introducción.
- b) Higiene y Salud del Deportista
- c) Posicionador Bucal Individual
- d) Otros Medios de Prevención y Protección.

Análisis:

El material bibliográfico y hemerográfico será analizado con el fin de encontrar las generalidades de la Medicina del Deporte, los protectores utilizables en estos deportes, las lesiones bucales que más frecuentemente se presentan con y sin el uso del protector bucal, así como las indicaciones preventivas que se le ofrecen al deportista.

Al analizar las entrevistas a los Médicos del deporte y Protésistas detectaremos de manera práctica lo anteriormente expuesto. - En los cuestionarios aplicados a los deportistas nos podemos dar cuenta de la necesidad que ellos tienen del uso de protección para evitar las lesiones bucales durante el desarrollo de su deporte y conoceremos que tanto ha intervenido la Odontología en el tratamiento preventivo de las lesiones.

Con la ficha bucodental nos daremos cuenta de manera objetiva de las lesiones que los deportistas han acarreado durante el desarrollo de su deporte, así como, las posibilidades de establecer un tratamiento preventivo como sería el protector bucal individual.

#### Síntesis:

Una vez analizado todo nuestro material y siendo seleccionado, - será integrado para obtener así la síntesis.

#### Evaluación:

A través de la realización del trabajo se irá evaluando si satisface los objetivos propuestos anteriormente, de no ser así se revisará y corregirá el trabajo de tal manera que se cumpla en su totalidad los objetivos y ratifiquen la hipótesis.

CAPITULO I

CONSIDERACIONES PREVIAS

- a) Historia de la Medicina del Deporte
- b) Generalidades de la Medicina del Deporte
- c) Generalidades del Boxeo y Karate.

\* \* \*

## CAPITULO I

CONSIDERACIONES PREVIAS:

## a) Historia de la Medicina del Deporte

En la Grecia antigua en el siglo VI antes de Cristo, nace el concepto que liga la educación física y la salud, la gimnasia y la natación eran utilizadas como terapia en la cura de diferentes enfermedades ya que el ejercicio físico induce a que el organismo elimine el humor corrupto devolviendo al individuo al estado de salud.

La Historia de la Medicina del Deporte se mezcla con la de toda la Medicina. En el año 766 antes de Cristo, se lleva a cabo la primera Olimpiada y con el establecimiento de esta surge la Medicina aplicada al deporte. Los Griegos no solo conocían las virtudes del ejercicio sino que además, se cuidaba a los lesionados en los juegos Olímpicos.

La Medicina del Deporte en su forma actual, nace del desarrollo del deporte a partir de fines del siglo XIX y se ve caracterizada por acompañar Médicos del Deporte a los deportistas, para -- 1913, se celebra en París un Congreso Internacional de Educación Física, al que asisten los precursores de la Medicina del Deporte, en 1921 se crea la primer Sociedad Médico Deportiva del Mundo.

A través del tiempo la Medicina del Deporte ha ido tomando auge, hasta que en la actualidad, ocupa el lugar que le corresponde en cada uno de los diferentes países del mundo, considerándose ya como especialidad.

b) Generalidades de la Medicina del Deporte.

"La Medicina del Deporte es el conjunto de estudios de naturaleza Médico Biológico aplicados a las actividades deportivas y engrana con la Fisiología, Patología y Terapéutica, de donde toma los elementos necesarios para la constitución de una especialidad independiente dentro de la ciencia Médica, pero la cual debemos aún considerar como materia en plena evolución" (1).

Los lineamientos de la Medicina del Deporte son la conservación y perfeccionamiento de la salud del deportista para lo cual, el especialista en la Medicina del Deporte deberá, no sólo tener conocimientos Médicos sino también deportivos.

Podemos dividir la Medicina del Deporte en tres partes: Fisiología Deportiva, Traumatología Deportiva y Medicina Deportiva Preventiva.

---

(1) George Glandman, Medicina Deportiva, Ed. Sintet, S.A. 1978. México. p.p. 7.

Fisiología Deportiva: "Estudia la Morfología y Fisiología del organismo humano en relación a la actividad deportiva en general y de cada una de sus responsabilidades" (2) es decir, lleva a cabo una valoración de la constitución física y mental del individuo con el fin de orientarlo a la actividad deportiva más adecuada, hace un análisis Anatómico funcional de los movimientos que constituyen la técnica de los diversos ejercicios deportivos, con los cuales se podrá obtener el valor formativo de cada deporte con objeto de perfeccionar sus resultados técnicos, también se hace el estudio de las reacciones del organismo sometido al esfuerzo físico, especialmente en competencia con lo que se podrá poner al deportista en las mejores condiciones para iniciar tal esfuerzo y evitar la fatiga.

Traumatología Deportiva: Estudia las alteraciones traumáticas que se pueden dar como consecuencia de accidentes deportivos, conociendo por su especialidad las lesiones características o típicas del deporte; estudia también, como prevenir este tipo de lesiones y el tratamiento una vez que se presenta dicha lesión. - El Médico se encarga no solo del control médico periódico del deportista durante el tiempo que practica el deporte sino que también, en el momento en que se presentan lesiones durante el entrenamiento o competencia, decidirá si es necesario dejar las actividades deportivas en forma temporal o permanente según lo grave de la lesión. (3)

(2) Gladman. G. O.P. Cit p.p. 8

(3) Idem p.p. 9.

Medicina Deportiva Preventiva: Estudia las posibles alteraciones de naturaleza médica consiguientes a una actividad intensa y prolongada, sus finalidades son:

Establecer los límites entre el estado fisiológico y el estado patológico, tomando en cuenta que los límites de valores normales en el deportista se desplazan gradualmente gracias al entrenamiento.

Indica los medios médicos y de laboratorio con los cuales se reconozca tales límites.

Propone la prevención idónea para evitar rebasar esos límites, es decir, establece criterio directivo para valorar físicamente al individuo que quiere dedicarse al deporte y darse cuenta si tal actividad perjudica su salud.

Sigue y controla al deportista en las fases sucesivas de su actividad deportiva. (4) A este nivel se le ha dado gran importancia ya que de él depende el desarrollo óptimo del deportista. Con la ayuda de una ficha médica podemos conocer el estado de salud con que cuenta el deportista sí como, diagnosticar sus padecimientos en cuyo caso se postergará el desarrollo del deporte hasta una vez restablecida la salud del deportista.

---

(4) Cladman G. OP. Cit. p.p. 9, 10.

Es importante hacer notar que estudia las medidas preventivas - que se deben adoptar según el deporte que se practique, dentro - de esta fase juega un papel importante de Psicología la cual nos ayudará a guiar al deportista a que se aleje de vicios o actividades que perjudiquen su desarrollo, otra función de la Medicina del Deporte es estimular a aquellos jóvenes a que desarrollen un deporte con el que puedan recibir beneficio terapéutico.

Ahora bien, es necesario hacernos el siguiente cuestionamiento.

¿ De que manera interviene la Odontología en la Medicina del Deporte?.

Es desconsolador ver fracasar a un atleta por causa de dolor dental ó por molestias causadas por un tercer molar; es desagradable enfrentarse a un adversario o estar al lado de un compañero de equipo con aliento fétido; da pena ver a un buzo, alpinista o aviador esclavos de una Patología popular reactiva a las variaciones barométricas y aflige dejar a un buen número de atletas que paguen con sus dientes anteriores su participación en los deportes de contacto.

Mediante las observaciones a los eventos deportivos a los que - asistimos, así como los resultados de las entrevistas nos podemos dar cuenta de que se encuentran un buen número de problemas dentales, los cuales merecen particular atención en diferentes - niveles Odontológicos como son: Preventivo, Curativo y de Rehabilitación.

En lo que respecta al nivel Preventivo es importante que el deportista conozca la técnica de cepillado, que tenga revisiones dentales periódicas, profilaxis, corrección de malos hábitos y que lleve a cabo las indicaciones dadas por el Odontólogo.

En el nivel curativo será necesario un estado óptimo de los tejidos blandos y duros y se llegará en caso necesario a la rehabilitación, tomando siempre en cuenta el deporte que se practique.

En lo que se refiere al deporte de contacto particularmente box y karate, son actividades en las cuales las lesiones de cara son las que se dan más frecuentemente; por lo que consideramos que la Odontología Preventiva aplicada a estos deportes es de gran importancia, a ello pues nos referimos en los siguientes capítulos.

Dentro de los deportes de contacto se consideran aquellos en los que de una o de otra manera se establece contacto físico al practicarlo, como ejemplo; Box, Karate, Judo, Rugby, Fut-boll Soccer Fut-boll Americano, etc. más sin embargo decidimos solo abordar el box y karate debido a que son los deportes que más comunmente se practican en México.

### c) Generalidades del Box y Karate.

Boxeo: Es la ejecución mecánica de las técnicas y habilidades consecutivas del deporte, admite una completa relajación pero al mismo tiempo, el tono muscular está en la forma más eficaz para

una rápida reacción; ayuda a coordinar manos y pies de manera tal que su consecuencia es la mayor velocidad y eficiencia y esto a su vez, permite las posibilidades de defensa y ataque. El arte de golpear es el arte de conseguir la máxima potencia del golpe en el mismo esfuerzo, puesto que el boxeo es un deporte en el cual cada contendiente trata de pegar a su contrario en tiempo y acción, el golpear resulta ser el fundamento en el Boxeo".-

(5)

Se dice en el mundo del Box que el golpear es realmente un arte puesto que se trata del estudio sistemático acerca de la forma más efectiva de pegar rápida y derechamente empleando la potencia íntegra del cuerpo y no solamente del brazo. El golpe es importante en el boxeo por su mayor velocidad y eficacia y porque las posibilidades de fallo son menores y frecuentemente repetido causará mayores estragos, este golpe directo está basado en la armonía estructural del cuerpo así como el valor del apalancamiento.

El propósito de golpear en el boxeo es obvio ya que el solo objeto del deporte es golpear al contrario sin recibir golpes, el fin primordial es capacitar para golpear rápida y frecuentemente evitando que el enemigo devuelva los golpes, para que de esta manera se sumen tantos y ganar la pelea.

---

(5) Prof. Hans Fritz, Curso Completo de Boxeo, Ed. Mexicanos Unidos. 1a. Edición 1978. p.p. 8

Karate: "Es un arte de defensa personal y durante mucho tiempo - ha existido para mejorar y mantener la salud. En los últimos - veinte años se ha destacado el karate deportivo, en el cual se - llevan competencias con el propósito de determinar las habilida- des de los participantes" (6).

Es importante mencionar que nunca deberá perderse el respeto y - técnica durante las competencias, pero muchas veces por el deseo de ganar se pierde esto y se llega al golpe, cosa que no debe su - ceder ya que el karate es un arte de defensa personal de manos - vacías, en el cual los brazos y las piernas se entrenan en forma sistemática y durante las competencias solo se debe marcar el - golpe. Con el karate es posible controlar a un enemigo que ataca sorpresivamente por medio de una demostración de fuerza como la que se da usando armas reales.

Los movimientos corporales utilizados en el karate son: Flexión, salto y balanceo aprendiendo a moverse hacia atrás, adelante, - arriba, abajo, a la derecha y a la izquierda con libertad y uni- formidad. La técnica del Karate se controla de acuerdo con la - fuerza de voluntad del deportista y se dirige al blanco en forma precisa y espontánea con la máxima fuerza, pero el golpe se de- tiene antes de que toque el punto vital.

---

(6) M. Narayama, El Mejor Karate, Edit. Diana, 1a. Edición 1980. México p.p. 10

El karate lo consideramos desde un punto de vista general, pero no por ello olvidamos que existen diferentes escuelas del mismo como son:

Tae-Kwon-do (Karate Coreano), Karate-Do (Karate Japonés), Kung-Fu (Karate Chino).

BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO

- (1) Título: Medicina del Deporte  
Autor: W. Heirpetz.  
2a. Edición Alemana 1979.  
Editorial Labor, S.A.  
Págs. 113.
- (2) Título: Medicina Deportiva  
Autor: Gladman, George.  
3a. Edición, Barcelona.  
Sintes 1979. 263 hojas.
- (3) Título: Manual de Medicina del Deporte.  
Autor: Rene Guillet  
Ed. Masson-Toray, S.A.  
3a. Edición Marzo 1980:  
Págs. 426.
- (4) Título: Curso Completo de Boxeo  
Autor: Profr. Hans Fritz.  
Editores Unidos Mexicanos Unidos, S.A.  
2a. Edición 1978.
- (5) Título: El Mejor Karate.  
Autor: M. Narayama  
Editorial Diana  
1a. Edición Octubre 1980, México  
149 págs.

(6) Título: Breve Historia del Deporte y de los Juegos Olímpicos.

Autor: Haro Oliva Antonio

Edit. Mexicanos Unidos, S.A.

157. págs.

\* \* \*

**CAPITULO II:**

**LA ODONTOLOGIA EN LA MEDICINA DEL DEPORTE**

**a) Introducción**

**b) Ficha Bucodental Especial para el Deportista.**

## CAPITULO II

### LA ODONTOLOGIA EN LA MEDICINA DEL DEPORTE

#### a) Introducción:

El aparato Estomatognático tiene tres funciones principales, la Masticatoria, Fonética y Estética; las cuales según el deporte practicado pueden adquirir importancia relativa, variable y en ocasiones sorprendente.

Masticatoria; La masticación desempeña un papel importante en el deportista ya que se necesita una dieta rica en proteínas de origen animal, por lo que un desdentado o parcialmente desdentado ve su apetito o función disminuida, lo cual trae como consecuencia alteraciones en el aparato digestivo, además determinados esfuerzos violentos se acompañan de la contracción intensa de la boca, y en particular con el apretamiento de las arcadas dentarias y así poder desarrollar mayor fuerza por lo que dicho apretamiento debe ser indoloro y cómodo permitiendo así un equilibrio Neuromuscular satisfactorio (7), como podemos darnos cuenta en el aparato masticatorio no solo interviene el número de dientes sino también su integridad, la que en caso de estar afectada deberá ser rehabilitada. En el box y karate este aspecto es de gran importancia, ya que este es un deporte en el que se necesita desarrollar gran fuerza física.

(7) René Guillet, Manual de Medicina del Deporte, Ed. Toray-Masson, S.A. 3a. Edición 1980 p.p. 264.

Fonética; Es lo perteneciente a los sonidos del lenguaje, por lo tanto la ausencia de dientes en particular de los - - - anteriores, alteraciones del labio, paladar o lengua repercutirán en dicha función.

Estético; Las arcadas dentarias intervienen en el sostén de la parte inferior de la cara, mejillas y labios, su aspecto y su posición son importantes en la sonrisa, los incisivos son los más visibles y reciben las observaciones más críticas de otros. En general el aspecto estético es importante en todos los deportistas por los diversos contactos humanos que realiza (8).

A continuación se describe una ficha Bucodental especial para el deportista, la cual no sustituye de ninguna manera la historia clínica sino que, deberá ser integrada a ella pudiendo entonces tener un aspecto general del estado de salud de nuestro paciente.

---

(8) René Guillet, Manual de Medicina del Deporte, Ed. Toray-Masson, S.A.  
3a. Edición 1980, p.p. 265.

b) Ficha Bucodental Especial para el Deportista.

La Odontología en la Medicina del Deporte puede desempeñar un papel importante ya que con la ayuda de ella se aplicarían métodos preventivos de lesiones y enfermedades que pueden afectar la cavidad bucal, así como los tratamientos indicados a los que practican el deporte de contacto.

Nos enfocaremos al tratamiento preventivo y para ello consideraremos necesario efectuar un examen Bucodental Especial para el Deportista. A continuación hacemos una sugerencia de la ficha Bucodental Especial para el Deportista así como la descripción de cada uno de sus incisos.

FICHA BUCODENTAL ESPECIAL PARA EL  
DEPORTISTA:

FICHA DE IDENTIFICACION:

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_  
 EDO. CIVIL \_\_\_\_\_ OCUPACION \_\_\_\_\_ DIRECCION \_\_\_\_\_  
 DEPORTE QUE PRACTICA \_\_\_\_\_ AFICIONADO \_\_\_\_\_ PROFESIONAL \_\_\_\_\_

SIGNOS VITALES:

TEMPERATURA \_\_\_\_\_ PRESION ARTERIAL \_\_\_\_\_ PULSO \_\_\_\_\_ RESPIRACION \_\_\_\_\_

INTERROGATORIO:

¿COMO EFECTUA SU TECNICA DE CEPILLADO? CORRECTO \_\_\_\_\_ INCORRECTO \_\_\_\_\_

¿Y CUANTAS VECES AL DIA LA HACE? \_\_\_\_\_

¿DE QUE TIPO? \_\_\_\_\_

¿QUE PROTECCION UTILIZA AL PRACTICAR SU DEPORTE? \_\_\_\_\_

ENTRENAMIENTO \_\_\_\_\_ COMPETENCIA \_\_\_\_\_

¿HA RECIBIDO ALGUN TRAUMATISMO EN EL DESARROLLO DE SU DEPORTE \_\_\_\_\_

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ DE QUE TIPO \_\_\_\_\_

¿HA SIDO HOSPITALIZADO POR LA CAUSA ANTERIOR? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

POR CUANTO TIEMPO \_\_\_\_\_ QUE TRATAMIENTO HA RECIBIDO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ HA OBSERVADO ALGUNA CONSECUENCIA DESPUES DE HABER SIDO -

TRATADO \_\_\_\_\_ CUALES \_\_\_\_\_

## INSPECCION:

ASPECTO DE LA CARA: SIMETRICA \_\_\_\_\_ ASIMETRICA \_\_\_\_\_

CICATRICES \_\_\_\_\_ ( INDIQUE EL LUGAR ).

## PALPACION:

## ATM:

CREPITACIONES: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ DOLOROSA \_\_\_\_\_ NO DOLOROSA \_\_\_\_\_

IZQUIERDA \_\_\_\_\_ DERECHA \_\_\_\_\_.

A LA APERTURA \_\_\_\_\_ AL CIERRE \_\_\_\_\_ DERECHA \_\_\_\_\_ IZQUIERDA \_\_\_\_\_

DESVIACION DE MANDIBULA: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ DOLOROSA \_\_\_\_\_ NO DOLOROSA \_\_\_\_\_

A LA APERTURA \_\_\_\_\_ AL CIERRE \_\_\_\_\_ DERECHA \_\_\_\_\_ IZQUIERDA \_\_\_\_\_

APERTURA MAXIMA \_\_\_\_\_.

## MUSCULOS:

MASETERO: \_\_\_\_\_

TEMPORAL \_\_\_\_\_

PTERIGOIDEO INTERNO \_\_\_\_\_

GANGLIOS: SE PALPAN \_\_\_\_\_ NO SE PALPAN \_\_\_\_\_

## EXAMEN INTRABUCAL:

MUCOSAS:                    COLOR            FORMA            TEXTURA            CONTINUIDAD

MASTICATORIA

ESPECIALIZADA

REVESTIMIENTO

## GLANDULAS SALIVALES:

SUBLINGUAL \_\_\_\_\_ PAROTIDA \_\_\_\_\_ SUBMAXILAR \_\_\_\_\_

## EXAMEN DE TEJIDOS DUROS:

COMPLETOS \_\_\_\_\_ INTEGRIDAD \_\_\_\_\_ CAUSA \_\_\_\_\_

AUSENTES \_\_\_\_\_ CAUSA \_\_\_\_\_

CARIES \_\_\_\_\_ OBTURACIONES \_\_\_\_\_

MOVILIDAD \_\_\_\_\_ MALPOSICION \_\_\_\_\_ ANOMALIAS \_\_\_\_\_

PROTESIS: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ DE QUE TIPO \_\_\_\_\_

ADECUADA \_\_\_\_\_ INADECUADA \_\_\_\_\_ NECESARIA \_\_\_\_\_

EXTENSION \_\_\_\_\_

OCCLUSION: CLASE I \_\_\_\_\_ CLASE II \_\_\_\_\_ CLASE III \_\_\_\_\_

MORDIDA: CRUZADA \_\_\_\_\_ ANTERIOR \_\_\_\_\_ POSTERIOR \_\_\_\_\_

UNILATERAL \_\_\_\_\_ BILATERAL \_\_\_\_\_

ABIERTA \_\_\_\_\_ CERRADA \_\_\_\_\_

OVERJET \_\_\_\_\_ OVERBITE \_\_\_\_\_

## ESTUDIO RADIOGRAFICO:

TIPO \_\_\_\_\_ OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO.

PRONOSTICO.

TRATAMIENTO.

FICHA DE IDENTIFICACION:

Nombre, edad, sexo, estado civil, ocupación y dirección; son datos generales de nuestro paciente; los cuales debemos obtener para una fácil localización en caso necesario, así como para conocer su nivel socioeconómico y cultural. El interés, el calor humano y la comprensión que muestre el Odontólogo son factores importantes para su relación con el paciente ya que, es preciso que el paciente perciba que el Odontólogo es un amigo que se interesa en su caso personal.

Deporte que practica, aficionado o profesional: Como sabemos este punto es de vital importancia ya que, a través de él conoceremos el tipo de lesiones que pueda presentar las cuales serán más numerosas o de mayor trascendencia si lo practica a nivel profesional que aficionado.

SIGNOS VITALES :

La temperatura, presión arterial, pulso y respiración se ven alterados gracias a la actividad física, por lo que debemos tomarlos periódicamente para conocer los valores normales de cada deportista y así saber en que momento se encuentran alterados.

INTERROGATORIO

¿Cómo efectúa su técnica de cepillado y cuantas veces al día la hace? Una vez que el deportista nos muestra como efectúa su técnica de cepillado la consideraremos correcta, en caso de mostrar la técnica de Stillman modificada y solo si se lleva a cabo tres veces al día, conociendo desde este momento el estado de salud bucal a nivel general, enseñándole en caso necesario la técnica correcta o bien hacerle las indicaciones pertinentes.

¿Ha recibido atención Odontológica y de que tipo? Hablando personalmente del tratamiento Odontológico que ha recibido nuestro paciente y prestando atención a las palabras empleadas y a la expresión de su cara nos podremos formar una idea acertada de la importancia que el paciente da a un buen tratamiento Odontológico y hasta que punto, ha seguido y seguirá en el futuro las indicaciones que se le dan. Conoceremos a que clase de tratamiento se ha enfrentado el deportista, dándonos cuenta de una manera general del estado de su boca así como, del uso de anestésicos locales.

¿Que protección utiliza al practicar su deporte en el entrenamiento y en la competencia? Si el deportista utiliza protección a nivel de boca, tanto en el entrenamiento como en la competencia o si sólo la utiliza en la competencia, ó solo en el entrenamiento ó si definitivamente no la utiliza, sabremos hasta que punto está conservando su salud bucal y podremos indicarle en caso de no usar protección la importancia que esta tiene y establecer el aparato indicado al deporte que practica.

La distinción de la protección entre el entrenamiento y competencia es porque en el primero la protección es mayor, aunque durante la observación a los eventos que asistimos nos dimos cuenta que la fuerza del golpe es mayor durante la competencia y la protección utilizada es mínima o nula.

¿Ha recibido algún traumatismo en el desarrollo de su deporte y de que tipo?. Con esta pregunta podemos saber de antemano si ya existe una alteración Bucodental provocada por el deporte, así como la trascendencia que este tuvo para la vida del deportista.

¿Ha sido hospitalizado por la causa anterior y por cuánto tiempo? Debemos pedir al paciente que mencione todas sus hospitalizaciones previas y diga porqué fueron, ya que quizás se hayan tratado de estudio diagnósticos, de una enfermedad grave comprobada ó a causa de un traumatismo en el deporte el cual será indicado en nuestra ficha bucodental y conoceremos lo grave de esta lesión así como su evolución.

¿Que tratamiento recibió y que consecuencias ha observado? Es importante conocer el tipo de tratamiento que recibió ya que podríamos conocer con que eficiencia se llevó a cabo y si fué o no llevado a su término; en cuanto a las consecuencias que pueden existir, éstas nos darán pautas a seguir en las próximas indicaciones preventivas o de tratamiento.

### INSPECCION:

Aspecto de la cara, simétrica o asimétrica: Sabemos que debido a un golpe que puede ser por el deporte o bien por un accidente, la cara puede deformarse y los labios desviados ocasionarán asimetría facial.

Cicatrices: Al observar las cicatrices nos podemos dar cuenta de los lugares que más frecuentemente son afectados al desarrollar el deporte y hasta que nivel pueden dañar la salud del deportista.

### PALPACION

ATM: Para la palpación de ATM, indicaremos al paciente los movimientos de apertura y cierre, protusión y retrusión de mandíbula así como los movimientos de lateralidad y apertura máxima; con lo que podremos detectar, dolor, crepitación y si se presentan a uno o ambos lados deduciendo si existe o no subluxación, artritis ó anquilosis, hundimiento de cavidad glenoidea o desgarramiento de ligamentos articulares.

Al llevar a cabo la palpación nos podemos dar cuenta si el deportista necesita de un tratamiento preventivo de las lesiones anteriormente mencionadas.

...

### MUSCULOS

El fin de esta sección es observar las regiones dolorosas de hipersensibilidad o desencadenantes en músculos de la masticación. Es frecuente observar en la parte media de los maseteros que se encuentran dolorosas o sensibles a la presión.

### EXAMEN INTRABUCAL

#### MUCOSAS.

En cuanto a las mucosas tomaremos en cuenta color, forma y continuidad.

Masticatoria: Observaremos si existe ó no alteraciones gingivales o parodontales como el daño producido por el sarro supragingival ó subgingival así como, la existencia de abscesos parodontales ó periapicales ó la presencia de torus, observaremos el paladar pudiendo encontrar alteraciones como son: úlceras, irritaciones por alimentos calientes ó por el cepillado, hendiduras congénitas, pe-tequias hemorrágicas o torus palatinos.

Especializada: En la lengua además de observar mordeduras podemos encontrar las siguientes alteraciones; Lengua escrotal, glositis, macroglosia, tumores, lengua saburral, lengua geográfica, lengua pelada, diferentes alteraciones en las papilas linguales o manifestaciones por deficiencias nutricionales. Observaremos el frenillo lingual y si éste interviene ó no en la fisiología lingual ó si existen lesiones blancas.

Revestimiento en los labios podríamos encontrar la presencia de - tumores, queilitis, queilosis, anomalías congénitas, quistes, hematomas a causa de un golpe en el deporte y la prolongación de - los frenillos labiales. Al inspeccionar los carrillos podemos en - contrar además de lo antes mencionado mordeduras provocadas con - ciente o inconcientemente ya sea por un mal hábito o bien a causa de un traumatismo durante el desarrollo de su deporte.

#### GLANDULAS SALIVALES:

Observaremos su secreción salival, así como las tumoraciones que - estas pueden tener a causa del cierre de los conductos salivales.

#### EXAMEN DE TEJIDOS DUROS:

Anotaremos si están completos e íntegros así como las causas en - caso de estar afectados, conociendo entonces si fue por un trauma - tismo en el deporte.

Caries: anotaremos las piezas cariadas, así como las obturaciones presentes y la movilidad dental ya que de todo esto dependerá el hecho de que durante el desarrollo de su deporte, al recibir un - traumatismo sea más factible o no la avulsión o fractura de uno o varios dientes.

Mal Posición; anotaremos los dientes que se encuentran en mal po - sición indicando si se encuentran hacia mesial, distal, labial, - lingual, torsi ó giro versiones e infraerupción o supraerupciones.

Anomalías: Estas pueden ser de número; como la anodoncia parcial\_ ó total, dientes supernumerarios o accesorios. De tamaño, como: \_ Macrodoncia o Microdoncia. De forma como: Dens in dente, dilace- ración, flexión, dientes unidos, fusión, geminación, concrecencia tubérculos accesorios y dientes de Hutchinson. De estructura co- mo la hipoplasia, hipocalcificaciones contemporáneas, fluorosis - dental, dentinogénesis imperfecta hereditaria, amelogénesis imper- fecta hereditaria, dientes de Turner.

Prótesis: se anotará el tipo de prótesis en caso de que el depor- tista utilice, si esta es adecuada o no así como la extensión que tiene, se anotará si el deportista necesita una prótesis y cual - será su extensión. Esto es importante ya que en caso de necesi- tar prótesis fija, se aumentará el número de pilares para tener - mayor retención y evitar la avulsión de la prótesis al recibir un golpe, en caso de utilizar prótesis removible se le indicará reti- rarla al practicar su deporte.

Oclusión, Una vez detectada la clase de oclusión según Angle pode- mos encontrar alteraciones como apiñamiento general, mordida cru- zada, abierta o cerrada. Todo esto es importante ya que de acue- do al estado dental se tendrá mayor o menor posibilidad de que es- te sea alterado en el momento de que se presente un traumatismo.

ESTUDIO RADIOGRAFICO:

Es indispensable hacer un estudio radiográfico periapical y oclusal completo con el fin de obtener un mejor panorama del estado de salud y así dar un diagnóstico acertado y un tratamiento adecuado.

DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y TRATAMIENTO :

Se estudiará el examen bucodental completo con el fin de poder dar un diagnóstico certero, un pronóstico y el tratamiento adecuado.

NOTA: Esta ficha fue elaborada con la ayuda del Asesor de Tesis y el Médico especialista en Medicina del Deporte Dr. Leopoldo Trejo Francisco.

Esta ficha Bucodental Especial para el Deportista se aplicó a la muestra de boxeadores y karatecas.

## BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO

- (1) TITULO: Medicina Bucal de Burket.  
Diagnóstico y tratamiento.  
AUTOR: Malcom. Alynch  
7a. Edición, México, 1978.  
Editorial Interamericana.  
Págs. 689.
- (2) TITULO: Manual de Medicina del Deporte.  
AUTOR: René Guillet.  
Editorial Toray-Masson, S.A.  
3a. Edición 1980.  
Págs. 426.
- (3) TITULO: Patología Oral.  
AUTOR: Thoma Kurt Hermann.  
Barcelona 1978.  
Editorial Salvat.  
Págs. 1273.

\* \* \*

### CAPITULO III

#### LESIONES EN CAVIDAD BUCAL EN EL DEPORTE DE CONTACTO.

- a) Introducción.
- b) Lesiones Inmediatas en el boxeo y karate.
- c) Lesiones Mediatas en el boxeo y karate.

### CAPITULO III.

#### LESIONES EN CAVIDAD BUCAL EN EL DEPORTE DE CONTACTO.

##### a) Introducción:

Un reglamento cada vez más severo y una vigilancia médica estricta desde el principio de la carrera del karateca y del boxeador - han limitado útilmente los accidentes graves de competencia, sin embargo, existe una traumatología muy específica de estos deportes y las dividiremos en inmediatas y mediatas.

Los dientes se hallan particularmente amenazados en la práctica deportiva por las lesiones traumáticas, tomaremos en cuenta solamente las lesiones de la cavidad bucal como son las producidas en dientes, mandíbula, maxilar superior.

A través de la observación, en los eventos deportivos a los cuáles asistimos en el Deportivo Guelatao del Departamento del Distrito Federal; así como en los resultados de las entrevistas nos pudimos dar cuenta de las lesiones que resultan del desarrollo del deporte.

##### b) Lesiones Inmediatas en Boxeo y Karate.

Lesiones en tejidos blandos. Las lesiones en labios, carrillos y mentón, generalmente, son benignas, curando brevemente, pero no por ello podemos olvidar la posible fractura subyacente.

Fractura, es la súbita y violenta solución de continuidad y pueden ser, según el Dr. Gustav O Kruger, Fractura simple, compuesta conminuta simple y en tallo verde (9) y otros autores consideran también la patológica y complicada.

Fractura simple o también llamada sencilla. El tejido óseo ha sido fracturado completamente pero no se encuentra expuesto al exterior por lo que la piel permanece intacta y puede o no estar desplazado.

Fractura Compuesta. Aquí se encuentran lesionados los tejidos blandos llegando hasta la fractura del hueso dejándola en comunicación con el exterior por lo que esta se supone infectada por contaminación externa. Casi todas las fracturas de la mandíbula que ocurren en la región de los dientes son compuestas fracturándose en su parte más débil a través del alveolo desde el ápice de éste hasta el borde inferior.

Fractura Conminuta Simple: Son las fracturas que presentan multitud de trazos por lo que se considera aplastada ó astillada y es sencilla porque no se encuentra expuesta. Los fragmentos de la fractura se pueden encontrar totalmente separados.

Fractura Conminuta Compuesta: La diferencia con la anterior es que esta se encuentra expuesta y hay pérdida del hueso como ocurre en el caso de la herida por arma de fuego.

---

(9) Gustav O Kruger, Tratado de Cirugía Bucal, 1978, Ed. Interamericana. p.p. 276-277

**Fractura de Tallo Verde:** En esta un lado del hueso está fracturado y el otro solamente doblado este tipo de fracturas es frecuente en niños y generalmente es rara.

**Fractura Patológica:** Esta fractura se encuentra a causa de un pequeño golpe ó la sola contracción muscular por lo que se sospecha de un factor predisponente como la osteoporosis, quistes u otra enfermedad que afecte hueso.

**Complicada:** Es cuando alguna estructura importante; vaso, nervio tendón o músculo, aparte de hueso se encuentra lesionada.

**Signos y Síntomas Clásicos de Fracturas:**

**Dolor.** El movimiento produce dolor en el lugar del impacto o a distancia, aumentando cuando se ejerce presión o cuando el paciente procura hacer movimiento.

**Interferencia funcional:** Interfiere en el proceso de masticación.

**Movimiento Anormal:** Se comprueba manualmente u observando el movimiento notando desviación en su totalidad.

**Mala Oclusión:** Casi siempre se ve alterada la relación normal de los dientes o la oclusión de la prótesis.

Deformación: Depende de la dirección de la línea de fractura y de la fuerza que ejerce el espasmo protector de los músculos insertados.

Tumefacción y Equimosis: En la mayoría de las fracturas el edema resulta evidente aún cuando no aparezca equimosis exterior.

Crepitación: En el transcurso del acomodamiento la crepitación se establece aumentada, es de naturaleza ruda a diferencia de la producida en la articulación temporomandibular.

Ausencia del Movimiento Transmitido: La excursión normal de la cabeza condílea ausente en los casos de fractura de dicha región.

De los anteriores signos y síntomas los que siempre se presentan en una fractura son: Deformación, Movilidad Anormal, Crepitación y Ausencia de Movimiento Transmitido.

Fracturas de la Mandíbula: En el boxeo y karate las fracturas de mandíbula son ocasionadas por traumatismos en el mentón, asociadas con otras causas predisponentes, la existencia de terceros molares que debilitan la región del ángulo y parte del cuerpo de la mandíbula, el mantener la cavidad bucal abierta así como el uso del llamado protector que no reúne las características anatómicas necesarias. En el caso de los terceros molares duran

te un golpe actúan como cuña, y el mantener la boca abierta evita el apoyo con los dientes superiores repartiéndose la fuerza del traumatismo sólo en la mandíbula y no en todo el esqueleto óseo como ocurriría si existiera apoyo interoclusal.

Las fracturas de la mandíbula son relativamente raras y se diagnostican por la dificultad de apertura, desplazamiento vertical ó transversal y sobre todo desencadenamiento de dolor en el ángulo por presión a nivel del mentón, habla en favor de la fractura.

Durante los eventos a los cuales asistimos pudimos percatarnos que a pesar del uso del protector sufrían traumatismos en las arcadas dentarias. Las regiones más frecuentemente afectadas en la mandíbula son: El cuerpo, el ángulo, prominencia canina, región molar, sínfisis mentoniana y cuello del cóndilo.

Fracturas del Cuerpo y Angulo de la Mandíbula: Se presentan a causa de un traumatismo directo ó indirecto y el factor predisponente más frecuente es la presencia de terceros molares incluidos.

Fracturas del Mentón; Se ocasionan por golpes directos a nivel de los agujeros mentonianos y de la región canina debiéndose en parte a la longitud de la raíz del canino que debilita la estruc

tura ósea y también la forma de herradura de la mandíbula tendiendo a producir fractura en el sitio de mayor convexidad de la curva.

Fracturas del Cóndilo; Puede presentarse la fractura intracapsular o extracapsular, en la cual el fragmento condíleo resulta con desplazamiento ó sin el. En el cuello del cóndilo es accionada por el músculo pterigoideo externo hacia adentro y adelante estas fracturas son producidas por un golpe indirecto.

Los principios básicos en el tratamiento de las fracturas de la mandíbula no son diferentes a las fracturas del resto del cuerpo y son:

Reducción del desplazamiento, inmovilización de los fragmentos y control de la infección.

El tratamiento se instituirá de acuerdo al tipo de fractura que se trate.

#### FRACTURAS DEL MAXILAR SUPERIOR

Se pueden encontrar localizadas en la apófisis ascendente y la apófisis alveolar pudiéndose presentar en cualquier deporte de contacto. Su tratamiento es igual que en el caso de la mandíbula.

Lesión Traumática del Menisco; Se puede desplazar a causa de golpes en el mentón produciéndose dolor agudo al abrir y cerrar la boca, crepitación constante al mover el cóndilo produciendo inmovilidad temporal de la mandíbula.

Hundimiento de Cavidad Glenoidea: Esta se encuentra situada en la porción petrosa del hueso temporal y se puede hundir a causa de la presión traumática de los cóndilos ocasionando otorragia e imposibilidad para abrir y cerrar la boca.

Luxación en Articulación Temporomandibular: En el boxeo y karate puede presentarse la luxación o dislocación de la mandíbula y es la salida total del cóndilo de la cavidad glenoidea se presenta por un golpe directo llevado de arriba hacia abajo sobre la punta del mentón provocando descenso exagerado de la mandíbula, los meniscos al permanecer contraídos mantienen fija en su posición normal al hueso luxado. Para reducir la luxación se requiere hacer la misma trayectoria del movimiento anormal de la articulación.

Dientes: Las lesiones que se presentan en los dientes son: Fracturas, luxaciones o aflojamiento, avulsión, fisuras y rupturas del paquete vasculo nervioso.

La arcada dentaria se halla expuesta en todos los deportes de contacto a traumatismos directos produciéndose lesiones dentales

por choque directo ó indirecto, sobre el diente, sobre el mentón ó sobre la porción lateral de la mandíbula inferior obligando un desplazamiento violento que provoca el encuentro de las arcadas dentarias afectando a uno o a más dientes.

Los traumatismos moderados cambian ligeramente la estética de los dientes; repetidos con frecuencia producen lesiones de pulpa y periodonto así como desplazamiento de dientes, si son más violentos originan luxaciones, fisuras y fracturas. El peligro que corren los dientes depende de su morfología teniendo menos posibilidades de traumatismo, los dientes cortos y bien recubiertos, mientras que los niños tienen dientes frágiles por su incompleto desarrollo.

Luxación ó aflojamiento de dientes. El traumatismo moderado moviliza el diente sin expulsarlo generalmente se presentan en los incisivos ocasionado por puñetazos y golpez con la cabeza, a causa de ello se puede producir en el momento la ruptura del paquete vasculonervioso, su tratamiento será la inmovilización mediante férulas y en caso necesario el tratamiento endodóntico.

A causa de traumatismos poco intensos pero repetidos que pueden pasar inadvertidos provocan ligeras movilizaciones que producirán siempre desplazamientos y rotaciones de incisivos originando pérdidas de punto de contacto y pérdidas secundarias de dientes.

Avulsión Dentaria: La pérdida de dientes en boxeo y karate es poco frecuente, pero se causa por un traumatismo directo de pronunciada intensidad, pero sin contacto directo entre los dientes y el elemento de interposición puede determinar la luxación total de uno o varios dientes con su expulsión del alveolo siendo más fácil si la arcada está incompleta, generalmente el diente permanece intacto y el hueso alveolar roto. Su tratamiento es el reimplante y ferulización.

#### FRACTURAS DENTALES:

Se ocasionan por un traumatismo directo o indirecto es decir por un elemento contundente que actúa sobre el diente o por el traumatismo ejercido por el maxilar inferior proyectando éste contra la arcada superior, el contacto al producirse en algunos dientes y sin interposición de elementos blandos resulta violento y el choque es intenso al no poder desempeñar en conjunto ambas arcadas su papel de tapón oclusivo, las piezas que sufren más son generalmente, los incisivos superiores.

CLASIFICACION DE FRACTURAS DENTALES:

Ellis en su libro hizo la siguiente clasificación:

- I.- Fractura Sencilla de la Corona, con dentina no afectada o muy poco afectada.
- II.- Fractura extensa de la corona afectando considerablemente la dentina sin exposición pulpar. Y puede ser superficial o profunda.
- III.- Fractura extensa de la corona afectando considerable cantidad de dentina, con exposición pulpar, mínima o amplia.
- IV.- Diente traumatizado transformado en no vital, con o sin pérdida de la estructura coronaria.
- V.- Pérdida del diente como resultado de un traumatismo (Avulsión).
- VI.- Fractura de la raíz con o sin pérdida de la estructura coronaria.
- VII.- Desplazamiento del diente, sin fractura de la corona o raíz.
- VIII.- Fractura de la corona en masa y su reemplazo.

CLASIFICACION DE J.O. ANDREASEN

I.- Lesiones de los tejidos duros dentarios y la pulpa.

- Fractura incompleta ruptura de esmalte sin pérdida de sustancia dentaria.
- Fractura no complicada de la corona. Limitada al esmalte y dentina sin exponer pulpa.
- Complicada de la corona; afecta esmalte, dentina y expone pulpa.
- Fractura complicada de corona y raíz.
- Fractura de la raíz.

II.- Lesiones de los Tejidos Periodontales.

- Contusión, lesión de estructuras de sostén del diente sin movilidad, pero con reacción a la percusión.
- Subluxación, aflojamiento del diente pero sin desplazamiento.
- Luxación intrusiva, dislocación central, hay desplazamiento del diente en el hueso alveolar y fractura de la cavidad alveolar.
- Luxación extrusiva, dislocación periférica, avulsión parcial es desplazamiento parcial del diente en su alveolo.
- Luxación lateral, desplazamiento del diente en dirección diferente a la axial hay fractura de la cavidad alveolar.
- Articulación o avulsión completa.

### III.- Lesiones del Hueso de Sostén.

- Comunicación o compresión de la cavidad alveolar.
- Fractura de la pared alveolar vestibular o lingual.
- Fractura del proceso alveolar puede o no afectar la cavidad bucal.
- Fractura de la mandíbula y maxilar puede o no afectar la cavidad bucal.

### IV.- Lesiones de la encía y de la mucosa bucal.

- Laceración de encía y de la mucosa bucal.
- Contusión de encía o mucosa bucal.
- Abrasión de la encía o mucosa bucal.

**Fisuras:** Se pueden dar a nivel de cualquier diente y pocas veces se advierte el momento del accidente haciéndose evidente por transiluminación, éstas pueden interesar la parte profunda del esmalte e incluso atravesar de parte a parte el diente; generalmente no dan lugar a complicaciones a menos que el diente se encuentre fragilizado por caries permitiendo penetración microbiana.

**Asimetría Facial:** Esta es provocada por un traumatismo que desvía el hueso rompiendo la simetría facial.

### LESIONES MEDIATAS:

En articulación tempormandibular. Los traumatismos frecuentes - en el mentón son transmitidos por el cuerpo y rama ascendente de la mandíbula a la articulación produciendo artritis, se perturba el movimiento de la mandíbula o se producen ruidos en la articulación durante la masticación, el dolor aumenta en el día debido al uso de la articulación de la masticación el tratamiento consiste en reposo, fisioterapia y restricción de la función - mandibular.

La subluxación de la articulación puede ser unilateral o bilateral en el karate y boxeo los golpes constantes en la mandíbula - con repercusión a la articulación, hacen que el cóndilo se deslice más allá de su margen anterior al abrir la boca, en las primeras fases puede o no haber dolor podrá presentarse una fina crepitación ósea su tratamiento será la inmovilización para lograr que los ligamentos de la articulación vuelvan a la normalidad.

En casos severos la Subluxación, en el momento de hacer una apertura máxima como en el caso de un bostezo, se puede convertir en luxación.

Malposición Dentaria: Ya sea por golpes repetidos o bien por un golpe que produjo la movilización dentaria y ya no le dió el tratamiento adecuado o la importancia necesaria; el diente puede fijarse en malposición.

**Malaoclusión:** Se puede dar por la alteración anterior o bien por la avulsión dentaria ocasionando el cambio de la oclusión en su posición anterior.

**Cambio de Coloración:** Se da unos días después de que se produjo la ruptura o estallamiento del paquete vasculonervioso, volviéndose negro.

**Caries:** Se da por sitios predisponentes causados por una fractura dentaria o movilización de obturaciones.

**Pulpitis:** A causa de un fuerte traumatismo o por golpes continuos en el mismo diente se provocará una reacción de defensa pulpar.

**Avulsión de Prótesis Fijas o Removibles:** Se da por estar mal indicadas ya que en la fija se utilizarán mayor número de pilares y en caso de utilizar prótesis removibles deberá ser retirada durante el desarrollo del deporte.

**Anodoncia Parcial o Total:** Se puede dar a causa de la avulsión dental o bien por la necesidad de extracción.

**Lesiones Cerebrales:** El castañeteo de la mandíbula va a repercutir en el encéfalo provocando lesiones en el cerebro.

De todas las lesiones descritas anteriormente que se presentan en el boxeo y karate, el Odontólogo puede evitar algunas de ellas.

En el capítulo siguiente expondremos la forma en que la Odontología interviene en el boxeo y karate evitando dichas lesiones.

## BIBLIOGRAFIA DEL CAPITULO

- (1) TITULO: Manual de Medicina del Deporte.  
AUTOR: Rene Guillet.  
Editorial Toray-Masson, S.A.  
3a. edición 1980  
págs. 426.
- (2) TITULO: Tratado de Cirugía Bucal.  
AUTOR: Gustav O Kruger  
4a. edición 1978.  
Editorial Interamericana.  
págs. 607.
- (3) TITULO: Patología Oral.  
AUTOR: Thoma Kurt. Hermann.  
Barcelona 1978.  
Editorial Salvat.  
págs. 1273.
- (4) TITULO: Traumatología Deportiva.  
AUTOR: A. Jean Benassy  
1a. edición Barcelona 1978.  
Ed. Toray-Masson.  
págs. 191.
- (5) TITULO: Medicina Deportiva.  
AUTOR: George Gladmann.  
Ed. Sintés, S.A. 1978.  
págs. 259.

CAPITULO IV.

LA ODONTOLOGIA EN LA PREVENCION DE LESIONES EN EL DE-  
PORTE DE CONTACTO.

- a) Introducción
- b) Higiene y Salud del Deportista
- c) Posicionador bucal Individual
- d) Otros Medios de Prevención y Protección.

## CAPITULO IV:

### LA ODONTOLOGIA EN LA PREVENCION DE LESIONES DEL DE- PORTE DE CONTACTO.

#### a) INTRODUCCION:

La higiene es la rama de la medicina que ayuda a conservar el estado de salud, siguiendo dos caminos: el primero, es aconsejar y aplicar todas las reglas que tienden a mejorar el vigor del organismo volviéndolo más resistente a la acción de los factores externos dañinos. El segundo consiste en estudiar y neutralizar los factores mórbidos, exógenos de todas las clases que pueden tener influencia negativa sobre el estado de salud.

Dentro de la medicina del deporte la higiene se refiere a todas aquellas medidas que tengan como objetivo salvaguardar la salud del atleta en el ambiente en que efectúa sus actividades luchando contra las enfermedades que se difunden con facilidad y contra los agentes dañinos además, se pone atención en el estilo de vida que se debe seguir con respecto a la actividad sexual y hábitos en busca del placer.

#### b) SALUD E HIGIENE DEL DEPORTISTA:

A continuación enumeramos, los cuidados de higiene para conservar la salud del atleta a nivel general y específico.

### CUIDADOS GENERALES :

Revisión Médica: Es aconsejable la revisión médica regular ya que muchos problemas pasan inadvertidos, descubriéndose cuando ya es tarde, Cuidados Dentales: Es una necesidad indispensable la consulta frecuente al dentista ya que este enseñará al deportista los cuidados dentales preventivos como son: Técnica de cepillado, profilaxis, dieta y la protección bucal que deberá utilizar, además le dará atención a las enfermedades bucodentales.

Inmunizaciones: Es de gran importancia que el deportista se encuentre al día con todas las inmunizaciones, una de las más importantes cuando menos para el deportista es la vacuna antitetánica.

Dieta: varía según las necesidades del deportista, la ordinaria tiende a concentrarse principalmente en proteínas al principio de la semana y después conforme se aproxima la competencia se incorporan carbohidratos, las comidas regulares son una necesidad y deben evitarse sobre comidas.

El rendimiento atlético superior sin tomar en cuenta el tipo de deporte requiere de un funcionamiento corporal máximo para que ello se dé, existen dos aspectos a cumplir en la nutrición: Comer en cantidad suficiente e ingerir alimentos basándose en su calidad nutricional, el atleta deberá tener en cuenta los cuatro principios básicos de la nutrición al elegir su dieta.

a) Todo lo que usted coma debe ser tan completo como se pueda, es decir, todo lo que se coma deberá ser tan nutritivo como se pueda. Para obedecer este principio es necesario eliminar todos los alimentos elaborados y los que hayan sido horneados de manera comercial.

b) Usted debe ingerir una gran variedad de alimentos todos los días.

c) Todos los alimentos entran en interacción entre sí, este principio indica que toda sustancia nutritiva o alimento que consuma afectará el metabolismo de todos los alimentos que ingiera. El atleta debe esforzarse por lograr una nutrición integral que puede lograrse solamente mediante la combinación de todos sus alimentos de manera adecuada.

d) Usted es extraordinario, la necesidad nutricional es única para cada individuo por lo que se sugiere a cada deportista haga su régimen dietético individual tomando en cuenta siempre los consejos médicos.

Restitución de líquidos, la solución electrolítica tomada antes del evento y durante el mismo restituirá los electrolitos que se pierden con el sudor de tal manera que el competidor terminará con más energía que los que no lo hagan así, lo que les puede dar por resultado deshidratación crónica y rendimiento pobre.

Fármacos: para el mayor rendimiento del deportista se evitarán - todos los fármacos salvo los recomendados por su médico.

Sueño Suficiente; este es indispensable si no se duerme lo suficiente, no rendirá al día siguiente, entre otras cosas, sus reflejos serán muy lentos.

Baño y regaderazo; después del entrenamiento y la competencia - son indispensables para eliminar las bacterias dañinas que - - pueden producir infecciones, esto mismo se llevará a cabo con el uniforme de juego, las heridas infectadas, el acné en los hom- - bros y la irritación entre los muslos pueden ser causados por ro pa sucia, se deberán de tener los cuidados necesarios en el cab llo y uñas de manos y pies.

Entrenamiento, nunca se debe llegar a un sobreentrenamiento pues to que se reduce la resistencia a las infecciones. El entrena- miento es un asunto individual y sólo la persona sabe cuando ne- cesita del mismo.

Higiene del Ambiente, es importante la higiene de los vestidores debiendo ser iluminados y ventilados adecuadamente, hacer limpie za diaria, desinfección frecuente de los pisos, exterminación de insectos, todo esto se deberá tomar en cuenta también en el lu- gar de las competencias.

Higiene Personal; las medidas antes mencionadas son de gran im- portancia, ya que si el deportista es constante para llevarlas a

cabo, evitará las enfermedades de tipo contagiosas y parasitarias.

Hábitos de Vida; los criterios de hábito de vida se refieren - - principalmente a la duración del reposo, del sueño y al uso de aspectos de placer, como bebidas estimulantes y tabaquismo.

Se considera indispensable dormir por lo menos ocho horas durante la noche además de una hora de siesta por la tarde, el reposo durante la noche no debe empezar después de las 10:00 p.m., de modo que el deportista pueda levantarse a las 7:00 a.m. como máximo aprovechando el día para su entrenamiento y horario de alimentos.

La ingestión de café y thé, serán permitidas dos tazas al día como máximo debe prohibirse totalmente el tabaquismo, ya que daña al organismo tanto por la sustancia que contiene (Nicotina y derivados), como por su estado físico (Humo o dispersión en el aire de crepúsculos carbonizados). Por tanto es indispensable que el deportista se convenza de los peligros absolutos de fumar y de su influencia negativa, en el rendimiento.

Higiene de las Funciones Sexuales; el problema principal del deportista en la higiene sexual se divide en dos extremos: Influencia negativa supuesta de la actividad sexual y la influencia negativa supuesta a la abstinencia. La actividad sexual sin excesos no sólo no tiene consecuencias dañinas sobre la mentalidad del atleta, sino que lo ayuda a que reciba la sensación de relajación que es necesaria si se debe dedicar al deporte.

CUIDADOS ESPECIFICOS :

c) Posicionador anatómico individual y protector bucal:

Existen protectores dentales de dos tipos dentro de los intrabucales los comprados en los establecimientos deportivos y los fabricados a la medida.

Protector Bucal; Antes de describirlo es importante mencionar que la protección en la boca sólo es utilizada por los boxeadores que se acostumbran a él, mientras que los karatecas no utilizan protección.

El protector bucal es un aparato estandarizado y utilizado colectivamente resultando en principio antihigiénico y no cumpliendo con su función. Es una simple funda de caucho destinada a recubrir la arcada superior, su defectuosa adaptación le da inestabilidad obligando al deportista a mantener los dientes continuamente apretados.

Su eficiencia en los choques directos es nula; amortiguan los choques entre las arcadas, pero suprime la oclusión de los dientes con lo que tampoco se produce el bloqueo de la mandíbula; aumentando notablemente la intensidad de un traumatismo a nivel de la articulación temporomandibular.

En los eventos a los que asistimos observamos que al utilizar este protector, ya sea durante el entrenamiento o competencia de

los aficionados, al querer respirar bucalmente, por obstrucción nasal o cansancio el protector era expulsado fácilmente, o provocaba lesiones en tejidos blandos y el médico del deporte responsable nos comentó que en los casos más graves, debido a la movilidad de los maxilares que permite este protector, se llegaba a ocasionar fractura en la mandíbula.

Consideramos entonces necesario un protector individual el cual debe reunir los siguientes criterios ya que el modelo standard es inadecuado ya que no está en función del sujeto a que está -- destinado y al riesgo al que está expuesto.

- Construido con un material de inocuidad total desde el punto de vista mecánico, químico y biológico.
- Que las fuerzas ejercidas se repartan sobre un máximo de dientes.
- Que dispongan de un poder amortiguador oponiéndose al choque - directo o indirecto.
- Que no destienda el labio y deje libre el movimiento del frenillo que mantenga buena relación entre los dientes y el protector.
- Que permita una fácil fonación.
- Que no dificulte la respiración.
- Que sean perfectamente estables.
- Que sean sólidos y duraderos
- Que puedan limpiarse y estabilizarse con facilidad.

- Que su precio sea accesible.
- Que sean lo menos antiestéticos posible.

A este protector se le da el nombre de posicionador bucal individual.

A nivel profesional según relato del Profr. Alejandro Muciño S.- (a), el uso del protector bucal se desea para reemplazarlo con el posicionador bucal individual, el cual es confeccionado en algunos casos por el dentista particular del boxeador reuniendo mejores condiciones higiénicas anatómicas y fisiológicas. Para su construcción se han utilizado diversos materiales como: Vulcanita, resina, resinas blandas, látex, cera termoplástica de polipropileno, metal y otro más.

Las características mencionadas anteriormente las adquiere ya que son confeccionadas de acuerdo a las estructuras anatómicas de la cavidad bucal, manteniendo fijos los maxilares y músculos faciales pudiendo evitar así mayor número de lesiones bucales y cerebrales llevando a cabo la función cometida y permitiendo la respiración bucal tan necesaria en la obstrucción nasal o en la fatiga sin perder el apoyo oclusal de la mandíbula.

---

(a) Profesor Alejandro Muciño S. Entrenador de Box en el Deportivo Guelatao.

Descripción del Posicionador Anatómico Individual: Es un aparato semiduro flexible, de diferentes colores, según el material que se emplee en su construcción, tiene forma de herradura, es cóncavo lingualmente y convexo vestibularmente, en su espesor cuenta con 4 ó 5 conductores necesarios para la respiración bucal. Se constituye de 4 caras y de 4 bordes.

Cara anterior: Se le llama vestibulolabial es lisa y convexa presentando los orificios para la respiración bucal, colocados en su parte media en forma horizontal. (Anexo 3a.).

Cara Posterior: Se le llama palatolingual, es lisa y cóncava presentando los conductos de la respiración bucal. (Anexo 3b).

Cara superior: Presenta las huellas de las piezas dentarias superiores y de los tejidos blandos adyacentes. (Anexo 4b).

Cara Inferior: Presenta las huellas de los dientes inferiores y tejidos blandos adyacentes. (Anexo 4b).

Borde Anterosuperior: Presenta depresiones que corresponden a las inserciones musculares y el frenillo labial al fondo de saco.

Borde Anteroinferior: Presenta depresiones correspondientes a las inserciones musculares y frenillos labiales inferiores llegando también al fondo de saco.

Borde Posterosuperior: Se pone en contacto con el paladar adyacente a los dientes en forma de herradura.

**Borde Posteroinferior:** Presenta depresiones correspondientes a los músculos del piso de boca.

Entre los dientes superiores e inferiores se encontrará una porción de hule, correspondiente al espacio interoclusal que se da a la posición de descanso y donde se colocará los orificios para la respiración bucal.

#### **Construcción del Posicionador Bucal Individual:**

Para construirlo los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal se deben encontrar en buen estado de salud.

- 1.- Selección de Portaimpresiones
- 2.- Dosificación del material de (Impresión alginato).
- 3.- Toma de Impresión superior e inferior.
- 4.- Obtención de positivos en yeso piedra y recorte de modelos.
- 5.- Toma en cera de la relación interoclusal y transporte a los modelos.
- 6.- Fijar modelos en el articulador de bisagra.
- 7.- Dejando un espacio de 3 mm. más o menos entre las caras oclusales de los molares superiores e inferiores colocando cera.
- 8.- Encerado del posicionador bucal. Se lleva hasta los bordes mencionados anteriormente. (Anexo 5a).

9.- Enfrascado (Se hace con la ayuda de la mufla superior, se eliminan los modelos, dejando solo el posicionador en cera, en la mufla se coloca una porción de yeso blancanieves, al posicionador en su cara inferior se coloca también yeso, ahora se coloca el posicionador en la mufla con la cara inferior abajo y se pone más yeso hasta la parte media de la cara vestibulo labial y palatolingual. Se coloca vaselina sólo sobre el yeso, se pone la parte superior de la mufla y se vierte yeso hasta cubrir completamente el posicionador y llegar al borde superior de la mufla, se pone la tapa de la mufla y se lleva a la prensa).

10.- Descencerado, una vez fraguado el yeso, la mufla se coloca en agua hirviendo durante 5 minutos, se saca y se abre por su parte media, los restos de cera se eliminan con agua caliente.

11.- Colocación de Material: Se coloca el material a utilizar tanto en la parte superior como inferior, colocando previamente el separador, manteniéndolo a la prensa para que corra el material a través de todo el espacio.

12.- Recorte y Hechura de los Orificios para la respiración.

13.- Pulido.

Indicaciones que se darán al Boxeador y Karateca:

- El Odontólogo enseñará al deportista a colocarlo y retirarlo de su boca.

- Se le aconsejará usarlo el mayor tiempo posible, en un principio se le indica usarlo al dormir además del empleo durante el entrenamiento y competencia para que se acostumbre a usarlo y a llevar a cabo la respiración bucal.
- Se le indicará como debe lavarlo con ayuda de su cepillo dental.
- Cuando no lo utilice lo colocará en un vaso con agua y carbonato.

Las funciones del Posicionador son:

- Fija la mandíbula con la maxila.
- Da apoyo oclusal.
- Logra la posición fisiológica de descanso.
- Permite la respiración bucal sin perder el apoyo oclusal.
- Evita lesiones en Tejidos Blandos.
- Evita fracturas de mandíbula ya que reparte la fuerza de los traumatismos.
- Evita fracturas dentales al cubrir completamente el diente.
- Evita lesiones cerebrales, Evitando el castañeteo de la mandíbula que repercute en el encéfalo.
- Da mayor tonacidad a los músculos de la masticación, ya que la contracción de ellas está nivelada al usarlo.

Aumenta el golpe de los boxeadores y karatecas que lo utilizan:

En un reciente estudio muy documentado Sametzky, aconsejó un modelo de su invención de polietileno, acetato de vinilo guarnecido con refuerzo vestibular de estelita, modelo que permite hablar y gritar abriendo ligeramente la boca, pero el mismo tiempo permite también la respiración bucal estableciendo un bloqueo mandibular enérgico, en realidad no conocemos su forma y efectividad pero consideramos importante mencionarlo.

b) Otros Medios de Protección y Prevención:

#### P R O T E C C I O N :

- Careta del Boxeador: Es de cuero acolchonado que cubre la cabeza, frente, orejas y mejillas y sólo se utiliza durante el entrenamiento evitando golpes de trascendencia. (Anexo 6a).
- Guantes del Boxeador: Es de cuero flexible relleno de crin comprimido y produce contusiones de dos grados equimosis sencillas o sangre infiltrada que forma colección (hematoma). Nunca se comprueba intervención de los tejidos y aún menos aplastamiento verdadero, porque la elasticidad de los guantes hacen imposible tales lesiones. Las heridas producidas por los guantes de box no presentan generalmente ningún carácter de gravedad y las más serias se hallan situadas en los carrillos a nivel de la región intermaxilar enfrente de las arcadas dentarias al contacto de las cuales se rompe la mucosa bajo la influencia de los traumatismos recibidos exteriormente en las me

jillas, en otros casos, un golpe dado en la barba puede provocar una herida de la lengua hecha por los dientes (Anexo b).

- Nudilleras en el karate: Consta de un colchón de tela suave rellena de hule espuma que cubre los nudillos de la mano ayudando a que él golpe directo sea menos traumático. (Anexo 7a).

#### P R E V E N C I O N :

- Ficha Dental, la elaboración de la ficha dental para el deportista deberá ser el primer paso de prevención de las lesiones (Descrita en el Cap. III).
- Extracción de Terceros Morales: Hablamos en capítulos anteriores de que un factor predisponente para que se presente una fractura en la mandíbula era la presencia de un tercer molar incluido. La manera de prevenir esta fractura es por medio de un examen radiográfico detectando la presencia y posición no solo de terceros molares si no también de caninos retenidos y llevando a cabo como medida profiláctica la extracción de ese diente con lo cual obtendremos el reforzamiento de la mandíbula por la neoformación de tejido óseo.
- Utilización de Prótesis: En caso de que el deportista se vea en la necesidad de utilizar prótesis removible, se la quitará al desarrollar su deporte, de preferencia deberá utilizar prótesis fija.

NOTA: A través de las entrevistas que hicimos se nos relató que

los karatecas prefieren no utilizar el posicionador bucal ya que no pueden gritar en el momento de dar el golpe, pero también se nos indicó que es más bien costumbre y que quizá con las perforaciones de éste sería posible emitir el grito.

B I B L I O G R A F I A :

- (1) Título: Medicina Deportiva  
Autor: George Gladmann  
Ed. Sintes, S.A. 1978.
- (2) Título: Guía de Medicina del Deporte  
Autor: Peter G. Stokes  
Ed. Cecsá  
1a. Edición en Español 1982.  
237 págs.
- (3) Título: Manual de Medicina del Deporte  
Autor: René Guillet.  
Edit. Toray Masson, S.A.  
3a. Edición 1980.  
426 págs.
- (4) Título: Cuidados Médicos del Deportista  
Autor: Eric Bautista.  
1a. Edición Barcelona España 1978  
Editorial Hispano-Europea  
288 págs.

\* \* \*

## R E S U L T A D O S

Al finalizar el desarrollo de este trabajo, podemos deducir que\_ el Odontólogo no participa de manera activa dentro del equipo de la medicina del deporte, ni aún de manera particular en cuanto - al aspecto preventivo de lesiones en el desarrollo del deporte - de contacto, ya que solo muy pocos mecánicos dentales son los que elaboran los posicionadores bucales, y ellos no toman en cuenta, la relación oclusal. Por lo que éstos posicionadores no son lo\_ más adecuado.

Los resultados de la ficha Bucodental que aplicamos nos reflejó\_ su eficiencia para el conocimiento del estado bucal del deportis\_ ta, para el establecimiento de la relación Odontólogo-Deportis-- ta, permitiendo así que el Odontólogo dé las indicaciones adecua\_ das para la protección que utilice el deportista al desarrollar\_ el deporte de contacto.

A través de la elaboración del Posicionador Bucal Individual y - de su uso en los boxeadores profesionales nos dimos cuenta que - este aparato cuenta con las características necesarias otorgando los beneficios deseados.

### D I S C U S I O N :

Encontramos que el uso del Protector Bucal que utilizan los Deportistas durante el entrenamiento, no es el adecuado, ya que no cumple con sus funciones satisfactoriamente.

En cambio el uso del Posicionador Bucal durante el entrenamiento y competencia es el que evita con mayor eficacia las lesiones en cavidad bucal.

El que el Mecánico Dental elabore el Posicionador Bucal sin los conocimientos necesarios es contraproducente, sin embargo, si el Odontólogo, dá todos los medios necesarios para elaborar un buen posicionador bucal, este dará mejores resultados.

Actualmente el Médico Especialista en Medicina del Deporte es el encargado de la salud Buco-Dental del Deportista, sin tener los suficientes conocimientos para tratarlo ya sea de manera preventiva o curativa, si el Odontólogo se integra al equipo de la medicina del deporte, la salud Buco-Dental del Deportista se verá beneficiada.

### CONCLUSIONES :

- 1.- El Odontólogo no participa en el equipo de la Medicina del Deporte.
- 2.- A través de la aplicación de la Ficha Bucodental Especial para el Deportista nos dimos cuenta de que reporta datos de gran importancia no solo para el diagnóstico y tratamiento sino también para la toma de medidas preventivas de acuerdo a las necesidades Individuales del Deporte que se desarrolle.
- 3.- El Odontólogo cuenta con los conocimientos de las lesiones que se dan al desarrollar el Deporte de Contacto, y también para la prevención de estas.
- 4.- Los Protectores Bucales que actualmente utilizan los boxeadores aficionados son elaborados por serie, los protectores que utilizan los boxeadores profesionales son elaborados en laboratorios dentales sin tomar en cuenta la oclusión.
- 5.- El mejor aparato a utilizar como protección bucal en el Deporte de Contacto es el Posicionador Bucal Individual.

RECOMENDACIONES :

- 1.- Que el Odontólogo sea considerado un integrante dentro del -  
equipo de la Medicina del Deporte.
- 2.- Que dentro del Plan de Estudios de la carrera de Odontología  
se incluya un módulo sobre Medicina del Deporte.
- 3.- Que existan plazas para el servicio Social de Odontología en  
relación con el Deporte de Contacto.
- 4.- Que la Ficha Bucodental Especial para el Deportista sea uti-  
lizada en el medio deportivo como auxiliar de la Historia -  
Clínica.
- 5.- Hacer un análisis de la Ficha Bucodental Especial para el De-  
portista por un mayor número de Odontólogos y Médicos Espe--  
cialistas en Medicina del Deporte, para así mejorar su conte-  
nido y ampliar su servicio.
- 6.- Que los Protectores Bucales sean reemplazados por el uso del  
Posicionador Bucal Individual y que estos sean elaborados -  
por el Odontólogo de acuerdo a las necesidades y Anatomía Bu-  
cal del Deportista.
- 7.- Que el Odontólogo aprenda la Técnica de elaboración del Posi-  
cionador Bucal Individual.
- 8.- Que se haga obligatorio el uso del Posicionador Bucal Indivi-  
dual tanto en el entrenamiento como en la competencia de Box  
y Karate.

ANEXO 1CUESTIONARIO PARA EL DEPORTISTA:

- 1.- ¿ QUE DEPORTE PRACTICAS ?
- 2.- ¿ CONSIDERAS NECESARIO UTILIZAR ALGUNA PROTECCION AL DESARROLLAR TU DEPORTE Y PORQUE ?
- 3.- ¿ UTILIZAS PROTECCION A NIVEL DE CARA Y CUELLO AL DESARROLLAR TU DEPORTE ?
- 4.- ¿ DE QUE TIPO ?
- 5.- ¿ CREES QUE CUMPLE SU FUNCION ?
- 6.- ¿ CREES QUE LA ODONTOLOGIA PUEDA AYUDARTE A DESARROLLAR MEJOR TU DEPORTE ?.
- 7.- ¿ PORQUE ?.

ANEXO 2CUESTIONARIO PARA MEDICOS DEL DEPORTE:

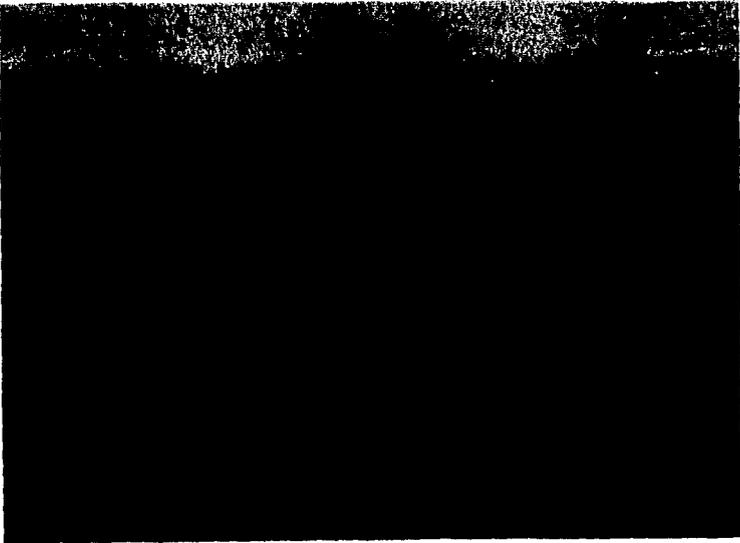
- 1.- ¿ CUANTOS TIPOS DE PROTECTORES UTILIZAN LOS BOXEADORES Y KARATECAS EN SU ENTRENAMIENTO ?.
- 2.- ¿ Y CUALES DURANTE LA COMPETENCIA ?.
- 3.- ¿ CON QUE NIVEL DE SALUD CUENTA EL DEPORTISTA A NIVEL PROFESIONAL Y AFICIONADO ?.
- 4.- ¿ CONSIDERA QUE ESTO INTERVENGA EN EL RENDIMIENTO AL PRACTICAR SU DEPORTE ?.
- 5.- ¿ DE QUE MANERA CREE USTED QUE EL ODONTOLOGO PUEDA INTERVENIR PARA ADOPTAR UNA MAYOR PROTECCION BUCAL AL DEPORTISTA DE CONTACTO ?.
- 6.- ¿ CUALES SON LAS LESIONES MAS FRECUENTES QUE SE PRESENTAN EN BOXEADORES Y KARATECAS ?.
- 7.- ¿ CREE USTED QUE EL MOTIVO DE ELLO SEA LA FALTA O BIEN UNA INADECUADA PROTECCION ?.
- 8.- ¿ CREE USTED QUE SE PUEDA CONSIDERAR LA ODONTOLOGIA EN EL DEPORTE ?.
- 9.- ¿ NOS PODRIA COMENTAR ALGO ACERCA DEL PROGRESO DE LA MEDICINA DEL DEPORTE ?.

A N E X O 3:

a)

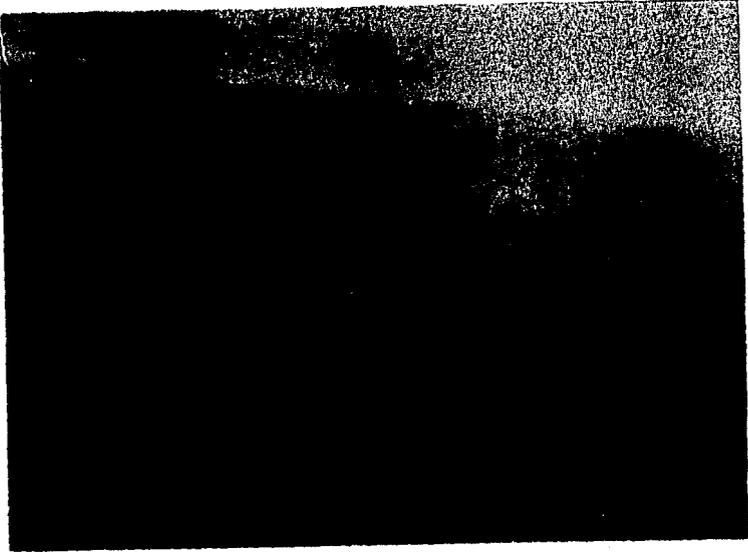


b)

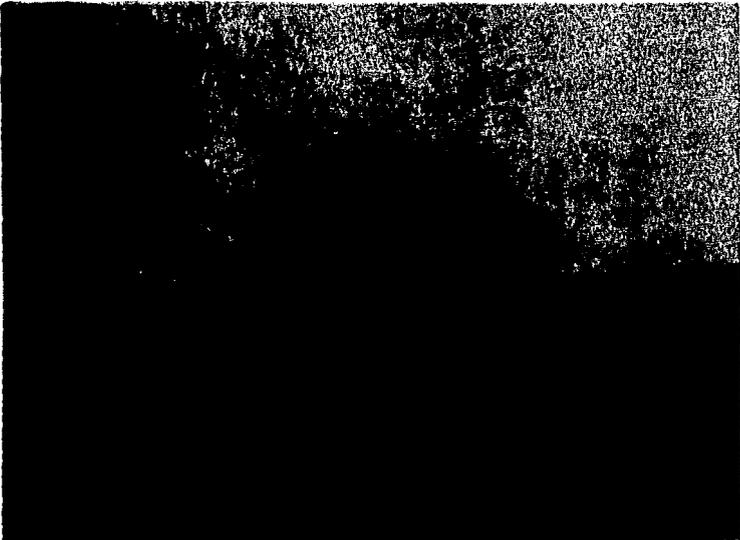


ANEXO 4:

a)

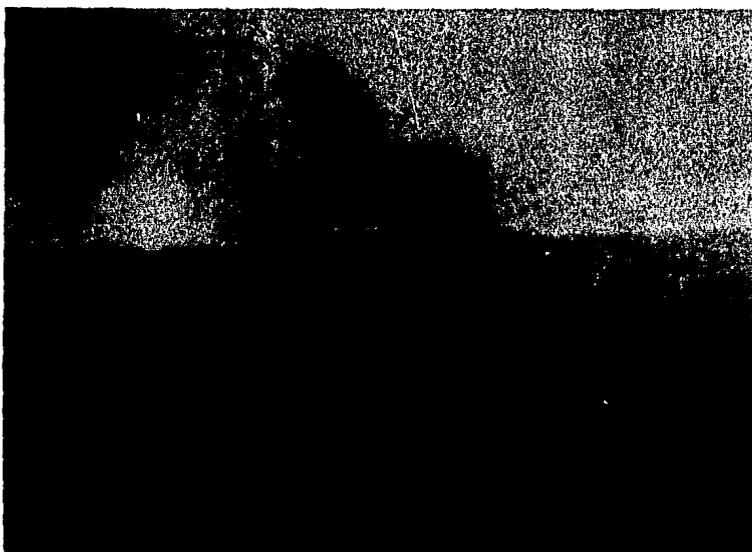


b)



ANEXO 5:

a)



ANEXO 6:

a)



b)



ANEXO 7:

a)



BIBLIOGRAFIA GENERAL :

(1) Autor: Eric Battista.

Título: Cuidados Médicos del Deportista.

1a. Edición Barcelona-España 1978.

Editorial Hispano-Europea.

Págs. 288.

(2) Autor: W. Heipertz.

Título: Medicina del Deporte

2a. Edición Alemana 1978.

Editorial Labor, S.A.

Pág. 113.

(3) Autor: Malcolm. Alynch

Título: Medicina Bucal de Burket.

Diagnóstico y Tratamiento.

7a. Edición, México 1977

Editorial Interamericana.

Págs. 689.

(4) Autor: Daniel E. Waite.

Título: Cirugía Bucal Práctica.

1a. Edición Julio 1978.

Editorial CECSA, México

Págs. 596.

- (5) Autor: Rene Guillet  
Título: Manual de Medicina del Deporte  
Editorial-Masson, S.A.  
3a. Edición Marzo 1980.  
Págs. 426.
- (6) Autor: Gustavo Kruger  
Título: Tratado de Cirugía Bucal  
4a. Edición.  
Editorial Interamericana.
- (7) Autor: Thoma Kurt Hermann.  
Título: Patología Oral  
Barcelona 1978  
Editorial Salvat.  
Págs. 1273.
- (8) Autor: A. Jean Beansy  
Título: Traumatología Deportiva  
1a. Edición Barcelona 1977.  
Editorial Toray-Masson, S.A.  
Págs. 191.
- (9) Autor: Profr. Haps Fritz  
Título: Curso Completo de Boxeo  
Editores Mexicanos Unidos, S.A.  
1a. Edición 1977.  
Págs. 175.

(10) Autor: M. Narayama.

Título: El mejor Karate.

Editorial Diana

1a. Edición Octubre 1980.

México

Págs. 149.

(11) Autor: Peter G. Stores

Título: Guía de Medicina del Deporte.

Cecsa

Por Ediciones en Esp. Abril 1982.

Págs. 237.

(12) Autor: George Gladmann

Título: Medicina Deportiva.

Editorial Sintés, S.A.

1978.

(13) Autor: Haro Oliva Antonio

Título: Breve Historia del Deporte y de los Juegos Olímpicos

Págs. 157

Ediciones Mexicanas Unidos, S.A.

(14) Autor: H. William Gilmore

Melvin R. Luna

Título: Odontología Operatoria.

Inter Americana

2a. Edición 1979.

Págs. 517.