



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS DE GRADO**

**Tema:**

**LA PRÁCTICA DEPORTIVA Y LAS LESIONES DENTOMAXILARES EN  
DEPORTISTAS NIÑOS Y ADOLESCENTES.**

**PROPUESTA ALTERNATIVA**

**AUTORA:**

**JESSICA JOHANNA MENDOZA MONTALVO.**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DRA. JULIA CÁRDENAS**

**PORTOVIEJO - MANABÍ - ECUADOR**

**2011**



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA DE TESIS:**

**LA PRÁCTICA DEPORTIVA Y LAS LESIONES DENTOMAXILARES EN LOS DEPORTISTAS NIÑOS Y ADOLESCENTES.**

**PROPUESTA ALTERNATIVA.**

**TESIS DE GRADO.**

Sometida a consideración del tribunal de revisión y sustentación, legalizado y examinado por el Honorable de Unidad Académica como requisito previo a la obtención del título:

**ODONTÓLOGA**

Dra. Ángela Murillo A. Mg. Sp.  
**PRESIDENTA**

Dra. Julia Cárdenas  
**DIRECTOR DE TESIS**

Dra. Patricia Bravo  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Dr. César Burgos  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Ab. Julia Morales  
**SECRETARIA ACADÉMICA**

## **AGRADECIMIENTO.**

Mi profundo agradecimiento a Dios mi apoyo incondicional El que siempre me acompañó en el transcurso de mi trabajo, mi amigo fiel le debo todo al culminar mi carrera de odontología.

Agradezco a mis padres el Sr. Vicente y la Sra. Rosa por su amor incondicional siendo los propulsores para lograr esta meta y la base para la realización de mi trabajo.

A mis hermanos Leonardo y rosita por sus enseñanzas y compañía sobre todo en el desarrollo de esta tesis.

A la Doctora Julia Cárdenas por su orientación y conocimiento dado durante todo este trabajo investigativo

**JESSICA MENDOZA MONTALVO**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios que es mi guía mi guardador el que me impulsa cada día a seguir a delante el que nunca me falla y está aquí conmigo siempre.

A mis padres el Sr. Vicente Mendoza y la Sra. Rosa Montalvo por su dedicación y esfuerzo por ser mi apoyo durante todo el transcurso de mi carrera.

A mis hermanos Leo y Rosita por acompañarme y guiarme durante el transcurso de este proyecto.

**JESSICA MENDOZA MONTALVO**

## INDICE GENERAL

	<b>PAG.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>iii</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
1.1. <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.2. <b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	
2.1. <b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	
3. <b>FORMULACIÓN DE OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
3.1. <b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>7</b>
3.2 <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
4. <b>HIPÓTESIS</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	
5. <b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
5.1. <b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	<b>9</b>
5.2. <b>PRÁCTICA DEPORTIVA</b>	<b>10</b>
5.2.1. <b>DEFINICIÓN</b>	<b>10</b>
5.2.2. <b>SALUD DEPORTIVA</b>	<b>11</b>
5.2.3. <b>ODONTOLOGÍA APLICADA AL DEPORTE</b>	<b>15</b>
5.2.4. <b>OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGIA APLICADA AL DEPORTE</b>	<b>18</b>
5.2.5. <b>ROL DEL ODONTÓLOGO COMO PARTE DEL EQUIPO DE SERVICIOS MÉDICOS EN EL ÁREA DE LA SALUD DEPORTIVA</b>	<b>19</b>

5.2.6.	FUNCIONES DEL ODONTÓLOGO EN LA PRESERVACIÓN DE LA SALUD ORAL DE LOS DEPORTISTAS	21
5.2.7.	NECESIDADES DEL ODONTÓLOGO EN EL DEPORTE	22
5.2.8.	EL DEPORTE Y SU RELACIÓN CON LAS LESIONES	24
5.3.	LESIONES DENTOMAXILARES	27
5.3.1.	DEFINICIÓN	27
5.3.2.	EXPLORACIÓN Y DIAGNÓSTICO	28
5.3.2.1.	ANAMNESIS	29
5.3.2.2.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA ACTUAL	29
5.3.2.3.	ANTECEDENTES MÉDICOS	30
5.3.2.4	EXPLORACIÓN CLÍNICA	31
5.3.3.	PREVENCIÓN DE TRAUMATISMOS DENTOMAXILARES	31
5.3.4.	PAPEL DEL DENTISTA EN LA PREVENCIÓN DE LOS TRAUMATISMOS DENTOMAXILARES	31
5.3.5.	FACTORES DE RIESGO DE LOS TRAUMATISMOS DENTOMAXILARES	35
5.3.6.	TIPOS DE LESIONES DENTOMAXILARES	36
5.3.6.1.	LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS Y LA PULPA	38
5.3.6.1.1.	INFRACCIÓN O EFRACCIÓN DEL ESMALTE	40
5.3.6.1.2.	FRACTURAS DE CORONAS	40
5.3.6.1.3.	FRACTURAS CORONO RADICULARES	45
5.3.6.2.	LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES	47
5.3.6.2.1.	SUBLUXACIÓN	47
5.3.6.2.2.	LUXACIÓN	48
5.3.6.2.3.	AVULSIÓN	52
5.3.6.3	FRACTURAS ALVEOLARES	54
5.3.6.3.1.	DEFINICIÓN	54

5.3.6.3.2.	DIAGNÓSTICO CLÍNICO	55
5.3.6.3.3.	DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO	58
5.3.6.4	LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS Y SU TRATAMIENTO	59
5.3.6.4.1	TIPOS DE TRAUMAS A LOS TEJIDOS BLANDOS	60
5.3.6.5	FRACTURAS MANDIBULARES	61
5.3.6.5.1.	CLASIFICACIÓN	64
5.3.6.5.2.	DIAGNÓSTICOS	67
5.3.6.5.3	EXLORACIÓN RADIOGRÁFICA	69
5.3.6.5.4.	TRATAMIENTO	71
5.3.6.5.5.	TRATAMIENTO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN	77
5.3.7.	PROTECTORES BUCALES	82
5.3.7.1.	CONCEPTO	82
5.3.7.2.	JUSTIFICACIÓN DEL USO DE LOS PROTECTORES BUCALES	83
5.3.7.3.	FUNCIONES DE LOS PROTECTORES BUCALES	84
5.3.7.4.	EFECTO PREVENTIVO DEL PROTECTOR BUCAL	85
5.3.7.5.	TIPOS DE PROTECTORES BUCALES	86
5.3.7.5.1.	PROTECTORES PRE FABRICADOS	87
5.3.7.5.2.	PROTECTORES BUCALES ELABORADOS EN BOCA	88
5.3.7.5.3.	PROTECTORES A LA MEDIDA	88
	<b>CAPÍTULO VI</b>	
6.	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION</b>	89
6.1.	<b>MÉTODOS</b>	89
6.1.1.	<b>MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	89
6.1.2.	<b>NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	89
6.2.	<b>TÉCNICAS</b>	90
6.3.	<b>INSTRUMENTOS</b>	90

6.4.	RECURSOS	90
6.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA	91
6.5.1.	POBLACIÓN	91
6.5.2.	TAMAÑO DE LA MUESTRA	92
6.5.3.	TIPO DE MUESTRA	92
6.5.4.	PRESUPUESTO.	92
	<b>CAPÍTULO VII</b>	
7.	<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	93
7.1.	GRAFICUADRO DE LA FICHA DE HISTORIA CLÍNICA	93
7.2.	GRAFICUADO DE LAS ENCUESTAS	107
7.3.	CONCLUSIONES	127
	BIBLIOGRAFÍA	128
	PROPUESTA ALTERNATIVA	
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE LOS GRAFICUADROS

<b>7.1. GRAFICUADRO DE LA FICHA DE HISTORIA CLÍNICA</b>	
<b>GRAFICUADRO #1</b>	
<b>PRESENCIA DE PIESAS CON CARIES, PERDIDAS Y OBTURADAS EN LOS DEPORTISTAS</b>	<b>93</b>
<b>GRAFICUADRO #2</b>	
<b>LESIONES</b>	<b>95</b>
<b>GRAFICUADRO #3</b>	
<b>NUMERO DE DEPORTISTAS LESIONADOS EN CADA DEPORTE</b>	<b>97</b>
<b>GRAFICUADRO #4</b>	
<b>KARATE DO</b>	<b>99</b>
<b>GRAFICUADRO #5</b>	
<b>TAEKWONDO</b>	<b>101</b>
<b>GRAFICUADRO #6</b>	
<b>BOXEO</b>	<b>103</b>
<b>GRAFICUADRO #7</b>	
<b>JUDO</b>	<b>105</b>
<b>7.2. ANALISIS E INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS</b>	
<b>GRAFICUADRO #1</b>	
<b>¿QUÉ DEPORTE PRACTICAS?</b>	<b>107</b>
<b>GRAFICUADR #2</b>	
<b>NIVEL DEPORTIVO</b>	<b>109</b>
<b>GRAFICUADRO #3</b>	
<b>¿HA PRESENTADO UNA LESION EN SU BOCA DURANTE LA PRACTICA DEPORTIVA?</b>	<b>111</b>
<b>GRAFICUADRO#4</b>	
<b>¿ HA IDO AL ODONTOLOGO DESPUES DE SUFRIR UNA</b>	<b>113</b>

**LESION EN SU BOCA**

**GRAFICUADRO #5**

**¿HA RECIBIDO CHARLAS IMFORMATIVAS SOBRE PREVENCIÓN DE TRAUMATISMOS BUCALES? 115**

**GRAFICUADRO#6**

**¿HA RECIBIDO CHARLAS SOBRE HIGIENE ORAL? 117**

**GRAFICUADRO #7**

**¿CONOCES QUE ES UN PROTECTOR BUCAL? 119**

**GRAFICUADRO #8**

**UTILIZA UN PROTECTOR BUCAL DRANTE: 121**

**GRAFICUADRO #9**

**¿TE HA SIDO UTIL EL PROTECTOR BUCAL? 123**

**GRAFICUADRO 10**

**¿HA TENIDO ALGUNA LESION USANDO EL PROTECTOR BUCAL? 125**

## INTRODUCCION

En los últimos años en países como el nuestro donde las actividades deportivas tienen una importancia notable, el control de la salud bucal es fundamental, ya que resulta una grave complicación cuando el deportista sufre alguna alteración, como un absceso, flemón o lesión dentomaxilar, ya que se pierden días enteros y a veces semanas en su solución, sin contar la desconcentración que genera un dolor de muelas durante un entrenamiento o una competencia o que se vea interrumpido el entrenamiento por alguna lesión dentomaxilar

Las lesiones dentomaxilar se refiere a cualquier lesión producida directamente sobre uno o varios órganos dentarios y sus tejidos de soporte causado por un evento violento de origen externo, el estado bucal de los deportistas es tan importante como su desarrollo y acondicionamiento físico, pero esto se ve afectado por varios motivos entre los que figuran la práctica inadecuada de actividad física deportiva amateur o profesional desencadenante de fractura dentaria, fractura ósea subluxación, luxación, avulsión, lesiones de tejidos blandos; la poca información sobre la prevención de accidentes deportivos y cuidado de la salud bucal causa que los deportistas desconozcan métodos preventivos para proteger su salud oral; y el poco uso de protectores orofaciales hacen que en su conjunto se vea desmejorada la salud bucal de los deportistas, influyendo también en el rendimiento de su actividad deportiva.

El presente estudio hace referencia a investigar las lesiones dentomaxilares más frecuentes en los deportistas, para lo cual se trabaja con una muestra de estos que acuden a la Federación Deportiva de Manabí

## ANTECEDENTES

La Federación Deportiva de Manabí se encuentra ubicada en las avenidas Olímpica y Bolivariana de la ciudadela “La California”, Parroquia “Andrés de Vera” de la ciudad de Portoviejo, es una institución de derecho privado, sin fines de lucro que goza de autonomía administrativa, técnica y económica cuya sede es la ciudad de Portoviejo, fue creada el 29 de Agosto de 1985, después de los Sextos Juegos Deportivos Nacionales.

Esta institución posee un departamento odontológico que presta servicio a los 3000 deportistas federados de la provincia, éste departamento lleva atendiendo seis años, ya que antes los deportistas eran atendidos dos veces a la semana por SENADER mediante un convenio con dicha institución, presta casi todos los servicios odontológicos desde operatoria hasta ortodoncia menos cirugías.

Las lesiones dentomaxilares son un grave problema que se presenta en los deportistas, son muy comunes las lesiones tales como contusiones o laceraciones en especial al practicar deportes de contacto, las cuales pueden ser evitadas tomando ciertas normas de seguridad o normas de prevención entre la que encontramos la más importante el uso de protector bucal, que puede prevenir estas lesiones que pueden llegar a ser graves y a su vez atrasan los entrenamientos de los deportistas.

No existían antecedentes de la realización de un estudio de lesiones dentomaxilares en los deportistas niños y adolescentes pudiendo ahora contar

con una referencia histórica sobre el estado de gravedad de los deportistas al presentar estas lesiones en la Federación Deportiva de Manabí.

## CAPÍTULO I

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las lesiones dentomaxilares que sufren los deportistas niños y adolescentes, al realizar deportes de contacto, como el fútbol, básquet, karate, yudo, boxeo, así como ciclismo, natación y atletismo, entre otros, son productos de accidentes propios de estas actividades pero que afectan su salud bucal. Los casos más comunes de lesiones dentomaxilares suceden en la actividad deportiva, cuyas consecuencias a veces son irreparables quedando secuelas físicas, psíquicas y económicas para la persona afectada.

De acuerdo a un estudio realizado a deportistas de todo el mundo por la Fundación Nacional de Deportistas Juveniles, cada año sufren aproximadamente 200.000 lesiones en la boca y en los maxilares, de los cuales el 15 % representan traumatismos dentales, el 10 % a la etiología de otro tipo de traumatismos orofaciales. Según estos estudios, dentro de las lesiones dentomaxilares las más frecuentes son las lesiones dentales en la práctica de algún deporte de contacto. Cerca de 5 millones de dientes se pierden anualmente y entre el 13, 39 % son producidos por traumatismos deportivos.

Los deportes con mayor riesgo de lesiones dentomaxilares son el básquet, fútbol, atletismo entre otros. La pérdida de un diente es irreversible y tiene un alto costo funcional, psicosocial y económico. Se ha estimado que los participantes en este tipo de deportes, tienen un 10% de probabilidades, por

temporada, de padecer lesiones; y hasta un 50 por ciento de posibilidad de lesión durante su carrera deportiva. La incidencia de trauma dental comparada con todos los accidentes en deportes de contacto es muy alta, variando entre un 2 y un 33 %.

Un informe basado en la Fundación Nacional Estadounidense de deportes juveniles para la Prevención de Lesiones deportivas, señaló que el costo de reparar los daños causados por las lesiones dentomaxilares relacionadas con la práctica deportiva, mostró que las víctimas de avulsiones dentales totales cuyos dientes no eran preservados o reimplantados correctamente, acarreaban un costo dental total a lo largo de la vida del sujeto de unos 10.000 a 15.000 dólares por diente y muchas horas en el sillón dental; pudiendo derivar en otros problemas dentales como la enfermedad periodontal. Del mismo modo, se ha mostrado que el tratamiento de las lesiones maxilofaciales y dentales supone hasta un 13% de los costos de todas las lesiones en el fútbol.

Aunque estos estudios en su mayoría, son en otros países, no es menos cierto que en el Ecuador también los jóvenes deportistas se ven afectados por esta problemática sobre todo en los deportes que más se practican como el fútbol, básquet, karate, judo y atletismo. En nuestra provincia la Federación Deportiva de Manabí presta la ayuda necesaria para que los deportistas estén en óptimas condiciones de salud física y mental, esto está dado solo para los que son

federados. En ésta atención se queda de lado aquellos deportistas que son aficionados, pues no tienen acceso a este recurso.

La investigación que se realizará será de gran importancia en la comunidad deportiva de Manabí, ya que se conocerá cuál es la incidencia que éstas lesiones dentomaxilares tienen sobre los deportistas, la frecuencia con que ocurren, las medidas preventivas que se deben tomar y las posibles soluciones a aquellas personas que se ven afectadas por éstos traumas bucales.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué manera incide la práctica deportiva en las lesiones dentomaxilares de los deportistas niños y adolescentes de la Federación Deportiva de Manabí?

## **CAPITULO II**

### **2. JUSTIFICACIÓN**

Las lesiones dentomaxilares se ha considerado como uno de los principales problemas de salud bucal en los deportistas amateur y profesionales principalmente en los deportes de riesgo, debido a su alta incidencia y prevalencia, así como por la falta de información sobre medidas preventivas que puedan tomar ante estos sucesos y la atención oportuna de médicos especializados. La salud dentomaxilar contribuye a mejorar la calidad de vida de los deportistas, a la prevención de diversas enfermedades y el mantenimiento de una buena salud general.

Los traumatismos dentomaxilares en los niños y adolescentes no solo dejan efectos físicos, también psicológicos tanto en el paciente como en sus familiares.

Este tema es de interés para la investigadora y de gran expectativa para la comunidad deportiva manabita, especialmente para todos los deportistas que de una u otra forma practican deportes profesionales o amateur en la Federación Deportiva de Manabí, porque a través de este estudio se podrá describir y comparar las lesiones dentomaxilares en niños y adolescentes deportistas profesionales y amateur así como proponer las medidas preventivas precisas para mantener su salud bucal en óptimas condiciones.

Tendrá un impacto positivo en la comunidad deportiva y manabita, ya que tendrán la oportunidad de conocer la importancia de prevenir accidentes en el deporte que puedan lesionar su salud bucal. Además, servirá para adquirir experiencia profesional en un campo poco conocido en el medio, así como ayudar a que esta población que se ve afectada por éstos traumas dentomaxilares puedan recibir atención odontológica a tiempo.

Esta investigación pretende identificar los factores que inciden en el traumatismo dental las consecuencias que ello acarrea en la salud bucal. Resultará novedoso tratar esta temática ya que se le da poca importancia a este tipo de eventos que lesionan una parte importante de nuestra salud e imagen. Surge entonces la necesidad de que exista en la comunidad manabita médicos odontólogos especializados en esta área de la salud. A la poste se convertirá en una herramienta de análisis a futuros médicos odontólogos para enfrentar cualquier tipo de urgencia producida por accidentes deportivos que ocasionen lesiones orofaciales, identificándola y realizando un diagnóstico, pronóstico, aplicando plan de tratamientos efectivos que conserven su salud bucal. Existe la odontología aplicada al deporte.

La realización de esta investigación es factible ya que existe la necesidad de atender eficazmente esta problemática que se presenta en los deportistas. La colaboración desinteresada de quienes conforman esta institución para tener acceso a ellos y realizar indagaciones que permitirá llevar a cabo este estudio,

así como el interés que hay en demostrar lo importante que esta área de la odontología y que aún no se pone totalmente en práctica en la comunidad manabita hace de la misma un proyecto ideal para ser estudiado.

Una vez que se ejecute este proyecto de investigación se espera demostrar que aunque las lesiones dentomaxilares no comprometen mayormente la vida de los pacientes odontológicos, si causan deformidades en la parte más visible de la cara complicando la salud oral y trayendo trastornos psicológicos en los adolescentes y jóvenes deportistas que se preocupan de su apariencia y estética. Esto dará lugar a establecer conclusiones y proponer alternativas de solución a esta problemática que afecta a esta parte de la población deportiva manabita, a su vez significará un aporte para las diferentes especialidades tales como rehabilitación oral, estética, ortodoncia, traumatología oral y cirugía.

## **CAPITULO III**

### **3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General:**

Determinar la incidencia de la práctica deportiva en las lesiones dentomaxilares de los niños y adolescentes deportistas de la Federación Deportiva de Manabí.

#### **3.2. Objetivos Específicos:**

Identificar la práctica de deportes de riesgo, amateur o profesional para relacionarlos con los tipos de traumas dentomaxilares.

Establecer la información que reciben los deportistas sobre prevención de accidentes deportivos y cuidado de la salud bucal para valorar el conocimiento que tengan sobre ello.

Indagar el uso de protectores dentomaxilares para valorar el riesgo de desmejoramiento de la salud oral.

Diseñar una propuesta de solución al problema encontrado.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. HIPÓTESIS**

La práctica de los deportes incide significativamente para que se presenten lesiones dentomaxilares en niños y adolescentes de la Federación Deportiva de Manabí.

## **CAPÍTULO V**

### **5. MARCO TEÓRICO**

#### **5.1. Marco Institucional**

Ésta investigación tuvo como escenario la Federación Deportiva de Manabí que es una institución de derecho privado, sin fines de lucro que goza de autonomía administrativa, técnica y económica cuya sede es la unidad de Portoviejo, fue creada el 29 de Agosto de 1985, después de los sextos juegos deportivos nacionales. Se encuentra ubicada en las avenidas Olímpica y Bolivariana.

Esta institución posee un departamento odontológico que presta servicio a los 3000 deportistas federados de la provincia, los que no gozan de este servicio son los deportistas que asisten en etapa vacacional, éste departamento lleva atendiendo seis años, ya que antes los deportistas eran atendidos dos veces a la semana por SENADER mediante un convenio con dicha institución, presta casi todos los servicios odontológicos desde operatoria hasta ortodoncia menos cirugías

## 5.2. PRÁCTICA DEPORTIVA

### 5.2.1. Definición

Se generaliza el concepto de la práctica deportiva como un derecho ciudadano. Y para garantizarlo, los Estados, lo hacen constar en sus respectivas Constituciones. Con este compromiso constitucional la Administración adquiere la responsabilidad de planificar actuaciones políticas para promover y fomentar la práctica deportiva entre todos los ciudadanos.

La práctica deportiva por salud, por recreación o por competición, puede generar lesiones o puede generar beneficios, todo depende de qué haces, cómo lo haces y cuánto haces. Para prevenir lesiones es aconsejable realizar ejercicios de calentamiento antes de iniciar tu rutina deportiva, así evitarás problemas musculares derivados de movimientos bruscos, tales como fracturas, desgarres o bien molestias musculares o en los ligamentos.<sup>1</sup>

El deporte es una actividad física reglamentada y competitiva. Virtualmente, todas las actividades de acondicionamiento físico y la mayoría de los deportes se consideran ejercicio físico<sup>2</sup>.

“El deporte está dentro de la sociedad y la sociedad está dentro del deporte. El fenómeno deportivo es una inmejorable excusa para interpretar a la sociedad y

---

<sup>1</sup> GEOSALUD. La Práctica Deportiva. < <http://www.geosalud.com/EjercicioSalud/la-practica-deportiva.html>.

<sup>2</sup> SERRA, Lluís. Actividad Física y Salud: Efecto de la actividad física y el deporte en la salud de los niños y los adolescentes. 2da edición. Barcelona: Editorial Masson, 2006. p 9.

a la situación cotidiana El deporte es una construcción y una proyección social”<sup>3</sup>.

Por todo lo expuesto, definimos a la práctica deportiva como actividad motriz, que representa un fundamento y una condición importante, no sólo para el desarrollo físico, sino también para el desarrollo intelectual y socio afectivo, no debemos analizarla únicamente desde el punto de vista biológico, sino que debemos asumir la repercusión que la misma posee sobre todas las dimensiones del ser humano.

### 5.2.2 SALUD DEPORTIVA

La salud deportiva es aquel estado óptimo de salud física y mental alcanzado mediante la práctica de la actividad física, el ejercicio o el deporte. El equipo de profesionales de la salud dedicados a la salud deportiva se caracteriza por su naturaleza interdisciplinaria y su dedicación a los servicios clínicos, a la enseñanza y a la investigación, basado en el modelo bio- sicosocial de la medicina.

La salud deportiva promueve el ejercicio en todos los grupos y no distingue entre el atleta recreativo y el competitivo. De ésta manera reconoce que no es el nivel de competencia o rendimiento lo más importante, sino la contribución del movimiento a la salud del ser humano. Ya sea este un deportista

---

<sup>3</sup> ALVARO, Rodriguez. El Deporte en la construcción del espacio: El frontón de la sociedad. 1era Edición. Madrid: Edición Centro de Investigaciones Sociológicas, 2008. p XV.

profesional o no están propensos a lesiones dentales por lo tanto uno de los integrantes del equipo de salud deportiva es el profesional de la salud oral. El odontólogo, en unión a otros profesionales del área y personal auxiliar adiestrado, ponen énfasis en la salud oral como elemento de la salud general en todos los deportes y por su relevancia particular en los deportes de contacto<sup>4</sup>.

La salud bucodental estudia la prevención y tratamiento de las dolencias de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral, enfermedades con una gran trascendencia para el individuo, puestos que una vez establecidas pueden conllevar no solo alteraciones funcionales importantes, sino graves defectos estéticos por su localización en una zona muy visible para el resto de la población<sup>5</sup>.

“El deporte como actividad física precisa de un perfecto estado de salud para su óptimo desarrollo. El control de la salud oral de los deportistas es uno de los aspectos menos atendidos en lo referente a la salud integral de los atletas. Nadie puede considerarse sano sin una buena salud oral y esto significa tener unos dientes sanos”.<sup>6</sup>

Atender este aspecto de la salud de una persona es fundamental si se considera la importancia estructural y la relevancia funcional de la región dentomaxilares en varios sistemas y funciones del cuerpo humano.

---

<sup>4</sup> CARDENAS, Rubén. Odontología aplicada al deporte. 1era edición. Alemania: Edición Grin, 2010. p 3.

<sup>5</sup> RODES, Juan. Libro de la Salud del Hospital Clinic de Barcelona y la Fundación BBVA: La Salud Bucodental. Barcelona: Edición Nerea S.A., 2007. p159

<sup>6</sup> ZALBA, Ignacio. Salud: Salud Bucodental en el deportista. En: VeneDeportes N° 15 (febrero 2009)

Aunque parezca extraño, la salud bucal es sumamente importante para los deportistas y cualquier inconveniente a nivel dental o mandibular puede causar daños que van desde la expansión de un cuadro infeccioso hasta impedir que la recuperación muscular sea rápida y efectiva y es que los golpes e incluso el estrés al que están sometidas las personas que se ejercitan a través de deportes como el boxeo, el fútbol o el rugby, también pueden repercutir en su salud bucal.

Frente a esto, el cirujano dentista sentencia que en el caso de quienes practican deportes extremos, hay una alta incidencia en fracturas, avulsiones dentales y problemas a nivel de la articulación témporo mandibular (ATM).

Cuando la articulación recibe un golpe, lo absorbe provocando dolor, sentencia y añade que esto puede además ser principio de osteoartritis, afección que se produce por un trauma y los deportistas pueden ser susceptibles a ello.

Otro problema que provocan los golpes en los dientes, y que son muy comunes en los deportes de contacto, es el trauma que puede ser tan fuerte que provoque la necrosis del nervio.

Las afecciones cráneo mandibulares también son frecuentes en quienes se ejercitan a modo profesional y donde a las ATM provocadas por traumas se suman los micro-traumas como el bruxismo. Esto en palabras del profesional se

producen por el estrés al que están sometidas estas personas, sobre todo quienes se desempeñan en alto rendimiento

La boca es sin dudas la cavidad de mayor contenido bacteriológico séptico de todo el cuerpo. De allí que sea tan importante el cuidado de la salud bucal de una persona. Dentro del mundo del deporte, el asumir una conducta preventiva y eventualmente curativa tornase de relevante importancia por cuanto es muy sabido sobre las repercusiones negativas que puede tener en el rendimiento del atleta o practicante, dado que llega a afectar directamente la performance física y deportiva. Al respecto, está debidamente comprobado que muchas lesiones articulares y musculares son consecuencia de focos infecciosos dentarios y de tejidos periodontales.

En el deportista este concepto es de suma importancia porque la sangre deposita esos microbios selectivamente en músculos y articulaciones pudiendo provocar desgarros, dolores articulares, lesiones tendinosas y debilidad ligamentaria, entre otros problemas. Por otro lado, la ausencia de piezas dentarias trae otras consecuencias importantes para considerar: la digestión comienza en la boca, lo que significa que aquellos deportistas que le falten piezas dentarias no trituran bien el alimento, con lo que someten no solo al estómago a un exceso de trabajo (y con ello una más lenta digestión), sino también a una función que no le es propia. Por lo tanto habrá un mal proceso

digestivo y en ciertas condiciones, hasta una desventaja en determinados niveles de competencia.

Es de destacar también que las estadísticas muestran a los más jóvenes como los mayores portadores de problemas odontológicos, lo que ha sido asociado a la menos cuidada alimentación y a la menor frecuencia de tipo preventivo que le hacen al médico dentista.

Como podemos analizar, el cuidado de la salud bucal y el control periódico preventivo en quien practica deporte es una necesidad imperiosa. El descuido en estos aspectos fundamentales que forman parte de la higiene del deportista pueden ser causa directa de problemas que exceden la boca, comprometiendo a los músculos, articulaciones, etc., e incluso incapacitarlos para la competición.

### 5.2.3. ODONTOLOGÍA APLICADA AL DEPORTE.

La Odontología aplicada al deporte es una rama de la odontología que nos puede sonar relativamente nueva, pero que en el fondo tiene una trayectoria de muchos años. Surge como una necesidad de brindar una salud integral a las personas que practican deporte de forma habitual, desde aficionados hasta deportistas de alta competición.

La Odontología Aplicada al Deporte es una especialidad encargada del estudio, revisión, control, prevención y tratamiento de las lesiones

dentomaxilares, manifestaciones y enfermedades relacionadas, para un mantenimiento de la salud bucal en el deportista, así como, la divulgación e información de los nuevos conocimientos relacionados con la salud oral y el deporte, aplicados en el mundo de la competición deportiva, tanto en el terreno amateur como profesional, enfocada al estudio de las lesiones no dentales que ocurren durante un traumatismo dentofacial tal como la conmoción cerebral.<sup>7</sup>

Esta especialidad mantiene control e información sobre fármacos de uso habitual en nuestra especialidad, que puedan afectar el rendimiento deportivo y dar positivos las pruebas de drogas prohibidas.

Es esencial una actitud por parte del profesional para educar y motivar a sus pacientes en relación con el mantenimiento de la salud bucal y con la prevención de las enfermedades de caries y periodontal. Es importante que el dentista adopte una actitud semejante en lo que se refiere a la ocurrencia del traumatismo dental

El primer paso es alertar los pacientes, en especial a los jóvenes que practican deportes, sobre los riesgos y las consecuencias de un traumatismo dental.

Otra medida que el dentista puede adoptar es identificar, entre sus pacientes, a aquellos que están más "expuestos" a la posibilidad de sufrir un traumatismo dental y proponer la confección de una placa de protección bucal. En ese

---

<sup>7</sup> CARDENAS, Rubén. Odontología aplicada al deporte. 1era edición. Alemania: Edición Grin, 2010. p 5.

momento, hacer un razonamiento comparativo con el uso de equipos de protección para otras partes del cuerpo, usados de manera sistemática en la práctica de algunos deportes como el *skateboard* y el patinaje, por ejemplo, puede auxiliar al paciente a percibir que sus dientes también están predispuestos a una fractura y que al mismo tiempo, se encuentran indefensos durante la práctica del deporte <sup>8</sup>

En el deporte, lo complicado es aumentar los beneficios de la participación a la vez, que se limitan las lesiones. La odontología deportiva juega un papel importante en este ámbito. La prevención y una preparación apropiada son los elementos clave para reducir las lesiones que se producen durante la práctica del deporte<sup>9</sup>.

A través de la odontología deportiva, se puede abordar la prevención de los traumatismos dentomaxilares durante las actividades deportivas. Se incluye la enseñanza de destrezas adecuadas

En algunos deportes de contacto, se considera esencial la prevención de lesiones, por medio del uso de protectores bucales adaptados apropiadamente, por ejemplo en el fútbol americano, el boxeo, las artes marciales y el hockey. Otros deportes, clasificados tradicionalmente como deportes sin contacto, al menos teóricamente (baloncesto, béisbol, waterpolo, ciclismo, patinaje sobre ruedas,

---

<sup>8</sup> NOCCHI, Conceicao. Odontología Restauradora: Salud y Estética. 2da Edición. Brazil: Edición Panamericana S.A., 2007. p375

<sup>9</sup> MARQUEZ, Sara. Actividad física y salud. España: Ediciones Diaz de Santos, 2009. p143.

fútbol, tenis, surf, y el monopatín también requieren de protectores con un ajuste adecuado, ya que los traumatismos dentarios son, por desgracia, un aspecto común de la participación en otros deportes.<sup>10</sup>

#### 5.2.4 OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGÍA APLICADA AL DEPORTE

El objetivo principal es la protección de los dientes y estructuras vecinas ante un posible impacto o accidente mientras se practica deporte. Este es el motivo por el cual cada vez son más los deportistas que se preocupan en todo lo referente a la protección de cabeza, cuello y cavidad oral.

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

La incorporar sistemáticamente dentro de la exploración de rutina en el deportista, del aparato Estomatognático, por parte del equipo de salud dedicados a la atención de los atletas, siendo parte integral de un todo que configura la historia médica de un individuo que va a realizar una prueba deportiva, integrando al odontólogo, dentro del equipo médico deportivo.

---

<sup>10</sup> BERMAN, Louis. Manual Clínico de Traumatología Dental. 1era Edición. España: Edición Mosby, 2008. P. 120

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

#### 5.2.5. ROL DEL ODONTOLOGO COMO PARTE DEL EQUIPO DE SERVICIOS MÉDICOS EN EL ÁREA DE LA SALUD DEPORTIVA

El control de la salud oral de los deportistas, es uno de los aspectos menos atendidos en lo referente a la salud integral de los atletas, debido al escaso presupuesto que se enfrentan los responsables de este tipo de servicios, lo cual dificulta la vinculación de un odontólogo al equipo médico.

El deportista elige voluntariamente consultar al odontólogo para descartar un problema en su salud oral, pero en ocasiones se obvia la consulta, debido a factores como el temor, la falta de tiempo, la no coordinación de horarios de entrenamientos y la falta de recursos económicos, tanto de las ligas o entidades encargadas de patrocinar a los atletas, como la escasa cultura en salud oral por parte del deportistas y su entorno familiar.<sup>11</sup>

Cuando un atleta es examinado por un profesional de la salud, éste debe realizar una revisión integral de todos los factores que favorecen tanto los traumatismos como las posibles repercusiones en su condición física, (estructura dentaria, periodonto, tejidos blandos, articulación y oclusión), y

---

<sup>11</sup> (CARDENAS, Rubén. Odontología aplicada al deporte. p 7).

comunicarlo al club o asociación deportiva o centro médico-deportivo correspondiente, para que informen e instruyan sobre los pasos a seguir en cada circunstancia. Algunas veces, es difícil coordinar de manera óptima la evaluación del médico general (realizado por los especialistas en Medicina del Deporte) y la del odontólogo, a fin de establecer el papel esencial de conjunción recíproca. El rol educativo del odontólogo del Deporte está en motivar al deportista sobre la higiene bucal, el adiestramiento para el uso y manejo de los aparatos adecuados, el cepillado con su técnica correcta, hilo dental, fluorizaciones, entre otros, sensibilizar sobre la importancia de cambiar los hábitos alimentarios (bebidas, dietas ricas en hidratos de carbono de cadena corta), lo cual sería lo ideal realizarlo con el equipo médico, de manera que se guarde una relación alimentaria equilibrada, descubriendo a los pacientes que con mayor incidencia y propensión pueden desarrollar una caries con respecto a otros, a fin de poder ejercitar un control más exhaustivo sobre ellos.<sup>12</sup>

De la misma manera, el odontólogo del deporte orienta sobre la necesidad de protección dental en la práctica de ciertos deportes de contacto que presenten un riesgo de traumas en la región dentomaxilar.

El ideal es poder realizar todo esto en un consultorio odontológico integrado en un Centro de Medicina del Deporte, lo que permitiría una mejor coordinación y también la garantía de la conservación del estado de salud oral del grupo beneficiario.

---

<sup>12</sup> (CARDENAS, Rubén. Odontología aplicada al deporte. p 9.)

## 5.2.6. FUNCIONES DEL ODONTÓLOGO EN LA PRESERVACIÓN DE LA SALUD ORAL DE LOS DEPORTISTAS.

Dentro de las funciones que el odontólogo debe realizar para la preservación de la salud oral de los deportistas.

Exploración del complejo dentomaxilar, detectando patologías tales como: caries, problemas periodontales, alteraciones oclusales y otras alteraciones afines dentro de nuestra especialidad.

-Tratamiento propio de dicha patología, tanto a nivel del consultorio dental, como sobre el propio terreno de campo cuando sea requerida nuestra presencia o formemos parte del equipo de atención primaria en Medicina del Deporte.

-Tratamiento de urgencias ante traumatismos dentomaxilares. Profilaxis traumática, mediante el diseño y confección de protectores dento-alveolares según criterios clínicos aceptados internacionalmente.

-Control dietético y de placa bacteriana, ante deportes de aportación energética dentro de la dieta de sustancias consideradas de alto poder careogenizante.

-Indicación y contraindicación de la práctica de determinados deportes, ante posibles riesgos motivados por lesiones dentales.

-Realización de aparatología buco-deportiva para el mejor desarrollo de la práctica deportiva.

-Control e información sobre el doping, motivado por fármacos de uso habitual en nuestra especialidad.

-Información y preparación sobre nuestro campo de actuación de personal auxiliar.

-Interrelación con otras especialidades de la salud en el Deporte.

#### 5.2.7. NECESIDAD DE LOS ODONTÓLOGOS EN EL DEPORTE

*N.Y.S.F.* (Fundación Nacional de Deportes Juveniles) Afirma que las lesiones dentales representan las lesiones dentomaxilares más comunes en los deportes. En los E.E.U.U. se producen millones de lesiones dentales por año. Muchas de estas lesiones se hubieran podido evitar. Nuestros países latinos no escapan de estas estadísticas mundiales. El diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los traumatismos bucales es aún un problema complejo para la profesión odontológica en la práctica diaria. El empirismo fue hasta hace poco un pobre conductor en el manejo de estas lesiones, se impone en la actualidad tener conocimientos especializados para atender al paciente que ha sufrido una lesión traumática en el área dentomaxilar por la práctica de una actividad deportiva de riesgo, debe ser considerada una situación de emergencia y el paciente debe ser visto por un Odontólogo con los conocimientos básicos en el área de la Odontología aplicada al deporte, el cual debe ser parte fundamental en un servicio de medicina deportiva.

Se deben seguir los procedimientos necesarios para establecer un diagnóstico correcto, como son la elaboración de una historia clínica general y del trauma, el examen oral, estudio radiográfico y de la oclusión correspondiente. Realizar una buena historia nos asegura un buen diagnóstico. Una vez evaluada la emergencia debe ser tratada por un equipo multidisciplinario conformado por especialistas en las diversas áreas de la odontología moderna.

Las luxaciones son lesiones traumáticas graves que necesitan de una atención urgente y eficaz, esto evita las secuelas postraumáticas y la pérdida de piezas dentarias involucradas con el consiguiente costo biológico, funcional, estético, psicológico y económico para el paciente. El personal que integra un equipo de salud deportiva debe estar preparado para atenderlas y se debe capacitar a los profesionales que integran los servicios de atención a los atletas de alto riesgo. Incrementado los conocimientos podremos brindarle nuevas alternativas a nuestros pacientes en el área de la traumatología dental, área por demás descuidada en el ejercicio diario.

El éxito de las injurias traumáticas depende principalmente del tiempo transcurrido desde el momento de la injuria hasta el momento en que sea tratado y de la habilidad del operador para solucionar estos casos.

El desafortunado evento del trauma dental es también una oportunidad para el odontólogo de prevenir muchos tipos de injurias. El paciente y su familia podrán empezar a tomar un papel activo en la prevención de futuras injurias.

## 5.2.8. EL DEPORTE Y SU RELACIÓN CON LAS LESIONES

El deporte se ha convertido en uno de los mayores fenómenos sociales de nuestro siglo. La práctica deportiva está relacionada estrechamente con los traumas en diversas zonas del cuerpo, entre las que está comprendida la dentomaxilar. Pero mientras que los traumatismos que se producen en otras zonas del cuerpo se resuelven sin secuelas, los traumatismos dentomaxilares dejan, casi siempre, evidentes secuelas funcionales y estéticas porque nunca se produce una restitución integral. Muchas de las lesiones traumáticas de los dientes relacionados con el deporte pueden ser prevenidas con la utilización de un protector bucal adecuado y correctamente confeccionado.<sup>13</sup>

Muchas de las lesiones que se producen en la infancia y la adolescencia están relacionadas con los deportes y las actividades recreativas. Esto es así porque a esa edad los niños se encuentran en pleno desarrollo y la coordinación de su cuerpo no es aún óptima, por lo que son más susceptibles de padecer lesiones deportivas. La mayoría de estas lesiones pueden evitarse. Muchos se deben a la falta de previsión, a una inadecuada preparación física y a la falta o al uso incorrecto del equipo de seguridad. Obviamente, en deportes donde hay contacto físico continuado entre rivales, como el fútbol o el balonmano, las

---

<sup>13</sup> MAS TESIS. Lesiones orales en el deporte  
<<http://www.mastesis.com/tesis/lesiones+orales+en+el+deporte.+actitudes-2C+conocimientos+y+.93181>> (citado el 2 de noviembre del 2011)

lesiones son más frecuentes que en otros donde no lo hay, como puede ser el caso de la natación, pero el riesgo potencial existe siempre.<sup>14</sup>

El riesgo de daño o de lesión física está asociado a la práctica de cualquier tipo de deporte o de actividad que requiera ejercicio físico. La incidencia de estas lesiones es más grave en niños y adolescentes, al haber desplazado a las enfermedades infecciosas como la principal causa de muerte y de minusvalía. Al menos de tres a cinco millones de estas lesiones suceden en el deporte de recreación, y en el caso de deportistas amateurs cada año cerca de la mitad sufren una lesión que perjudica su práctica<sup>15</sup>

Por otro lado, gran parte de las lesiones que los médicos han de atender en el transcurso de la competiciones de karate son producidos por este tipo de contactos, y a pesar de estos no se utilizan protectores adecuados para las zonas más expuestas, fundamentalmente la boca y la nariz<sup>16</sup>

Las lesiones en el deporte se producen como resultado de las actividades físicas realizadas con el propósito de diversión o con una finalidad profesional. Pueden ser producidas por accidentes o por sobrecarga y no difieren sustancialmente de las lesiones resultantes de las actividades no deportivas<sup>17</sup>.

---

<sup>14</sup> LLOP, Lourdes. La salud de nuestros hijos: ¿tengo que hacer gimnasia?. Barcelona: Edición CEAC, 2007. p 84

<sup>15</sup> MARQUEZ, Sara. Actividad física y salud. España: Edición Díaz de Santos, 2009. p. 143

<sup>16</sup> DOCTOR MARTINES FERNANDEZ. traumatismos bucales y utilización de protectores dentales en carate <http://articulos.clinicamartinromero.com/ptectoresbucal.pdf> ( citado 23 de Octubre del 2011)

<sup>17</sup> ROMERO, Tous. Prevención de lesiones en el deporte: claves para un rendimiento deportivo óptimo. España: edición panamericana, 2011. p103

“Las lesiones necesitan un correcto diagnóstico, un tratamiento adecuado y una prevención que contribuya a una sensación de bienestar y a una mejor calidad de vida derivados de la práctica deportiva”<sup>18</sup>

El deporte puede ser una fábrica de lesiones. En la actualidad no existe una definición única de lo que es la lesión deportiva, encontramos, sin embargo, numerosas definiciones de este concepto, que toman como eje principal diferentes aspectos: lesión deportiva como un accidente traumático o patologías consecuencia de la práctica deportiva.<sup>19</sup>

Como en toda actividad física, la práctica de las Artes Marciales conlleva el riesgo de lesiones y deterioro del cuerpo, no solo por traumatismos de golpeo en el entrenamiento sino también por movimientos y posturas contenidos en el arte<sup>20</sup>

División de las lesiones deportivas:

Lesiones agudas: aquellas que se caracterizan por un inicio repentino, como resultado de un trauma.

Lesiones crónicas: aquellas que se caracterizan por tener un inicio lento e insidioso con un aumento gradual del daño estructural. A su vez estas lesiones se subdividen en:

Autógenas: causadas por la acción dinámica del propio deportista.

Exógenas: causadas por descoordinación o contacto corporal<sup>21</sup>.

---

<sup>18</sup> IZQUIERDO, Redín. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Madrid: Editorial Panamericana S.A., 2008. p 53

<sup>19</sup> ALONSO, José. Criterios de valoración del daño corporal. España: Edición Díaz de Santos, 2009. p 1

<sup>20</sup> DEMON. lesiones en las artes marciales. <http://demon04.blogcindario.com/2005/02/00001.html>

<sup>21</sup> MARTINEZ, José. Lesiones en el hombro y fisioterapia. Madrid: Edición Arán, 2006. p 68

Los judokas son proclives a las lesiones tanto crónicas como agudas, debido a la naturaleza repetitiva del entrenamiento con pesos y al esfuerzo que realizan en el gimnasio<sup>22</sup>

### **5.3 LESIONES DENTO-MAXILARES**

#### **5.3.1 DEFINICIÓN**

El término traumatismo define aquellas lesiones externas e internas provocadas por una violencia exterior<sup>23</sup>.

En base a esta definición, el traumatismo dentomaxilar debería describir aquellas lesiones violentas que involucran muchos tejidos y estructuras, producidas por agentes externos, excluyendo de éste concepto el desgaste por el uso, ya sea de tipo fisiológico (atrición) o patológico (abrasión), que por otra parte, cuentan con métodos específicos de valoración. A efectos de su clasificación y protocolización, nos referiremos exclusivamente a los traumatismos de origen mecánico, excluyendo otras violencias de carácter térmico o químico.

Los mecanismos exactos de las lesiones dentomaxilares son en su mayoría desconocidos y no hay evidencia experimental sobre ellos. Las lesiones pueden ser resultado de traumatismos directos por golpe contra una superficie

---

<sup>22</sup> ESCUELA MUNICIPAL DE JUDO DE EL AGUSTINO. Lesiones en el judo. <http://judo-agustino.tripod.com/id41.html> (citado el 30 de Octubre del 2011)

<sup>23</sup> MOSBY .Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. 13ª Edición. España: Ediciones Elsevier, 2008. p940

más o menos dura. O indirectos por cierre violento del arco dentario inferior sobre el superior.

Un factor muy importante en los traumatismos dentales es la edad a los 14 años por ejemplo el 25% de los niños han sufrido una lesión en sus dientes permanentes dependiendo de la edad las noticias pueden ser buenas o malas, las buenas noticias son las que la pulpa de los dientes de los niños disponen de mayor vascularización que la de los adultos y por consiguiente tienen mayor probabilidades de reparación, las malas noticias son que el desarrollo radicular se interrumpirá en los dientes con lesiones pulpares y las raíces serán finas y débiles, debido a la delgadez de las paredes dentinarias a menudo se producen fracturas cervicales espontáneas o con traumatismos muy leves por consiguiente cuando un niño sufre una lesión dental hay que hacer todo lo posible para intentar preservar la vitalidad pulpar<sup>24</sup>.

### 5.3.2. EXPLORACIÓN Y DIAGNÓSTICO.

El traumatismo dental es una de las urgencias frecuentemente atendidas en nuestras consultas. Se estima que la prevalencia de esta patología es del 30%, a lo largo de la vida y en toda la población. Pequeños y fáciles tratamientos, van a ser decisivos para un pronóstico favorable. No siempre es el estomatólogo o el odontólogo el primer profesional en ver a estos pacientes. Es frecuente que estos sean atendidos en primer lugar en servicios de urgencias u

---

<sup>24</sup> WALTON Richard, Endodoncia: Principios y Práctica. 4 ta Edición. España: Editorial EL SEVIER, 2010. p 180

hospitales, donde a veces se toman decisiones poco acertadas, perdiéndose un tiempo valioso para abordar con éxito la restauración del diente y lograr un pronóstico adecuado.<sup>25</sup>

La exploración de todo paciente con lesiones dentales debe incluir una anamnesis problema principal, antecedentes del problema actual, antecedentes médicos pertinentes y una exploración clínica.

#### **5.3.2.1. Anamnesis**

Se debe obtener sin demora y de forma sistemática toda la Información pertinente acerca de las lesiones traumáticas.

Problema principal:

El problema principal consiste simplemente en la explicación que da el propio paciente ( o su cuidador) del problema que sufre en esos momentos, como - ¡me he roto el diente!- o -¡tengo un diente suelto!. También puede quedar tácito, como en el caso de un paciente con lesiones evidentes.

#### **5.3.2.2. Antecedentes del problema actual**

Para obtener la anamnesis del problema (lesión) actual, el odontólogo puede hacer preguntas concretas como:

1. *¿Cuándo y cómo se presentó la lesión?* Hay que .mostrar la fecha y la hora del accidente. También hay que registrar *¿Dónde* se produjo la lesión:

---

<sup>25</sup> SANTOS, Alonso . Criterios de valoración del daño corporal: Situación Actual. Madrid: Editorial El SEVIER , 2010 p .1, 2

accidente de bicicleta, en el patio de recreo, practicando algún deporte, de forma violenta, o de otro tipo. La Información puede ser muy útil a la hora de buscar dientes avulsionados o fragmentos dentales sumergidos, de valorar una posible contaminación, de determinar los factores cronológicos en relación con la elección del tratamiento y las posibilidades de curación, y de redactar el informe sobre el accidente.

*2. ¿Ha sufrido anteriormente otras lesiones en la boca o en los dientes?*

Algunas personas pueden sufrir lesiones traumáticas repetidas debido a que son propensas a accidentes o practican deportes de contacto. Pueden haberse producido fracturas coronales o radiculares como consecuencia de una lesión anterior, pero que pasan desapercibidas hasta un momento posterior.

*3. ¿Qué problemas tiene actualmente con su diente o sus dientes?* Son frecuentes el dolor, la movilidad y las Interferencias oclusales, la descripción de los síntomas por parte así paciente nos ayudara en el diagnóstico.

### **5.3.2.3. Antecedentes médicos**

Los antecedentes médicos del paciente son importantes en muchos casos. Por ejemplo, el paciente puede ser alérgico a la medicación prescrita, puede estar tomando fármacos que interactúan con los fármacos terapéuticos propuesta o puede sufrir un trastorno médico que influye en el tratamiento. Hay que conocer el estado de Inmunización antitetánico: puede estar indicada una dosis de

recuerdo cuando existen lesiones con laminadas como avulsiones o heridas penetrantes en los labios y las partes blandas.

#### **5.3.2.4. Exploración clínica**

Hay que explorar los labios, las partes blandas de la boca, el esqueleto facial, los dientes y las estructuras de soporte.

### **5.3.3 PREVENCIÓN DE TRAUMATISMOS DENTOMAXILARES**

Las lesiones dentales y maxilofaciales traumáticas son muy comunes y se presentan a nivel mundial afectando aproximadamente al 20-30% de la dentición permanente y a menudo con serias consecuencias psicológicas, económicas, funcionales y estéticas para el individuo, con una frecuencia tan alta de lesiones la prevención se torna en una meta principal. Tal abordaje debe tener su origen en la identificación de las causas comunes para estas lesiones y si tales causas pueden ser evitadas o si se pueden emplear medidas de prevención para reducir el impacto de tales lesiones.

El boxeo es un deporte de contacto intenso en el que el riesgo de lesión, de menor o mayor gravedad, es prácticamente inherente y consecuencia propia del deporte.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> CAMERON p. la Ergonomía en el boxeo: riesgos lesiones y prevención. <http://www.espabilachaval.com/2011/02/la-ergonomia-en-el-boxeo-riesgos.html> (citado el 22 de octubre del 2011)

Se debe colocar énfasis especial sobre quienes tienen alto riesgo, como quienes presentan overjet maxilar severo, ya que se ha demostrado que las probabilidades de trauma dental están directamente relacionadas a la severidad del overjet.

Otro grupo que debe recibir atención especial son quienes ya han sufrido una lesión previa, ya que parecen tener mayor probabilidad de sufrir otra lesión que los demás, por lo tanto los niños y adolescentes deben recibir atención especial, sus actividades, juegos y deportes deben ser evaluados cuidadosamente; y cualquier comportamiento riesgoso debe ser discutido con ellos y con sus padres o con quienes los cuidan.

El equipo protector es una de las medidas mejor documentadas en la prevención de las lesiones por los deportes, es crucial que los deportistas lo usen, este equipo protector en el campo de juego, debe ser minuciosamente examinado

Los equipos de protectores dañados o desgastados deben ser reemplazados por otros nuevos.<sup>27</sup>

“La naturaleza de un trauma implica energía aguda liberada sobre tejidos blandos y duros y resultando en laceración, o contusión de tejido. Un dispositivo de protección para reducir las consecuencias de tales traumas pueden ser dispositivos que prevengan el impacto (protectores bucales).”<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> BAHR, Maehlum. Lesiones Deportivas: Diagnóstico y tratamiento y rehabilitación. Madrid: Editorial Panamericana S.A. 2009 p.65

<sup>28</sup> ANDREASEN, Jo. Texto y Atlas a color de lesiones traumáticas de las estructuras dentales. España: Editorial , Amolca, 2010. p. 824

#### 5.3.4 PAPEL DEL DENTISTA EN LA PREVENCIÓN DE LOS TRAUMATISMOS DENTOMAXILARES

La mejor prevención de las lesiones dentales y bucales probablemente es la educación, tanto en cómo evitar las lesiones, como en el protocolo de manejo en el sitio de la lesión cuando ocurren. Esta educación debe estar enfocada por igual a niños y adolescentes y los que los rodean cuando están en riesgo de lesionarse. Debe ser la meta de todo dentista discutir los factores de riesgo que pueden llevar a lesiones dentales o bucales durante las consultas de rutina. Es importante recordar que esta educación debe enfocarse igualmente en ambos sexos. Aunque algunos de los datos epidemiológicos más viejos indicaron que los niños eran más propensos a las lesiones orales y dentales, con la participación creciente de las niñas en el deporte tradicionalmente masculinos ejemplo básquet y fútbol así como en las actividades recreacionales ejemplo el patinaje y patineta. Otro grupo que debe recibir atención especial son quienes ya han sufrido una lesión previa ya que parecen tener mayor probabilidad de sufrir otra lesión que los demás.

Otra medida que el dentista puede adoptar es identificar, entre sus pacientes, a aquellos que están más “expuestos” a la posibilidad de sufrir un traumatismo dental y proponer la confección de una placa de protección bucal. En ese momento, hacer un razonamiento comparativo con el uso de equipos de protección para otras partes del cuerpo, usados de manera sistemática en la práctica de algunos deportes como el *skateboard* y el patinaje<sup>29</sup>,

El aumento de la incidencia de lesiones dentomaxilares y de nuevos tipos de estas en los niños sobre todo cuando participan de algún deporte ha llevado a un creciente interés por la monitorización médica más formal de los atletas niños y adolescentes<sup>30</sup>.

También debe concientizar a todos los niños sobre los primeros auxilios correctos cuando ocurra una lesión. Cosas como reimplantar dientes avulsionados inmediatamente y si es posible o alternativamente almacenándolos en leche, buscando todos los fragmentos de una corona dental rota antes de correr a casa o a buscar ayuda, deben ser discutidas con ello en un lenguaje claro y simple. No solo debe educarse a los jóvenes sobre el trauma dental sino también los que los cuidan, especialmente quienes son responsables de su seguridad durante el colegio y actividades organizadas.

---

<sup>29</sup> NOCCHI, Conceicao. *Odontología Restauradora: Salud Y Estética*. Brasil: Editorial Panamericana, 2007. P.372

<sup>30</sup> BASIL Zitelly. *Atlas de diagnóstico mediante exploración física en Pediatría*. Quinta Edición. Barcelona: Edición Musby, 2009. p. 854

### 5.3.5 FACTORES DE RIESGO DE TRAUMATISMOS DENTOMAXILARES EN EL DEPORTE.

Cuando se interpretan los deportes según su más amplia definición, incluyendo aquellos de tipo recreativo y otros de puro entretenimiento con ejercicio básico que puedan plantear riesgos de lesión de algún tipo, prácticamente todos nos encontramos en circunstancias que pudieran impulsar a un odontólogo responsable a valorar su necesidad de protección, consulta y tratamiento de posibles lesiones.

El boxeo y los deportes de contacto, son un ejemplo de actividades deportivas de alto riesgo. Médicos, odontólogos, entrenadores y organizaciones deportivas responsables llevan años haciendo campañas dedicadas a estimular la necesidad de protección en los deportes. Saber que un joven en edad escolar pretenda montar una patineta o hacer combates de kárate u otra arte marcial de contacto, es razón de peso para que un odontólogo establezca en una entrevista las medidas de seguridad que deberían tomar los padres, el interesado y el equipo, para asegurarse que el riesgo de sufrir una lesión relacionada con el deporte sea mínimo.

A menudo son los padres los primeros en preocuparse por este problema. En otros casos son los entrenadores, las sociedades odontológicas locales y otras

personas responsables de los estudiantes que practican deportes los que despiertan en la comunidad la preocupación por este tipo de lesiones.

Es responsabilidad de los odontólogos con sentido común involucrarse con la valoración, la exploración y el posible tratamiento de lesiones relacionadas con el deporte. El sentido común es pues la expresión más adecuada para enfrentar estos retos. La protección de los dientes durante la práctica deportiva sería deseable para todos los deportes con riesgo moderado o alto. Mediante un análisis de los factores de riesgo y de sus características asociadas en un paciente en particular, los odontólogos serán capaces de prestar un valioso servicio a sus pacientes, analizando el tipo de deporte practicado. Se puede entonces hacer una detección precoz de las personas con alto riesgo de lesión traumática de los dientes relacionados con los deportes.<sup>31</sup>

### 5.3.6 TIPOS DE LESIONES DENTOMAXILARES

Las lesiones traumáticas se clasifican en:

#### LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS Y LA PULPA.

- **INFRACCIÓN O EFRACCIÓN:** fractura incompleta. Corresponde a una fisura del esmalte. Por lo tanto no hay pérdida de sustancia dentaria.

---

<sup>31</sup> (CARDENAS, Rubén. Odontología aplicada al deporte. p 12.)

- FRACTURA DE CORONA: puede ser: No complicada cuando afecta al esmalte o a la dentina pero sin afectar a la pulpa (nervio); Complicada cuando tenemos afectación pulpar.
- FRACTURA CORONO-RADICULAR: no complicada cuando afecta a esmalte, dentina o cemento de la raíz pero sin afectar a la pulpa; o complicada cuando afecta a esmalte, dentina o cemento pero con afectación pulpar.
- FRACTURA RADICULAR: afecta a cemento, dentina y pulpa.

#### LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

- CONCUSIÓN: lesión de las estructuras de soporte, sin movilidad ni desplazamiento del diente, pero si el ligamento periodontal está inflamado, existirá dolor a la percusión del diente (al golpearlo).
- SUBLUXACIÓN: aflojamiento del diente, lesión de las estructuras de sostén en las que el diente está flojo, pero no se mueve en el alvéolo, es decir no habido desplazamiento del mismo.
- LUXACIÓN INTRUSIVA: dislocación central, desplazamiento del diente en el hueso alveolar. Esta lesión va acompañada de conminación o fractura de la pared alveolar.
- LUXACIÓN EXTRUSIVA: desplazamiento parcial de un diente fuera de su alvéolo.
- LUXACIÓN LATERAL: desplazamiento del diente en una dirección lateral, suele existir fractura del alvéolo.
- AVULSIÓN: salida del diente fuera del alvéolo.

## LESIONES DE LA ENCÍA O LA MUCOSA ORAL

- LACERACIÓN: es una herida producida por desgarramiento y cuyo origen suele ser un objeto agudo o punzante.
- CONTUSIÓN: se produce una hemorragia submucosa sin desgarramiento. El origen traumático suele ser con un objeto romo.
- ABRASIÓN: herida superficial por desgarramiento de la mucosa que deja la superficie sangrante y áspera.

## LESIONES DEL HUESO DE SOSTÉN

- FRACTURA CONMINUTA DE LA CAVIDAD ALVEOLAR: frecuentemente se presenta junto a una luxación lateral o intrusiva.
- FRACTURA DE LA PARED ALVEOLAR: se limita a las paredes vestibular o lingual.
- FRACTURA DEL PROCESO ALVEOLAR: puede afectar a la cavidad alveolar.
- FRACTURA DE MAXILAR O MANDIBULA.

### 5.3.6.1 LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS Y LA PULPA.

#### 5.3.6.1.1. INFRACCIÓN O EFRACCIÓN DEL ESMALTE

Diagnostico.- emplear la luz reflejada, pero se pueden mostrar con facilidad al

dirigir el haz de luz en perpendicular al eje mayor del diente, desde el borde incisal (transluminación). La fibra óptica también es útil para detectar dichas lesiones, del diagnóstico diferencial se deben excluir las grietas originadas por cambios térmicos amplios y rápidos (al pasar de un café caliente a un helado muy frío)

Las fisuras del esmalte pueden diagnosticarse mediante la exploración clínica directa de la estructura dentaria perdida en la corona. Se producen principalmente en la región anterior, en el borde incisal o en un ángulo interproximal. El diente no suele mostrar sensibilidad a las variaciones de temperatura, deshidratación o presión. Sin embargo, las pruebas pulpares pueden ser negativas provisionalmente, o podría existir un cambio en el color, en especial en los casos con una luxación coexistente

## TRATAMIENTO

Las fisuras del esmalte, como norma, no requieren tratamiento. Sin embargo, varios casos con múltiples líneas de fisura, la indicación podría ser el sellado de la superficie del esmalte con un adhesivo con el fin de impedir la captación de tinciones derivadas del tabaco, alimentos, bebidas (té, vino tinto, refrescos de colas o de otros líquidos, como los colutorios de clorhexidina.) las grietas en esmalte y dentina podrían ser una puerta de entrada para la invasión bacteriana en dientes aparentemente intactos, el sellado de los dientes con grietas puede

llevarse a cabo con un sistema adhesivo, tras una limpieza apropiada y el grabado ácido. De forma alternativa, para simplificar los procedimientos clínicos y ahorrar tiempo pueden emplearse los nuevos sistemas de auto-acondicionado, como Adper I -Pop (3M ESPE. EE.UU)

El tratamiento de aquellas fracturas coronarias confinadas al esmalte dependerá de la cantidad de tejido perdido. Puede ser suficiente una simple remodelación. En las fracturas coronarias más amplias que afectan al ángulo entre el borde incisal y la cara interproximal en especial a la simetría de la línea media, la fractura del ángulo mesial no permitirá realizar la remodelación y que sea necesaria una restauración.<sup>32</sup>

#### 5.3.6.1.2. FRACTURA DE CORONA: FRACTURAS AMELODENTINARIAS SIN AFECTACIÓN PULPAR. (FRACTURA CORONARIA NO COMPLICADA).

Fractura coronaria no complicada: consiste en una fractura de la corona que afecta solo al esmalte y a la dentina, pero sin exposición pulpar

En las fracturas coronarias, las bacterias pueden invadir los túbulos dentinarios cortados y dar lugar a una inflamación. La pulpa puede defenderse por sí misma mediante dos mecanismos de defensa:

---

<sup>32</sup> BLANCO Lucía. Traumatología dental, Manual clínico de Traumatología Dental. Madrid : Editorial Mosby, 2008. p. 208

1. Mecanismo pasivo: consiste en el flujo centrífugo del fluido dentinario en el interior de los túbulos, que se opone a la invasión bacteriana mediante un gradiente de presión hidrostática.
2. Mecanismo activo: consiste en la capacidad que tiene la pulpa de reaccionar de forma inmediata con una respuesta inflamatoria ante los estímulos externos, ante toxinas bacterianas o antes las bacterias, por medio de la circulación sanguínea.

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento de las fracturas coronarias no complicadas se puede limitar a alisar los bordes filosos del esmalte para prevenir la laceración de la lengua o los labios. La reducción selectiva puede llevarse a cabo al momento o en una visita posterior con buenos resultados estéticos, especialmente imitando un redondeado acentuado en el borde distal. Sin embargo debido a demandas estéticas de simetría de la línea media un borde mesial fracturado generalmente no puede ser corregida de la misma manera. La reducción selectiva puede combinarse en algunos casos con la extrusión ortodóntica del diente fracturado para restaurar la altura incisal. No obstante la simetría cervical también debe ser considerada. Cuando la forma y la extensión de la fractura impiden el recontorneado, una restauración es necesaria.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> ANDREASEN, Jo. Texto y Atlas a color de lesiones traumáticas de las estructuras dentales. España: Editorial , Amolca, 2010. p. 286.

## **Restauración (reconstrucción con resina compuesta)**

Uno de los mayores retos a los que se debe enfrentar un dentista en su ejercicio clínico es la restauración de la estética y función de un diente traumatizado, así como el mantenimiento de la vitalidad pulpar. Al restaurar la forma y dimensiones adecuadas del diente han de tenerse en consideración varios factores, entre los que se encuentran el tono, la opacidad, la translucidez y, de introducción más reciente, una fluorescencia y opalescencia apropiadas.

Las resinas compuestas de las que se dispone en la actualidad, junto con el uso de una técnica meticulosa, permiten lograr resultados estéticos y funcionales excelentes. En este momento, la técnica que ofrece los resultados más predecibles recomendando el uso de una guía de referencia de silicona. Al utilizar esta guía, el clínico puede evaluar el espesor y el tamaño de las diferentes capas de resina a aplicar, de modo que se emplea una resina compuesta más opaca en la zona de la dentina y un tono

## **FRACTURA AMELODENTINARIA CON AFECTACIÓN PULPAR**

### **(FRACTURA CORONAL COMPLICADA)**

Los principios para las restauraciones de las fracturas coronales con compromiso pulpar difieren de los de las fracturas coronales no complicadas solo con respecto al tratamiento de la pulpa dental expuesta. Esto implica recubrimiento pulpar, pulpotomía parcial o extirpación pulpar.

Cuando un diente resiste la fuerza del impacto fuerte sin fracturarse o con una fractura pequeña, el diente absorbe la energía del impacto y es más vulnerable a la necrosis.<sup>34</sup>

Un factor muy importante en los traumatismos dentales es la edad. A los 14 años, aproximadamente el 25% de los niños han sufrido una lesión en sus dientes permanentes dependiendo de la edad, las noticias pueden ser buenas o malas, las buenas noticias son que la pulpa de los dientes de los niños dispone de mejor irrigación sanguínea y las malas noticias son que el desarrollo radicular se interrumpirá en los dientes con lesiones pulpares, y las raíces serán finas y débiles. Debido a la delgadez de las paredes dentinarias, a menudo se producen fracturas cervicales espontáneas o con traumatismos muy leves. Por consiguiente, cuando un niño sufre una lesión dental hay que hacer todo lo posible para intentar preservar la vitalidad pulpar.<sup>35</sup>

## **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO**

En la actualidad se acepta que los dientes pueden formar una barrera de tejido duro tras una exposición pulpar, cuando se coloca un agente de recubrimiento pulpar biocompatible sobre la misma. El objetivo del tratamiento debe ser la conservación de una pulpa vital sin inflamación, separada biológicamente por una barrera continua de tejido. En la mayor parte de los casos, esto puede

---

<sup>34</sup> JIMENEZ, Amelia. Odontopediatría en atención primaria. España: Editorial Vértice, 2008. p 183

<sup>35</sup> WALTON Richard, Endodoncia: Principios y Práctica. 4 ta Edición. España: Editorial EL SEVIER, 2010. p 163

lograrse mediante un recubrimiento pulpar, o bien una pulpotomía parcial, coronal o profunda.

La etapa del desarrollo radicular, el tamaño de la exposición y el tiempo transcurrido entre la lesión y el tratamiento de urgencia parecen ser los factores más importantes para determinar el tipo de tratamiento a llevar a cabo. Otros muchos factores, como la salud de la pulpa antes del traumatismo, la edad del paciente.

La presencia de una luxación coexistente, el efecto de los procedimientos quirúrgicos y el tipo de agente de recubrimiento pulpar empleado pueden influir sobre la selección del tratamiento más adecuado.

- La etapa de desarrollo radicular es, con diferencia, el factor más importante a tener en cuenta. Se acepta, generalmente, que la pulpa debe mantenerse en aquellos casos con dientes inmaduros con ápices abiertos, mientras que puede extraerse en los dientes con ápices cerrados. Sin embargo se recomienda mantener la vitalidad de los dientes en los niños y adolescentes, incluso en aquéllos con ápices cerrados, ya que la extirpación de la pulpa impide al diente el depósito fisiológico de dentina, lo que le deja con unas paredes dentinarias delgadas y con más susceptibilidad a sufrir fracturas en el futuro.

- Tamaño de la exposición: algunos investigadores afirman que cuanto mayor sea la exposición, menor será la probabilidad de curación mediante la formación de un puente de dentina. Estos autores creen que una apertura

pulpar de 1,5 mm de diámetro es el límite máximo para una tasa de éxito razonable, aunque no existe literatura que confirme este aspecto. Sin embargo, se demostró que el tamaño de la exposición y el tiempo transcurrido desde la lesión determinarán el nivel de amputación de la pulpa y concluyo que estos factores no son cruciales para la cicatrización si solo se han extirpado las capas superficiales de la pulpa Presencia o ausencia de una luxación al mismo tiempo: una luxación coexistente al aporte nutricional de la pulpa

#### **5.3.6.1.3. FRACTURA CORONORADICULAR**

En estas fracturas están afectados el esmalte, la dentina y el cemento. Si también resulta afectada la pulpa, el caso se considera más complicado.

En los dientes anteriores, suelen ser ocasionadas por traumatismo directo. Esto puede causar una fractura en forma de cincel, con su porción apical bajo la encía lingual. Estos fragmentos pueden ser múltiples o únicos y quedar sueltos o adheridos sólo mediante fibras de ligamento periodontal. También puede estar afectada la pulpa, lo cual depende de la profundidad de la fractura hacia la dentina.

En dientes posteriores, se han atribuido a traumatismo indirecto, que incluye restauraciones de gran tamaño, ciclos térmicos, instrumentación de alta velocidad, colocación de postes y traumatismo directo como golpes accidentales en la cara y en los maxilares.

Diagnóstico: Síntomas de dolor sobre todo al manipular el fragmento o fragmentos sueltos. Éstos suelen ser fáciles de mover y es frecuente la hemorragia del ligamento periodontal o pulpa y que ésta llene la línea de fractura. Si no está expuesta la pulpa, se efectuarán pruebas eléctricas de vitalidad en los dientes lesionados y adyacentes.

Las radiografías de las fracturas corono-radicales de anteriores suelen ser difíciles de interpretar. Es muy importante tomar más de una angulación para evaluar la magnitud de las fracturas. En el caso de dientes posteriores también son difíciles de diagnosticar.<sup>36</sup>

Tratamiento:

1. Si el fragmento puede reinsertarse mediante cementación y no ocurrió exposición pulpar, éste es el enfoque más conservador y conveniente
2. Si la exposición de la pulpa ha resultado por la fractura, debe realizarse pulpotomía (dientes en desarrollo) o pulpectomía vital (dientes desarrollados) antes de cualquier re-cementación o restauración de la corona
3. Las fracturas que se extienden muy por debajo de la cresta alveolar requieren de restitución quirúrgica de los tejidos para exponer el nivel de fractura.
4. Las fracturas corono-radicales de dientes temporales no son frecuentes y cuando suceden está indicada la extracción.

---

<sup>36</sup> GUTMANN, Hames. Solución de problemas en endodoncia. España: edición El Sevier, 2007. p 54

## 5.3.6.2. LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

### 5.3.6.2.1. SUBLUXACIÓN

“Lesión de estructuras de sostén de los dientes, con aflojamiento anormal, pero sin desplazamiento del diente”<sup>37</sup>.

Los dientes con subluxación mantienen su posición normal en el arco dental, sin embargo el diente es móvil en dirección horizontal y sensible a la percusión y a fuerzas oclusales. Generalmente se presenta hemorragia desde el surco gingival, indicando daño al tejido periodontal, el diente generalmente responde a pruebas de sensibilidad.

Se produce por causas diversas, por ejemplo: malas posturas, movilizaciones inapropiadas, golpes, sobre esfuerzos musculares, etc.

#### **Hallazgos radiográficos.**

Generalmente no se ven cambios en la configuración del espacio del ligamento periodontal. Sin embargo en casos con movilidad marcada se puede notar un leve ensanchamiento del espacio del LPD.

---

<sup>37</sup> NAVARRO, Carlos. Cirugía Oral. Madrid: Edición Arán. 2008. p 494

#### 5.3.6.2.2. LUXACIÓN

“Las luxaciones constituyen las lesiones traumáticas más severas que afectan a las piezas dentarias, se producen como consecuencia de impactos de diferente intensidad y dirección, que desplazan el diente mayor o menor grado de su posición normal.”<sup>38</sup>

Las luxaciones dentales provocan la mayoría de las veces una pérdida de vitalidad del diente, dado que los pequeñísimos vasos sanguíneos se rompen en la punta de la raíz. En este caso el tejido pulposo deja de tener circulación sanguínea y se muere. El diente se vuelve más oscuro. Los dientes sueltos pueden volver a fijarse por medio de la técnica de adhesión, si se ferulizan por un período de entre 5 y 6 semanas

**Luxación Extrusiva.-** Es el desplazamiento parcial del diente fuera de su alveolo, los dientes extruidos se ven elongados y a menudo con una desviación lingual de la corona, ya que el diente está suspendido solo por la encía palatina, siempre hay sangrado desde el ligamento periodontal.

**Hallazgos radiográficos.-** los dientes extruidos muestran un espacio periodontal aumentado especialmente hacia apical, esto será evidente tanto en las exposiciones oclusales como en las ortorradiculares.

**Tratamiento.-** el tratamiento de dientes permanentes extruidos vistos al poco tiempo de la lesión es el cuidadoso reposicionamiento, mediante lo cual el

---

<sup>38</sup> CASSANY, Daniel, Taller de texto: leer , escribir y comentar en el aula. España: Edición Paidós, 2006. p 158

coágulo formado entre la raíz desplazada y la pared del alveolo será lentamente presionado hacia fuera a lo largo del surco gingival, la administración del anestésico local generalmente no es necesaria. Ya que el diente reposicionado tiene tendencia a migrar incisalmente, se debe aplicar una férula flexible por 2 o 3 semanas

**Luxación intrusiva.-** es el desplazamiento del diente hacia el hueso alveolar siguiendo el eje del diente y es acompañado por conminución o fractura del alveolo.

Las luxaciones intrusivas comprenden 0.3 – 1.9 % de los traumas que afectan a los dientes permanentes.

**Hallazgos clínicos.-** Debido a su posición bloqueada en el hueso, la mayoría de los dientes intruídos no son sensibles a la percusión y están muy firmes en su alveolo. La extensión de la intrusión puede variar desde 1mm hasta un sumergimiento total del diente desplazado. La prueba de precisión a menudo genera un ruido metálico de tono agudo, similar al que se presenta en dientes anquilosados. Esta prueba es de gran importancia para determinar si los dientes en erupción están destruidos, la palpación del proceso alveolar a menudo puede revelar la posición del diente desplazado.

**Hallazgos radiográficos.-** después de la luxación intrusiva, el espacio del ligamento periodontal será parcial o totalmente obliterado. Sin embargo se debe

acotar que en algunos casos de desplazamiento obvio, todavía se puede ver un espacio periodontal del grosor normal en la radiografía

**Tratamiento.-** Se ha encontrado que dientes intruidos con formación inmadura de la raíz pueden re-erupcionar espontáneamente y en algunos casos con formación completa., otra filosofía de tratamiento ha sido estimular dicha erupción mediante ortodoncia. Finalmente es sugerido el reposicionamiento quirúrgico mediante el cual los dientes intruidos son sacados a su posición original y ferulizados.

**Luxación Lateral.-** desplazamiento del diente en una dirección diferente a la axial esto se acompaña por una conminución o fractura de la pared alveolar., en la mayoría de los casos la corona de dientes luxados lateralmente esta desplazada lingualmente y generalmente está asociada con fracturas de la parte vestibular de la pared del alveolo, el desplazamiento del diente después de luxación lateral normalmente es evidente por inspección visual. Sin embargo en casos de inclinación marcada de los dientes maxilares puede ser difícil decidir si el trauma ha causado anomalías menores en la posición dental. En tales casos se debe verificar la oclusión. Debido a la frecuente posición bloqueada del diente en el alveolo los hallazgos clínicos revelados por pruebas de percusión y movilidad son idénticos a los encontrados en dientes intruidos

**Hallazgos radiográficos.-** Un diente luxado lateralmente muestran un espacio periodontal aumentado apicalmente cuando el ápice esta desplazado labialmente. Sin embargo, esto generalmente severa solo en una exposición oclusal o excéntrica. Una exposición ortorradial dará poca o ninguna evidencia de desplazamiento.

**Tratamiento.-** En el caso de luxación lateral el reposicionamiento generalmente es muy forzoso y, por lo tanto, un procedimiento traumático. Antes de éste procedimiento hay que anestésiar el área. Un bloqueo regional infraorbital en el lado correspondiente del maxilar es lo más efectivo. Como se indicó, éste tipo de luxación se caracteriza por un desplazamiento forzoso de la punta de la raíz a través de la pared alveolar facial, lo que complica el procedimiento de reposicionamiento. Para poder liberar la punta de la raíz de su bloqueo óseo , se debe aplicar primero una firme presión digital en una dirección incisal inmediatamente sobre la raíz desplazada , la cual puede ser localizada palpando la protuberancia correspondiente en el pliegue sulcular una vez que el diente sea liberado puede maniobrase apicalmente a su posición correcta. Si no es posible el reposicionamiento manual puede aplicarse un fórceps mediante lo cual el diente es levemente extruido más allá del bloqueo óseo y luego se dirige su posición correcta.

Una vez que el diente a sido reposicionado las placas óseas labial y palatina también deben ser comprimidas, para asegurar el reposicionamiento total y para facilitar la curación periodontal, la encía lacerada debe entonces ser

readaptada al cuello del diente y suturada. El diente debe ser ferulizado en su posición normal.

#### **5.3.6.2.3. Avulsión**

La avulsión dentaria (exarticulación del diente en su alvéolo) va acompañado de un estado de confusión del cual es imprescindible sobreponerse con la máxima urgencia, pues dependiendo de la rapidez de actuación se disminuirán los riesgos de presentación de efectos secundarios tales como la reabsorción externa.

#### **Pasos a seguir cuando el diente ha salido de su sitio**

1. Buscar el diente en el suelo. Retomarlo por la corona y lavarlo bajo agua hervida o destilada, unos segundos antes de proceder a su reimplante.
2. Nunca, rasparlo, frotarlo, enjabonarlo o sumergirlo en soluciones antisépticas del tipo alcohol o fenol.
3. Proceder al reimplante con presión suave y constante reintroduciéndolo así en el alvéolo del que salió proyectado.
4. A continuación acudir de inmediato al odontólogo.

Cuando no se pueda hacer el reimplante en el momento del trauma se debe proceder a transportarlo, el transporte ideal será la solución salina de Hank. La casa 3M ha comercializado esta solución como el sistema " Save - A - Tooth"®. El producto es a la vez contenedor y presenta la solución como medio de transporte con los siguientes objetivos: que no se pierda el diente, que no se dañe durante el transporte y que las células no se deshidraten.

Si no se dispone de ella, otro medio de elección es la leche entera, preferentemente fría (4° C). Estos dos medios pueden mantener la vitalidad de las células del ligamento periodontal incluso tres horas extraoralmente.

Otros medios como el agua, la saliva o el suero salino por diferentes razones: hipotonicidad, osmoralidad, pH, etc., no permitirán una viabilidad celular periodontal de más de 45 minutos sin la aparición de complicaciones.

De cualquier manera, el medio de transporte elegido nunca debe ser en "seco".

El método de almacenamiento de los dientes avulsionados antes de la reimplantación es un factor importante en determinar la futura reabsorción radicular.

Otro factor importante es el estado de la pulpa. A los primeros signos de necrosis se deberá extirpar el tejido pulpar y hacer terapia con hidróxido de calcio para prevenir o detener la reabsorción radicular.

Cuando un diente ha sido guardado en seco, no está contraindicada la reimplantación.

El diente podrá ser reimplantado solo cuando esté libre de enfermedad periodontal. El hueso debe estar libre de fracturas extensas y listo para recibir el diente.

### 5.3.6.3. FRACTURAS ALVEOLARES

#### 5.3.6.3.1. DEFINICIÓN

Es una pérdida de continuidad en el alveolo dentario producida violentamente por un traumatismo el cual puede ser de etiología diferente. Es considerada una ruptura especialmente del hueso alveolar la cual puede ser desde una fractura simple hasta una fractura conminuta.

La localización más habitual es la parte anterior del maxilar, seguida de la región anterior de la mandíbula. Los niños con dientes maxilares protrusivos presentan un gran riesgo de que se presente una fractura alveolar con una implicación dentaria. Con frecuencia, también se dañan los labios y los tejidos

blandos alveolares. Cuando el traumatismo está limitado al diente y su alveolo, la condición física en general del paciente es normal

#### 5.3.6.3.2. DIAGNÓSTICO CLINICO

La fuerza y naturaleza del traumatismo se conocen por el relato de los padres, cuando el paciente es niño o de cualquier otro testigo, o haciendo un interrogatorio al paciente si es adulto. Se efectúa exploración física general y se estabiliza la condición del paciente. La exploración maxilofacial revela dientes móviles, perdidos, astillados; restauraciones o coronas dañadas o perdidas, y otros restos presentes (vidrios, piedras, tierra), así como lesiones de tejido blando. Se examinará el área apical por la posibilidad de fracturas allí. Empero, la existencia de una fractura no constituye una contraindicación para una posterior fijación dentaria. Algo que también es muy importante cuando se está elaborando un diagnóstico clínico es registrar el nivel del aparato de inserción de la raíz.

El examen clínico usualmente provee la mayor parte de información necesaria para un diagnóstico completo. A través del examen que se realiza se incluye las siguientes áreas de información:

1- Lesiones de la mucosa oral, gingival y otros tejidos blandos, inclusive lesiones extraorales pueden ser notadas. Hemorragia dentro del piso de la boca es usualmente indicativa de una fractura de la mandíbula.

- 2- Examinar lengua, labios y otros tejidos blandos. Se debe de sospechar la presencia de material extraño o fragmentos de diente. Un examen clínico cuidadoso puede determinar la presencia de material extraño.
- 3- Determinar la presencia de hueso fracturado por medio de palpación en las áreas respectivas.
- 4- Examinar también la corona del o de los dientes y la extensión que puedan tener. Fracturas coronarias deberían de ser examinadas por posible exposición pulpar. Dientes con coronas descoloridas deberán ser evaluadas para determinar su vitalidad pulpar.
- 5- Los desplazamientos de dientes pueden ser determinados visualmente por medio de un examen de la oclusión dental.
- 6- Todos los dientes deberían de ser evaluados por movilidad anormal tanto en sentido vertical como horizontal.
- 7- Posibles fracturas alveolares pueden ser determinadas cuando la movilidad de uno de los dientes está siendo probada.
- 8- Si dos o más dientes se mueven al mismo deberían de ser palpadas con firmeza para determinar la extensión de la fractura del proceso alveolar o de una fractura mandibular.
- 9- Se pueden formar bolsas alrededor del área traumatizada. Cuando las bolsas periodontales son demasiado grandes esto puede indicar un pobre pronóstico a largo plazo.
- 10- Son necesarias pruebas de vitalidad pulpar como calor, frío y pruebas con corrientes para una completa evaluación de posibles lesiones. Sin

embargo, el valor de estas pruebas es cuestionable durante el inicio del tratamiento de la lesión (podría dar una respuesta falso-positiva, por presencia del trauma); es por ello que deben de ser repetidas través de las visitas siguientes. Hay alguna indicación de que el nervio y el suplemento sanguíneo están intactos cuando existe una respuesta positiva a la prueba de vitalidad pulpar. Los dientes pueden responder al trauma y pueden producir una respuesta normal a las pruebas de vitalidad pulpar por espacio de unas pocas semanas, meses, o en ocasiones por años. Durante las evaluaciones subsecuentes, si el diente no demuestra signos definitivos y síntomas de una degeneración pulpar, los tratamientos pueden ser realizados seguidos de un período de observación. Debe tenerse cuidado durante la prueba térmica en el área cervical

.

## **EL EXAMEN VISUAL DEL PACIENTE DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE:**

### **INSPECCION VISUAL DEL AREA ALVEOLAR:**

Deberá prestarse atención a las evidencias de contusión o de fracturas de las paredes alveolares. Si existe laceración gingival se la registra

Cuando el examen clínico del área alveolar y del diente avulsionado haya sido completado se registra la historia clínica del paciente, que puede revelar circunstancias relacionadas con las situaciones de lesión y de conservación. En ese contexto debe mencionarse que la reimplantación en adultos es posible aún después de una prolongada conservación fuera del alvéolo, por ejemplo,

aunque hayan transcurrido varios días. En esos casos, puede esperarse que ocurra una anquilosis total; puede preverse un proceso de reabsorción prolongado. Con el fin de alargar todavía más el proceso de reabsorción podrá considerarse el tratamiento químico de la superficie radicular.

#### 5.3.6.3.3. DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO:

El examen radiográfico puede revelar la siguiente información:

- 1- La presencia de una fractura del canal radicular y otras lesiones que afecten las estructuras periodontales.
- 2- La degeneración que se puede producir a consecuencia de la extrusión o de la intrusión del o los dientes implicados en el trauma.
- 3- La presencia de algún tipo de rarefacción en lo que es el área periapical.
- 4- Lo extenso de la lesión del canal radicular y toda la lesión comprometida.
- 5- La comparación entre el tamaño de la pulpa en comparación con el canal radicular formado el momento de la lesión.
- 6- La existencia de fractura del maxilar, de la mandíbula o de cualquier otra estructura ósea.
- 7- Fragmentos dentarios y cuerpos extraños también pueden ser observados.

En ocasiones es necesario tomar radiografías de varios ángulos para obtener un mejor examen radiográfico, y si se desea obtener mayor información es necesario tomar por lo menos cuatro radiografías anteriores de maxilares y una oclusal. Sin embargo no podemos dejar de mencionar que radiografías

mesiales y distales pueden darnos información adicional respecto a los dientes implicados en el trauma ya que las líneas de fracturas del canal radicular no son usualmente visibles

#### 5.3.6.4 LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS Y SU TRATAMIENTO.

Una gran cantidad de traumas dentomaxilares están asociados con lesiones al labio, la gingiva y la mucosa oral. Un tercio de todos los pacientes tratados por lesiones orales en situaciones de emergencia dental y más de la mitad de todos los pacientes tratados en emergencias hospitalarias están asociados a lesiones de tejidos blandos.

La dentición es protegida por los labios que cubren los dientes en casos de impactos, la energía del trauma será absorbida en el tejido blando resultando en lesiones dentales menos severas. Sin embargo esto resultara en varios tipos de traumas a los tejidos blandos dependiendo de la dirección de la fuerza, la forma y tamaño del objeto, y la energía.

Además cuando el paciente es sujeto a traumas los dientes también pueden causar lesión de tejidos blandos circundante más comúnmente penetrando los labios pero algunas veces también las mejillas y la lengua. Cuando los dientes son dislocados algunas veces se lacera la gingiva. Un tratamiento primario incorrecto puede resultar en cicatrización poco estética.

#### 5.3.6.4.1. TIPOS DE TRAUMAS A LOS TEJIDOS BLANDOS.

Las lesiones de tejidos blandos generalmente son clasificadas en los siguientes grupos y se pueden presentar extraoralmente como intraoralmente.

**ABRACION.-** es una herida superficial producida por el frote y raspados de la piel o mucosa dejando una superficie sangrante, generalmente se ve en los labios barbillas mejillas y la punta de la nariz.

**Tratamiento.-** es importante retirar toda la tierra, gravilla, asfalto y otros cuerpos extraños para evitar el tatuaje y el tejido cicatrizal de la piel, esto consume mucho tiempo pero es extremadamente importante, y se lo debe realizar durante la fase de emergencia.

Después de la administración de la anestesia local la herida y los alrededores son lavados y enjuagados con salina con gasa. Si la contaminación es severa puede utilizar una solución jabonosa suave. La herida se deja generalmente abierta sin aplicaciones pero puede cubrirse con una venda.

**CONTUSION.-** Es un hematoma producido por un impacto con un objeto contundente y no acompañado por ruptura de la piel o mucosa pero generalmente causando hemorragia subcutánea o submucosa en el tejido, también puede ser causada por el efecto de la ruptura del hueso fracturado en las lesiones maxilofaciales, las contusiones pueden por lo tanto indicar una fractura ósea.

Tratamiento.- se indica la valoración radiográfica se debe tener precaución de extender la exploración clínica también a las áreas relacionadas con trauma indirecto aplicando palpación y valoración radiográfica de los cóndilos cuando se ve una contusión en la región de la barbilla, se debe asegurar que no haya sangrado activo . No se requiere tratamiento para las contusiones cuando la lesión se limita los tejidos blandos

LACERACIÓN.- es una herida llana o profunda en la piel o mucosa resultante de un desgarre y se produce por un objeto filoso o por dientes que penetran hacia el tejido blando, las laceraciones involucran los tejidos epiteliales y sub-epiteliales y si son más profundas pueden cortar vasos sanguíneos , nervios, músculos y glándulas salivales, con menos frecuencia se involucran en la lengua.

Tratamiento.- la posibilidad de contaminación de la herida requiere la inspección buscando cuerpos extraños o fragmentos dentarios., en heridas más profundas es necesario un examen radiográfico, una jeringa con solución salina pueden ser empleados para eliminar los cuerpos extraños.

#### 5.3.6.5. FRACTURAS MANDIBULARES

Las fracturas mandibulares son las más frecuentes en traumatología facial tras las fracturas nasales, siendo motivo de numerosas consultas en los Servicios de Urgencias. La incidencia de las fracturas mandibulares y faciales en la edad

pediátrica es muy inferior a la que se produce en la edad adulta gracias, además de al entorno hiper-protector en el que se desarrollan los niños en nuestro medio, a una serie de factores anatómicos y biomecánicos<sup>39</sup>.

La mandíbula tiene una anatomía particular, donde la región condilar, el ángulo y la parasínfisis son más débiles.<sup>40</sup> Su etiología viene determinada por impactos en el tercio inferior de la cara siendo los más frecuentes los accidentes de tráfico, si bien las agresiones, caídas, accidentes domésticos, armas de fuego, explosiones o la práctica de deportes de alto riesgo, son otras causas de menor frecuencia. El agente puede ocasionar la fractura por mecanismo directo (produciéndose la fractura en el lugar del traumatismo) o indirecto (muy frecuente la fractura condílea en fuertes traumatismos sinfisiarios). Los niños presentan una menor incidencia de este tipo de fracturas debido principalmente a que poseen una mayor elasticidad ósea. Las fracturas cuya línea sigue una trayectoria antero-inferior, es decir, hacia abajo y adelante se consideran fracturas horizontales favorables, porque la fractura tiende a la estabilidad por acción de la musculatura anterior y posterior (músculo masetero y pterigoideo interno). En las fracturas verticales desfavorables la línea transcurre desde atrás hacia delante y hacia dentro.

La mandíbula es un hueso en forma de U que condiciona su función. Se trata de un hueso expuesto, fuerte, móvil e involucrado en el habla y la alimentación. Es lugar de inserción muscular y ligamentosa siendo los dientes los encargados de la articulación con el maxilar superior. Podemos distinguir dos divisiones

---

<sup>39</sup> NAVARRO, Carlos. Cirugía Oral. Madrid: Ediciones Arán, 2008. p 477

<sup>40</sup> CUPPETT, Micki. Medicina General aplicada al Deporte Madrid: Editorial Elsevier, 2007 p. 273

principales: una horizontal (anterior) que soporta la dentición y otra vertical (posterior) donde se insertan los músculos de la masticación y forma la articulación témporomandibular (ATM). Las regiones anatómicas mandibulares son: una alveolar y otra sinfisaria; el cuerpo, el ángulo y la rama mandibular, así como el proceso coronoides y condileo.

Las fracturas mandibulares suelen localizarse en regiones que presentan cierta debilidad y en las que la estructura ósea tiene una menor resistencia (cuello del cóndilo mandibular) o existe un edentulismo o presencia de dientes retenidos, quistes o largas raíces dentales. En el niño los puntos débiles de la mandíbula son la región del germen del canino definitivo, la del segundo molar y el cuello del cóndilo.

La hilera de dientes de la mandíbula está dispuesta de tal forma que los dientes más frontales están más cerca del lado vestibular, mientras que los molares se ubican hacia el lado lingual de la mandíbula. El arco dentario de la mandíbula semeja una parábola en la que las superficies oclusivas de los molares inferiores tienden a ser rectangulares (las superiores son más romboidales). Las cúspides tienen una disposición vestibular y lingual. Los molares inferiores presentan dos raíces, una medial y otra distal. Finalmente, el aporte sanguíneo corre a cargo principalmente de la arteria alveolar inferior (rama de la arteria maxilar), interviniendo también la arteria facial y la irrigación a través de las inserciones de los músculos regionales.

Existen dos nervios que pueden verse involucrados en este tipo de trastornos: la rama marginal del nervio facial y la división mandibular del nervio trigémino. El nervio alveolar inferior se introduce en el aspecto medial del hueso a través del foramen mandibular y atraviesa el ángulo y el cuerpo dentro del canal mandibular. El nervio facial se divide a nivel de la glándula parótida en las ramas temporofacial y cervicofacial dando posteriormente las ramas temporal, cigomática, bucal, marginal, cervical. Ésta última avanza hacia la región sinfisaria bajo el plano del músculo platisma. <sup>41</sup>

#### 5.3.6.5.1. CLASIFICACIÓN

##### **Fracturas en la arcada dentaria**

**Fracturas sinfisarias y parasinfisarias:** Las fracturas aisladas de la sínfisis mandibular son raras ya que cuando están presentes suelen ir acompañadas de fracturas del cóndilo.

Presentan un escaso desplazamiento y cuando son múltiples puede observarse un escalonamiento. El trazo de fractura suele ser oblicuo u horizontal. Las parasinfisarias son más frecuentes y, como las sinfisarias, a menudo se acompañan de fracturas del cóndilo articular o del ángulo de la mandíbula. Hay que tener cuidado al manipularlas evitando dañar el nervio mentoniano.

**Fracturas de la región de los caninos:** Se trata del lugar donde con mayor frecuencia asientan las fracturas del interior de la arcada dentaria. Son fracturas

---

<sup>41</sup> <http://www.secrepre.org/documentos%20manual%2045.html> (1 of 9)12:26:16 a.m.

que pueden atravesar el cuerpo mandibular produciendo desplazamientos debido a la fuerza ejercida por la musculatura responsable de la masticación.

**Fracturas del cuerpo de la mandíbula:** Son fracturas de los dientes posteriores que incluyen desde los caninos hasta el ángulo mandibular. En este tipo los desplazamientos y escalonamientos son frecuentes.

**Fracturas del ángulo mandibular:** Las fracturas del ángulo son frecuentes y se asocian en no pocas ocasiones a fracturas contralaterales del cóndilo o a otro nivel. Encontramos muchas veces lesiones subyacentes que las favorecen como la existencia de terceros molares o quistes foliculares que debilitan el tejido óseo y hacen el ángulo mandibular más proclive a la fractura ante impactos laterales (se trata en estos casos de fracturas abiertas al irrumpir el trazo en el molar o región quística). Son fracturas que pueden presentar problemas de osificación.

**Fracturas de la rama mandibular:** Son fracturas poco frecuentes en las que la ausencia de desplazamiento es lo más comúnmente encontrado. El mecanismo de producción suele ser por impacto directo.

Fractura longitudinal: No desplazadas.

Fractura transversal: Desplazadas por acción del músculo temporal.

**Fracturas del cóndilo mandibular:** El cóndilo es un lugar donde frecuentemente asientan las fracturas mandibulares debido a su relativa

debilidad estructural, a pesar de estar protegido en el interior de la fosa glenoidea. La mayoría de las veces son fracturas indirectas por flexión o por cizallamiento y no es corriente que alteren la oclusión, salvo la existencia de una mordida anterior. Pueden ser uni o bilaterales y se clasifican según el desplazamiento y la superposición de fragmentos. Se considera como desviación grave aquella que excede los 30° con respecto al fragmento distal, y desplazamiento importante a aquella en la que la superposición de los fragmentos es superior a 5 mm. El compromiso de la vascularización del fragmento proximal a menudo tiene como resultado una necrosis avascular. Otras complicaciones frecuentes son la osteoartritis, dolor en la ATM, avulsiones del disco, hemartrosis/hematoma que pueda dar lugar a anquilosis.

Clasificación:

Fracturas sin luxación:

Fracturas de la superficie articular: la fractura se encuentra por encima del músculo pterigoideo externo (fracturas intracapsulares).

Fracturas articulares de la región intermedia: la fractura se encuentra por debajo del músculo pterigoideo externo (fracturas extracapsulares).

Fracturas de la base del cóndilo mandibular.

Fracturas con luxación:

Luxación medial: La más frecuente.

Luxación anterior.

Luxación posterior.

Luxación lateral.

**Fractura de la apófisis coronoides:** Las fracturas aisladas del proceso coronoides son muy raras, por lo que debemos buscar otras fracturas que la acompañen. Se suelen producir por mecanismos de cizallamiento asociada a una fractura por empotramiento del cigomático.

El desplazamiento es pequeño ya que las inserciones musculares del temporal lo impiden.

#### 5.3.6.5.2. **DIAGNÓSTICO**

##### **Clínica**

Clínicamente estas fracturas suelen caracterizarse por presentar una impotencia funcional articular (imposibilidad de abrir o cerrar completamente la boca), deformidad del arco mandibular (oclusión inapropiada), crepitación, desplazamiento y anormal movilidad, inflamación dolorosa a la palpación, asimetría facial (por fractura o luxación ósea), desgarro de la mucosa, parestesias, disestesias o anestesia de los labios por lesión del nervio alveolar inferior. Es útil preguntar al paciente por los posibles cambios en la oclusión así como por las pérdidas dentarias. Un paciente en el que no existan cambios en la oclusión y pueda abrir completamente la boca sin dolor, presentará excepcionalmente una fractura mandibular. La fractura o luxación de un diente

deberá ser remitida al odontólogo sin demora, ya que incluso en los casos de avulsión completa, y si ha transcurrido poco tiempo (6-8 horas), es posible el reimplante con éxito, sobre todo en los niños. La pieza dentaria debe ser conservada en suero. Las fracturas mandibulares son dolorosas si son móviles y deben ser tratadas de urgencia. Conviene, dentro de lo posible, realizar una exploración física antes de que aparezca la tumefacción tisular, edema, equímosis o hematoma que dificultará la correcta evaluación. Ante la existencia de una herida sobre el foco de fractura o desplazamiento importante, procederemos a explorar los nervios maxilares inferiores (si bien su reparación es difícil y poco satisfactoria).

En condiciones normales, la amplitud de apertura de la articulación es de aproximadamente 35-40 milímetros medido del incisivo superior al incisivo inferior, considerándose patológica por debajo de 30-35 milímetros. La articulación témporomandibular permite un deslizamiento de la mandíbula hacia delante o la prociencia (el paciente debe ser capaz de situar los dientes de la arcada inferior por delante de los de la arcada superior). Debemos recordar que la limitación de los movimientos mandibulares, en ausencia de antecedentes traumáticos, puede ser secundaria a artritis reumatoide, anomalías óseas congénitas, osteoartritis que incluyan la articulación témporomandibular o espasmo muscular y anquilosis de tejidos blandos u óseos.

Las fracturas más frecuentes en los adultos son las angulares (respecto a la muela del juicio), parasinfisarias y condíleas (cervical o basicervical). En los

niños hay un predominio de las fracturas a nivel del cóndilo. Debemos tener muy en cuenta la asociación de fracturas bifocales a este nivel (37%): parasinfisarias y angulares (28%); parasinfisaria y condílea (25%) (muy frecuentes en niños); ramas horizontales y ángulo contralateral (25%). Otras lesiones faciales están asociadas en el 17 - 9% de los casos y en un 12% de los traumatismos mandibulares se presentan con lesiones dentales, llegando a un 49% el número de fracturas maxilofaciales que se acompañan de una fractura mandibular.

Es frecuente el compromiso de partes blandas y estructuras vásculo-nerviosas, ante lo cual el Cirujano Plástico deberá restituir la integridad de las unidades estéticas faciales, desgarros y laceraciones musculares o la pérdida de dichos tejidos mediante técnicas quirúrgicas reparadoras complejas o colgajos locales que mejoren la estética facial y complementen el tratamiento de la fractura ósea.

#### **5.3.6.5.3. Exploración radiológica**

Ante la sospecha de una fractura mandibular fundada en la clínica o en una anormal movilidad que altera la simetría facial, el diagnóstico deberá siempre apoyarse con métodos de imagen. Un estudio radiológico adecuado no sólo permitirá un tratamiento más eficiente, sino que podremos evaluar el resultado post-operatorio con una mayor eficacia. En el diagnóstico de las fracturas

mandibulares la radiografía panorámica u ortopantomografía proporciona una primera visión general. En ella podemos ver toda la mandíbula y el estado de las piezas dentarias al tratarse de una tomografía no lineal. Suele ser necesario realizar posteriormente radiografías en distintas proyecciones para completar un mejor estudio.

La serie mandibular suele incluir una proyección antero-posterior, otra de Townes y por último una oblicua lateral derecho e izquierda. Para cada región mandibular podemos emplear proyecciones más específicas como en el caso de:

-Fracturas de cóndilo; donde utilizaremos una ortopantomografía.

-En las fracturas sinfisarias o parasinfisarias es útil la ortopantomografía y la oclusal inferior, sin embargo es posible que una superposición de los cuerpos vertebrales artefacte y dificulte el diagnóstico en la región sinfisaria.

-Para las fracturas de la rama ascendente suele ser suficiente con la proyección anteroposterior y la lateral.

-En la región del ángulo de la mandíbula utilizaremos junto a la ortopantomografía la proyección anteroposterior y la lateral.

-En la articulación témporomandibular emplearemos la tomografía axial computarizada (TAC) para visualizar las estructuras óseas y sus relaciones; y la resonancia magnética nuclear (RMN) para la visualización del menisco articular.

La TAC es un estudio esencial en la visualización de la mandíbula horizontal y de los cóndilos al existir frecuentemente en éstas desplazamientos y fracturas

que se encuentran fuera de plano. En último caso, todas las posibles fracturas deben ser estudiadas bajo exploración en dos planos perpendiculares entre sí que permitan valorar posibles desplazamientos.

#### **5.3.6.5.4. Tratamiento**

Después de la evaluación el diagnóstico de las fracturas mandibulares se debe instituir un plan de tratamiento. Este plan debe abarcar el uso de antibióticos, el manejo de los dientes en la línea de la fractura y la determinación del momento oportuno para la reparación quirúrgica.<sup>42</sup>

Solamente aquellas fracturas no desplazadas, estables (favorables) o incompletas en las que no se objetivan cambios en la oclusión, serán subsidiarias de ser tratadas únicamente con una dieta blanda, reposo absoluto articular y actitud expectante. Habitualmente se prefieren los tratamientos conservadores y funcionales. El objetivo del tratamiento conservador es permitir una buena función sin reducción anatómica completa debido a la pronta movilización. El tratamiento quirúrgico busca restituir también la posición anatómica lo más perfectamente posible.

#### **Tratamientos conservadores**

---

<sup>42</sup> SUÁREZ, Carlos. Tratado de otorrinolaringología y cirugía de la cabeza y cuello: Enfermedades no oncológicas de la cavidad oral, Glándulas salivales, faringe y laringe, Cirugía plástica y reconstrucción facial, traumatología facial. 2da edición. Madrid: Editorial Panamericana s.a., 2008. p 32

**-Cerclajes:** Los cerclajes constituyen un buen tratamiento para las fracturas mandibulares así como una opción coadyuvante apropiada para otras técnicas.

-Ligadura de Ernst: ligadura en ocho.

-Cerclaje de Schuchardt: alambre flexible alrededor del cual se sitúan perpendicularmente ocho varillas semicirculares.

-Cerclaje plástico de Pfeifer y miniplast de Drum: se emplean par el tratamiento de luxaciones dentales y fracturas de las apófisis alveolares.

-Cerclaje de Munster: con arco de alambre y resina.

-Cerclajes de cobertura acrílicos o metálicos: hacen innecesario el bloqueo intermaxilar (BIM) debido a su estabilidad.

-Cerclaje de Gunning: cerclaje protésico para mandíbulas edéntulas.

**Ligaduras dentarias:**

-Ligadura sobre un arco.

-Ligadura de Ducloz-Farouz.

-Ligadura de Dingman.

**Férulas:** Pueden ser monomaxilares, fijadas por engranaje a los dientes o por cerclaje perimandibular transmaxilar.

**Bloqueo intermaxilar:** Técnica que permite reducir las fracturas oclusivas mediante la unión de dos arcos que se fijan al maxilar y a la mandíbula, de forma que una arcada ejerce presión sobre la otra. El periodo de inmovilización

requerido para completar el tratamiento dependerá de la edad del paciente (cuatro semanas en niños, seis semanas para adultos y ocho semanas en los ancianos). Después de un BIM, incluso poco prolongado, debe iniciarse un periodo de rehabilitación. El BIM además de comprometer la alimentación y provocar una frecuente pérdida de peso, deberá ser sopesado su uso en el caso de pacientes con compromiso de la función pulmonar (p.e. neumonía, fibrosis quística, cirugía de reducción, bronquitis crónica o enfisema), ya que provoca una disminución en los flujos espiratorios y en menor medida en los inspiratorios.

Existen diferentes tipos de arcos:

- Arco plano, flexible, de gancho de Ginestet-Servais.
- Arco plano, flexible de gancho de Erich.
- Arco media caña, flexible o rígido, de gancho soldado de Jacquet.
- Arco de clavijas.

### **Tratamientos quirúrgicos**

**Fijadores externos:** Los fijadores externos tienen indicaciones limitadas en las fracturas mandibulares. Son utilizados en pérdidas de sustancia ósea, fracturas conminutas, heridas altamente infectadas en las que no se debe interponer material extraño y en traumatismos con pérdida de partes blandas que impida la cobertura del material de osteosíntesis.

**Fijación intramedular:** Se trata de una técnica prácticamente abandonada y sustituida por la osteosíntesis con placas, que se emplea para tratar fracturas del cuello articular en pacientes con edentulismo total o parcial.

**Alambre de acero:** Produce una coaptación para mejorar la estabilidad en las fracturas mandibulares. Es muy útil en el ajuste de una reducción y en traumatismos con varios fragmentos que después pueden ser reforzados o no con mini placas. Mantienen poco contacto con el hueso y resisten mal las fuerzas de torsión y compresión. Pueden dar la estabilidad suficiente en fracturas en niños debido a la rapidez de osificación y a que suele tratarse de fracturas incompletas en tallo verde.

**Osteosíntesis de estabilización funcional:** Técnica que permite una consolidación primaria sin formación de callo óseo mediante el alineamiento de los fragmentos, reparándose la fractura antes que en el proceso secundario. El material utilizado es acero resistente a la corrosión, titanio o vitalio. Estos materiales tienen una gran compatibilidad tisular que permite su integración y el que no sea necesario su retirada si no presenta intolerancia el paciente. Únicamente se retirará en el niño en crecimiento para evitar interferencias con el crecimiento y en aquellos procesos reconstructivos en los que exista un injerto óseo que deberá ser remodelado al restituir las fuerzas de estrés. No es aconsejable reducir una fractura con distintos materiales ya que se puede acelerar el proceso corrosivo y presentar una temprana debilidad de la placa. El

acero inoxidable posee una gran rigidez y es utilizado raramente hoy en día. Del mismo modo se ha ido abandonando paulatinamente el uso de vitallium y de las aleaciones de titanio en favor de las placas de titanio puro de mayor plasticidad, fácil manejo y osteointegración.

**Sistema AO de placas:** Existen dos tipos de placas con tornillos como son la placa de compresión dinámica y la placa con orificios de deslizamiento por tensión con efecto de compresión horizontal y vertical. Las placas se fijan cerca del reborde basilar con tornillos bicorticales evitando las raíces dentarias y el canal mandibular.

Así mismo conviene doblar la placa en contacto con la línea de fractura de forma que la concavidad permita que los tornillos aproximen también la parte lingual. Estas placas se suelen colocar por vía extraoral a excepción de la región mentoniana. Las DCP realizan una fuerza de compresión sobre las líneas de fractura y una fuerza de tracción sobre la placa. En fracturas en la arcada dentaria será necesario utilizar un cerclaje para la tracción. Si ésta se encuentra fuera de la arcada se absorben las fuerzas de tracción con una sutura con alambre o con otra placa pequeña sin efecto compresivo. Las EDCP presentan unos orificios para ejercer la presión sobre la placa y otros oblicuos y más alejado de la línea de fractura que realiza la compresión sobre la apófisis alveolar y así evitar disyunciones a nivel del reborde alveolar. Este sistema está indicado en pacientes edéntulos.

**Sistema de placas de Luhr:** Estas placas tienen orificios excéntricos para la compresión y circulares en los extremos para la estabilización, de forma que primero se fijan los tornillos más cerca de la línea de fractura y después los de estabilización.

Son placas que se colocan por vía extraoral.

**Miniplacas:** Las miniplacas se fijan por tornillos monocorticales de 2 mm de diámetro y longitud variable. Existen unos tornillos de recuperación de 2'3 mm. Las miniplacas tienen un grosor de 1 mm y las microplacas de 0'5 mm con tornillos de 1 mm de diámetro.

Los tornillos de fijación bicortical se emplean en fracturas oblicuas realizando una gran fuerza de compresión sobre todo al colocar los tornillos perpendiculares a la línea de fractura. Son de titanio y auto roscantes y su longitud se elige dependiendo del grosor de la cortical y la resistencia del hueso.

Normalmente es necesario emplear al menos dos tornillos para la fijación ya que la utilización de uno sólo no permite soportar grandes fuerzas de rotación. También existen placas en tres dimensiones (3D) o en malla. Existen en fase de experimentación materiales de osteosíntesis reabsorbibles con una elasticidad más parecida a la del hueso que no precisarían ser retirados.

#### **5.3.6.5.5. Tratamiento según la clasificación**

**Fracturas sinfisarias y parasinfisarias:** Emplearemos aquí las líneas ideales de osteosíntesis con mini placas descritas por Champy en las que el material de osteosíntesis se fija mediante tornillos mono-corticales, sub-apicales y basilares en número de dos, no debiendo existir entre las placas una distancia inferior a 2'5 cm. En las fracturas en las que se ve afectado el ángulo pueden emplearse placas 3D. Así mismo algunos autores utilizan el BIM para conseguir una reducción siempre manteniendo una buena oclusión durante un período que varía entre una y tres semanas.

**Fracturas de la región de los caninos:** En la mayor parte de estas fracturas es suficiente el tratamiento con una reducción conservadora mediante cerclaje del maxilar superior y la mandíbula (BIM), siempre y cuando la dentición sea suficiente, y durante un período de tres o cuatro semanas y una posterior movilización con gomas de tracción una semana más.

**Fracturas del cuerpo de la mandíbula:** El tratamiento es similar a las fracturas de la región de los caninos. Si se decide utilizar placas de osteosíntesis los tornillos deberán estar situados bajo el canal del nervio mentoniano.

**Fracturas del ángulo mandibular:** En fracturas no desplazadas se puede intentar un BIM, pero en aquellas desplazadas será necesaria la fijación interna. Suele ser suficiente con una miniplaca aunque algunos autores emplean un

tornillo de contención bicortical de compresión. En fracturas conminutas es necesario utilizar placas más largas.

**Fracturas de la rama mandibular:** Salvo que se presente con acortamiento vertical las trataremos con BIM durante 30 a 40 días para lograr la reducción y la consolidación, pudiéndose limitar a 3 semanas en las fracturas en tallo verde de los niños. En los casos complicados o pacientes edéntulos emplearemos material de osteosíntesis.

**Fracturas del cóndilo mandibular:** La mayoría de estas fracturas responden adecuadamente a un tratamiento conservador (reducción cerrada + BIM) que está indicado siempre en niños y adolescentes y es preferida por muchos cirujanos, sobre todo en fracturas unilaterales no desplazadas. Se inicia inmediatamente con el BIM si existe una correcta oclusión y la fractura está poco desplazada y se prolonga por un período de 2-3 semanas. Se comenzará posteriormente con ejercicios de rehabilitación que durarán entre 2- 3 meses. Durante el tratamiento, la dieta será blanda o semilíquida y sin apoyo molar. Si la oclusión no es buena se mantendrá durante 4-6 semanas. Es conveniente realizar descoaptación articular para evitar la anquilosis en largos periodos de tratamiento con BIM.

También es útil el empleo de placas de liberación oclusal maxilar día y noche durante semanas tras cesar el bloqueo. En las fracturas bilaterales el BIM se mantiene 3-4 semanas.

Las indicaciones de reducción abierta de las fracturas del cóndilo mandibular son:

- Desplazamiento del cóndilo en la fosa media craneal.
- Fractura luxación con penetración de cuerpos extraños.
- Fractura bilateral en desdentados (indicación relativa).
- Desplazamiento extracapsular del cóndilo.
- Bloqueo de la apertura o cierre mandibular por el desplazamiento condíleo y/o fractura bilateral conminuta del tercio medio de la cara que impide un correcto reposicionamiento oclusal.
- Desviación y desplazamiento importante.
- Persistencia de la mordida abierta y acortamiento mandibular tras dos semanas de tratamiento con BIM.
- Pacientes en los que el tratamiento funcional es complicado (deficientes mentales, toxicómanos, politraumatizados).

La fijación interna se realiza con miniplacas atornilladas mejor que con microplacas, con tornillos mono o bicorticales. Tras el tratamiento quirúrgico se mantiene la BIM durante 5 días y se comenzará con la rehabilitación funcional.

**Fracturas de la apófisis coronoides:** Las fracturas aisladas se tratan con dieta blanda y reposo articular hasta que cese el dolor. En aquellos casos en los que el dolor sea importante se pueden beneficiar de un BIM durante un corto

periodo de tiempo. Es aconsejable iniciar la movilización una vez vaya cesando el dolor para evitar una posible anquilosis articular.

Consideración especial merecen las fracturas en los niños. Como se ha comentado anteriormente, las fracturas en estos pacientes son menos frecuentes. La osificación ocurre más rápidamente por lo que no se puede retrasar su reducción y no es corriente utilizar la fijación interna en su tratamiento. Del mismo modo, los periodos de inmovilización no deben exceder las dos semanas. El implante de arcos es más dificultoso e inestable por la configuración dentaria. Los traumatismos en el cóndilo también se tratan con técnicas cerradas, ya que tienen una gran capacidad de remodelación y de este modo evitamos manipular la cápsula articular.

En los pacientes edéntulos, bien sea parcial o total, nos encontraremos con una reabsorción ósea a nivel alveolar que habrá que tener en cuenta en su tratamiento. Son pacientes osteopénicos con corticales más débiles y una mayor incidencia de aterosclerosis en los vasos alveolares inferiores.

### **Tratamiento de urgencia**

Las fracturas de mandíbula a menudo se ven inmersas como una patología más en pacientes politraumatizados en los que puede coexistir un compromiso vital. La presencia de traumatismos craneo-encefálicos, fracturas vertebrales o

lesiones medulares, hemorragias, obstrucción de la vía aérea, infecciones, traumatismos torácicos y abdominales o fracturas de huesos largos son lesiones asociadas que amenazan la vida y que necesitan en ocasiones de maniobras de resucitación (ABC). La vía aérea tiene que ser revisada y limpiada de cuerpos extraños como dientes rotos o avulsionados, fragmentos óseos, vómitos, sangre o incluso la lengua retruida, para permitir una correcta ventilación. Debemos poder distinguir si el paciente está en respiración espontánea, si presenta una parada respiratoria o si será necesaria una ventilación artificial (orotraqueal, nasotraqueal o traqueotomía de urgencia). El paciente debe ser estabilizado hemodinámicamente y asegurada la circulación sanguínea, para lo cual tendremos que controlar la hemorragia (ligadura, presión, taponamiento), estabilizar las fracturas dentro de lo posible para disminuir las pérdidas y mantener una buena tensión arterial. Debido a que muchas de estas fracturas son abiertas (bien a la piel o a la boca) conviene realizar una cobertura antibiótica con amoxicilina/clavulánico, clindamicina o una cefalosporina de primera generación. Las heridas serán desbridadas y limpiadas por arrastre para disminuir en lo posible la contaminación microbiana. Si se difiere en exceso la reducción de la fractura corremos el riesgo de que aparezca un hematoma organizado que la dificulte posteriormente.

## 5.3.7 PROTECTORES BUCALES

### 5.3.7.1. CONCEPTO

Un protector bucal es un aparato flexible hecho de plástico que se usa en actividades deportivas o recreativas para proteger los dientes de traumas. Para proteger su boca de lesiones. El área de la salud dental apoya unánimemente el uso de protectores bucales en una variedad de actividades deportivas. Más de 200,000 lesiones en la boca y la mandíbula ocurren cada año.<sup>43</sup>

Un protector bucal puede prevenir lesiones graves como hemorragias cerebrales, pérdidas del conocimiento, fracturas de mandíbula y lesiones en el cuello al ayudar a evitar atascamientos de la mandíbula inferior con la mandíbula superior. Los protectores bucales son efectivos al separar el tejido blando de la cavidad oral de los dientes, lo cual evita laceraciones y hematomas en los labios y las mejillas, especialmente para quienes usan aparatos de ortodoncia. Se recomienda el uso de protectores bucales cuando haya muchas posibilidades de entrar en contacto con otros participantes o con superficies duras. Las personas que practican baloncesto, softball, fútbol americano, lucha, fútbol, lacrosse, rugby, patinaje en línea, artes marciales y deportes recreativos como skateboard y ciclismo deben usar protectores bucales mientras compiten.

---

<sup>43</sup> DR MIGUEL RIVERA. Protectores bucales. [www.sportdental.com/protectores-bucales](http://www.sportdental.com/protectores-bucales) (citado 4 de noviembre del 2011)

Los padres a veces no tienen conocimiento del nivel de contacto y de las posibles lesiones dentales graves que están relacionados con los deportes que practican sus hijos. Algunas escuelas, aunque no todas, reafirman la ventaja para la salud de los protectores bucales en la práctica de deportes de contacto. Los costos pueden ser otra consideración, aunque existe una amplia variedad de precios de protectores bucales.

No todos los estudios han demostrado un efecto beneficioso para los protectores bucales, en un estudio, una muestra de 321 jugadores de rugby universitarios que participaron en 555 ocasiones de juego fue examinada, los resultados de ese estudio no indicaron asociaciones estadísticamente importantes entre las lesiones orales durante el juego de rugby con o sin el uso de protectores bucales<sup>44</sup>

#### 5.3.7.2. JUSTIFICACIÓN DEL USO DE PROTECTORES BUCALES

Según la Asociación Dental Americana más de 200.000 daños bucales se previenen mediante el uso de protectores bucales deportivos. Es importante advertir que alrededor del 10% de los accidentes deportivos ocurren en la cabeza y que la gravedad de los traumatismos depende, en gran medida, de la edad y el tipo de práctica que se realice. La acción de los golpes suele causar la rotura, pérdida y hasta el desplazamiento de los dientes superiores, situación

---

<sup>44</sup> ANDREASEN, Jo. Texto y Atlas a color de lesiones traumáticas de las estructuras dentales. España: Editorial, Amolca, 2010. p. 818

que compromete además de la estética, la fonación y la masticación. El uso de protector evitaría otros traumatismos que afectan la lengua, encías, carrillo y labios, también expuestos a los impactos. Hoy en día, el odontólogo puede hacerlo en su consultorio y con materiales muy flexibles, consistentes e higiénicos, a partir de una impresión tomada del maxilar superior. De esta manera se logra una adherencia perfecta a la anatomía bucal y se evitan las dificultades respiratorias a diferencia de los protectores Standard, que tienen el inconveniente de ser más rígidos y presentar problemas de adaptación lo que termina por aumentar el riesgo de sufrir mayores consecuencias por causa del impacto.

#### 5.3.7.3. FUNCIONES DE LOS PROTECTORES BUCALES.

Las cuatro funciones principales sugeridas para los protectores bucales son:

- Prevenir lesiones dentales absorbiendo y desviando los golpes.
- Escudar los labios, la lengua y los tejidos gingivales de las laceraciones.
- Prevenir que los dientes opuestos entre en contacto violento.
- Proteger la articulación de la mandíbula, especialmente el cóndilo de una impactación en el cráneo y su fractura
- Disminuir el riesgo de conmociones cerebrales y hemorragias
- Atenuar las lesiones de cuello
- Aumenta la confianza del deportista al sentirse protegido

Varios materiales y métodos han sido empleados para lograr estas funciones básicas, ya que muchos protocolos de prueba y dispositivos han tratado investigarlos y confirmaron su efectividad.

#### 5.3.7.4. EFECTO PREVENTIVO DEL PROTECTOR BUCAL

Pueden evitar lesiones faciales en los deportes de contacto como el fútbol y basket, y en los deportes de no contacto como el béisbol, en gimnasia, bicicleta o patinaje. El daño a los dientes, los labios, lengua y mandíbulas son frecuentes en niños y adolescentes. Los dentistas generales ven más lesiones en la boca como resultado de los deportes o juegos. Un estudio dirigido por la Universidad de Texas encontró casi 5 por ciento de atletas masculinos de la universidad juegan fútbol, baloncesto, voleibol, béisbol, hockey de hielo y césped sin llevar un protector bucal tuvieron algún tipo de lesión oral. Son más de 2000 lesiones orales por año. Ese valor es mayor en la escuela secundaria, primaria y comunidades vecinas<sup>45</sup>.

El protector bucal hecho a la medida multilaminado, evita que el cóndilo golpee la base del cráneo en la zona de la fosa glenoidea. Actuando como un amortiguador para que la fuerza no sea transferida al cráneo. La función más importante del protector bucal es estabilizar la mandíbula y minimizar el riesgo de la contusión y las lesiones cerebrales.

---

<sup>45</sup> SALUD.COM. El uso de Protectores Bocaes en el Deporte. <http://www.salud.com/salud-dental/el-uso-protectores-bocales-el-deporte.asp>. (citado 5 de noviembre del 2011)

Aunque la mayoría de las lesiones causadas por estos traumatismos no comprometen la vida de los pacientes, por el simple hecho de ser las más visibles del cuerpo son las que pueden causar deformidades y en gran número de ocasiones trastornos psicológicos de la personalidad. Estos traumas que ocurren en edades tempranas dejan ver sus manifestaciones cuando el paciente es un adolescente preocupado por su estética, y en ocasiones es demasiado tarde para una solución del problema. Sin lugar a dudas, las premisas fundamentales para el éxito en estos casos son la atención inmediata, el diagnóstico preciso y la terapéutica indicada, ya sea en los servicios primarios de salud cuando sea factible su tratamiento o en un servicio especializado cuando las lesiones sean complicadas.

#### 5.3.7.5 TIPOS DE PROTECTORES BUCALES

1. Prefabricados.
2. Formados en boca.
3. Hechos a la medida <sup>46</sup>

##### 5.3.7.5.1 PROTECTORES PREFABRICADOS

Protectores bucales prefabricados: son la opción más económica, pero ofrecen la menor protección debido a que el ajuste es limitado. Puede interferir en el

---

<sup>46</sup> DR, ROMER. Odontología aplicada al deporte.  
<http://www.ecuadontologos.com/revistaaorybg/vol3num1/odontologiaa.html>. (citado 4 de noviembre del 2011)

habla y la respiración debido a que este protector bucal requiere que la mandíbula esté cerrada para mantenerse en su lugar. Un protector bucal prefabricado no es aceptable como un dispositivo de protección facial.<sup>47</sup> Son fabricados a partir de goma o de un material plástico, están disponibles en 2 o 3 tamaños y se supone que tiene un encaje universal, algunas veces asistido por pestañas en el área molar.

Opción menos costosa es un elemento “listo para usar” que puede adquirirse en una farmacia o tienda de productos deportivos. Este tipo de protector bucal ofrece la menor protección debido a que el ajuste es limitado. Si bien es mejor que no usar nada, un protector bucal prefabricado no se considera un dispositivo de protección facial aceptable.<sup>48</sup>

Tienden a obstruir el habla y la respiración debido a que el portador debe mantenerlos en el lugar ocluyendo o soportándolos con la lengua.

#### 5.3.7.5.2. PROTECTORES BUCALES ELABORADOS EN BOCA

##### TERMOADAPTABLES

Estos protectores son moldes con revestimiento o moldes para “hervir y morder” y se adquieren en las tiendas de productos deportivos. El molde está revestido

---

<sup>47</sup> DENTAL DENTAL. Todo sobre protectores bucales. [http://es.deltadentalins.com/oral\\_health/mouthguards.html](http://es.deltadentalins.com/oral_health/mouthguards.html). (citado el 4 de noviembre del 2011)

<sup>48</sup> DENTAL DENTAL. **Proteja sus dientes este verano: evite lesiones dentales cuando haga deportes.** [http://es.deltadentalins.com/oral\\_health/sportsinjuries.html](http://es.deltadentalins.com/oral_health/sportsinjuries.html) (citado el 4 de noviembre del 2011)

de acrílico o goma. Cuando se lo coloca en la boca del atleta, el material de revestimiento del protector se amolda a los dientes y se fija.

#### 5.3.7.5.3. PROTECTORES A LA MEDIDA

La mejor opción es un protector bucal hecho a la medida por su dentista. También es la opción más costosa (y quizás no esté cubierta por su plan dental; consulte el folleto de Evidencia de cobertura) pero un protector hecho a medida ofrece el mejor nivel de protección, adaptación y comodidad ya que está hecho a partir de un molde para adaptarse a sus dientes.

## CAPITULO VI

### 6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 6.1 MÉTODOS.

##### 6.1.1 Modalidad básica de la Investigación.

Esta investigación se la realizo con las modalidades:

**Bibliográfica.-** Porque para la ejecución de este proyecto se contó con el apoyo de libros, páginas web, etc.

**De Campo.-** Porque se basada en la aplicación de encuestas historias clínicas y fichas de observación en los niños y adolescentes de la Federación Deportiva de Manabí.

##### 6.1.2 Nivel o Tipo de investigación

**Exploratoria:** Nos permitió explorar, reconocer y sondear las lesiones Dentomaxilares que afectan a la salud oral de los deportistas niños y adolescentes deportistas.

**Descriptiva:** se describió, detallo y explico la incidencia del deporte en las lesiones Dentomaxilares.

**Analítica:** En este apartado se analizó las respuestas ordenadas en la matriz, a fin de establecer la relación existente en las aportaciones de los encuestados y entrevistados. Todo esto permitió verificar el alcance de los objetivos

propuestos en el estudio y a su vez dar respuesta a los enunciados del problema.

**Sintética:** se relacionó la información bibliográfica con las técnicas e instrumentos y se estableció conclusiones al finalizar la investigación

**Propositiva:** con la información que se obtuvo en la investigación se diseñó una propuesta alternativa de solución a la problemática del grupo investigado

## **6.2 Técnicas**

- Encuesta
- observación

## **6.3 Instrumentos**

- Formularios de encuestas
- Historia clínica

## **6.4 Recursos**

### **Materiales**

- Fotocopias
- Suministros
- Internet
- Materiales de oficina
- Materiales odontológicos

- Encuadernación
- Libros
- Radiografías
- Hojas A4

### **Talento humano**

- Investigadora.
- Deportistas niños, niñas y adolescentes.
- Director/a de Tesis.
- Entrenadores y odontólogos de la Federación Deportiva de Manabí.

### **Recursos tecnológicos**

- Computadora
- Impresora
- Scanner
- Memory flash
- Cámara fotográfica

## **6.5 Población y Muestra**

### **6.5.1 Población**

Este estudio se lo realizará en el ámbito de atención primaria en las lesiones dentomaxilares que sufren los niños y adolescentes debido a su actividad

deportiva en la Federación Deportiva de Manabí, comunidad que tiene aproximadamente 3000 deportistas

### **6.5.2 Tamaño de la muestra**

Según la formula realizada dio como resultado 93 deportistas, pero como el tipo de la muestra es estratificado se escogió 9 deportistas de 11 disciplinas que dio como resultado 99 deportistas.

### **6.5.3. Tipo de muestra**

Estratificado.

### **6.5.4. Presupuesto**

Total 1,680.26

## CAPÍTULO VII

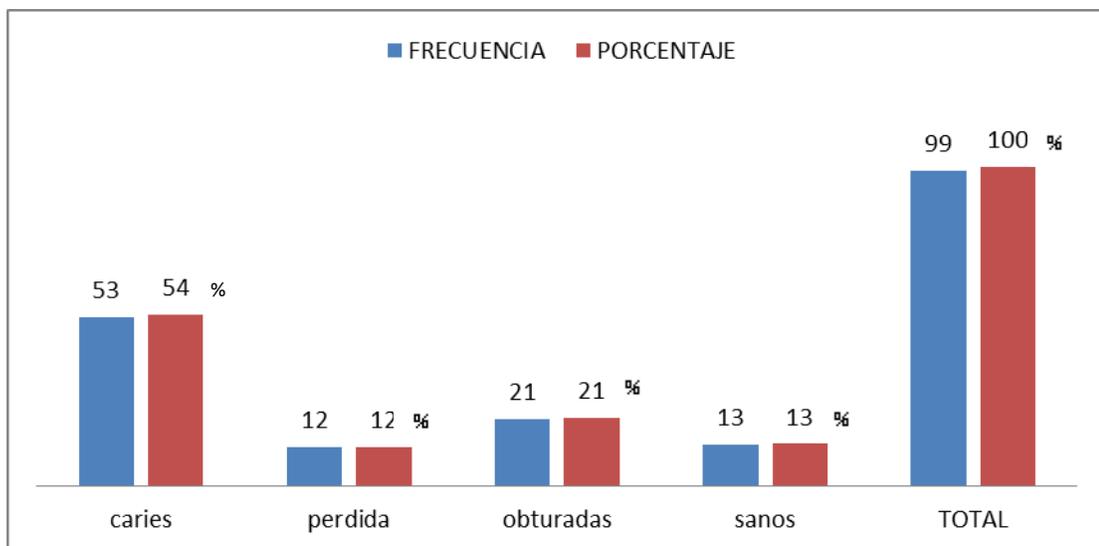
### 7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

#### 7.1. GRAFICUADROS DE LAS FICHAS DE HISTORIA CLÍNICA

##### GRAFICUADRO N° 1

**Presencia de piezas con Caries, perdidas y obturadas en los Deportistas adolescentes de la Federación Deportiva de Manabí.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Caries	53	54
Perdidas	12	12
Obturadas	21	21
Sanos	13	13
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Ficha Clínica realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el graficuaadro N° 1 podemos observar que de los 99 deportistas 53 de ellos presentaron caries que corresponde al 54%, 12 deportistas tenían perdida dental que equivale al 12%, 21 presentaron piezas obturadas que corresponde al 21% y 13 deportistas presentaron sus piezas dentales sanas que corresponde al 13%

Según CARDENAS, Rubén. Odontología aplicada al deporte

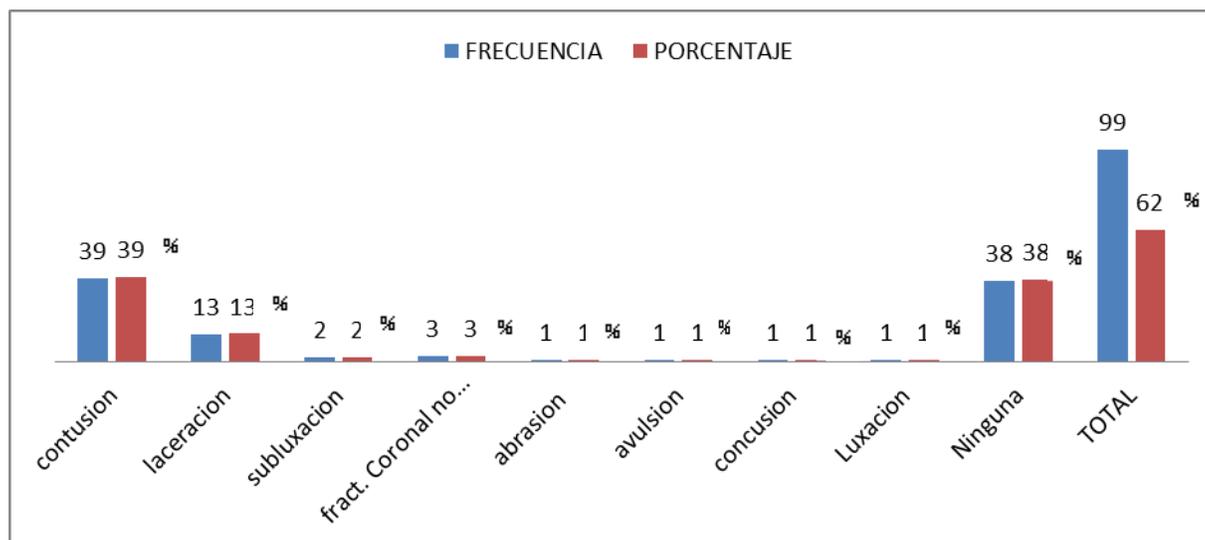
**“La boca es sin dudas la cavidad de mayor contenido bacteriológico séptico de todo el cuerpo. De allí que sea tan importante el cuidado de la salud bucal de una persona. Dentro del mundo del deporte, el asumir una conducta preventiva y eventualmente curativa tornase de relevante importancia por cuanto es muy sabido sobre las repercusiones negativas que puede tener en el rendimiento del atleta o practicante, dado que llega a afectar directamente la performance física y deportiva.” ( página 14 )**

Con esto se interpreta que es de mucha importancia el cuidado de la salud oral de los deportistas ya que si está en mal estado puede afectar a su rendimiento físico.

## GRAFICUADRO N°2

### LESIONES

LESIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contusión	39	39
Laceración	13	13
Subluxación	2	2
fract. Coronal no complicada	3	3
Abrasión	1	1
Avulsión	1	1
Concusión	1	1
Luxación	1	1
Ninguna	38	38
TOTAL	99	62



**FUENTE:** Historia Clínica realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el grafic cuadro podemos observar que de los 99 deportistas 39 que corresponde al 39% presentaron contusiones, 13 tuvieron laceraciones que corresponde al 13% 2 deportistas presentaron subluxación que corresponde al 2%, 3 deportistas tuvieron fractura de coronas no complicadas que corresponde al 3%, 1 deportista presento abrasión que equivale al 1 %, 1 presentó concusión que corresponde al 1%, 1 tuvo luxación que equivale al 1% y 38 deportistas no tuvieron ninguna lesión que corresponde el 38%.

Según la página web [www.mastesis.com/tesis/lesionesorales](http://www.mastesis.com/tesis/lesionesorales) dice.

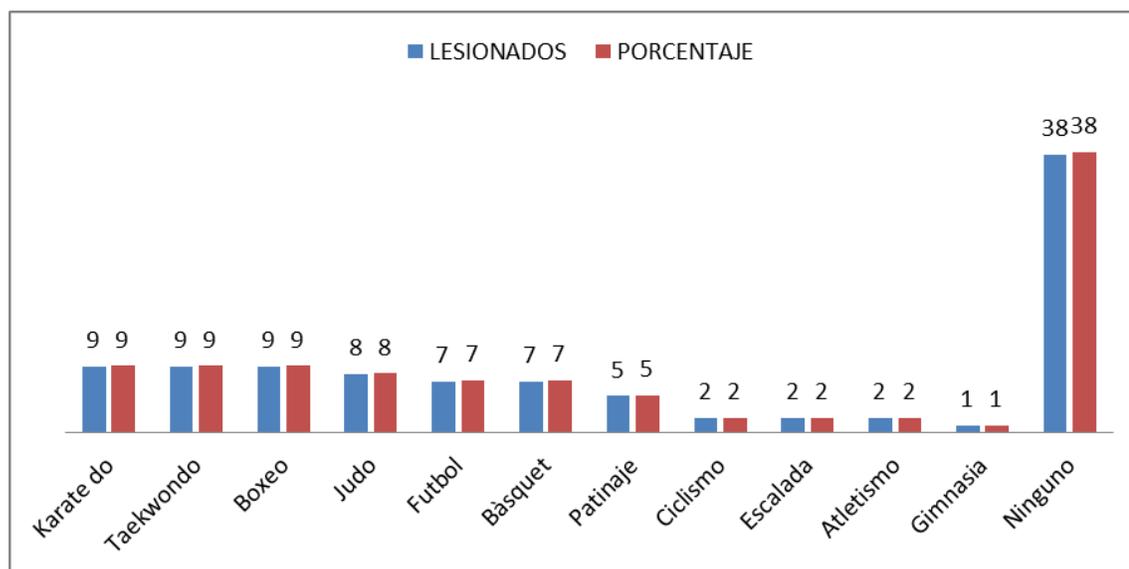
**“El deportista se ha convertido en unos de los mayores fenómenos sociales de nuestro siglo. La práctica deportiva está relacionada estrechamente con los traumas en diversas zonas del cuerpo, entre la que está comprendida la dentomaxilar” (página 23)**

Lo que se interpreta es que los deportistas están propensos a sufrir diferentes lesiones debido a la práctica deportiva.

### GRAFICUADRO N° 3

#### DEPORTISTAS LESIONADOS EN CADA DEPORTE

DEPORTE	LESIONADOS	PORCENTAJE
Karate do	9	9
Taekwondo	9	9
Boxeo	9	9
Judo	8	8
Futbol	7	7
Básquet	7	7
Patinaje	5	5
Ciclismo	2	2
Escalada	2	2
Atletismo	2	2
Gimnasia	1	1
Ninguno	38	38
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Historia Clínica realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANALISIS E INTERPRETACION

En el graficuario podemos observar que de los 99 deportistas 9 presentaron lesiones en karate que corresponden al 9%, hubieron 9 lesionados en Taekwondo que corresponden al 9%, 9 deportistas de boxeo presentaron lesiones que corresponden al 9%, 8 deportistas de judo presentaron lesiones que corresponden al 8 %, 7 deportistas de futbol presentaron lesiones que corresponden al 7%, 7 deportistas de básquet presentaron lesiones que corresponden al 7%, 5 deportistas de patinaje tuvieron lesiones que corresponden al 5%, 2 deportistas de ciclismo presentaron lesiones que corresponde al 2%, 2 deportistas de escalada tuvieron lesiones que corresponde al 2%, 2 deportistas de atletismo presentaron lesiones que equivale al 2%, y 1 deportista de gimnasia presento lesión que corresponde al 1% y 38 deportistas no presentaron ninguna lesión.

Según Llop en la salud de nuestros hijos dice.

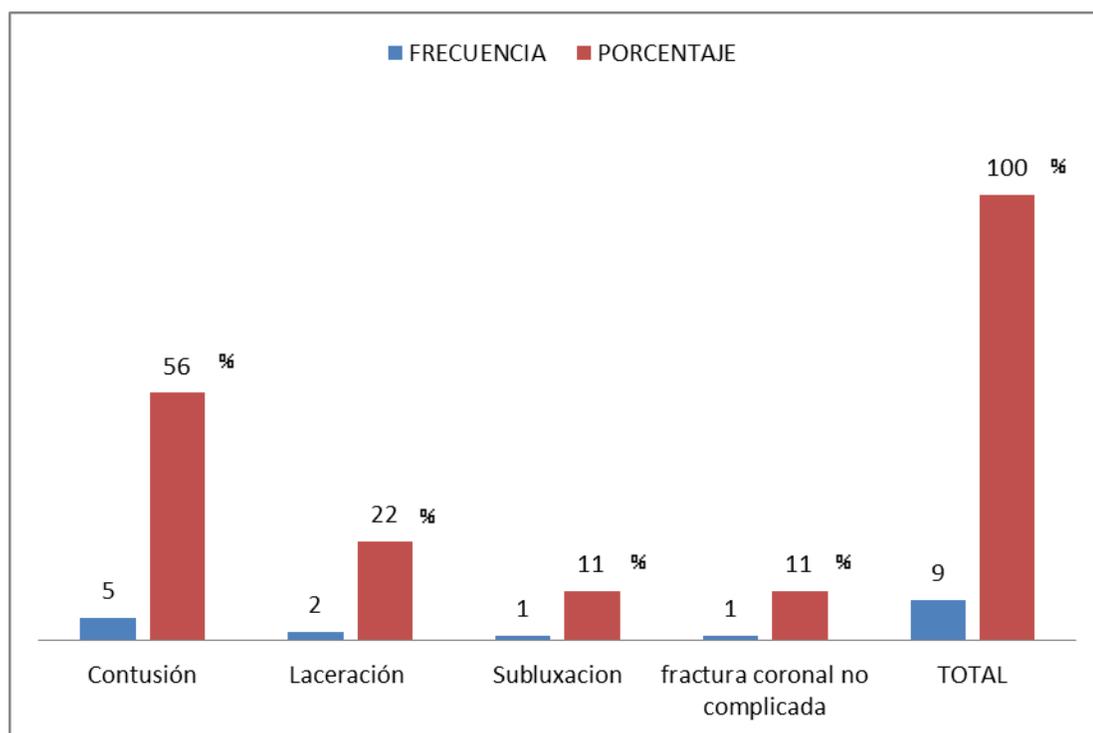
**“Obviamente en deportes donde hay contacto físico continuado entre rivales como el boxeo, karate o futbol, las lesiones son más frecuentes que en otros deportes donde no los hay, como puede ser el caso de la natación, pero el riesgo potencial existe siempre.” (Página 25)**

Con esto se analiza que las lesiones son muy comunes en los deportes de contacto físico pero incluso en los de no contacto el riesgo existe.

## GRAFICUADRO N° 4

### KARATE DO

LESIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contusión	5	56
Laceración	2	22
Subluxación	1	11
Fractura coronal no complicada	1	11
TOTAL	9	100



**FUENTE:** Ficha Clínica realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí **RESPONSABLE:**  
**REPOSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el graficuar anterior podemos observar que de los 9 deportistas 5 de ellos sufrieron contusiones que corresponde al 56%, 22 deportistas sufrieron laceraciones que corresponde al 22%, 1 deportistas sufrió una luxación que corresponde al 11% y 1 tuvo una fractura coronal no complicada que representa el 11%.

Según [www.articulos.clinicamartinromero.com](http://www.articulos.clinicamartinromero.com) dice.

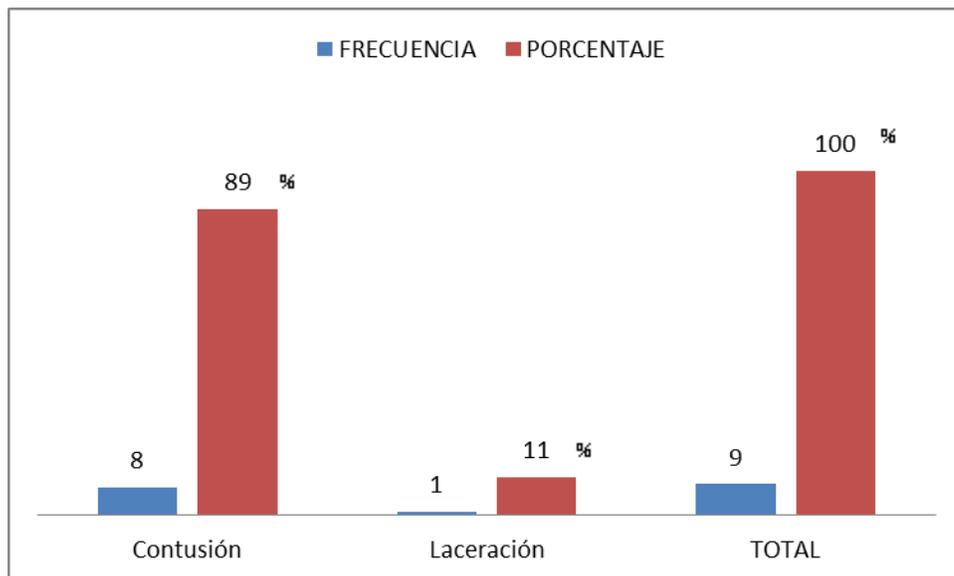
**“Por otro lado, gran parte de las lesiones que los médicos han de atender en el transcurso de la competiciones de karate son producidos por este tipo de contactos, y a pesar de estos no se utilizan protectores adecuados para las zonas más expuestas, fundamentalmente la boca y la nariz.” (página 25)**

Se analiza que las lesiones más comunes que se dan en éste deporte son: contusión, laceración, subluxación y fractura coronal no complicada de las cuales las más comunes son las contusiones

## GRAFICUADRO N° 5

### TAEKWONDO

LESIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contusión	8	89
Laceración	1	11
TOTAL	9	100



**FUENTE:** Ficha Clínica realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

En el graficoadro podemos observar que de los 9 deportistas 8 de ellos presentaron contusiones y 1 presento laceración.

Según la página web <http://demon.blogcindario.com> dice:

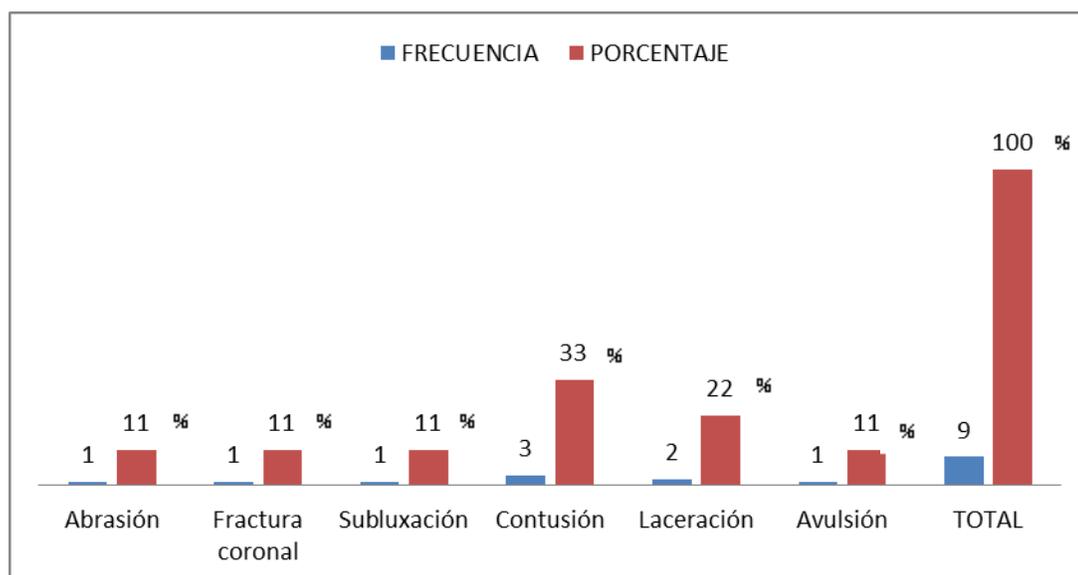
**“Como en toda actividad física, la práctica de las Artes Marciales conlleva el riesgo de lesiones y deterioro del cuerpo, no solo por traumatismos de golpeo en el entrenamiento sino también por movimientos y posturas contenidos en el arte” (página 26)**

Podemos analizar que las lesiones más comunes en éste deporte son las contusiones.

## GRAFICUADRO N° 6

### BOXEO

LESIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Abrasión	1	11
Fractura coronal	1	11
Subluxación	1	11
Contusión	3	33
Laceración	2	22
Avulsión	1	11
TOTAL	9	100



**FUENTE:** Ficha Clínica realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En el gráfico anterior se puede observar que de los 9 deportistas revisados de boxeo 1 presento abrasión, 1 fractura coronal, 1 subluxación que corresponden al 11% cada uno, 3 deportistas presentaron contusiones que equivale al 33%, 2 deportistas tuvieron laceraciones que corresponde al 22% y un deportista presento avulsión que corresponde al 11%.

Según la página web <http://www.espabilachaval.com/la-ergonomia-en-el-boxeo-riesgos.html> dice:

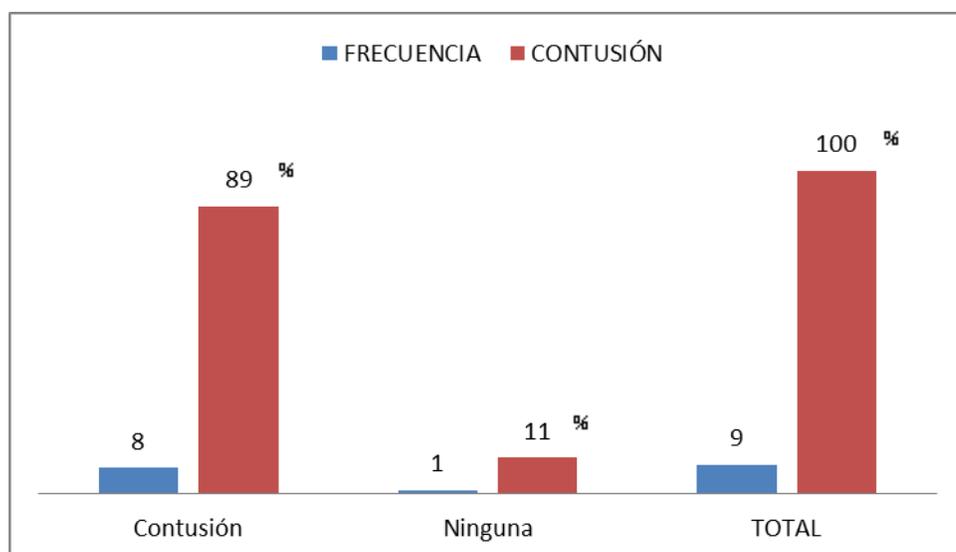
**“El boxeo es un deporte de contacto intenso en el que el riesgo de lesión, de menor o mayor gravedad, es prácticamente inherente y consecuencia propia del deporte”. (página 26)**

Con esto se puede interpretar que las lesiones que más se relacionan con este deporte con contusión y laceración

## GRAFICUADRO N° 7

### JUDO

LESIÓN	FRECUENCIA	CONTUSIÓN
Contusión	8	89
Ninguna	1	11
TOTAL	9	100



**FUENTE:** Ficha Clínica realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se puede observar en el graficcuadro que de los 9 deportistas de judo 8 presentaron contusiones que corresponde al 89% .

Según la página web <http://judo-agustino.tripod.com/id41.html> dice.

**“Los judokas son proclives a las lesiones tanto crónicas como agudas, debido a la naturaleza repetitiva del entrenamiento con pesos y al esfuerzo que realizan en el gimnasio”. (página 26)**

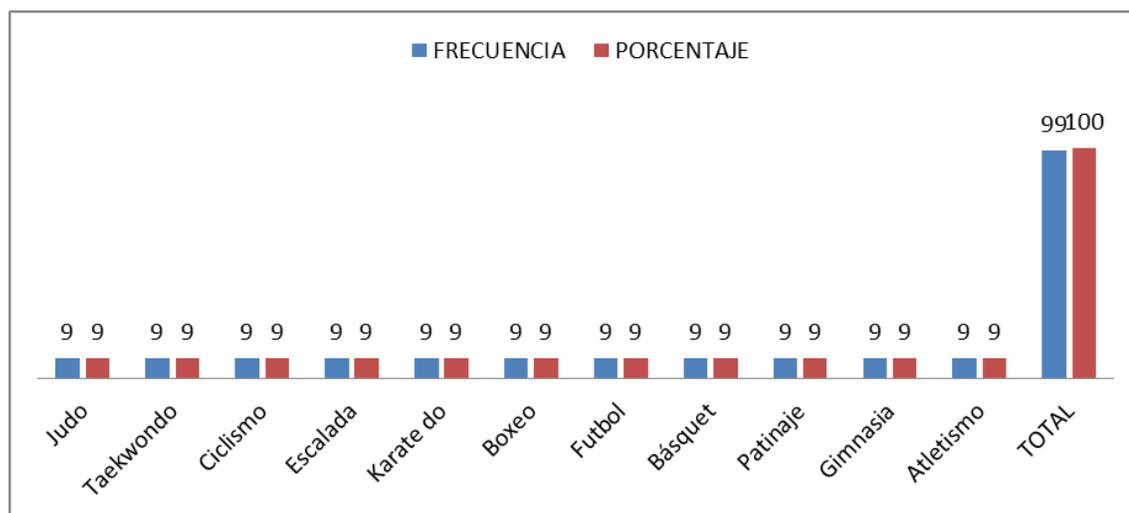
Se concluye que el judo es un deporte donde la lesion mas comun es la contusión

## 7.2 ANÁLISIS E INTEPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS

GRAFICUADRO N°1

### ¿QUÉ DEPORTE PRÁCTICAS?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Judo	9	9
Taekwondo	9	9
Ciclismo	9	9
Escalada	9	9
Karate do	9	9
Boxeo	9	9
Fútbol	9	9
Básquet	9	9
Patinaje	9	9
Gimnasia	9	9
Atletismo	9	9
TOTAL	99	100



FUENTE: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
 RESPONSABLE: Jessica Mendoza Montalvo

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De karate do, taekwondo y boxeo hubieron 9 deportistas lesionados en cada uno que corresponden al 9 % en cada deporte, seguido del judo que tuvo 8 deportistas lesionados que corresponde al 8%, fútbol y básquet tuvieron 7 lesionados cada uno que equivale al 7%, de patinaje hubieron 5 deportistas lesionados que corresponde al 5%, ciclismo y escalada tuvieron 2 deportistas lesionados cada uno que corresponde al 2%, gimnasia tubo 1 deportista lesionado que corresponde al 1%.

Según ALVARO en el libro el deporte en la construcción del espacio dice:

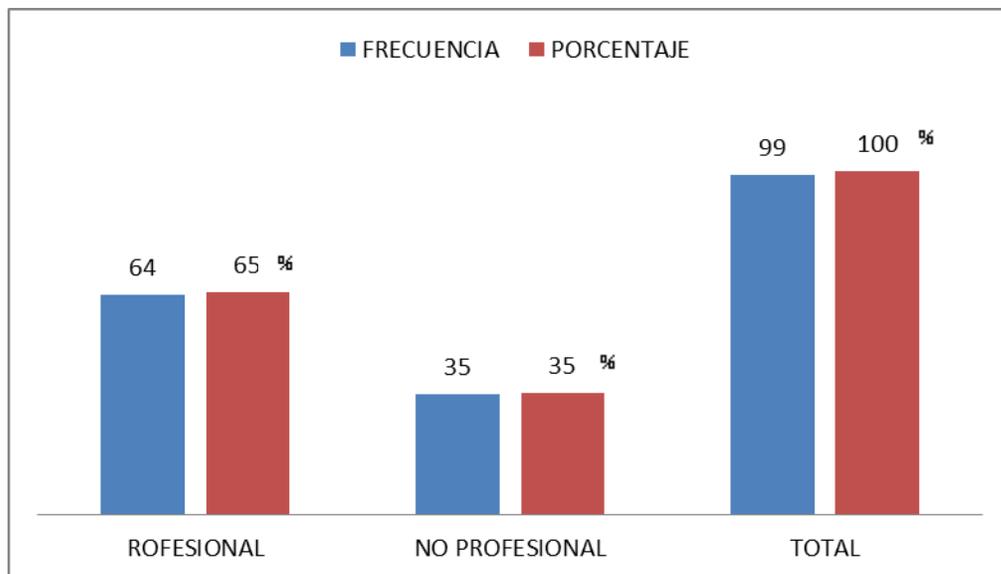
**“El deporte está dentro de la sociedad y la sociedad está dentro del deporte. El fenómeno deportivo es una inmejorable excusa para interpretar a la sociedad y a la situación cotidiana. El deporte es una construcción y una proyección social.” (pag. 10)**

Con esto podemos analizar que la práctica deportiva se ha hecho una actividad muy común entre la sociedad.

## GRAFICUADRO N°2

### NIVEL DEPORTIVO:

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROFESIONAL	64	65
NO PROFESIONAL	35	35
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En el gráfico N° 2 podemos observar que de 99 deportistas 64 practican deportes de manera profesional que corresponde al 65% y 35 de forma amateur que corresponde el 35%

El Libro Odontología Aplicada al deporte dice:

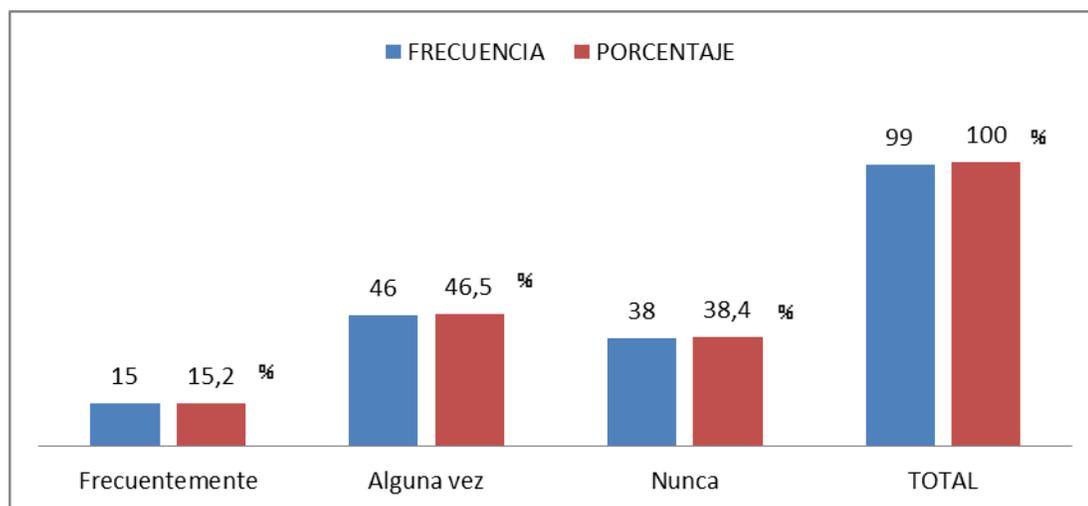
**“La salud deportiva promueve el ejercicio en todos los grupos y no distingue entre el atleta recreativo y el competitivo. De ésta manera reconoce que no es el nivel de competencia o rendimiento lo más importante, sino la contribución del movimiento a la salud del ser humano. Ya sea este un deportista profesional o no están propensos a lesiones dentales por lo tanto uno de los integrantes del equipo de salud deportiva es el profesional de la salud oral. (página 11)**

Es decir lo importante no es el nivel de competencia sino el cuidado que se tenga para evitar lesiones dentales.

### GRAFICUADRO N°3

**¿HA PRESENTADO ALGUNA LESION EN TU BOCA DURANTE LA PRÁCTICA DEPORTIVA?:**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	15	15,2
Alguna vez	46	46,5
Nunca	38	38,4
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el gráfico y cuadro N° 3 se encontró que de los 99 deportistas encuestados 15 han sufrido de manera frecuente alguna lesión en su boca durante la práctica deportiva que corresponde al 15,2 %; 46 deportistas han sufrido alguna vez una lesión que corresponde al 46,5 %; y 38 deportistas nunca han sufrido lesiones que representa 38,4%

Según el libro La salud de nuestros hijos dice lo siguiente:

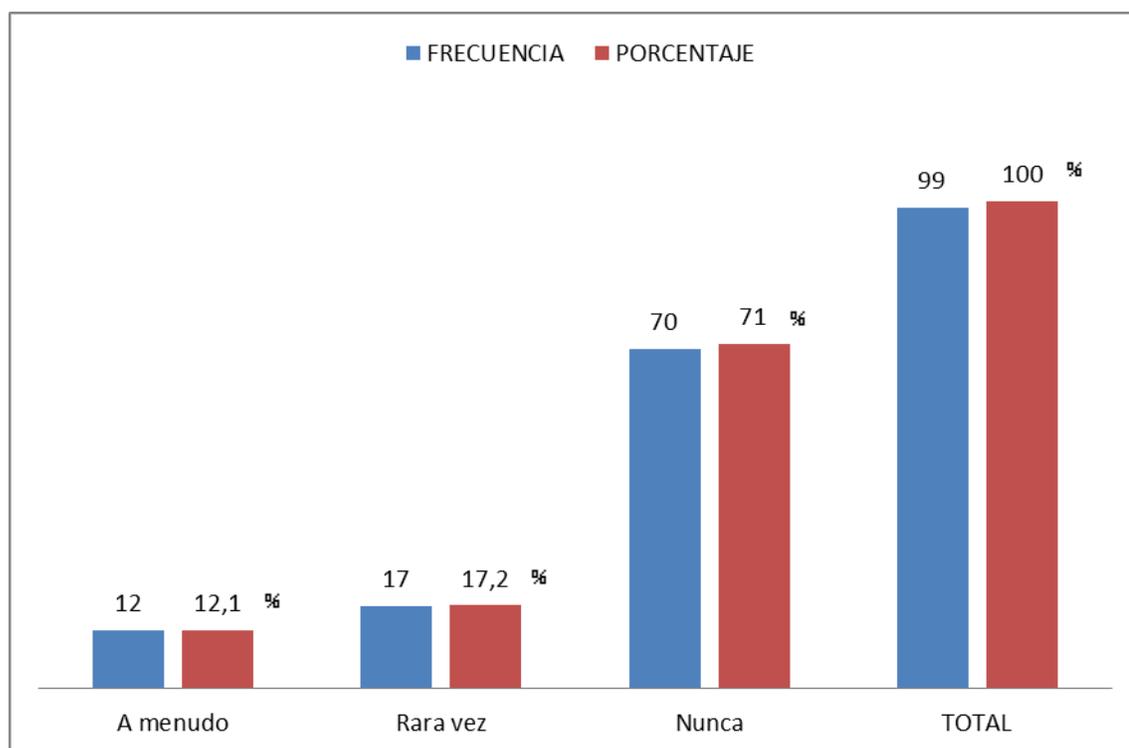
**“Muchas de las lesiones que se producen en la infancia y la adolescencia están relacionadas con los deportes y las actividades recreativas. La mayoría de estas lesiones pueden evitarse. Muchos se deben a la falta de prevención, a una inadecuada preparación física y a la falta o al uso incorrecto del equipo de seguridad. Obviamente, en deportes donde hay contacto físico continuado entre rivales, las lesiones son más frecuentes que en otros donde no lo hay, pero el riesgo potencial existe siempre.” (Página 24)**

Con esto se analiza que la actividad física, ya sea bajo la forma de trabajo, deportes, actividades al aire libre, juegos o educación física no está exenta a lesiones y estas se producen por falta de prevención y el uso incorrecto del equipo de seguridad.

#### GRAFICUADRO N° 4

**¿HA IDO AL ODONTÓLOGO DESPUES DE SUFRIR UNA LESIÓN EN SU BOCA?**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A menudo	12	12,1
Rara vez	17	17,2
Nunca	70	71
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según el graficuarro N° 4 de 99 deportistas encuestados 12 que corresponde al 12,1 % han ido a menudo al odontólogo después de haber sufrido una lesión en su boca, 17 alguna vez lo han hecho que corresponde al 17,2% y 70 nunca que representa 71%.

El libro Odontología Aplicada al deporte menciona:

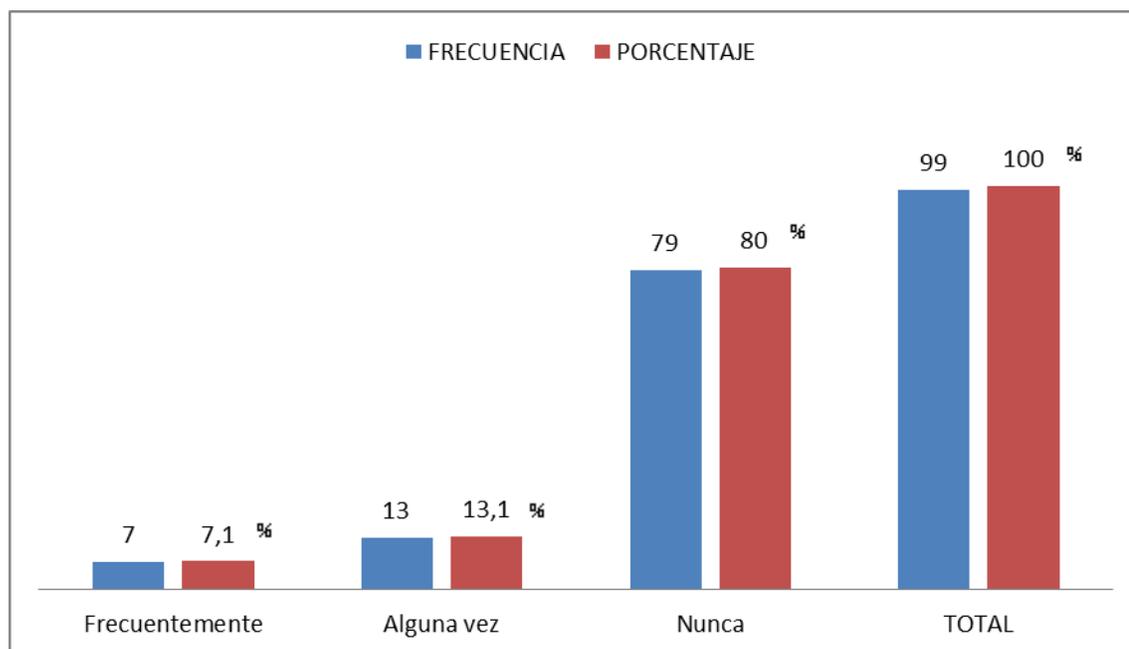
**“El deportista elige voluntariamente consultar al odontólogo para descartar un problema en su salud oral, pero en ocasiones se obvia la consulta, debido a factores como el temor, la falta de tiempo, la no coordinación de horarios de entrenamientos y la falta de recursos económicos, tanto de las ligas o entidades encargadas de patrocinar a los atletas, como la escasa cultura en salud oral por parte del deportistas y su entorno familiar.” (Página 19)**

Con esto podemos analizar diciendo que los deportistas no acuden con frecuencia al odontólogo después de haber sufrido una lesión debido a varios factores lo que puede perjudicar su recuperación.

## GRAFICUADRO N°5

**¿HA RECIBIDO CHARLAS INFORMATIVAS SOBRE PREVENCIÓN DE TRAUMATISMOS BUCALES?**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	7	7,1
Alguna vez	13	13,1
Nunca	79	80
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según podemos observar en el graficuario N°5 se encontró que de los 99 deportistas encuestados, 7 deportistas que corresponde 7,1 % han recibido charlas informativas sobre prevención de traumatismos bucales de manera frecuente; 13 deportistas que corresponde el 13,1% contestó que alguna vez; y 79 deportistas que corresponde el 80% contestó que nunca ha recibido.

Según ANDREASEN; Lesiones traumáticas de las lesiones dentales cita lo siguiente:

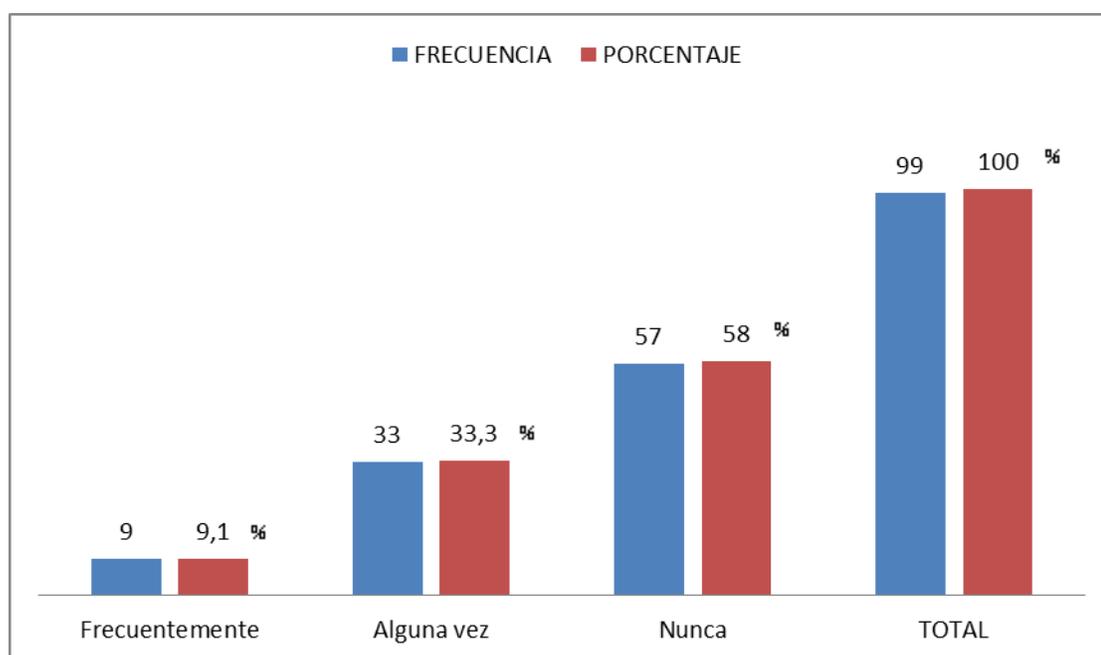
**“La mejor prevención de las lesiones dentales y bucales probablemente es la educación, tanto en cómo evitar las lesiones, como en el protocolo de manejo en el sitio de la lesión cuando ocurren. Esta educación debe estar enfocada por igual a niños y adolescentes y los que los rodean cuando están en riesgo de lesionarse. Debe ser la meta de todo dentista discutir los factores de riesgo que pueden llevar a lesiones dentales o bucales durante las consulta de rutina. Es importante recordar que esta educación debe enfocarse igualmente en ambos sexos.”( Página 33)**

Con esto se analiza que los deportistas en su gran mayoría no están recibiendo charlas educativas a cerca de los traumatismos dentomaxilares lo que provoca el desconocimiento de cómo prevenirlos ni cómo afrontar una lesión.

## GRAFICUADRO N° 6

### ¿HA RECIBIDO CHARLAS SOBRE HIGIENE ORAL?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	9	9,1
Alguna vez	33	33,3
Nunca	57	58
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el graficuaradro N° 6, a través de los datos recopilados, de los deportistas encuestados 9 de ellos que corresponde al 9,1% respondieron que frecuentemente han recibido charlas sobre higiene oral, 33 deportistas que representa el 33.3% respondió que alguna vez había recibido y 57 deportistas que corresponde al 58% contestaron que nunca.

Según CÁRDENAS en el libro Odontología aplicada al deporte :

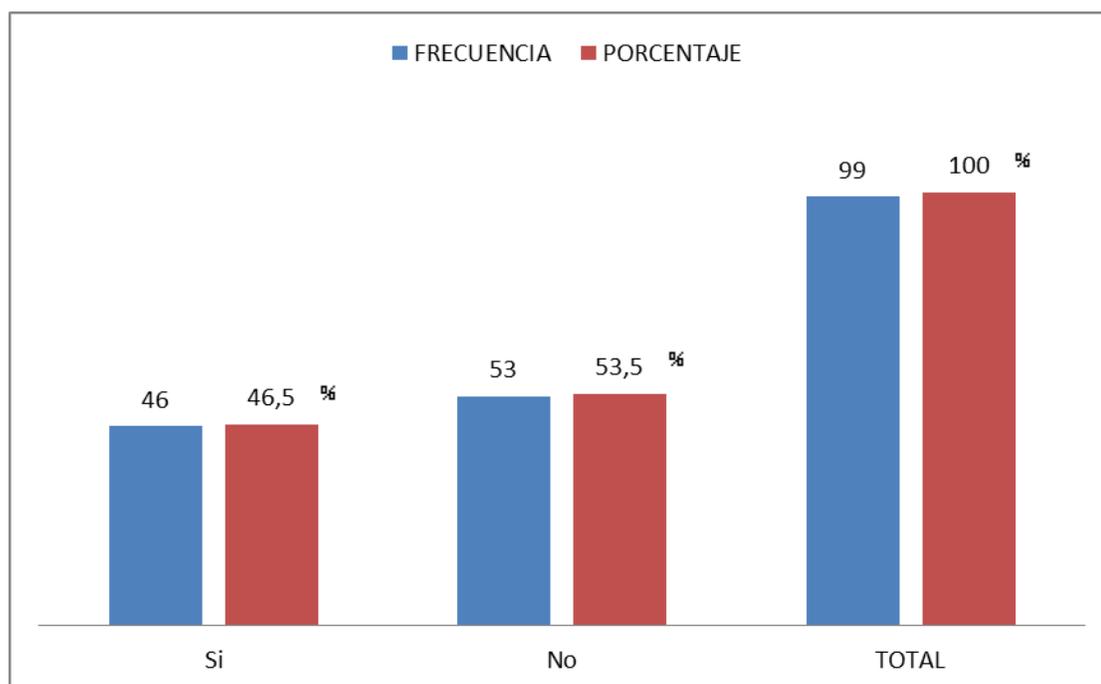
**“El rol educativo del odontólogo del Deporte está en motivar al deportista sobre la higiene bucal, el adiestramiento para el uso y manejo de los aparatos adecuados, el cepillado con su técnica correcta, hilo dental, fluorizaciones, entre otros, sensibilizar sobre la importancia de cambiar los hábitos alimentarios (bebidas, dietas ricas en hidratos de carbono de cadena corta), lo cual sería lo ideal realizarlo con el equipo médico, de manera que se guarde una relación alimentaria equilibrada”.**(página 20)

Con esto se analiza que para evitar cualquier problema en la salud oral es necesario visitar frecuentemente el odontólogo.

## GRAFICUADRO N° 7

¿CONOCES QUE ES UN PROTECTOR BUCAL?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	46	46,5
No	53	53,5
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el gráfico y cuadro N° 7 se encontró que 46 deportistas que corresponden al 46,5 % si conocen lo que es un protector bucal mientras que 53 que corresponde al 53,5% respondieron que no.

Según la página [www.sportdental.com](http://www.sportdental.com) dice lo siguiente:

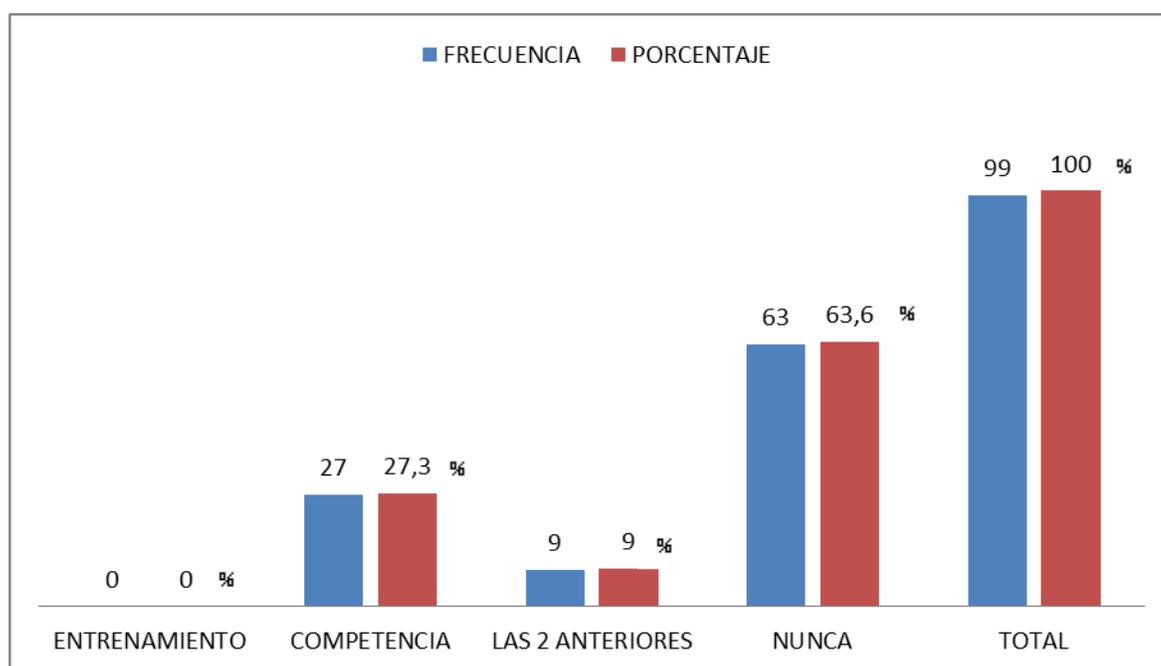
**“Un protector bucal es un aparato flexible hecho de plástico que se usa en actividades deportivas o recreativas para proteger los dientes de traumas. Para proteger su boca de lesiones”(página 80)**

Se analiza que los protectores bucales son aparatos que van a servir de amortiguadores en caso de accidentes o traumas dentales pero la mayoría de los deportistas no lo usan.

## GRAFICUADRO Nº 8

### UTILIZA UN PROTECTOR BUCAL DURANTE:

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENTRENAMIENTO	0	0
COMPETENCIA	27	27,3
LAS 2 ANTERIORES	9	9
NUNCA	63	63,6
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se observa en el graficcuadro anterior que 27 deportistas que corresponde al 27,3% lo usa durante las competencias; 9 deportistas que corresponde el 9% respondió en las dos anteriores y 63 que corresponde el 63.6% respondieron que nunca lo usan

Según la página web [www.salud.com/salud-dental/el-uso-protectores-bocales-el-deporte.asp](http://www.salud.com/salud-dental/el-uso-protectores-bocales-el-deporte.asp):

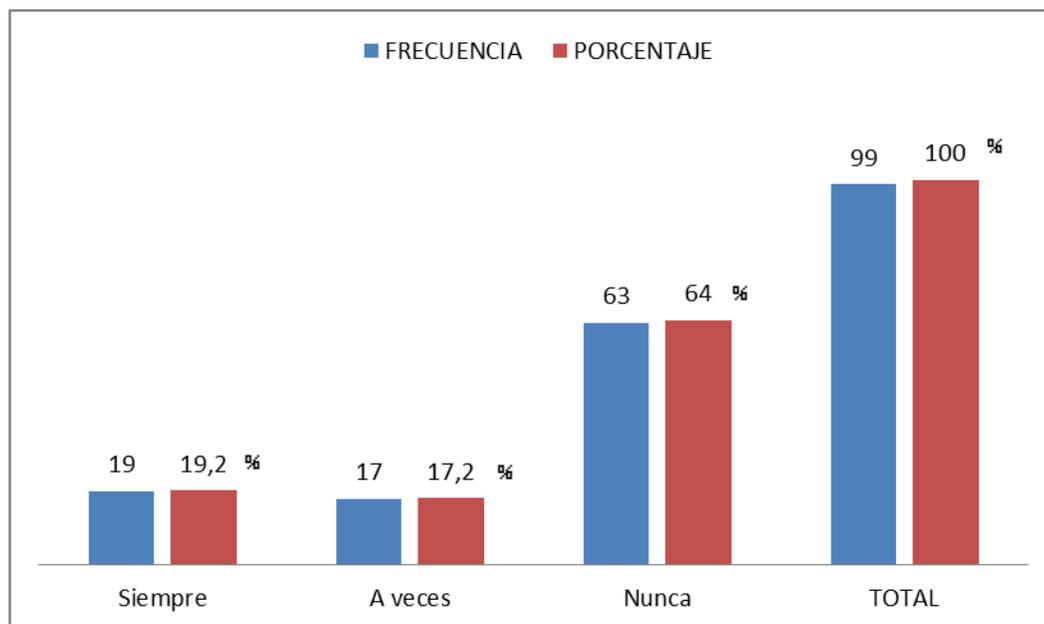
**“Pueden evitar lesiones faciales en los deportes de contacto como el fútbol y basket, y en los deportes de no contacto como el béisbol, en gimnasia, bicicleta o patinaje. El daño a los dientes, los labios, lengua y mandíbulas son frecuentes en niños y adolescentes. Los dentistas generales ven más lesiones en la boca como resultado de los deportes o juegos. Un estudio dirigido por la Universidad de Texas encontró casi 5 por ciento de atletas masculinos de la universidad juegan fútbol, baloncesto, voleibol, béisbol, hockey de hielo y césped sin llevar un protector bucal tuvieron algún tipo de lesión oral. Son más de 2000 lesiones orales por año. Ese valor es mayor en la escuela secundaria, primaria y comunidades vecinas.” (página 83)**

Con esto se puede analizar que la mayoría de los deportistas no utilizan el protector bucal para sus prácticas deportivas

## GRAFICUADRO N° 9

### ¿TE HA SIDO ÚTIL EL PROTECTOR BUCAL?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	19	19,2
A veces	17	17,2
Nunca	63	64
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se observa en el graficuario N° 9 que la mayor frecuencia es decir 63 deportistas que equivale al 64% nunca le ha sido útil el protector bucal, mientras que a 19 deportistas que corresponde al 19,2 % respondieron que siempre y 17 que corresponde el 17,2 a veces.

Según el libro Lesiones traumáticas de las estructuras dentales, Adreassen dice lo siguiente:

**“Las cuatro funciones principales sugeridas para los protectores bucales son:**

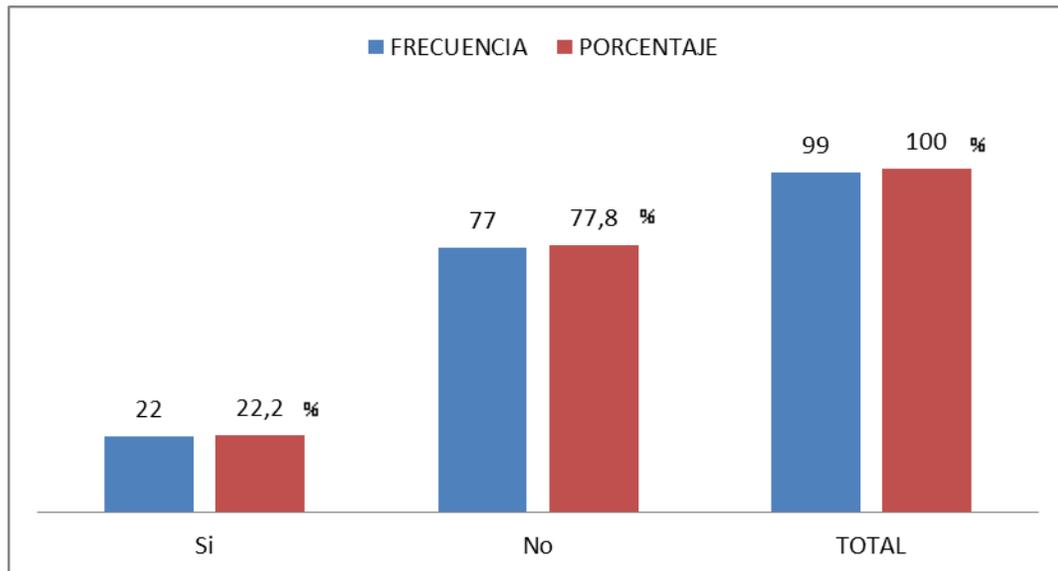
- Prevenir lesiones dentales absorbiendo y desviando los golpes.**
- Escudar los labios, la lengua y los tejidos gingivales de las laceraciones.**
- Prevenir que los dientes opuestos entre en contacto violento.**
- Brindar a la mandíbula soporte resiliente, el cual absorbe un impacto que podría fracturar el Angulo o cóndilo no soportado de la mandíbula”.**  
**(página 82)**

Por lo tanto se analiza que el uso del protector bucal ayuda a reducir significativamente las lesiones pero los deportistas en su gran mayoría no lo utilizan.

## GRAFICUADRO Nº 10

¿HA TENIDO ALGUNA LESIÓN USANDO EL PROTECTOR BUCAL?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	22	22,2
No	77	77,8
TOTAL	99	100



**FUENTE:** Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí  
**RESPONSABLE:** Jessica Mendoza Montalvo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el graficcuadro N°10 , a través de los datos recopilados se observa que de los 99 deportistas 22 que representa el 22.2% han tenido lesión usando el protector bucal y que 77 deportistas que corresponde al 77.8% no han tenido lesión

Según el libro Lesiones traumáticas, Andreasen dice:

**“No todos los estudios han demostrado un efecto beneficioso para los protectores bucales, en un estudio, una muestra de 321 jugadores de rugby universitarios que participaron en 555 ocasiones de juego fue examinada, los resultados de ese estudio no indicaron asociaciones estadísticamente importantes entre las lesiones orales durante el juego de rugby con o sin el uso de protectores bucales”. (página 81)**

Con esto se analiza que el uso de los protectores bucales es una forma muy útil de prevenir lesiones dentales pero que incluso usándolos el deportista puede estar expuesto a una lesión.

### **7.3. CONCLUSIONES:**

Al culminar la investigación se determinó:

- Los deportes de mayor riesgo a sufrir lesiones fueron Karate Do, Taekwondo, Boxeo y Judo, que corresponde al 35%, donde se relaciona que las lesiones más frecuentes que presentaron estos deportes fueron contusiones y laceraciones.
- En los deportistas se determinó que 79 de ellos que corresponde al 80% no reciben charlas educativas sobre prevención de lesiones, y 57 deportistas que equivale al 58% nunca ha recibido charlas sobre salud oral.
- 63 deportistas que equivale al 63,6% nunca han usado protectores bucales lo que los convierte en deportistas propensos a recibir lesiones dentomaxilares de forma constante.

## BIBLIOGRAFÍA

SERRA, Lluís. Actividad Física y Salud: Efecto de la actividad física y el deporte en la salud de los niños y los adolescentes. 2da edición. Barcelona: Editorial Masson, 2006. p 9.

ALVARO, Rodriguez. El Deporte en la construcción del espacio: El frontón de la sociedad. 1era Edición. Madrid: Edición Centro de Investigaciones Sociológicas, 2008. p XV

CARDENAS, Rubén. Odontología aplicada al deporte. 1era edición. Alemania: Edición Grin, 2010. p 3,5, 9,12

RODES, Juan. Libro de la Salud del Hospital Clinic de Barcelona y la Fundación BBVA: La Salud Bucodental. Barcelona: Edición Nerea S.A., 2007. p159

NOCCHI, Conceicao. Odontología Restauradora: Salud y Estética. 2da Edición. Brazil: Edición Panamericana S.A., 2007. p272, 375,

MARQUEZ, Sara. Actividad física y salud. España: Ediciones Diaz de Santos, 2009. p143.

BERMAN, Louis. Manual Clinico de Traumatología Dental. 1era Edición. España: Edición Mosby, 2008. P. 120

LLOP, Lourdes. La salud de nuestros hijos: ¿tengo que hacer gimnasia?. Barcelona: Edición CEAC, 2007. p 84

MARQUEZ, Sara. Actividad física y salud. España: Edición Díaz de Santos, 2009. p. 143

ROMERO, Tous. Prevención de lesiones en el deporte: claves para un rendimiento deportivo óptimo. España: edición panamericana, 2011. p103

IZQUIERDO, Redín. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Madrid: Editorial Panamericana S.A., 2008. p 53

ALONSO, José. Criterios de valoración del daño corporal. España: Edición Diaz de Santos, 2009. p 1

MARTINEZ, José. Lesiones en el hombro y fisioterapia. Madrid: Edicion Arán, 2006. p 68

MOSBY .Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. 13<sup>a</sup> Edición. España: Ediciones Elsevier, 2008. p940

WALTON Richard, Endodoncia: Principios y Práctica. 4 ta Edición. España: Editorial EL SEVIER, 2010. P 180, 163

SANTOS, Alonso . Criterios de valoración del daño corporal: Situación Actual. Madrid: Editorial EL SEVIER , 2010 p .1, 2

BAHR, Maehlum. Lesiones Deportivas: Diagnóstico y tratamiento y rehabilitación. Madrid: Editorial Panamericana S.A. 2009 p.65

ANDREASEN, Jo. Texto y Atlas a color de lesiones traumáticas de las estructuras dentales. España: Editorial , Amolca, 2010. p. 824

BASIL Zitelly. Atlas de diagnóstico mediante exploración física en Pediatría. Quinta Edición. Barcelona: Edición Musby, 2009. p. 286, 818, 854

BLANCO Lucia. Traumatología dental, Manual clínico de Traumatología Dental. Madrid : Editorial Mosby, 2008. p. 208

JIMENEZ, Amelia. Odontopediatría en atención primaria. España: Editorial Vértice, 2008. p 183

GUTMANN, Hames. Solución de problemas en endodoncia. España: edición El Sevier, 2007. p 54

NAVARRO, Carlos. Cirugía Oral. Madrid: Edición Arán. 2008. p 477, 494

CASSANY, Daniel, Taller de texto: leer , escribir y comentar en el aula. España: Edición Paidós, 2006. p 158

CUPPETT, Micki. Medicina General aplicada al Deporte Madrid: Editorial Elsevier, 2007 p. 273

SUÁREZ, Carlos. Tratado de otorrinolaringología y cirugía de la cabeza y cuello: Enfermedades no oncológicas de la cavidad oral, Glándulas salivales, faringe y laringe, Cirugía plástica y reconstrucción facial, traumatología facial. 2da edición. Madrid: Editorial Panamericana s.a., 2008. p 32

DR MIGUEL RIVERA. Protectores bucales. [www.sportdental.com/protectores-bucales](http://www.sportdental.com/protectores-bucales) (citado 4 de noviembre del 2011)

SALUD.COM. El uso de Protectores Bocaes en el Deporte. <http://www.salud.com/salud-dental/el-uso-protectores-bocales-el-deporte.asp>. (citado 5 de noviembre del 2011)

DR, ROMER. Odontología aplicada al deporte. <http://www.ecuaodontologos.com/revistaaorybg/vol3num1/odontologiaa.html>. (citado 4 de noviembre del 2011)

DENTAL DENTAL. Todo sobre protectores bucales. [http://es.deltadentalins.com/oral\\_health/mouthguards.html](http://es.deltadentalins.com/oral_health/mouthguards.html) . (citado el 4 de noviembre del 2011)

DENTAL DENTAL. Proteja sus dientes este verano: evite lesiones dentales cuando haga deportes. [http://es.deltadentalins.com/oral\\_health/sportsinjuries.html](http://es.deltadentalins.com/oral_health/sportsinjuries.html) ( citado el 4 de noviembre del 2011)

GEOSALUD. La Práctica Deportiva. <  
<http://www.geosalud.com/EjercicioSalud/la-practica-deportiva.html>.

MAS TESIS. Lesiones orales en el deporte <  
<http://www.mastesis.com/tesis/lesiones+orales+en+el+deporte.+actitudes-2C+conocimientos+y+:93181>> (citado el 2 de noviembre del 2011)  
ZALBA, Ignacio. Salud: Salud Bucodental en el deportista. En: VeneDeportes Nº 15 (febrero 2009)

DOCTOR MARTINES FERNANDEZ. traumatismos bucales y utilización de protectores dentales en carate [http://articulos.clinicamartinromero.com/ptotectoresbucales.pdf](http://articulos.clinicamartinromero.com/ptotectoresbucuales.pdf) ( citado 23 de Octubre del 2011)

<http://www.secpre.org/documentos%20manual%2045.html> (1 of 9)12:26:16 a.m

DEMON. lesiones en las artes marciales. <http://demon04.blogcindario.com/2005/02/00001.html>

ESCUELA MUNICIPAL DE JUDO DE EL AGUSTINO. Lesiones en el judo. <http://judo-agustino.tripod.com/id41.html> (citado el 30 de Octubre del 2011)

CAMERON p. la Ergonomía en el boxeo: riesgos lesiones y prevención. <http://www.espabilachaval.com/2011/02/la-ergonomia-en-el-boxeo-riesgos.html> (citado el 22 de octubre del 2011)

**PROPUESTA**

**ALTERNATIVA**

## **PROPUESTA**

### **IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:**

Implementar el conocimiento para lograr disminuir las lesiones dentomaxilares en los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí.

### **FECHA DE LA PRESENTACION:**

Enero 2012

### **ENTIDAD EJECUTORA:**

Federación Deportiva de Manabí

### **CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Educación para la salud

### **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

La Federación Deportiva de Manabí se encuentra ubicada en las avenidas Olímpica y Bolivariana de la ciudadela “La California”, Parroquia “Andrés de Vera” de la ciudad de Portoviejo

### **JUSTIFICACIÓN**

Los traumatismos dentales son eventos que suceden frecuentemente. Los datos reunidos por las estadísticas, revelan cifras considerablemente significantes en cuanto a la incidencia y prevalencia de estos accidentes, por lo tanto se han llegado a considerar como un problema de Salud Pública Global.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este proceso investigativo se pudo observar que los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí sufren lesiones dentomaxilares de manera frecuente debido a la falta de conocimiento de prevención de éstos traumatismos.

Mediante ésta propuesta se pretende beneficiar a los deportistas para que ellos tengan conocimiento de que hacer frente a este tipo de lesiones. El proyecto es factible de realizarlo porque está al alcance educativo y económico de la investigadora.

## **MARCO INSTITUCIONAL**

La Federación Deportiva de Manabí es una institución de derecho privado, sin fines de lucro que goza de autonomía administrativa, técnica y económica cuya sede es la unidad de Portoviejo, fue creada el 29 de Agosto de 1985, después de los Sextos Juegos Deportivos Nacionales. Se encuentra ubicada en las avenidas Olímpica y Bolivariana.

Esta institución posee un departamento odontológico que presta servicio a los 3000 deportistas federados de la provincia, los que no gozan de este servicio son los deportistas que asisten en etapa vacacional, éste departamento lleva atendiendo seis años, ya que antes los deportistas eran atendidos dos veces a la semana por SENADER mediante un convenio con dicha institución, presta

casi todos los servicios odontológicos desde operatoria hasta ortodoncia menos cirugías.

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Fomentar el mejoramiento de medidas de prevención en los deportistas en salud oral a través de charlas educativas con la finalidad de disminuir las lesiones dentomaxilares

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- a. Incentivar a los deportistas sobre el uso constante del protector bucal antes de realizar cualquier práctica deportiva.
- b. Capacitar a los deportistas sobre prevención de lesiones dentomaxilares para mejorar su salud oral

### **DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA:**

Mediante la investigación realizada se observó que los deportistas presentan diferentes tipos de lesiones dentomaxilares relacionadas con la práctica deportiva en especial en los deportes de contacto, así entre las más frecuentes están las contusiones y laceraciones por lo que se estableció esta propuesta

para disminuir estas lesiones y así ellos puedan conservar una buena salud oral.

Se realizará un programa educativo sobre temas de prevención mediante la entrega de trípticos a los deportistas cuyos temas serán:

¿Cómo prevenir lesiones dentomaxilares?

Acción frente a los traumatismos,

Beneficios de los protectores bucales,

Mantenimiento de la salud oral.

También se entregara una gigantografía con temas como:

Protectores Bucales, uso de los protectores bucales como método principal de prevención de lesiones dentomaxilares.

Tipos de lesiones que se pueden producir por no usar los protectores bucales.

Existirá la colaboración del odontólogo del departamento médico de la Federación Deportiva de Manabí que colaborará con la continuidad y seguimiento de la propuesta.

## BENEFICIARIOS

Los beneficiarios directos son los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí.

## DISEÑO METODOLÓGICO

Para el cumplimiento de los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

a.- Reunión con el odontólogo del área de salud de la Federación Deportiva de Manabí. Socialización de la propuesta

b.- Elaboración del cronograma de trabajo.

c.- Charla educativa a los deportistas y entrega de trípticos.

d.- Entrega de gigantografía al departamento odontológico de la Federación Deportiva de Manabí

## CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA.

ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Reunión con las autoridades			X					
Socialización de la propuesta			X					
Elaboración de la gigantografía				X				
Elaboración de los trípticos				X				
Charla educativa a los deportistas a través de trípticos					X			
Entrega de gigantografía al departamento odontológico de la federación deportiva de Manabí					X			

## **PRESUPUESTO**

RUBROS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
GIGANTOGRAFIA	1	16	16	AUTORA
TRIPTICO	1	5	5	AUTORA
COPIAS DE TRIPTICOS	100	0.50	50	AUTORA
SUBTOTAL	-----	-----	71	AUTORA
IMPREVISTO	-----	-----	7.10	AUTORA
TOTAL	-----	-----	78.10	AUTORA

## **SOSTENIBILIDAD.**

Esta propuesta es sostenible porque se cuenta con la predisposición de la Directora del Área de Salud de la Federación Deportiva de Manabí y del odontólogo del área, de continuar con las charlas educativas a los deportistas para disminuir las lesiones, y también es sostenible por el interés demostrado por los deportistas de la federación, además se cuenta con los medios económicos necesarios para la realización de la misma.

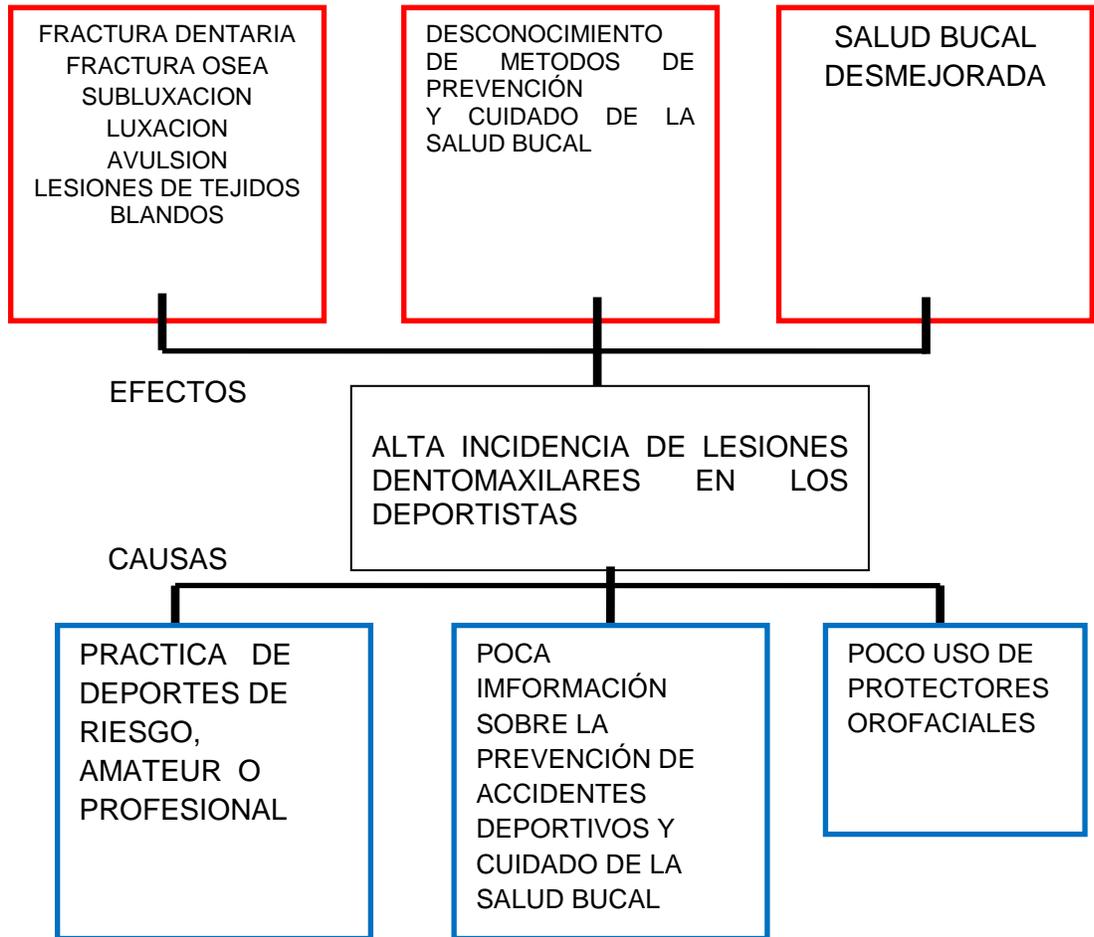
## **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

La propuesta fue financiada por la autora de la investigación

# ANEXOS

# 1

## ÁRBOL DE PROBLEMA



# **CRONOGRAMA**



RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTIÓN	APORTE EXTERNO
<b>Fotocopias</b>	1000	Unidad	0.03	30	30	
<b>Papel</b>	3	Resma	4.50	13.50	13.50	
<b>Internet</b>	3	Meses	19.50	58.50	58.50	
<b>Tinta B/N</b>	2	cartucho	15.00	30.00	30.00	
<b>Tinta a color</b>	3	cartucho	28.00	56.00	30.00	
<b>Materiales de oficina</b>		Unidad		15.00	15.00	
<b>Pen drive</b>	1	Unidad	16.00	16.00	16.00	
<b>Computadora</b>	1	Unidad	1.070	1.070	1.070	
<b>Guantes</b>	3	Caja	7.00	21.00	21.00	
<b>Mascarilla</b>	2	Caja	4.00	8.00	8.00	
<b>Encuadernacion de proyecto</b>	3	Unidad	1.20	3.60	3.60	
<b>Encuadernacion de Tesis</b>	4	Unidad	8.00	32.00	32.00	
<b>Viáticos</b>		Unidad	200	200	200	
<b>Radiografías</b>	1	Caja	30.00	30.00	30.00	
<b>Subtotal</b>				1,527.60	1,527.60	
<b>Imprevistos</b>				152.76	152.76	
<b>Total</b>				1,680.36	1,680.26	

# ANEXOS

**# 2**



## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

### CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Formulario de encuesta dirigida a los niños y adolescentes de la Federación Deportiva de Manabí, con el objetivo de analizar las diferentes lesiones dentomaxilares que sufren los deportistas.

**INSTRUCCIONES:** Marcar con una (X) en el literal que crea conveniente en las preguntas alternativas, al responder hágalo con sinceridad y veracidad.

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**Contenido:**

**1.-QUE DEPORTE PRÁCTICAS:** \_\_\_\_\_

**2.- NIVEL DEPORTIVO:**

- a) Profesional ( )
- b) Amateur. ( )

**3.-¿HAS PRESENTADO ALGUNA LESIÓN EN TU BOCA DURANTE TU PRÁCTICA DEPORTIVA?**

- a) frecuentemente ( )
- b) alguna vez ( )
- c) Nunca ( )

**4.-¿HAS IDO AL ODONTÓLOGO DESPUES DE SUFRIR UNA LESIÓN EN TU BOCA?**

- a) A menudo ( )
- b) Rara vez ( )
- c) Nunca ( )

**5.-¿HA RECIBIDO CHARLAS INFORMATIVAS SOBRE PREVENCIÓN DE TRAUMATISMOS BUCALES?**

- a) frecuentemente ( )
- b) Alguna vez ( )
- c) Nunca ( )

**6.- HA RECIBIDO CHARLAS SOBRE HIGIENE ORAL?**

- a) Frecuentemente ( )
- b) Alguna vez ( )
- c) Nunca ( )

**7.-¿CONOCES QUÉ ES UN PROTECTOR BUCAL?**

- a) Si ( )
- b) No ( )

**8.-¿UTILIZAS UN PROTECTOR BUCAL DURANTE LA PRÁCTICA DEPORTIVA?**

- a) frecuentemente ( )
- b) alguna vez ( )
- c) nunca lo hago ( )

**9.-¿TE HA SIDO ÚTIL EL PROTECTOR BUCAL?**

- a) siempre
- b) a veces
- c) nunca

**10.-¿HAS TENIDO ALGUNA LESIÓN USANDO EL PROTECTOR BUCAL?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



**CARRERA DE ODONTOLOGÍA  
FICHA CLÍNICA**

FECHA: \_\_\_\_\_ DEPORTE: PROFESIONAL  AMATEUR   
 NOMBRES: \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_  
 EDAD: \_\_\_\_\_ TELÉFONO: \_\_\_\_\_  
 DEPORTE QUE PRACTICA: \_\_\_\_\_

**ODONTOGRAMA**

18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28				
55	54	53	52	51						61	62	63	64	65						
85	84	83	82	81						71	72	73	74	75						
48	47	46	45	44	43	42	41						31	32	33	34	35	36	37	38

ÍNDICE CPO – ceo				
D	C	P	O	TOTAL
d	C	e	o	TOTAL

**LESIONES**

1- LESIONES DE LOS TEJIDOS DUROS Y LA PULPA.

- INFRACCIÓN O EFRACCIÓN:
- FRACTURA DE CORONA:
- FRACTURA CORONO-RADICULAR:
- FRACTURA RADICULAR:

2.- LESIONES DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

- CONTUSIÓN:
- SUBLUXACIÓN:
- LUXACIÓN INTRUSIVA:
- LUXACIÓN EXTRUSIVA:
- LUXACIÓN LATERAL:
- AVULSIÓN:

3.- LESIONES DE LA ENCÍA O LA MUCOSA ORAL

- LACERACIÓN:
- CONTUSIÓN:
- ABRASIÓN:

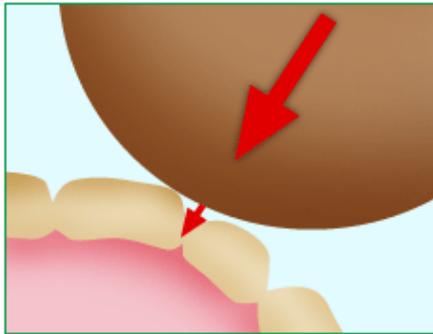
4.- LESIONES DEL HUESO DE SOSTÉN

- CONMINUCIÓN DE LA CAVIDAD ALVEOLAR
- FRACTURA DE LA PARED ALVEOLAR:
- FRACTURA DEL PROCESO ALVEOLAR:
- FRACTURA DE MAXILAR O MANDIBULA

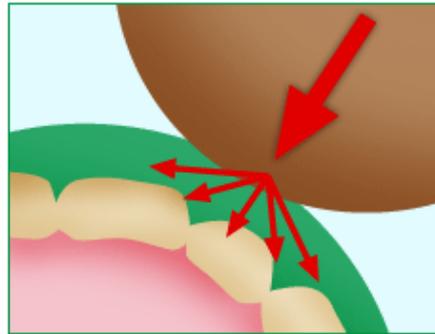
# ANEXOS

**# 3**

## PROTECTORES BUCALES



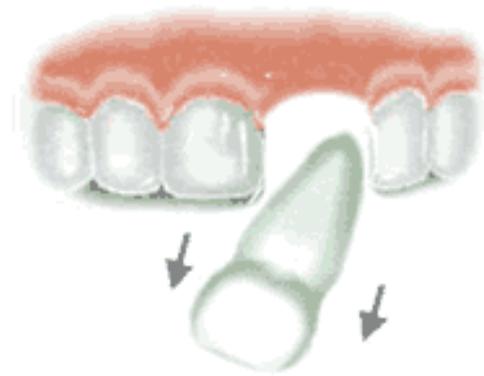
sin protector



con protector



# LESIONES DENTOMAXILARES



# ANEXOS

**# 4**

## ELABORACIÓN DE ENCUESTA











## ELABORACIÓN DE HISTORIAS CLINICAS





**REALIZANDO LAS CHARLAS Y EDUCATIVAS Y ENTREGA DE TRIPTICOS  
A LOS DEPORTISTAS DE L**

**A F.D.M.**





## EL ODONTOLOGO DE LA F.D.M. FIRMANDO EL ACTA DE COMPROMISO



## ENTREGA DE GIGANTOGRAFÍA

