



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ODONTÓLOGA

TEMA:

“Investigación sobre el esfuerzo realizado durante la preparación física y su influencia en las alteraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí.”

AUTORA:

MARÍA EUGENIA CEDEÑO ÁVILA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. FABRICIO FLORENCIO LOOR ALARCÓN

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Dr. Fabricio Florencio Loor Alarcón Mg.Ge. Certifica que la tesis titulada **“Investigación sobre el esfuerzo realizado durante la preparación física y su influencia en las alteraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí”** es trabajo original de la estudiante María Eugenia Cedeño Ávila, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección

Dr. Fabricio Florencio Loor Alarcón. Mg.Ge.

DIRECTOR DE TESIS



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

“Investigación sobre el esfuerzo realizado durante la preparación física y su influencia en las alteraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí”.

Tesis de grado sometida al tribunal examinador como requisito previo a la obtención del título de odontólogo.

Dra. Ángela Murillo Almache. Mg.Sp.
COORDINADORA DE LA CARRERA

Dr. Fabricio Loor Alarcón. Mg.Ge.
DIRECTOR DE TESIS

Dra. Verónica Ramos León. Mg.Gs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Jorge Mendoza Robles. Dip.Gs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dra. Yohana Macías Yen Chong. Mg.Gs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARATORIA

La responsabilidad de las ideas, resultados y conclusiones del presente trabajo **“Investigación sobre el esfuerzo realizado durante la preparación física y su influencia en las alteraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí”** pertenece exclusivamente a la autora.

María Eugenia Cedeño Ávila

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis de grado está dedicado.

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mis padres, Mirian Ávila y Richard Cedeño por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron. Gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto se los debo a ustedes.

Mis hermanos, Chary, Junior y Johana por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Mis sobrinos, Juleisy, Kenneth y Danna para que vean en mí un ejemplo a seguir.

A mis mejores amigas Marisela y Eliana, por ser mis hermanas y estar conmigo en cualquier circunstancia las quiero.

A mi esposo, Cristhian Pazmiño Romero, que ha estado a mi lado dándome cariño, confianza y apoyo incondicional para seguir adelante y cumplir otra etapa en mi vida.

A mi hijo, Santiago Renán, que es el motivo y la razón que me ha llevado a seguir superándome día a día, para alcanzar mis más apreciados ideales de superación, él fue quien en los momentos más difíciles me dio su amor y comprensión para poderlos superar, a él quiero dejar la enseñanza de que cuando se quiere alcanzar algo en la vida, no hay tiempo ni obstáculo que lo impida para poderlo lograr.

MARÍA EUGENIA CEDEÑO ÁVILA

AGRADECIMIENTO

Ha sido un año lleno de esfuerzos y sacrificios, cerrada esta etapa, me queda agradecer a Dios por permitirme llegar a esta instancia del camino, en donde me vuelvo toda una profesional.

Agradezco todo su amor y su fidelidad y espero nunca soltarme de su mano.

A mis padres, por ser los impulsadores de todo este proceso y por hacerme realidad mi sueño de estudiar Odontología, han sido un apoyo moral y económico para lograr este fin, gracias por su paciencia.

A la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por haberme acogido durante todos estos años y haber sido mí templo de enseñanza.

A todos los doctores que han compartido sus conocimientos a lo largo de estos años, a los cuales admiro por su inteligencia. Gracias por prepararme.

A mi familia, hermanos, sobrinos y amigos por ayudarme y apoyarme sin condiciones, por darme el aliento necesario en los momentos en que todo se veía distante. Gracias por facilitarme las cosas.

A mi esposo, quien estuvo en todo momento junto a mí y fue capaz de consolarme en los momentos difíciles. Gracias por amarme como solo tú lo puedes hacer.

A mi hijo, que bajó del cielo, para llenar de alegría mi vida, gracias porque eres mi inspiración y fortaleza, una sonrisa tuya ilumina mi mundo y me da las fuerzas necesarias para luchar por mis metas. Gracias por hacerme feliz.

MARÍA EUGENIA CEDEÑO ÁVILA

SUMARIO

El propósito de esta investigación fue determinar la influencia del esfuerzo realizado durante la preparación física en las alteraciones oclusales de los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí; Los objetivos fueron: caracterizar los años de entrenamiento que llevan los deportistas para relacionarlo con el grado de atricción, se valoró el apretamiento dental para evidenciar alteraciones de las medidas de proporción facial de los deportistas, se comparó el uso de protectores bucales para determinar el grado de lesiones de las estructuras orales y se diseñó una propuesta alternativa de solución al problema encontrado.

La metodología aplicada fue descriptiva, exploratoria, se realizó un acercamiento del lugar donde se suscita el problema, analítica, sintética y propositiva, la muestra que se investigó fueron 108 deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí a los que se les realizaron encuestas, fichas de observación y fichas clínicas.

Los datos analizados sugieren que los deportistas deben usar protección durante su práctica diaria, observándose que la preparación física influye notablemente en las alteraciones oclusales de los deportistas. De esta forma, se concluye que el uso de protectores bucales resulta imprescindible a la hora de la práctica deportiva para evitar daño en las estructura dentales. Finalmente, se planteó como propuesta de solución al problema la educación en salud oral preventiva mediante charlas instructivas para incentivar el uso del protector bucal dirigida a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí la misma que fue ejecutada por la autora del trabajo de investigación.

Palabras claves: preparación física, alteraciones oclusales, atricción, apretamiento dental, medidas de proporción facial, lesiones de las estructuras orales, alteraciones en la ATM, salud oral, protector bucal.

SUMARY

The intention of this investigation was to determine the influence of the training in the alterations oclusales of the sportsmen who come to Manabí's Sports Federation; The aims were: I check the years of training that the sportsmen take to relate it to the degree of atricción, the dental apretamiento was valued to demonstrate alterations of the measures of facial proportion of the sportsmen, there was compared the use of mouth protectors to determine the degree of injuries of the oral structures and an alternative offer of solution was designed to the opposing problem.

The applied methodology was descriptive, exploratory, a local approximation was realized where the problem is provoked, analytical, synthetic and propositiva, the sample that was investigated they were 108 sportsmen who come to Manabí's Sports Federation to that there were realized surveys, cards of observation and clinical cards.

The analyzed information suggests that the sportsmen must use protection during his daily practice, being observed that the training influences notably the alterations oclusales of the sportsmen. Of this form, one concludes that the use of mouth protectors turns out to be indispensable at the moment of the sports practice to avoid hurt in he them structures dental. Finally, the education appeared as offer of solution to the problem in oral preventive health by means of instructive chats to stimulate the use of the mouth protector directed the sportsmen and trainers of Manabí's Sports Federation the same one that was executed by the authoress of the work of investigation.

Key words: training, alterations oclusales, atricción, apretamiento dental, measures of facial proportion, injuries of the oral structures, alterations in the ATM, oral health, mouth protector.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	5
CAPÍTULO I	8
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	13
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.5. FORMULACION DE HIPÓTESIS	13
1.5.1. HIPÓTESIS.....	13
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. MARCO INSTITUCIONAL	14
2.2. PREPARACIÓN FÍSICA	15
2.2.1. Generalidades.....	15
2.2.2. Tipos de preparación física	16
2.2.3. Odontología aplicada al deporte	17
2.2.4. La práctica deportiva adecuada para cada edad	20
2.2.5. Factores del rendimiento deportivo.....	21
2.2.7. Ciclos de entrenamiento	24
2.2.8. “Clasificación en base al mecanismo que predispone a una alteración a nivel de la cavidad bucal según los diferentes deportes:	24
2.2.9. Tipos de test físicos	26
2.2.10. Sobre esfuerzo o sobrentrenamiento	28
2.3. Alteraciones Oclusales.....	30
2.3.1. Oclusión	30
2.3.2. Tipos de oclusión	31
2.3.4. Oclusión fisiológica	32
2.3.5. Oclusión no fisiológica	33
2.3.6. Determinantes de la oclusión.....	33

2.3.7.	Dirección de las fuerzas aplicada en los dientes	36
2.3.8.	Criterios para una oclusión optima.....	37
2.3.9.	Trastornos de la oclusión	38
2.3.10.	Maloclusión	39
2.3.11.	Alteraciones de la oclusión	40
2.3.12.	Clasificación de las mal oclusiones.....	40
2.3.13.	Fuerza masticatoria	42
2.3.14.	Parafunciones dentales.....	45
2.3.15.	Bruxismo	49
2.3.16.	Apretamiento dental	53
2.3.18.	Abfracción	56
2.3.19.	Sistema masticatorio.....	57
2.3.20.	Trastornos funcionales de los músculos masticatorios	58
2.3.21.	Tipos de alteraciones musculares.....	59
2.3.22.	Análisis oclusal funcional	61
2.3.23.	Análisis de la simetría facial.....	62
2.3.24.	Protectores bucales	65
CAPITULO III	67
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	67
3.1.	MÉTODOS.....	67
3.1.1.	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.	67
3.1.2.	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.	67
3.2.	TÉCNICAS.....	68
3.3.	INSTRUMENTOS	69
3.4.	RECURSOS.....	69
3.4.1.	Talento humano	69
3.4.2.	Materiales	69
3.4.3.	Tecnológicos.....	70
3.4.4.	Económico	70
3.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA	70
3.5.1.	Población	70

3.5.2.	Tamaño de la muestra	71
3.5.3.	TIPO DE MUESTREO	71
CAPITULO IV		72
4.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	72
4.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	72
4.1.1.	Análisis e Interpretación de las encuestas dirigida a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí.	72
CUADRO N° 1		72
1.	¿Cuántas veces va Ud. Al odontólogo?	72
GRÁFICO N° 1		72
1.1.	¿Cuántas veces va Ud. Al odontólogo? (Por disciplina deportiva)....	73
CUADRO N°2.....		75
2.	¿Por qué razones acude Ud. Al odontólogo?	75
CUADRO N°3.....		78
3.	¿Ha recibido charlas sobre higiene oral?	78
GRÁFICO N°4		81
4.	¿Qué deporte práctica Ud.?.....	81
CUADRO N°5.....		83
5.	¿Desde cuándo practica Ud. Este deporte?	83
CUADRO N°6.....		86
6.	¿Cuántos años lleva practicando este deporte?	86
CUADRO N°7		89
7.	¿Cuántas horas entrena al día?.....	89
CUADRO N°8.....		92
8.	¿Sientes dolor en los músculos de la cara cuando masticas?	92
CUADRO N°9.....		95
9.	¿Te has lesionado la boca durante tu práctica deportiva?.....	95
CUADRO N°10.....		98
10.	¿Conoce Ud. Los protectores bucales?	98
CUADRO N°11		101
11.	¿Utiliza Ud. protector bucal durante su práctica deportiva?.....	101

4.1.2. Análisis e Interpretación de las fichas de observación de los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí.....	104
CUADRO N°1	104
Hallazgos Clínicos	104
1. Oclusión	104
CUADRO N°2	107
2. Desgaste dental	107
CUADRO N°3	110
3. Bruxismo	110
CUADRO N°4	113
4. Apretamiento Dental	113
CUADRO N°5	116
5. Atricción	116
CUADRO N°6	119
6. Abfracción	119
CUADRO N°7	122
7. Dolor, ruidos o chasquidos en la ATM	122
CUADRO N°8	125
8. Análisis de la proporción facial.....	125
4.2. CUADRO COMPARATIVO. PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO....	128
4.3. CUADRO COMPARATIVO. SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO	132
4.4. CUADRO COMPARATIVO. TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO...	135
4.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
BIBLIOGRAFIA	
PROPUESTA	
ANEXO	

INTRODUCCIÓN

La preparación física es una de las partes fundamentales en la formación de un deportista, e indispensable para conseguir un rendimiento óptimo en cualquier competición que participe, cualquier tipo de actividad física, ejercicios, deportes, demandan al cuerpo mayor cantidad de energía para realizar un esfuerzo deportivo o actividad física, todos estos factores desencadenan diversos problemas en el atleta, transmitiendo tensión en los músculos de la cara, un aumento de la actividad en la ATM y alteraciones oclusales como el bruxismo debido al estrés en que están sometidos, desgaste dental, atricción, apretamiento dental, abfracción, como resultado de largas jornadas de entrenamiento y a la cantidad de fuerza que aplican en sus rutinas; es por esto que este trabajo resultó novedoso porque contribuye a la concientización sobre el cuidado dental y el uso de aditamento para su protección en los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí.

La presente tesis es una investigación con el tema investigación sobre el esfuerzo realizado durante la preparación física y su influencia en las alteraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí; tiene como propósito ayudar a los deportistas y entrenadores, a que tomen conciencia sobre el daño en los dientes y que ellos reciban educación sobre las medidas preventivas y de protección, para no sufrir consecuencias posteriores.

La investigación de la presente tesis fue bibliográfica, ya que recopila información de distintos medios, entre los que constaron libros de texto y la web, y de campo,

porque se la llevó al escenario donde se presentó el problema constatando la presencia del mismo; el nivel o tipo de investigación es exploratorio, descriptivo, analítico, sintético y propositivo. Para cuyo estudio se requirió el uso de encuestas y observación.

En el primer capítulo se explica el planteamiento del problema en el cual se manifiesta que el rendimiento deportivo está ligado a la salud bucal, ya que puede afectar el estado general del deportista, la posible repercusión en su rendimiento físico y su calidad de vida, durante la práctica deportiva es aconsejable el uso del protector bucal, la problemática es la ausencia de estos aditamentos en sus jornadas diarias.

También se justifica el porqué de la investigación, la importancia que tiene la investigación, el propósito que tiene la investigación en la institución, los beneficios que darán a los deportistas y entrenadores, quienes serán los beneficiarios con la investigación y la factibilidad de la investigación, ya que se pudo observar que existe alteraciones oclusales en los deportistas durante los esfuerzos que realizan a diario, por no usar protector bucal.

Además se describe la formulación de los objetivos tanto el objetivo general, como los objetivos específicos. El objetivo general consiste en determinar la influencia del esfuerzo realizado durante la preparación física en las alteraciones oclusales de los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí. Los objetivos específicos son los siguientes:

Caracterizar los años de entrenamiento que llevan los deportistas relacionándolo con el grado de atricción que presentan, además de valorar el apretamiento dental relacionándolo con las medidas de proporción facial de los deportistas, de igual manera comparar el uso de protectores bucales con el grado de lesiones de las estructuras orales y diseñar una propuesta de solución al problema encontrado.

Concluyendo se analiza la hipótesis el esfuerzo realizado durante la preparación física incide significativamente para que se presenten alteraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí.

En el segundo capítulo se estudia todo lo relacionado con el marco teórico, comenzando con el marco institucional, se explica también lo que es la preparación física en deportistas, la importancia de la odontología aplicada al deporte, y las principales alteraciones oclusales que se producen durante la práctica deportiva.

En el tercer capítulo se detalla la metodología de la investigación, los métodos utilizados para realizar la misma, los tipos de investigación, las técnicas que se utilizaron, los instrumentos, recursos y los materiales. Así mismo también se detalla la población, el tamaño de la muestra y el tipo de muestreo que se utilizó.

En el tercer capítulo se analizan los resultados de las encuestas y fichas de observación representados en los gráficos y cuadros, el análisis de cada uno de los resultados.

Se cuarto capítulo se finaliza con las conclusiones del tema, el esfuerzo realizado durante la práctica deportiva, influye de manera directa en las alteraciones oclusales,

debido a que la fuerza que estimulan en sus rutinas de entrenamiento hacen que se transmitan a los músculos de la cara, ATM y dientes de manera inconsciente, esto se da en la mayoría de deportes, porque todos los grupos de músculos del cuerpo trabajan durante sus rutinas.

Finalmente la propuesta es la capacitación en salud oral preventiva, para incentivar el uso del protector bucal dirigida a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí.

ANTECEDENTES

“En un estudio realizado longitudinal, prospectivo, descriptivo y observacional, con el criterio de incluir 100 atletas de diferentes disciplinas en unidades deportivas de la ciudad de Mérida, Yucatán, se observó que el 30% presento desordenes de la articulación temporomandibular y orofacial al inicio de la práctica del deporte y en la segunda valoración, el 51% manifestó presencia de los mismo, 16% más, los signos y síntomas presentados fueron, desgastes dentarios, dolor en músculos masticatorios y del cuello, dolores de la ATM y trismus, solo el 2% reporto uso de protector bucal, la fuerza muscular desarrollada es muy intensa ocasionando una sobrecarga predisponente con desordenes importantes. Debemos tener en cuenta también que existen otros factores que influyen como el estrés y los hábitos. Hoy en día son muy recomendado el uso de protectores bucales, ya que también protegen los tejidos blandos en muchos deportes también salvan y protegen la salud de millones de atletas en todo el mundo”¹. (Rodríguez M. , 2009)

“En un estudio realizado en la Universidad de Murcia sobre el Bruxismo y una nueva prueba de esfuerzo, se comprobó que el ejercicio muscular provoca dolor y fatiga muscular en bruxistas. Arima y sus colaboradores 1999 realizaron un estudio en el cual mandaban a masticar durante cinco minutos a individuos sanos, donde concluyeron que los niveles de dolor muscular después del ejercicio físico fueron altos”². (Hernández, 2010)

¹Rodríguez, M. (2009). Importancia del uso del protector bucal en deportes de bajo riesgo. Revista odontológica latinoamericana. p.p. 15-16.

²Hernández. M. (2010). Estudio sobre el bruxismo y una nueva prueba de esfuerzo. Facultad de Medicina y Odontología. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/37380/TMHA.pdf?sequence=1>

“La intercesión de una oclusión equilibrada en el deportista ha sido particularmente estudiada gracias a los test prácticos, realizados en el Hospital Civil de Lyon-España. Al momento del esfuerzo y particularmente en el periodo preparatorio los deportistas adoptan una posición dentaria particular, totalmente inconsciente “posición mandibular del equilibrio muscular óptimo”. A fin de poder hacer un esfuerzo intenso y rápido se realiza una apnea y se cierran los dientes, para posteriormente realizar una apertura bucal que permita una buena oxigenación. No fueron precisamente los dentistas quienes dieron la voz de alarma, sino los podólogos observando que los apoyos del pie pueden variar de acuerdo a la posición de la oclusión dental. (Test de convergencia podal: rotación interna de los pulgares con los pies a una altura de 30cm. Valorando el equilibrio de armonía entre ambos pies, los pies giran de manera simétrica lo que significa que existe equilibrio, o la asimetría se apareja con un desequilibrio-test maleolar)”³. (Arana, 2002)

“Dr. Cristian Abad Coronel. Especialista En Rehabilitación Oral. Docente de Prótesis Fija Facultad de Odontología Universidad de Cuenca. En su artículo: Evaluación de trastornos temporomandibulares relacionados con deportes nos dice: En los atletas, la probabilidad de sufrir TTM es muy alta, sobre todo debido a traumatismos; en muchos deportes de contacto, (box, karate, lucha, judo) y aquellos en los cuales el uso del casco no necesariamente protege la región temporomandibular, este tipo de patología es frecuente. Golpes directos a nivel del mentón pueden provocar desplazamientos discales, respuestas inflamatorias a nivel de la musculatura, laxitud ligamentosa y desórdenes internos en la ATM. Bakland y Boyne, en estudio de 779

³ Arana. J.J. (2002). Relación de la postura y equilibrio en el deporte con la oclusión dental. *Odontoestomatología del deporte*. P. 68.

pacientes con TTM, encontraron que el 42% de ellos reportaron el inicio de los síntomas con un traumatismo pero solo el 5% de estas lesiones fueron relacionadas con alguna práctica deportiva. Por tanto concluyeron que existe un potencial riesgo de TTM en deportistas pero que a nivel de población en general este riesgo disminuye considerablemente. Afortunadamente, el TTM de origen traumático no presenta mayor dificultad en el tratamiento con respecto de aquel TTM de origen no traumático. El tratamiento básicamente consiste en electroterapia y termoterapia a nivel de la zona afectada, para aliviar el dolor espasmódico, seguido por un suave estiramiento”⁴. (Abad)

“Colgate-Palmolive en el 2009 realizo un estudio con atletas de la escuela secundaria encontró que el setenta y cinco por ciento de las lesiones ocurrieron cuando no se utilizaron protectores bucales y cuarenta por ciento ocurrió durante el béisbol y baloncesto. El nueve por ciento de todos los atletas sufrió algún tipo de lesión oral, mientras el otro tres por ciento reportó una pérdida de conciencia. El cincuenta y seis por ciento de todas las contusiones sucedieron cuando no se utilizó un protector bucal. Existe mayor prevalencia de traumas relacionados al deporte que lo reportado anteriormente. Ya sean niños o adultos, un protector bucal es esencial para todos los atletas”⁵. (Colgate-Palmolive Company, 2009)

⁴ Abad. C. (s.f.) *Evaluación de trastornos temporomandibulares relacionados con deportes*. Recuperado de http://odontologia.ucuenca.edu.ec/index.php?option=com_content&view=category&id=56&Itemid=72

⁵ Colgate- Palmolive Company. (2009). *Razones importantes para utilizar los protectores bucales*. Recuperado de <http://www.colgate.com.uy/app/CP/UY/OC/Information/Articles/Oral-and-Dental-Health-Basics/Dental-Emergencies/Sports-Safety/article/Important-Reasons-for-Mouth-Guards.cvsp>

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La odontología en el deporte es una disciplina especializada que tiene como fin prevenir y tratar enfermedades o manifestaciones buco-dentales que afectan el estado general del deportista, la posible repercusión en su rendimiento físico y su calidad de vida, tanto en el terreno amateur como profesional.

La prevención en el deportista, es la revisión antes de comenzar cualquier actividad deportiva donde se debe identificar los factores de riesgo del individuo y de su actividad, o cualquier enfermedad o anomalía antes de que se vuelvan problemáticas, poniendo las medidas de protección individualizadas.

Cada día dentro del mundo deportivo, el mantenimiento de una buena salud bucodental tiene más importancia, pero aun así, parece ser la menos relevante en cuanto a las revisiones periódicas, a las que se deben de someter los deportistas al inicio de cada temporada, para mantener un equilibrio en su salud bucal.

“A nivel Mundial, la Dra. Lola Terrés Puebla, colaboradora de la Clínica Dental Seoane-Pampin en Madrid, en un artículo publicado sobre el Rendimiento Deportivo ligado a la salud bucal, escribe sobre la importancia que está cobrando la odontología deportiva. Comenta que una mala salud dental, impidió el traspaso millonario de un futbolista. El Milán se echó atrás en su acuerdo por quince millones de euros con el Oporto por el fichaje de Aly Cissokho, tras someterlo a la revisión médica previa a la firma y descubrir una malformación dental, un problema de

maloclusión, donde los dientes del maxilar superior e inferior no encajan como debieran al cerrar la boca que podría acarrearle problemas físicos más graves que afectarían directamente a su rendimiento. Los especialistas consideran que esto puede acarrear en el jugador consecuencias de naturaleza ósea y muscular sobre la columna vertebral y lumbalgia fruto de una mala postura corporal.

El F.C Barcelona tiene su propio especialista que siguió de cerca Rivaldo desde que llegó al club catalán procedente del Deportivo. Antes, Beбето encontró el origen de sus dolores de cabeza en su costumbre de masticar chicle en los partidos y apretar demasiado los dientes por la tensión⁶.” (Terrés)

“En Latinoamérica, Jorge Luis Roig, preparador físico Argentino menciona que las afecciones cráneo mandibulares son frecuentes en quienes se ejercitan a modo profesional y donde a las ATM provocadas por traumas se suman los microtraumas como el bruxismo o apretamiento dental. Esto, en palabras del profesional se producen por el presión y tensión al que están sometidas estas personas, sobre todo quienes se desempeñan en alto rendimiento, en esta misma línea, cuenta que el bruxismo no sólo afectará a las piezas dentales, sino que también provocará dolores a nivel de la musculatura de la cabeza, cuello y espalda⁷.” (González , 2009)

“A nivel nacional, El Dr. Cristian Abad Coronel, especialista en rehabilitación oral, docente de prótesis fija en la Facultad de Odontología, Universidad de Cuenca,

⁶ Terrés, L. (s.f.). Rendimiento deportivo ligado a la salud bucal. Recuperado de <http://www.anoc.es/noticias/wp-content/uploads/RENDIMIENTO-DEPORTIVO-ligado-a-la-SALUD-BUCAL.pdf>

⁷ González, C. (Noviembre de 2009). Deportistas, ¡cuiden sus dientes! Recuperado de http://www.puntovital.cl/en/forma/salud_bucal_deportistas.htm

realizó un artículo sobre la Evaluación de trastornos temporomandibulares relacionados con deportes, en el cual menciona que en los principales deportes que hay altas probabilidades de sufrir trastornos temporomandibulares y musculares es en entrenamientos de contacto tales como box, karate, lucha y judo, donde golpes directos a nivel del mentón provocan desplazamientos discales, respuestas inflamatorias a nivel de la musculatura, laxitud ligamentosa y desordenes internos en la ATM. Un segundo factor es el estrés, en lo más alto de la competitividad los atletas tienen mucha presión sobre ellos, el Dr. Cristian Abad Coronel menciona que el estrés y el trauma afectan la región temporomandibular de manera similar, el trauma provoca contracción permanente y el estrés provoca hiperactividad de la musculatura masticatoria, lo que resulta a la larga en el rechinar de los dientes conocido como bruxismo, el artículo aconseja el uso de protectores bucales para evitar pérdida o daño de los tejidos dentario⁸.” (Abad)

A nivel local, en el cantón Portoviejo provincia de Manabí, aún no se ha presentado un estudio que demuestre el índice de alteraciones oclusales y musculares en deportistas, sin embargo esta problemática se presenta mucho en jóvenes que realizan entrenamientos constantes para mantenerse bien físicamente y sin haber recibido la educación correcta para mantener un equilibrio adecuado entre las estructuras que componen el aparato masticatorio con el resto de su cuerpo, lo cual hace que sea un motivo de preocupación y análisis para mejorar el desarrollo de la calidad de servicio que debe brindar la institución a la que representan.

⁸ Abad. C. (s.f.) *Evaluación de trastornos temporomandibulares relacionados con deportes*. Recuperado de http://odontologia.ucuenca.edu.ec/index.php?option=com_content&view=category&id=56&Itemid=72

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera incide el esfuerzo realizado durante la preparación física en las alteraciones oclusales de los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El deporte como actividad física precisa de un perfecto estado de salud para un óptimo desarrollo, el control de la salud oral de los deportistas es uno de los aspectos menos atendidos en lo referente a salud integral de los atletas. Nadie puede considerarse sano sin una buena salud oral, esto significa tener unos dientes sanos, la visita al dentista en la mayoría de las ocasiones no se integra en el equipo, así el deportista la evita por diferentes razones como el temor, la falta de tiempo, viajes, la no coordinación con los horarios de entrenamiento, entre otras causas, la postergación de las citas lleva al agravamiento progresivo en la salud bucal con consecuencias en la salud general del individuo.

Resultó 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 post se convertirá en una herramienta de análisis 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.

Obtendrá un impacto positivo para en la comunidad deportiva y manabita, ya que tendrá la oportunidad de conocer la importancia de prevenir daños en el deporte que pueden 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 estas alteraciones oclusales puedan recibir atención odontológica a tiempo.

Este estudio pretende determinar beneficios que aporten sin duda al éxito del tratamiento de las alteraciones oclusales en los deportistas, la investigación que se realizará servirá de aporte a las Ciencias de la Salud, en el campo de la rehabilitación oral, estética, ortodoncia, traumatología oral y cirugía, debido a que este tema no ha sido tratado con anterioridad en la institución deportiva.

La recolección de la información de ésta investigación se obtendrá por medio de libros, revistas, internet, registros y encuestas realizadas a los entrenadores, doctores y deportistas que son responsables de la población que forma parte de la institución deportiva.

La investigación es factible porque para su desarrollo se cuenta con el apoyo de las autoridades de la Federación Deportiva de Manabí y con los recursos técnicos y humanos correspondientes para obtener los mejores resultados.

1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia del esfuerzo realizado durante la preparación física en las alteraciones oclusales de los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar los años de entrenamiento que llevan los deportistas relacionándolo con el grado de atricción que presentan.
- Valorar el apretamiento dental relacionándolo con las medidas de proporción facial de los deportistas.
- Comparar el uso de protectores bucales con el grado de lesiones de las estructuras orales.
- Diseñar una propuesta de solución al problema encontrado.

1.5. FORMULACION DE HIPÓTESIS

1.5.1. HIPÓTESIS

El esfuerzo realizado durante la preparación física incide significativamente para que se presenten alteraciones oclusales en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO INSTITUCIONAL

La historia deportiva manabita señala el 6 de septiembre de 1928 como la fecha memorable en la que un grupo de ciudadanos manabitas y de otras provincias radicados en la ciudad de Villa Nueva de San Gregorio de Portoviejo, fundaron la Federación Deportiva de Manabí.

El primer presidente de la institución fue el Dr. Plutarco Carbo, distinguido profesor guayaquileño, quien fue el más entusiasta impulsor de la creación del organismo deportivo provincial. Muchos ilustres ciudadanos prohombres de la ciudad y la provincia, tuvieron el gratísimo honor de ocupar el sillón presidencial, y a través de sus honestas y brillantes ejecutorias, delinear el sendero por el cual transita nuestro desarrollo deportivo. Han quedado gravados para la prosperidad nombres como los de Pedro Zambrano Barcia, Juan Ramón Cevallos, Ramón Edulfo Cedeño, Dr. Macario Gutiérrez, Dr. Verdi Cevallos Balda, Dr. Aquiles Valencia Rodríguez, Dr. Ignacio Hidalgo Villavicencio, Geradio Pinoargote, Alberto Cedeño Dueñas, Lincon Verduga, José Saeteros, Enrique Morlás Arteaga, Ing. Vicente Gutiérrez Moncayo y el actual Presidente Ab. José Álava Ávila.

Una de las más sobresalientes características del deportista manabita, es su enorme fuerza de voluntad para superar las dificultades, su espíritu combativo que lo impulsa siempre a buscar la excelencia en su rendimiento, su afán de victoria que le inyecta

el ánimo y la decisión de ganar. El deportista manabita, es siempre respetado en cualquier cancha o escenario en donde le toque actuar, dentro y fuera del país.

En el área de medicina, la Federación Deportiva de Manabí está integrada, por médicos como son la Dra. Patricia Lasso, Dr. Gualberto Orozco Lozano (DIRECTOR), y la Dra. Mirian Santiana, la nutricionista, Lcda. Roxana Loor Cantos, visitadora social, Lcda. María Pérez García, los odontólogos, Dres. Fabricio Loor y Dra. Mónica Rojas y el psicólogo. Lcda. Nathaly Pérez, los fisioterapeutas, Licdo. Héctor Delgado, Lcda. Gema Calderón y Licdo. Víctor Ponce.

Actualmente en la Federación Deportiva de Manabí no existe un plan de tratamiento sobre las alteraciones oclusales en sus deportistas, siendo de gran valor tomar medidas preventivas sobre el problema, ya que con esta investigación se conocerá cuál es su incidencia, frecuencia con la que ocurren, las medidas preventivas que se deben tomar y las posibles soluciones a aquellas personas que se ven afectadas por este problema, que es muy común de la institución.

2.2. PREPARACIÓN FÍSICA

2.2.1. Generalidades

“La preparación física es una de las partes fundamentales en la formación del deportista e imprescindible para conseguir el rendimiento óptimo en cualquier tipo de competición que se participe”⁹. (Murillo, 2012)

⁹Murillo, F. M. (mayo de 2012). *La ludica y el deporte*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Ludica-y-El-Deporte-Un/4127747.html>

“La competición y el entrenamiento deportivo son situaciones que cuando el deportista se enfrenta a ellas con incertidumbre, o con el temor de no alcanzar el éxito que pretende, o con exceso o defecto de motivación, o exceso o defecto de tensión, el mismo aumenta la vulnerabilidad a lesionarse¹⁰.” (Márquez & Garatachea, 2009)

2.2.2. Tipos de preparación física

“Preparación física general

Destinada a la adquisición de un desarrollo físico multilateral y se caracteriza por una gran fuerza, rapidez, flexibilidad y agilidad una buena capacidad de trabajo de todos los órganos y sistemas y la armonía de sus funciones y movimientos deportivos.

Preparación física fundamental o básica

Tiene como objetivo elevar en la medida que sea posible para cada determinada etapa de la preparación el nivel de las cualidades motoras y las posibilidades funcionales del organismo en vinculación estrecha con las cualidades motrices básicas de la modalidad deportiva que se practique.

Preparación física preliminar o preparatoria

Dirigida a preparar el organismo y lograr en el atleta o practicante avances efectivos, alcanzar niveles funcionales altamente especializados para ser capaz de resistir grandes y medianas cargas durante las clases, entrenamientos y competencias y un rápido restablecimiento o recuperación después de tales esfuerzos.

¹⁰ Márquez, S, & Garatachea, N. (2009). Actividad física y salud. España: Díaz de Santos. P. 144

Preparación física especial: Dirigida fundamentalmente al fortalecimiento de los órganos y sistemas, elevación de sus posibilidades funcionales y al desarrollo de las cualidades motoras en relación con las exigencias de deporte que se practique¹¹.” (Hechavarría , 2010)

2.2.3. Odontología aplicada al deporte

Definición

“La Odontología Aplicada al Deporte es una especialidad encargada del estudio, revisión, control, prevención y tratamiento de las lesiones orofaciales, manifestaciones y enfermedades relacionadas, para un mantenimiento de la salud bucal en el deportista.¹²” (Cardenas & Robledo, 2010)

Salud deportiva

Cárdenas Rubén y Robledo José presentan la siguiente definición de salud deportiva “Es aquel estado óptimo de salud física y mental alcanzado mediante la práctica de la actividad física, el ejercicio o el deporte”. (Cardenas & Robledo, 2010)

¹¹ Hechavarría, M. (2010). *Una reflexión de la preparación física desde la valoración de diversos criterios de autores*. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos82/reflexion-preparacion-fisica/reflexion-preparacion-fisica2.shtml>

¹² Cardenas, R. D, & Robledo, J. E. (2010). *Odontología aplicada al deporte "Una especialidad que permite elevar el rendimiento y calidad de vida de los atletas"*. Recuperado de <http://www.grin.com/es/e-book/163524/odontologia-aplicada-al-deporte-una-especialidad-que-permite-elevar-el?partnerid=googlebooks>

Higiene oral en deportistas

“Es recomendable acudir a revisión antes de comenzar cualquier actividad deportiva para identificar los factores de riesgo y concienciar al colectivo deportista sobre cómo mantener una completa higiene dental y la utilización de protectores bucales, aunque no lo exijan los reglamentos, así como mantener una dieta equilibrada¹³.” (Badía)

Objetivos de la odontología aplicada al deporte

“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.

Establecer la posibilidad de un campo de trabajo nuevo, interesante y atractivo para el Odontólogo¹⁴.” (Rossell, 2005)

¹³ Badía, M. (s.f.). *La salud buco dental del deportista*. Recuperado de <http://www.webdelasalud.es/-/salud-bucodental-de-interes-salud-bucal-deportista>

¹⁴ Rossell, R. (Septiembre de 2005). *Odontología aplicada al deporte*. Recuperado de <http://www.ecuodontologos.com/revistaaorybg/vol3num1/odontologiaa.html>

Rol del odontólogo como parte del equipo de servicios en el área de la salud deportiva

“El rol del odontólogo es 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, desensibilizantes, entre otros, sensibilizar sobre la importancia de cambiar hábitos alimentarios, lo cual sería lo ideal realizarlo con el equipo médico para 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 ellos¹⁵.” (Cardenas & Robledo, 2010)

Funciones del odontólogo en la preservación de la salud de los deportistas

“Las principales del odontólogo son:

Exploración del complejo orofacial, 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 orofaciales.

¹⁵ Cardenas, R. D, & Robledo, J. E. (2010). *Odontología aplicada al deporte "Una especialidad que permite elevar el rendimiento y calidad de vida de los atletas"*. Recuperado de <http://www.grin.com/es/e-book/163524/odontologia-aplicada-al-deporte-una-especialidad-que-permite-elevar-el?partnerid=googlebooks>

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 Deporte¹⁶.” (Cardenas & Robledo, 2010)

2.2.4. La práctica deportiva adecuada para cada edad

“Practicar deporte es aconsejable a cualquier edad, los beneficios que nos brinda son muchos, es importante que sepamos que a cada edad el cuerpo tiene unas necesidades, por lo que es esencial saber cómo tenemos que entrenar a cada edad.

¹⁶ Cardenas, R. D, & Robledo, J. E. (2010). *Odontología aplicada al deporte "Una especialidad que permite elevar el rendimiento y calidad de vida de los atletas"*. Recuperado de <http://www.grin.com/es/e-book/163524/odontologia-aplicada-al-deporte-una-especialidad-que-permite-elevar-el?partnerid=googlebooks>

El cuerpo del ser humano va cambiando a medida que pasa el tiempo y se desarrolla, y es que a cada edad las características físicas son diferentes¹⁷.”
(Delgado, 2008)

2.2.5. Factores del rendimiento deportivo

“Depende de las características específicas de cada deporte, aparte de la estructura corporal de las cualidades biológicas innatas, las capacidades relacionadas con la condición física comprenden potencia, fuerza, velocidad, agilidad, coordinación, rapidez, flexibilidad, resistencia muscular local.” (Foran , 2007)

Las lesiones deportivas según Izquierdo Mikel, “ocurren a causa de la actividad física tanto recreativa como de competición. Pueden aparecer por accidentes o por sobrecarga (presión excesiva sobre el hueso o una articulación)¹⁸. (Izquierdo, 2008)

2.2.6. Fuerza

Hernández Carlos define a la fuerza como “capacidad básica que cuenta con una gran influencia en el rendimiento físico de la mayoría de los deportes. No es posible realizar un movimiento sin tener que desplegar parte de ella”¹⁹. (Hérmendez, 2012)

¹⁷ Delgado. (04 de diciembre de 2008). *La práctica deportiva adecuada a cada edad*. Recuperado de <http://www.vitonica.com/prevencion/la-practica-deportiva-adecuada-a-cada-edad>

¹⁸ Izquierdo, M. (2008). *Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte*. Buenos Aires: Médica Panamericana. p. 53

¹⁹ Hernández, C. (2012). *Manual práctico para el entrenamiento*. EE.UU: Palibrio. p. 11

Entrenamiento de fuerza

Walker Brad nos dice que el entrenamiento de fuerza “consiste en mover las articulaciones en una amplitud del movimiento contra una resistencia requiriendo que los músculos gasten energía y se contraigan enérgicamente para mover los huesos”²⁰. (Walker, 2010)

Frecuencia de entrenamiento

“La frecuencia del entrenamiento, el número de sesiones por semana, es también un componente importante en la prescripción de ejercicio de fuerza. Se recomienda un periodo de descanso de 48 horas entre sesiones, lo que corresponde a una frecuencia de entrenamiento de tres días a la semana para grupos musculares individuales²¹.” (López & López , 2008)

Evaluación de la fuerza

Rodríguez Luis nos dice que la evaluación de la fuerza “son aspectos fundamentales en el proceso de entrenamiento, ya que proporcionan información sobre el estado del deportista y es posible registrar y comparar los valores obtenidos en momentos diferentes y relacionarlos con otros deportistas”²². (Rodríguez L. , 2008)

²⁰ Walker, B. (2010). La anatomía de las lesiones deportivas. España: Paidotribo. p. 17

²¹ López, J, & López, L. (2008). Fisiología clínica del ejercicio. Buenos Aires: Panamericana. p.p. 14-15

²² Rodríguez, L. (2008). Ejercicio físico en salas de acondicionamiento muscular. Buenos Aires: Panamericana. p.

Como dice Brown²³, “antes de iniciar cualquier programa de ejercicios se debe conocer el nivel personal de acondicionamiento físico, que incluye aspectos como fuerza, potencia y tolerancia cardiovascular, esto se pueden medir mediante el uso de pruebas de evaluación y autoevaluación.” (Brown, 2008)

Fisiología del entrenamiento de la fuerza

“Se define como la capacidad neuromuscular de superar las resistencias internas y externas. La fuerza máxima que un deportista puede generar depende de las características biomecánicas del movimiento y del grado de contracción de los músculos afectados²⁴.” (Bompa, 2007)

Valoración de la fuerza

“Se puede llevar a cabo al menos para conseguir los siguientes objetivos:

Controlar el proceso de entrenamiento/cambios en el rendimiento.

Valorar la relevancia de la fuerza y la potencia en el rendimiento específico: varianza explicada.

Definir las necesidades de la fuerza y potencia.

Definir el perfil del deportista: puntos fuertes y débiles.

Comprobar la relación entre los progresos en fuerza y potencia, y el rendimiento específico relación entre cambios.

²³ Brown, L. (2008). Entrenamiento de la fuerza. Madrid: Panamericana. p. 97

²⁴ Bompa, T. O. (2007). Periodización. Teoría y metodología del entrenamiento. Barcelona: Hispano Europea, S. A. p. 326

Predecir resultados.

Prescribir el entrenamiento más adecuado en función de:

Las necesidades de fuerza y potencia en el deporte y del propio sujeto.

Los resultados de los test realizados hasta el momento

Valoración de la influencia de la fuerza y la potencia sobre las demás cualidades.

Discriminar entre deportistas del mismo y de diferentes niveles deportivos.

Contribuir a la identificación de talentos²⁵.” (Izquierdo, 2008)

2.2.7. Ciclos de entrenamiento

“Describen unidades de tiempo durante el cual el atleta se somete a unas cargas de entrenamiento con el fin principal de alcanzar los objetivos establecidos para cada principio de entrenamiento, de manera que se obtenga un nivel óptimo en la ejecutoria deportiva para la competencia principal del atleta²⁶.” (Lopategui, 2000)

2.2.8. “Clasificación en base al mecanismo que predispone a una alteración a nivel de la cavidad bucal según los diferentes deportes:

1er grupo:

Mecanismo en el que prevalece un estrés situacional, que incrementa la parafunción.

²⁵ Izquierdo, M. (2008). Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Buenos Aires: Médica Panamericana. p. 632

²⁶ Lopategui, E. (julio de 2000). *Entrenamiento Deportivo: Conceptos básicos para la planificación cíclica*. Recuperado de <http://www.saludmed.com/CsEjerci/FisioEje/Entr-Cic.html>

Deporte de aceleración a velocidad con estrés emotivo: carrera veloz, esquí, ciclismo en pista, natación.

Deporte de esfuerzo breve y repetido: tenis, squash, tenis de mesa, esgrima.

Deporte con esfuerzo prolongado de mantenimiento constante en el ejercicio: carrera de fondo, marcha atlética, ciclismo en carretera o cross, esquí de fondo, alpinismo, triatlón.

2do grupo:

Mecanismo predominante mecánico:

Deporte de contacto deliberado, fundamentado en la dirección e intensidad del golpe: boxeo, artes marciales.

Deporte de contacto fortuito frecuente: futbol, baloncesto, balonmano, rugby, hockey.

Deporte con traumatismo cervical extensión: motociclismo, motonáutica, esquiadores, gimnasia estática o rítmica, salto de trampolín o plataforma.

Deporte con dinámica cervico-mandibular: natación, salto de altura en atletismo, lucha libre, patinaje artístico o de velocidad.

Deporte de impacto vertical: baloncesto, salto de longitud simple o triple, gimnasia artística o rítmica, salto de esquí, salto de esquí náutico.

3er grupo:

Mecanismo mixto con sinergismo o actividad específica de elevación mandibular y un relevante componente muscular:

Deporte con sobrecarga oclusal, actividad muscular, fuerza intensa con aplicación discontinua más o menos regular: halterofilia, levantamiento de pesas, lucha, sogas, paracaidismo, alpinismo con oxígeno, buceo espeleológico, parapente, remo.

Deporte con sobrecarga estomatognático primitiva y actividad artromuscular: submarinismo, alpinismo con oxígeno, buceo espeleológico.

Deporte de precisión con equilibrio postural y oclusal: tiro pistola o carabina, tiro con arco, juego de bolos, petanca²⁷.” (Arana, 2006)

2.2.9. Tipos de test físicos

“Test de valoración de la aptitud física

Miden la aptitud de los atletas para realizar ejercicios físicos.

Test valoración rendimiento deportivo

Valoran el estado de preparación del deportista.

Test específicos de rendimiento

Son aquellos que nos dan información sobre el resultado final de la preparación (una prueba de 1500mts)

Test de control de rendimiento

Nos dan información sobre el estado de un deportista en una fase determinada de su ciclo de entrenamiento o referente a una cualidad física o técnica determinada. (Test de 500mts para conocer la capacidad anaeróbica láctica)²⁸” (Pérez)

²⁷ Arana, J. J. (noviembre de 2006). *Microtraumatismo dentales en la práctica deportiva*. Recuperado de <http://www.maxillaris.com/hemeroteca/200611/ciencia.pdf>

“Test de fuerza

Son:

Test de valoración de la carga

Valoran el volumen de carga ejecutado.

Test de fuerza general

Test de arrancada

Test de lanzamiento de balón medicinal

Test de fuerza de piernas

Test de sentadilla

Test de ½ sentadilla

Test de gemelos

Test de fuerza de brazos

Test de press de banca

Test de fuerza abdominal

Test de potencia abdominal

Test de resistencia muscular en abdominales²⁹.” (Pérez)

²⁸Pérez, A. (s.f.). *Test de valoración del entrenamiento*. Recuperado de http://www.aneat.cl/Test_de_valoracion_del_entrenamiento.pdf

²⁹Pérez, A. (s.f.). *Test de valoración del entrenamiento*. Recuperado de http://www.aneat.cl/Test_de_valoracion_del_entrenamiento.pdf

2.2.10. Sobreesfuerzo o sobrentrenamiento

“La desadaptación más importante que aparece por realizar ejercicio intenso y duradero, superior a la reacción de adaptación, conduce a un sobreesfuerzo o sobrentrenamiento³⁰.” (de la Reina Montero & Martínez de Haro, 2003)

Walker Brad presenta la siguiente definición de sobrentrenamiento y sobreesfuerzo:

“El sobrentrenamiento es el resultado de dar al cuerpo más trabajo o estrés del que puede soportar. El sobreesfuerzo ocurre cuando una persona experimenta estrés y traumatismo físico debido al ejercicio más rápidamente de lo que su cuerpo puede reparar el daño³¹.” (Walker, 2010)

2.2.11. Estrés deportivo

“Es un desequilibrio entre la persona, el entorno y la demanda. El sujeto en situación deportiva percibe una demanda e intenta dar respuesta, cuando percibe un desequilibrio entre ambos, o sea cuando la demanda supera la capacidad de dar respuesta se produce un incremento de la ansiedad, hay reacciones fisiológicas y psicológicas que influyen positiva o negativamente en el rendimiento³².” (Tallano, 2000)

Causas del estrés

Se dividen en 3 categorías:

³⁰ de la Reina Montero, L. & Martínez de Haro, V. (2003). *Manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/54175802/acondicionamiento-fisico-importancia>

³¹ Walker, B. (2010). *La anatomía de las lesiones deportivas*. España: Paidotribo. p. 14

³² Tallano, L. (2000). *Estrés y rendimiento deportivo*. Recuperado de <http://www.fen.org.ar/capacitacion/estres.htm>

“Causas psicosociales del estrés

Resultado de una interacción entre el comportamiento social y la manera en que nuestros sentidos y nuestras mentes interpretan estos comportamientos.

Causas bioecológicas del estrés

Se originan de toda actividad derivada de nuestras funciones normales y anormales de los órganos y sistema del organismo humano, incluyendo de los que produce el ejercicio y de aquellos estresantes que surgen del ambiente físico o ecológico.

Funciones orgánicas (factores biológicos): enfermedades causadas por bacterias, virus, sustancias tóxicas, deficiencias alimenticias, obesidad, hambres, la sed, y todo estímulo químico-fisiológico que cause dolor.

Actividad física/ejercicio: cualquier tipo de actividad física, ejercicios, deportes. Demandan al cuerpo una mayor cantidad de energía para realizar un esfuerzo deportivo o actividad física.

Factores ambientales: condicionamiento del medio físico que nos obligan, de vez en cuando a una reacción de estrés, tales como; calor, frío, ruido, estímulos ópticos, la contaminación del aire, heridas o traumas³³.” (Lopategui, 2012)

Consecuencias del estrés

El estrés deportivo afecta a los siguientes elementos:

“Se alteran los niveles de ejecución del deportista, reduciendo la efectividad y el rendimiento habitual.

³³ Lopategui, E. (julio de 2000). *Entrenamiento Deportivo: Conceptos básicos para la planificación cíclica*. Recuperado de <http://www.saludmed.com/CsEjerci/FisioEje/Entr-Cic.html>

Se condicionan algunos síntomas y respuestas fisiológicas que alteran la salud, como los niveles de tensión cardiovascular.

Aumenta la sensibilidad de los deportistas de cara a una mayor predisposición hacia las lesiones.

Se genera un lenguaje interno negativo que dificulta el progreso en la trayectoria profesional del deportista.

Se alteran las expectativas del deportista de cara a la consecución de resultados³⁴.”
(Piqueras & Cassinello, 2011)

2.3. Alteraciones Oclusales

2.3.1. Oclusión

Definición.- Okerson Jeffrey nos presenta la siguiente definición de la oclusión “es la relación estática de los dientes y constituye un factor fundamental en todos los aspectos de la dentición”³⁵. (Okerson, 2008)

En odontología se entiende por oclusión, como aquella “relación de contacto funcional entre las piezas dentarias superiores e inferiores y significa, en último término, el acto de cierre de ambos maxilares con sus respectivos arcos dentarios como resultado de la actividad neuromuscular mandibular³⁶.” (Burbano, 2008)

³⁴ Piqueras, I, & Cassinello, P. (enero de 2011). *Afrontamiento del estrés y la ansiedad en el ámbito deportivo*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd152/estres-y-la-ansiedad-en-el-ambito-deportivo.htm>

³⁵ Okerson, J. (2008). Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. España: Elsevier. p. 54

³⁶ Burbano, C. E. (Diciembre de 2008). *Análisis oclusal clínico en pacientes que están por terminar el tratamiento de Ortodoncia en la Clínica USFQ y Clínicas Privadas*. Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/532/1/90008.pdf>

“Para establecer la oclusión intervienen tres articulaciones: la oclusal, la alveolo-dentaria y la ATM, que es la que realiza la oclusión moviendo la mandíbula mediante los músculos masticadores elevadores de la mandíbula (temporales, maseteros y pterigoideos)³⁷.” (Oclusion, 2010)

2.3.2. Tipos de oclusión

“Se distinguen entre:

Oclusión estática: es el contacto entre los dientes y la mandíbula abatida

Oclusión dinámica: cuando la mandíbula está en movimiento, es decir, durante el proceso de masticación.

Oclusión céntrica: se da cuando los dientes están en su máxima intercuspidadación.

Oclusión protegida: es la interacción entre los dos grupos dentarios, que detienen el cierre mandibular.

Oclusión compartida: se manifiesta cuando existe pérdida o carencia de alguna pieza dental posterior.

Oclusión balanceada: contacto entre áreas oclusales opuestas³⁸.” (Qué es la oclusión dental, 2011)

2.3.3. Oclusión normal

³⁷ *Oclusión*. (Junio de 2010). Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Oclusion/461461.html>

³⁸ *Qué es la oclusión dental*. (2011). Recuperado de <http://odontologiadental.com/apuntes/que-es-la-occlusion-dental>

Sanchis Salvador dice que la oclusión normal “es la que se produce cuando las piezas dentarias encajan y cierran de manera que existe un contacto máximo entre ellas”³⁹. (Sanchis, 2011)

“Se considera como oclusión normal en el plano horizontal la situación en la cual las cúspides palatinas de los molares y premolares superiores ocluyen en las fosas principales y triangulares de los molares y premolares inferiores. Existe un resalte posterior, debido a que los dientes superiores desbordan a los inferiores⁴⁰.” (Mata, Zambrano , & Quirós, 2009)

2.3.4. Oclusión fisiológica

Manns Arturo y Biotti Jorge nos dicen “la oclusión fisiológica se caracteriza por la existencia de un equilibrio funcional o un estado de adaptación fisiológico de las relaciones de contacto dentario con respecto a los otros componentes fisiológicos básicos del sistema Estomatognático”⁴¹. (Manns & Biotti, 2008)

“Es el estado de la oclusión que aunque no reúne las características de la oclusión ideal es aceptada por los profesionales y el individuo si su estética es aceptable y no presenta manifestaciones de disfunción, aunque pueda presentar características de mal oclusión, el individuo presenta las características de un sistemas masticatorio saludable y sin patologías⁴².” (Argüello, 2011)

³⁹Sanchis, S. (2011). Guía para reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados. Valencia: Amolca. p. 19

⁴⁰ Mata, J., Zambrano, F., & Quirós, O. (2009). *Expansión rápida de Maxilar en Maloclusiones transversales: Revisión Bibliográfica*. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art24.asp>

⁴¹ Manns, A, & Biotti, J. (2008). Manual práctico de oclusión dentaria. Venezuela: Amolca. p. 43

⁴²Argüello, L. J. (Enero de 2011). *Fundamentos de la oclusión*. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/52082766/FUNDAMENTOS-DE-OCCLUSION>

2.3.5. Oclusión no fisiológica

“Se caracteriza por la existencia de una pérdida del equilibrio o adaptación funcional de las relaciones de contacto dentario con respecto a los otros componentes fisiológicos básicos del sistema estomatognático. No obstante, a pesar de que la oclusión fisiológica puede estar asociada a diversos grados de maloclusión anatómica, el paciente, demuestra una capacidad de adaptación funcional y el paciente está adaptado a esta condición oclusal sin caer en patología relacionada con un cuadro de trastornos temporomandibulares⁴³.” (Pacheco, 2012)

Según Manns & Biotti⁴⁴, “la oclusión no fisiológica es el resultado de una sobrecarga o sobreesfuerzo funcional a que el sistema es sometido, representadas por las demandas parafuncionales repetitivas o micro traumas a repetición, que superan la capacidad adaptativa del mismo.” (Manns & Biotti, 2008)

2.3.6. Determinantes de la oclusión

“Las determinantes de la oclusión en la dentadura adulta pueden ser agrupadas en dos grandes grupos:

Fijas de oclusión

Angulación y curvatura de la guía condílea

Distancia intercondilar

Eje de bisagra estrechamente relacionado con relación céntrica

⁴³Pacheco, L. A. (2012). *Malposición dentaria de premolares en la oclusión dentaria*. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/522/1/T-UCE-0015-43.pdf>

⁴⁴Manns, A, & Biotti, J. (2008). *Manual práctico de oclusión dentaria*. Venezuela: Amolca. p.p. 44-45.

Movimientos mandibulares laterales.

Deslizamiento lateral de la mandíbula

Oclusión céntrica y posición de reposo

Variables de oclusión

Guía condílea

Plano oclusal

Curva de spee

Curva de Wilson

Altura cuspeida

Superposición vertical

Entrecruzamiento y resalte⁴⁵ (buenastareas.com, 2013)

“Curva de Spee.

Es la curvatura de la superficie de oclusión de los dientes desde el vértice del canino inferior, siguiendo las cúspides vestibulares inferiores hasta la cúspide disto vestibular del último molar.

Mientras mayor sea la curvatura menor será el espacio entre los molares superiores e inferiores, entonces las cúspides deben ser bajas y las fosas poco profundas.

⁴⁵buenastareas.com. (Enero de 2013). *Angulación y curvatura de la guía condílea*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Angulaci%C3%B3n-y-Curvatura-De-La-Gu%C3%ADa/7143155.html>

A menor curva de Spee mayor es la altura de las cúspides y mayor la profundidad de fosas.

Curva de Wilson

Es la curvatura que pasa por las cúspides vestibulares y linguales de molares y premolares superiores e inferiores. La mayor curva se presenta en el primer molar y va disminuyendo hasta llegar a ser casi recta en el segundo molar.

Mientras mayor sea la curva menor debe ser la altura de las cúspides y también menor la profundidad de fosas y viceversa.

Plano oclusal

Es un plano imaginario que va del borde de los incisivos centrales inferiores a la cúspide disto vestibular de los primeros molares inferiores⁴⁶.” (Iruretagoyena, 2012)

“Sobremordida vertical y horizontal

Existe una distancia entre los incisivos que va entre 2-3mm. Se debe determinar si esta relación es normal, aumentada o disminuida, existiendo un registro especial si se encuentra vis a vis ya que se consideraría una posición de inestabilidad.

Entrecruzamiento o Sobremordida vertical

Es la distancia entre los bordes incisales de los incisivos centrales superior e inferior.

⁴⁶Iruretagoyena, M. A. (Diciembre de 2012). *Articulador con limitaciones*. Recuperado de <http://www.sdpt.net/completa/articulador/articuladorpreprogramado.htm>

Resalte o Sobremordida horizontal

Distancia entre la pared del incisivo central superior y la pared vestibular del incisivo central inferior⁴⁷.” (Iturriaga)

2.3.7. Dirección de las fuerzas aplicada en los dientes

“La posición correcta de los dientes en los arcos dentarios permite que el vector de descomposición de las fueras oclusales siga el eje longitudinal de cada pieza dentaria. Por lo tanto se mantendrá cuando los dientes mantengan su adecuada posición y los contactos interoclusales sean adecuados⁴⁸.” (Fuentes, 2010)

“La estabilidad de la oclusión y el mantenimiento de la posición de los dientes dependen totalmente de las fuerzas que actúan sobre estos. Mientras estas fuerzas estén equilibradas, la oclusión se mantendrá estable. Si alguna de estas influencias cambia de magnitud, duración o frecuencia, se perderá la estabilidad y el diente se desplazara, alterándose una oclusión previamente estable⁴⁹.” (Ash & Nelson, 2010)

“Las fuerzas verticales creadas por los contactos dentarios son bien aceptadas, mientras que las fuerzas horizontales no pueden ser dispersadas de manera eficaz. Si un diente sufre un contacto que consiga que las fuerzas resultantes tengan la dirección de su eje longitudinal, las lesiones son menos probables, sin embargo, si el contacto dentario se realiza de tal forma que se aplican fuerzas horizontales en las

⁴⁷Iturriaga, V. (s.f.). *Introducción a la Oclusión*. Recuperado de http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/apunte-intro-oclusion-dra-iturriaga.pdf

⁴⁸Fuentes, R. (2010). *Apuntes Fisiología Oral*. Recuperado de http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/apuntes-fisiologia-oral-2010.pdf

⁴⁹Ash, M, & Nelson, S. (2010). *Anatomía, fisiología y oclusión dental*. Madrid: Elsevier. p. 473

estructuras de soporte, es mayor la probabilidad de efectos patológicos⁵⁰.” (Díaz, 2008)

2.3.8. Criterios para una oclusión optima

“Debe darse un contacto uniforme y simultaneo de todos los dientes posibles cuando los cóndilos mandibulares se encuentran en su posición supero anterior máxima apoyados sobres las pendientes posteriores de las eminencias articulares, con los discos interpuestos adecuadamente.

Cada diente debe contactar de manera que las fuerzas de cierre se generen en la dirección del eje longitudinal del diente. La cantidad de fuerzas que pueden aplicarse a los dientes anteriores es menor que la que puede aplicarse en los posteriores.

Los caninos son los más apropiados para aceptar las fuerzas horizontales que se originan durante los movimientos excéntricos, son los que tienes las raíces más largas y más grandes y por lo tanto la mejor proporción entre corona y raíz.” (Díaz, 2008)

Factores de riesgo

“El hombre está expuesto a la influencia del medio en que se desenvuelve y adopta modificaciones físicas y psíquicas a través de la vida.

⁵⁰Díaz, S. (Marzo-Abril de 2008). *Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas*. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552008000200015&script=sci_arttext

Uno de los factores de riesgo que repercute en el hombre es el stress emocional, responsable de la cantidad de fuerza que se ejerce sobre la oclusión dentaria, de la frecuencia e intensidad con que se ejerce.

Los hábitos que se añaden a nuestra personalidad cuando hacemos muecas, gestos, movimientos, extensiones, encogimiento de alguno de los tejidos corporales por si mismo se consideran de alto riesgo y en conjunto con la con la tipología de individuos predisponen a las enfermedades de la gamas de alteraciones oclusales⁵¹.” (Díaz, 2008)

Nocchi Ewerton nos dice “un contacto prematuro en oclusión que desvía la mandíbula hacia afuera de la línea media afecta la posición y el funcionamiento de todos los componentes del aparato masticatorio”⁵². (Nocchi, 2008)

2.3.9. Trastornos de la oclusión

Como dice Dawson⁵³, “el contacto dentario prematuro o traumático puede causar dolor severo en los dientes, afecta la alineación del disco en el cóndilo o causar el desplazamiento doloroso de las ATM ocasionando un trastorno oclusomuscular.” (Dawson, 2009)

Los trastornos de la oclusión son las alteraciones producidas por las fuerzas oclusales intensas aplicadas a los dientes y a sus estructuras de soporte. Son tres los tipos de trastornos de la oclusión:

⁵¹ Díaz, S. (Marzo-Abril de 2008). *Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas*. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552008000200015&script=sci_arttext

⁵² Nocchi, E. (2008). *Odontología restauradora: salud y estética*. Buenos Aires: Médica Panamericana. p. 44

⁵³ Dawson, P. (2009). *Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM*. Venezuela: Amolca. p. 266

Movilidad dentaria

“Se puede producir por la pérdida de soporte óseo en la enfermedad periodontal y por las fuerzas oclusales intensas.

Pulpitis

Por la aplicación crónica de fuerzas intensas en los dientes que alteran el flujo sanguíneo a través del foramen apical

Desgaste dental

Es el trastorno que se asocia más a la oclusión. La etiología del desgaste deriva casi por completo de las actividades parafuncionales y no de las funcionales⁵⁴.”
(Fernández de Gatta)

2.3.10. Maloclusión

Definición

“Es toda desviación de la oclusión normal. Se refiere al mal alineamiento o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí. . La mayoría de las personas tienen algún grado de maloclusión, si bien normalmente no es lo suficientemente seria para requerir tratamiento⁵⁵.” (Plazas & Martínez, 2011)

Esta puede producirse por:

⁵⁴Fernández de Gatta, J. M. (s.f.). *La oclusión y sus trastornos*. Recuperado de http://www.clinicafernandezdegatta.com/cl%EDnica_m%E9dica_dental_009.htm

⁵⁵Plazas, J, & Martínez, O. (2011). *Prevalencia de maloclusiones en niños*. Recuperado de <http://siacurn.curnvirtual.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/583/ODO%202011-2%20Maloclusiones.pdf?sequence=1>

“Mal posición dentaria o alteración en el número, forma y tamaño de los elementos dentarios.

Mala relación o mal desarrollo de las estructuras basales de los arcos dentarios.

Mal posición o malformación de la mandibular.

Mal desarrollo del maxilar superior⁵⁶.” (Maloclusión)

2.3.11. Alteraciones de la oclusión

“Podrán ser observadas en los tres planos:

Maloclusión anteroposterior: protusión-retrusión, mordida cruzada anterior.

Maloclusión vertical: mayor o menor entrecruzamiento vertical.

Maloclusión transversal: mordidas cruzadas laterales⁵⁷.” (Maloclusión)

2.3.12. Clasificación de las mal oclusiones

Edward Angle en 1899, clasifica las mal oclusiones tomando como referencia a la relación anteroposterior de los primeros molares:

⁵⁶Maloclusión. (s.f.). *Maloclusión*. Recuperado de <http://www.odo.unc.edu.ar/documentos/catedras/oclusion/Unidad9.pdf>

⁵⁷Maloclusión. (s.f.). *Maloclusión*. Recuperado de <http://www.odo.unc.edu.ar/documentos/catedras/oclusion/Unidad9.pdf>

“Clase I

Cúspide mesiovestibular del primer molar superior, ocluye a nivel del surco mesiovestibular del primer molar inferior, corresponde generalmente a personas con perfil recto y una relación ortognata, se denomina neutro oclusión, los problemas que se presentan en el segmento anterior son: apiñamiento, diastemas, sobre mordidas excesivas, mordida cruzada y otras alteraciones.

Es considerada como idónea para mantener el equilibrio y estabilidad del segmento posterior de las arcadas.

Clase II

Es cualquier posición distal del primer molar inferior con respecto del superior, tomando como relación la Clase I, corresponde a personas con perfil convexo y una relación retrognata, se denomina disto oclusión. Los problemas que se presentan en el segmento anterior se agrupan en dos divisiones que son:

División 1.- los dientes anteriores superiores se encuentran en forma de quilla de barco, siendo marcada la sobremordida horizontal.

División 2.- en esta los incisivos centrales superiores se encuentran palatinizados y los incisivos laterales superiores labializados, siendo marcada la sobremordida vertical.

Clase III

Es cualquier posición mesial del primer molar inferior con respecto del superior tomando como referencia la clase I, corresponde a personas con perfil cóncavo y una relación prognata, se denomina mesio oclusión. Esta clase presenta generalmente inclinación exagerada de los incisivos inferiores y mordida abierta⁵⁸.” (Martínez B. S., 2011)

2.3.13. Fuerza masticatoria

“Corresponde a la fuerza generada entre ambas arcadas dentarias o entre ambos maxilares, producto de la contracción isométrica del grupo muscular.

La fuerza masticatoria se subdivide en:

Fuerza masticatoria máxima anatómica: correspondería a la potencia contráctil máxima de los músculos elevadores.

Fuerza masticatoria máxima funcional: corresponde a la fuerza entre ambas arcadas dentarias mediante un transductor de tensión, durante la contracción máxima voluntaria de los músculos elevadores mandibulares.

Fuerza habitual de masticación: corresponde a la fuerza interoclusal ejercida durante el proceso masticatorio normal⁵⁹.” (BuenasTareas.com, Periodoncia, 2012)

⁵⁸ Martínez, B. S. (Agosto de 2011). *Ortodoncia*. Recuperado de <http://www.odontologia.uabjo.mx/ortodoncia.pdf>

⁵⁹ *Fuerza Masticatoria*. (s.f.). Recuperado de http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/fisiologia-oral-v-fuerza-masticatoria.pdf

Factores que condicionan la fuerza masticatoria

Existen varios condicionantes:

“Sexo y edad: se ha demostrado valores más altos de fuerza masticatoria máxima funcional en el sexo masculino entre 15 y 20 años, la diferencia relacionada con el sexo es probablemente menor que la que se pudiera esperar en vista de la diferencia en su fuerza muscular general.

Tipo de alimentación: los individuos que usualmente mastican alimentos resistentes y duros y utilizan sus piezas dentarias como herramientas de trabajo presentan valores más altos.

Grupos dentarios: se han visto que la fuerza masticatoria máxima funcional es mayor a nivel del grupo dentario de los molares, disminuyendo gradualmente hacia el grupo incisivo. Las fuerzas a nivel incisivo son aproximadamente un tercio de las medidas a nivel de molares. La mayor magnitud de fuerza masticatoria en los molares es debida a su mayor área de soporte dentario y a su favorable posición en relación al eje de inserción de los músculos elevadores.

Dimensión vertical o separación interoclusal: (posición mandibular en el plano sagital) los valores más altos de fuerza masticatoria se registran a una dimensión vertical considerada como óptima, coincidente con separaciones oclusales entre 15 a 20mm.

Posiciones mandibulares en el plano horizontal: los valores de fuerza masticatoria en las posiciones mandibulares laterales, protusivas y restrusivas son menores que la registrada en la posición intercuspal o MIC.

Estado de la dentición: los valores de la fuerza masticatoria son menores frente a las siguientes condiciones:

Patologías dentarias locales: tales como pulpitis, periodontitis y lesiones periapicales

Enfermedad periodontal: mientras mayor es la reabsorción ósea alveolar, menor es la capacidad de desarrollo de fuerzas entre los dientes. Lo mismo equivale para los dientes con trauma oclusal.

Parafunciones y disfunciones del sistema estomatognático: los hábitos de apriete y rechinar dentario tienen un efecto incremental en los registros de fuerza masticatoria máxima funcional. Los pacientes con alteraciones funcionales del sistema estomatognático, tales como dolor en los músculos mandibulares o ATM, presentan valores de fuerza masticatoria máxima funcional más bajo que sujetos sanos.

Características esqueléticas craneofaciales: existe una mayor ventaja mecánica para los elevadores mandibulares de desarrollar mayores valores de fuerza masticatoria⁶⁰.” (Fuerza Masticatoria)

2.3.14. Parafunciones dentales

Definición

Jaume Janer nos dice que las parafunciones dentales “engloba cualquier movimiento mandibular que no obedezca a razones específicas de masticación, habla o deglución, incluye el bruxismo y el apretamiento dental”⁶¹. (Jaume, 2009)

“También puede ser definido como la costumbre o practica adquirida por la repetición frecuente del mismo acto, el cual a cada repetición se hace menos consciente y si se repite con frecuencia puede ser relegado completamente al inconsciente⁶².” (Gonzáles, 2012)

“La actividad parafuncional es la actividad del sistema masticatorio que se presenta en dos tipos básicos, funcional y la parafuncional, las actividades parafuncionales son provocadas por determinados contactos dentarios o patrones oclusales dentales, que inciden en la precisión funcional de los músculos masticadores y el ligamento periodontal, se distiende al recibir sobrecarga o contacto intenso, además que el

⁶⁰ *Fuerza Masticatoria*. (s.f.). recuperado de http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/fisiologia-oral-v-fuerza-masticatoria.pdf

⁶¹ Jaume, J. (2009). ¡Sonríe sin complejos! Barcelona: Amat. p. 104

⁶² Gonzáles, P. (Marzo de 2012). *Los hábitos succionarios lesivos*. Recuperado de http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=2396

reflejo nociceptor detiene a los músculos elevadores que tiran a la ATM⁶³.” (Chan Rodríguez, 2009)

Clasificación de los hábitos

“Hábitos generales

Fisiológicos: ante la presencia de estímulos como el hambre, la sed, la micción.

Sociales: comportamiento convencionalmente establecido por la comunidad, para convertirse en patrones de la cultura.

Físicos: son aquellos que llegan a producir posiciones determinadas a algunos estímulos inespecíficos condicionando la conducta del individuo. (Posición para dormir, leer, ver televisión, etc.)

Mentales: formas de actuar que se adquieren para ejercicio de la mente, acumular conocimientos o para reaccionar sin discernimiento especial ante las ideas o ante las personas.

Sexuales: conducta especial en razón de la satisfacción sexual⁶⁴.” (Urrieta, López, Quirós, Farias, Rondón, & Lerner, 2008)

“Hábitos orales: son vías de desfogue emocional y de equilibrio de estados de ansiedad.

⁶³ Chan Rodríguez, J. (2009). *El Bruxismo: Condiciones Anatómicas Dentales y las Repercusiones Fisiológicas*. Recuperado de <http://www.latindex.ucr.ac.cr/odontos-11/odontos-11-18.pdf>

⁶⁴ Urrieta, E, López, I., Quirós, O, Farias, M, Rondón, S, & Lerner, H. (2008). *Hábitos bucales y Maloclusión presente en los pacientes atendidos durante el Diplomado de Ortodoncia Interceptiva U.G.M.A. Año 2006-2007*. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art5.asp>

Por succión (digital)

Labiales (succión labial y queilofagia)

Linguales (succión, mordedura y proyección)

Por mal posición: sostener el maxilar con la mano, puede producir anomalías en el maxilar y mal posición de los dientes.

Bruxismo y bruxomania.

Masticatorios: por lo general su presencia se debe a caries dolorosas o a obturaciones defectuosas⁶⁵.” (Urrieta, López, Quirós, Farias, Rondón, & Lerner, 2008)

Características fisiológicas de las parafunciones

“Patrones de actividad motora sin objeto funcional, repetitivas o inconscientes.

Implican el desarrollo de actividad o tensión muscular isométrica mandibular o lingual. Con esto disminuye el riesgo sanguíneo y la eliminación de desechos.

Representan un estado de hiperactividad muscular que sobrecarga al sistema estomatognático, es un aumento por sobre actividad necesaria para desarrollar una actividad normal.

Presentan frecuencia, intensidad y duración variables⁶⁶.” (Arriagada)

⁶⁵ Urrieta, E, López, I, Quirós, O, Farias, M, Rondón, S, & Lerner, H. (2008). *Hábitos bucales y Maloclusión presente en los pacientes atendidos durante el Diplomado de Ortodoncia Interceptiva U.G.M.A. Año 2006-2007*. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art5.asp>

Etiopatogenia de las parafunciones

“Desarmonías oclusales.

Aumento de la tensión emocional.

Enfermedades ocupacionales.

Factores: desencadenantes, predisponentes y perpetuantes⁶⁷.” (Arriagada)

Factores etiológicos de las parafunciones

“Factores sistémicos: trastornos gastrointestinales, alergias, fármacos, predisposición genética.

Factores psicológicos: estrés.

Factores ocupacionales. Actividades de precisión, posturas inadecuadas, sujeción de objetos, ejecución de algunas tareas.

Factores oclusales: iatrogénicos, traumáticos⁶⁸.” (Arriagada)

Efecto fisiopatológicos de las parafunciones

“Fuerza de contacto dentario.

Dirección de las fuerzas aplicadas.

Posición mandibular: parafunción en posición excéntrica de la mandíbula.

⁶⁶ Arriagada, E. (s.f.). *Oclusión*. Recuperado de [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjelKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales\(4\).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkfg6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-l-LTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjelKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales(4).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkfg6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-l-LTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY)

⁶⁷ ibídem

⁶⁸ ibídem

Tipo de contracción muscular: normalmente hay una contracción y relajación, en la parafunción es isométrica.

Influencia de reflejos de protección: los receptores se caracterizan por la adaptabilidad, por lo que el umbral se ve elevado⁶⁹.” (Arriagada)

Facetas de desgaste

Brenna nos dice que los factores que pueden hacer pensar en una posible parafunción son:

“La presencia de facetas de desgaste: cuando estas son brillantes, es indicativo de parafunción activa. Las facetas opacas indican en cambio que se realizó en el pasado pero que ya no existe.

A nivel articular pueden percibirse ruidos, espasmos musculares y reducción de la apertura de la boca⁷⁰.” (Brenna, 2010)

2.3.15. Bruxismo

Definición

“Consiste en el apretamiento o rechinamiento de los dientes durante la noche, es un comportamiento inconsciente, potencialmente destructivo sobre las estructuras dentarias. Este hábito nocivo al desarrollarse durante el sueño es difícil que sea

⁶⁹ Arriagada, E. (s.f.). *Oclusión*. Recuperado de [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjelKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales\(4\).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkfg6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-lLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjelKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales(4).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkfg6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-lLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY)

⁷⁰ Brenna, F. (2010). *Odontología Restauradora*. Barcelona: Elsevier. p. 755

percibido con rapidez, es por eso que en algunos casos puede llegar a niveles donde el daño a la dentadura sea extremo⁷¹.” (BuenaSalud, 2013)

Navarro nos dice que el bruxismo se debe a “el aumento del nivel de estrés emocional que experimenta el paciente aumenta la tonicidad de los músculos de la cabeza y el cuello, con la sobrecarga articular que puede inducir. También puede incrementar la actividad parafuncional como el bruxismo”⁷². (Navarro, 2008)

Características clínicas

“Suele ser durante el sueño, es una actividad inconsciente que provoca daño sobre las estructuras dentarias, el periodonto, la musculatura y la articulación de la mandíbula y el maxilar⁷³.” (BuenaSalud, 2013)

Clasificación del bruxismo

El bruxismo se puede clasificar en los siguientes grupos:

“Según el momento del día en el que establece el bruxismo:

De la vigilia: Se desarrolla durante el periodo de vigilia generalmente diurno.

Del sueño: Se desarrolla en determinadas fases del sueño única y necesariamente nocturno.

Mixto: Se desarrolla durante la vigilia y el sueño.

⁷¹ BuenaSalud. (2013). *Soluciones para quienes padecen bruxismo*. Recuperado de <http://www.revistabuenaSalud.com/bruxismo-soluciones-para-quienes-rechinan-los-dientes-al-dormir/>

⁷² Navarro, C. (2008). *Cirugía Oral*. España: ARAN. p. 376

⁷³ BuenaSalud. (2013). *Soluciones para quienes padecen bruxismo*. Recuperado de <http://www.revistabuenaSalud.com/bruxismo-soluciones-para-quienes-rechinan-los-dientes-al-dormir/>

Según exista o no causa aparente:

Primario: No existe causa aparente

Secundario: Con una causa aparente objetivable.

Según el tipo de actividad motora mandibular:

Tónico o céntrico: Con apretamiento mantenido. Con contracciones tónicas musculares.

Fásico o excéntrico: Con rechinado o frotamiento de los dientes por movimiento mandibular.

Mixto: Donde se produce apretamiento y rechinado.

Según permanezca o no actividad parafuncional:

Bruxismo pasado o histórico: Las facetas de desgaste dentario presente en el momento actual, que no pueden interpretarse como resultado de la función masticatoria actual, revelan que hubo bruxismo.

Bruxismo actual: Puede ser estudiado en un laboratorio del sueño, demostrando que existe bruxismo en el momento actual.

El bruxismo de la vigilia suele ser tónico, suave y silencioso. El del sueño suele ser fásico, violento y sonoro, menos inductor de patologías⁷⁴.” (Hernández, 2010)

⁷⁴ Hernández, M. (2010). Estudio sobre el bruxismo y una prueba de esfuerzo. *Facultad de Medicina y Odontología*. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/37380/TMHA.pdf?sequence=1>

Reconocimiento del paciente bruxomano.

Barrancos Mooney nos define como se reconoce a un paciente bruxomano:

“Se relaciona a menudo con alteraciones funcionales, estas áreas de desgaste denominadas facetas son superficies lisas brillantes y circunscriptas, fácilmente observables con la refracción de la luz del espejo de inspección bucal y también en las superficies de yeso en los modelos de estudio⁷⁵.” (Barrancos, 2006)

Consecuencias

El bruxismo desemboca en las siguientes consecuencias:

“Deterioro de los dientes.

Contracturas y dolor muscular.

Disfunción de la articulación temporomandibular.

Dolor de cabeza.

Pérdida de la estética facial.

Sensibilidad dental.

Flemones.

Movilidades y fracturas dentarias.

Alteraciones del sueño.

⁷⁵ Barrancos, M. (2006). Operatoria Dental. Buenos Aires: Panamericana. p. 256.

El bruxismo debido a su grado de afectación muscular y articular contribuye al dolor orofacial crónico⁷⁶.” (Saludisima, 2010)

2.3.16. Apretamiento dental

Definición

Misch Carl define presenta la siguiente definición del apretamiento dental “es un hábito que genera una fuerza constante aplicada de una superficie oclusal a la opuesta sin movimiento lateral. El paciente apretador tiene la enfermedad sigilosa de la fuerza”⁷⁷. (Misch, 2009)

Características clínicas

Los signos clínicos según Misch⁷⁸, “son movilidad dentaria, molestia o hipertrofia muscular, desviación o limitación de la apertura, líneas de estrés en el esmalte, abfracción cervical y fatiga del material.” (Misch, 2009)

Consecuencias

“Desgaste de los dientes

Fracturas del esmalte e incluso de la raíz dentaria

Aflojamiento de los dientes del hueso

Activación de procesos infecciosos de dientes tratados

Lesiones en la ATM

⁷⁶ Saludisima. (2010). *El bruxismo*. Recuperado de <http://dental.saludisima.com/bruxismo/>

⁷⁷ Misch, C. (2009). *Implantología Contemporánea*. Barcelona: Elsevier. p. 112

⁷⁸ *Ibidem*

Fracaso de prótesis por sobrecarga

Dolor generalizado en los dientes o localizado en la zona articular⁷⁹.” (CAPIInforma, 2011)

“Esta enfermedad es de un avance lento pero progresivo que va a llevar al desgaste severo de las piezas dentales, ocasionando pérdida de altura, contractura muscular, problemas de la articulación (ATM), dolor de cuello, dolor de oído, entre otros como consecuencia del apretamiento y rechinar dental que al aplicar fuerzas fuera de los parámetros normales (para-función) generarán los problemas mencionados⁸⁰.” (Vilela, 2012)

2.3.17. Atricción

Definición

“Chimenos nos define a la atricción como “pérdida normal de sustancia dental por la fricción causada por fuerzas fisiológica”⁸¹.” (Chimenos, 2009)

Las atricciones dentarias según Manss Freese y Biotti Jorge, “son desgastes de los tejidos duros coronarios, provocados por el roce repetitivo entre las piezas dentarias antagonistas”⁸². (Manns & Biotti, 2008)

⁷⁹ CAPIInforma. (2011). *El apretamiento dental como consecuencia de la vida actual*. Recuperado de <http://www.cambrclinic.com/upload/pdf/CAPI%20Barcelona%20Primavera%202011.pdf>

⁸⁰ Vilela, L. (26 de Noviembre de 2012). *Bruxismo: Consecuencias del apretamiento y rechinar*. Recuperado de <http://vilela.pe/blogdental/tag/bruxismo>

⁸¹ Chimenos, E. (2009). *Mosby diccionario de odontología*. Barcelona: Elsevier. p. 66

⁸² Manns, A, & Biotti, J. (2008). *Manual práctico de oclusión dentaria*. Venezuela: Amolca. p. 149

Características clínicas

“El patrón de desgaste dentario en la atricción es característico. Las facetas de desgaste aparecen primero en cúspides y las crestas oblicuas y marginales transversales. Los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores muestran un evidente ensanchamiento. Las facetas de desgaste en las superficies oclusales de los molares llegan a ser pronunciadas con las áreas más desgastadas en las cúspides linguales de los molares superiores y las vestibulares de los inferiores⁸³.”
(Padilla, 2008)

Consecuencias

“Desgaste del esmalte

Desgaste de la dentina

Fractura del esmalte sin soporte dentinario

Exposición pulpar y necrosis

Movilidad dentaria⁸⁴ (Morales, 2007)

⁸³ Padilla, A. (2008). *Atricción*. Recuperado de <http://radiologiaoral.me/atlas/atriccion/>

⁸⁴ Morales, F. (2007). Temas prácticos de geriatría y gerontología/Tomo III. Costa Rica: Universidad Estatal a distancia. P.102

2.3.18. Abfracción

Definición

Rossi Cuniberti nos presenta la siguiente definición de abfracción “lesión en forma de cuña en el límite amelocementario causado por fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental”⁸⁵. (Rossi, 2009)

“La abfracción es la pérdida microestructural de tejido dentario, en áreas de concentración del estrés. Esta ocurre más comúnmente en la región cervical del órgano dentario, donde la flexión puede dar lugar a la ruptura de la delgada capa del esmalte, así como también se dan microfracturas del cemento y la dentina⁸⁶.” (BuenasTareas.com, 2012)

Características clínicas

“Tiene una forma de cuña profunda con estrías y grietas, con ángulos ásperos, márgenes definidos, pudiendo presentarse en múltiples superficies en una pieza y rara vez llegan a ser circunferencial⁸⁷.” (Cuniberti & Rossi , 2011)

Consecuencias

Según Rossi⁸⁸, la progresión de la lesión:

⁸⁵ Rossi, C. (2009). Lesiones cervicales no cariosas. Argentina: Médica panamericana. p. 37

⁸⁶ BuenasTareas.com. (Noviembre de 2012). *Abfracción Dental*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Abfraccion-Dental/6331222.html>

⁸⁷ Cuniberti, N, & Rossi , G. (Octubre de 2011). *Abfracción es un problema oclusal*. Recuperado de http://www.fundacioncarraro.org/descarga/revista34_art3.pdf

⁸⁸ Rossi, C. (2009). Lesiones cervicales no cariosas. Argentina: Médica panamericana. p. 57

“Puede progresar en torno a restauraciones existentes y extenderse subgingivalmente.

Puede estar debajo del margen de una corona.

No siempre están afectados los dientes adyacentes a la lesión.

Puede presentarse en bruxomanos y adultos mayores sin guía canina.

Puede generar ruptura o desprendimiento de restauraciones cervicales.

Suelen aparecer abfracción apicales suelen aparecer abfracciones apicales en carillas, a pesar de la diferente dureza de los materiales.” (Rossi, 2009)

2.3.19. Sistema masticatorio

“Está formado por todos los componentes que se necesitan para realizar la masticación. Como lo son los dientes y las encías, mandíbula y el hueso maxilar superior, la ATM, y los músculos⁸⁹.” (Concejo & Ruíz, 2012)

Causas del mal funcionamiento del sistema masticatorio

“El sistema masticatorio puede estar trabajando de manera inadecuada mucho antes de que aparezcan los síntomas.

Entre las principales causas del mal funcionamiento tenemos:

Hábitos parafuncionales: como el bruxismo.

⁸⁹ Concejo, C, & Ruíz, R. (Marzo de 2012). *La importancia de una masticación correcta*. Recuperado de zonahospitalaria.com: http://www.zonahospitalaria.com/noticias/zh_34/la_importancia_de.shtml

Estrés: provoca tensión en los músculos.

Cambios en la oclusión: la pérdida de un diente o el desgaste del mismo.

Traumatismo agudo: golpes directos en la mandíbula.

Sobreesfuerzo: a veces el equilibrio es tan frágil que basta con comer un bocadillo para que aparezcan los síntomas⁹⁰.” (Concejo & Ruíz, 2012)

2.3.20. Trastornos funcionales de los músculos masticatorios

“Es la causa más común por la cual los pacientes requieren tratamiento. Los síntomas más frecuentes son dolor, disfunción e hipertrofia muscular.

El aumento de la tensión muscular es la causa más común de los problemas de la ATM. Se pueden tener distintos problemas a nivel local y sistémico pero hasta que no se produzca un aumento de su tensión psíquica producto de una hiperactividad no se experimentara síntomas de dolor muscular o articular.

Se puede asociar con problemas de orden emocional antes el que el organismo responde de una manera natural y constante frente al estímulo impetuoso de una vida agitada, inestable o de frustraciones⁹¹.” (Gamboa , 2004)

⁹⁰ Concejo, C, & Ruíz, R. (Marzo de 2012). *La importancia de una masticación correcta*. Recuperado de http://www.zonahospitalaria.com/noticias/zh_34/la_importancia_de.shtml

⁹¹ Gamboa, J. R. (2004). *Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos temporomandibulares*. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/gamboa_rj/t_completo.pdf

“Espasmo del masetero superficial

Provoca un dolor referido a nivel de los molares superiores e inferiores y también en las encías, región supra orbitaria y del globo ocular.

Espasmo del pterigoideo externo o lateral

Tiene repercusión directa entre la ATM y en la región maxilar profunda, cuando existen puntos gatillo específicos en el pterigoideo interno el dolor es referido hacia la lengua, paladar duro y ATM.

Los problemas musculares pueden tener su origen en factores locales o sistémicos:

Los locales son alteraciones que modifican de forma aguda los estímulos sensitivos o de propiocepción en estructuras masticatorias, traumatismo por un excesivo o inusual de las estructuras masticatorias, apertura excesiva de la boca.

En los factores sistémicos el factor más importante es el estrés emocional, factores constitucionales de cada paciente edad, sexo, dieta, predisposición genética, trastornos emocionales como ansiedad y depresión⁹².” (Gamboa , 2004)

2.3.21. Tipos de alteraciones musculares

“Co-contracción protectora:

Es la primera respuesta del musculo ante la alteración, agresión es un mecanismo de defensa normal. La etiología suele ser alteraciones en los estímulos sensitivos o

⁹² Gamboa, J. R. (2004). *Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos temporomandibulares*. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/gamboa_rj/t_completo.pdf

propioceptivos en estructuras asociadas o por estrés. Clínicamente se manifiesta con debilidad muscular, dolor durante la función.

Dolor muscular local:

O mialgia no inflamatoria es un trastorno caracterizado por alteraciones en el entorno local del tejido muscular. La etiología es la co-contracción prolongada, traumatismos locales o un uso excesivo. Clínicamente existe dolor a la palpación que aumenta a la función, la disfunción es frecuente y existe una verdadera debilidad muscular.

Dolor miofascial o mialgia por puntos gatillos:

Caracterizado por áreas de bandas de tejido muscular duro e hipersensible llamadas punto gatillo cuya palpación desencadena dolor. La etiología se da por factores locales y sistémicos asociados a los traumatismos, estado físico, fatiga, infecciones víricas. Clínicamente se manifiesta con dolores referidos, hiperalgesia secundaria.

Mioespasmos:

No es frecuente. Su etiología no es clara. Pero se citan los traumatismos musculares locales o el estímulo doloroso profundo. Clínicamente es fácil identificar por la disfunción que producen cambios en la mandíbula, a la palpación los músculos se encuentran duros.

Mialgia crónica de mediación central (miositis crónica):

Trastorno que se debe a efectos del SNC que se perciben a nivel periférico en los tejidos musculares. Los síntomas iniciales son dolor muscular local prolongado o

dolor mioaponeurotico. La mialgia aparece por resistencia a la contracción, al masado, al estiramiento y a la palpación⁹³.” (Gamboa , 2004)

2.3.22. Análisis oclusal funcional

Martínez Erik nos dice que el análisis oclusal funcional Se realiza de acuerdo con el orden de los siguientes movimientos del diagnóstico:

“Relación céntrica

En esta posición se descubren la presencia de prematuridades oclusales, debiendo manipular siempre la mandíbula hacia la posición posterosuperior, también nos percataremos de la presencia de desviaciones mandibulares al cierre, provocadas por dichas prematuridades oclusales.

Lateralidad derecha e izquierda

Se observa la capacidad de desplazamiento mandibular en forma voluntaria hacia el lado derecho e izquierdo, descubriendo la presencia de interferencias oclusales.

Protrusión

Estudiaremos la capacidad de la mandíbula para desplazarse hacia adelante sin restricciones, ni presencia de contactos o interferencias oclusales⁹⁴.” (Martínez E. , 2008)

⁹³ Gamboa, J. R. (2004). *Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos temporomandibulares*. Obtenido de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/gamboa_rj/t_completo.pdf

⁹⁴ Martínez, E. (2008). *Oclusión orgánica y ortognatodoncia*. Venezuela: Amolca. p.p. 88-89

2.3.23. Análisis de la simetría facial

“Mediante observación, se ubica frente al paciente, quien tiene su plano bipupilar paralelo al piso, luego de perfil. Hay patrones que indican estados faciales que acercan o alejan de la belleza⁹⁵.” (Arriagada)

“Aspectos a considerar en el análisis facial

Edad:

El envejecimiento conjunto de modificaciones inevitables e irreversibles que se producen en un organismo con el paso del tiempo y que en el hombre estas modificaciones comprenden la reducción de los tejidos, la pérdida de grasa en el tejido subcutáneo, pérdida de colágeno, por lo que la piel comienza a abolsarse cayendo en pliegues y arrugas que dan como resultado la traslación de las proporciones faciales a favor de las secciones superiores mediante la calvicie con el retroceso de la línea de implantación del cabello, la caída de la punta nasal, pérdida de dientes y lipodistrofia subcutánea que acentúan el esqueleto facial.

Raza:

Es la forma de clasificar al ser humano de acuerdo a sus características físicas y genéticas siendo identificados principalmente por el color de la piel, pero la apariencia y rasgos faciales son muy importantes a la hora de realizar un análisis de las proporciones faciales.

⁹⁵ Arriagada, E. (s.f.). *Oclusión*. Recuperado de [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjeIKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales\(4\).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsJH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkJf6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-l-sLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjeIKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales(4).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsJH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkJf6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-l-sLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY)

Sexo:

Entre el hombre y la mujer existen diferencias en su apariencia facial, evidencias en estas proporciones es la nariz. Los hombres tienen el arco supra orbitario más prominente, los ojos más pequeños y la talla cefálica mayor que la mujer. El rostro de la mujer tiende a ser más redondo, con líneas curvas mientras que los hombres sus complexiones son más fuertes y angulares.

Hábitos corporales:

Existe correspondencia entre la apariencia facial y los hábitos corporales, los individuos brevilinios, tienen a tener cara ancha y redondas con nariz pequeña y ancha, mientras los individuos longilíneos tienden a tener caras alargadas y delgadas con nariz grande y estrecha.

Personalidad:

La expresión de la cara nos ofrece una impresión del individuo, podemos juzgar a través de los signos faciales la personalidad. No solo con el lenguaje oral nos comunicamos, con la mímica podemos expresar nuestros sentimientos, deseos, tendencias, expresar alegría, pena, furia, asco, sorpresa o miedo⁹⁶.” (Burgué)

Puntos de referencia:

“**Triquion:** línea de nacimiento del pelo.

Glabela: zona más prominente de la frente.

⁹⁶ Burgué, J. (s.f.). *La cara, sus proporciones estéticas*. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/la_cara,_sus_proporciones_esteticas.pdf

Nasion: depresión profunda donde se unen la piel de la frente con la raíz de la nariz.

Punto subnasal: donde termina la columela y comienza el labio superior.

Surco mentolabial: zona más posterior entre el labio inferior y la barbilla.

Pogonion: punto más prominente del tejido blando de la barbilla.

Mentón: es el punto más bajo del tejido blando de la barbilla⁹⁷.” (Burgué)

“Hay que tener en cuenta que nosotros no somos simétricos, sino que tenemos pequeñas asimetrías que caen dentro de la normalidad.

En el sentido vertical: se divide la cara en 3 partes a partir del triquion, nasion, subnasion y mentoniano estas partes deberían ser iguales. A su vez, en el tercio inferior, la comisura labial debería coincidir con la línea que une al tercio superior con los dos tercios inferiores.

La observación del perfil de paciente. Existen 3 tipos de perfil: tipo recto, convexo y cóncavo⁹⁸.” (Arriagada)

⁹⁷ Burgué, J. (s.f.). *La cara, sus proporciones estéticas*. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/la_cara,_sus_proporciones_esteticas.pdf

⁹⁸ Arriagada, E. (s.f.). *Oclusión*. Recuperado de [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjelKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales\(4\).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkf6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-l-sLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjelKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales(4).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEsjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkf6hgF2I9aMzZ6WSXAY0C_-l-sLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY)

2.3.24. Protectores bucales

Concepto

“Los protectores bucales tienen varias ventajas, tanto para los deportistas aficionados como para los profesionales. La más obvia protección de los dientes, que se logra por la separación de las arcadas dentaria mediante la interface de plástico⁹⁹.” (Ward, Eppley, & Schmelzeinsen, 2005)

Berner Enrique nos dice que “utilizar los protectores bucales durante la práctica deportiva ayuda a prevenir los accidentes y traumas que involucran las piezas dentarias”¹⁰⁰. (Berner, 2011)

Características de los protectores bucales

Según Bordoni¹⁰¹, las características ideales de un protector deportivo deben ser las siguientes:

“Amoldarse a la boca

Suficiente retención

Cómodo

No interferir con los tejidos blandos

Permitir la respiración y dicción normal

⁹⁹ Ward, P, Eppley, B, & Schmelzeinsen, R. (2005). Traumatismos maxilofaciales y reconstrucción facial estética. España: Elsevier.

¹⁰⁰ Berner, E. (2011). Hijos Adolescentes. Buenos Aires: Sudamericana. p.p. 14-16

¹⁰¹ Bordoni, N, Escobar, A, & Castillo, R. (2010). Odontología Pediátrica. Buenos Aires: Médica Panamericana. p.p. 545-546

Fácil de limpiar, manipular, flexible para absorber el impacto

Permanecer estable por los menos dos años

Esterilizable

No tener mal olor o sabor.” (Bordoni, Escobar, & Castillo, 2010)

Efecto preventivo del protector bucal

“Evita que el cóndilo golpee la base del cráneo en la zona de la fosa glenoidea, actuando como amortiguador para que la fuerza no sea transferida al cráneo, además de estabilizar la mandíbula y minimizar el riesgo de la contusión y las lesiones cerebrales¹⁰².” (Rossell, 2005)

Tipos de protectores bucales

Jiménez¹⁰³, dice que existen 3 tipos de protectores bucales:

“**Comerciales:** goma, plástico, con distintos tamaños, el paciente elige el que mejor se adapta, más económico, menos retentivo.

Semiadaptables: fabricados en boca con materiales termoplásticos. Poco utilizado.

Individuales: silicona, a medida. Se hacen en clínica sobre un modelo, mayor adaptación, retención y protección más cómoda, más cara, se le pueden añadir aditamentos.” (Jimenez, 2009)

¹⁰² Rossell, R. (Septiembre de 2005). *Odontología aplicada al deporte*. Recuperado de <http://www.ecuaodontologos.com/revistaaorybg/vol3num1/odontologiaa.html>

¹⁰³ Jimenez, M. (2009). *Odontopediatría de atención primaria*. Barcelona: Vértice. p. 381.

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODOS

3.1.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.

De campo

La investigación fue de campo porque toda la información bibliográfica se la llevó al escenario donde se presentó, para constatar la presencia de dicho problema; para cuya aplicación se requirió el uso de encuestas y observación.

Bibliográfica

La investigación fue bibliográfica porque para llevarla a efecto fue necesaria la previa recopilación de información de distintos medios, entre los que constaron libros de texto y la web.

3.1.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Descriptiva

En este estudio se describió el problema la preparación física en deportistas y el esfuerzo que realizan para provocar alteraciones oclusales; además se describió, el estado de salud oral de los participantes objeto de estudio y los problemas bucales que estos presentaron.

Exploratoria

La exploración del lugar donde se suscita el problema fue efectuado por la autora cuando realizó un acercamiento a los deportistas sobre las alteraciones oclusales que presentaban por el esfuerzo realizado durante la preparación física en la Federación Deportiva de Manabí.

Analítica

Se analizó la prevalencia de las alteraciones oclusales en relación con el esfuerzo realizado durante la preparación física en deportistas, cuyo resultado se establecieron a través de tablas y gráficos estadísticos.

Sintética

Toda la información recopilada, la cual midió el alcance de los objetivos fue sintetizada, mediante conclusiones al final de la investigación.

Propositiva

Al final de la investigación se diseñó una propuesta de solución al problema.

3.2. TÉCNICAS

Encuestas a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí.

Observación a los deportistas y entrenadores.

Historia clínica a los deportistas y entrenadores.

3.3. INSTRUMENTOS

Formulario de encuesta para los deportistas.

Ficha de observación sobre la preparación física.

Historia clínica para la observación del estado dental de los deportistas.

3.4. RECURSOS

3.4.1. Talento humano

Investigadora

Tutor de Tesis

Deportistas de la Federación Deportiva de Manabí.

3.4.2. Materiales

Texto o libros

Material de oficina

Fotografías

Guantes

Mascarillas

Instrumentos odontológicos

Fotocopias

Suministros de impresión

Viáticos

3.4.3. Tecnológicos

Internet, computadora, escáner

Adquisición de software

Impresora

Cámara fotográfica

Pen drive

Teléfono celular

3.4.4. Económico

La presente investigación tuvo un costo de \$ 1555,40 dólares americanos que fueron financiados por la investigadora.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

La población la constituyen 337 deportistas de la Federación Deportiva de Manabí en las disciplinas de atletismo (saltos, disco jabalina, martillo, peso), boxeo, lucha, halterofilia, taekwondo, escalada.

3.5.2. Tamaño de la muestra

La muestra quedo conformada por 108 deportistas incluido entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí.

3.5.3. TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestra de la investigación es probalístico al azar.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

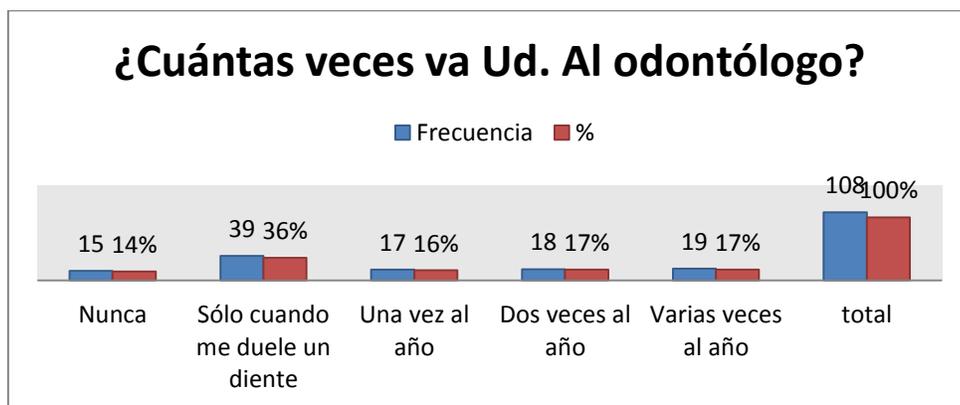
4.1.1. Análisis e Interpretación de las encuestas dirigida a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí.

CUADRO Nº 1

1. ¿Cuántas veces va Ud. Al odontólogo?

Alternativas	Frecuencia	%
Nunca	15	14
Sólo cuando me duele un diente	39	36
Una vez al año	17	16
Dos veces al año	18	17
Varias veces al año	19	17
Total	108	100

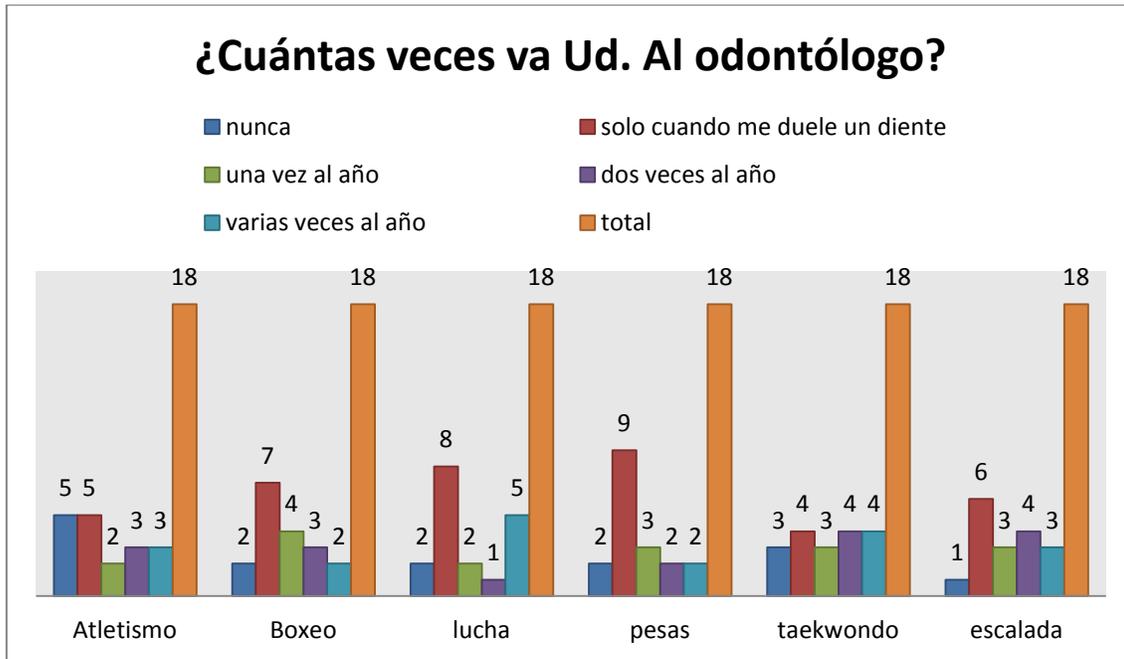
GRÁFICO Nº 1



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRAFICO N°1.1

1.1. ¿Cuántas veces va Ud. Al odontólogo? (Por disciplina deportiva)



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 108 deportistas encuestados los resultados obtenidos son los siguientes, de 15 deportistas que corresponden al 14% nunca visita al odontólogo, de 39 deportistas que corresponden al 36% van al odontólogo solo cuando les duele un diente, de 17 deportistas que corresponden al 16% asisten al odontólogo una vez al año, de 18 deportistas que corresponden al 17% van al odontólogo dos veces al año, de 19 deportistas que corresponden al 17% van varias veces al odontólogo.

“La Odontología Aplicada al Deporte es una especialidad encargada del estudio, revisión, control, prevención y tratamiento de las lesiones orofaciales, manifestaciones y enfermedades relacionadas, para un mantenimiento de la salud bucal en el deportista”. (Cardenas & Robledo, 2010) p.17.

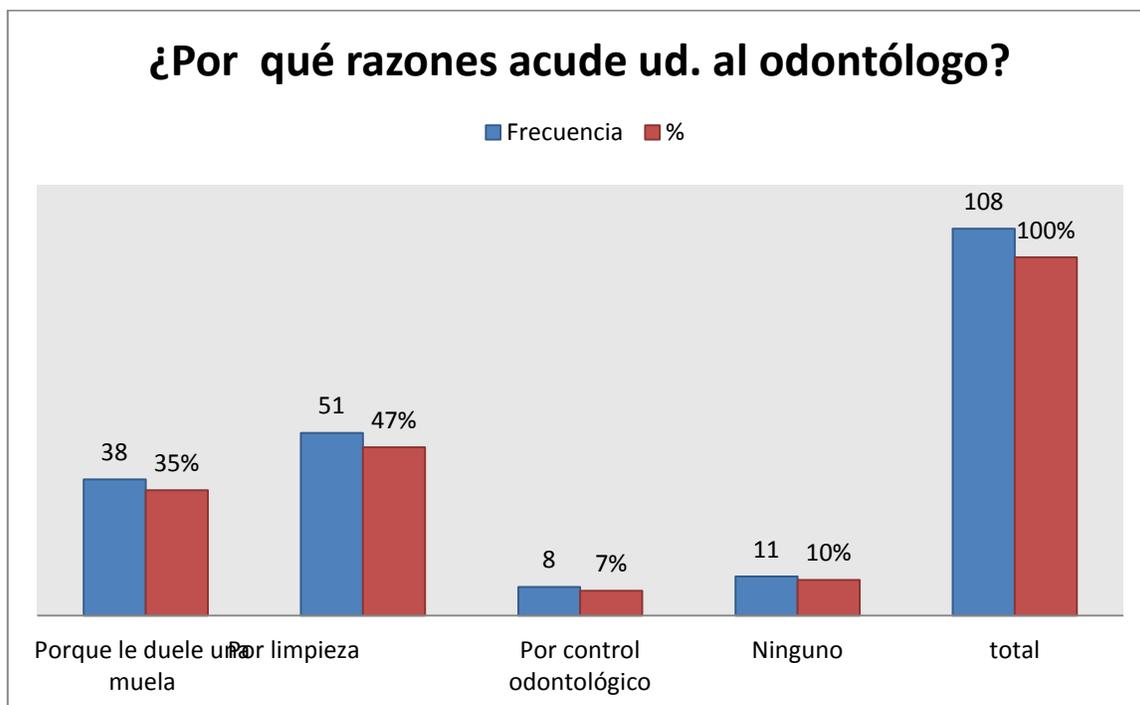
Por lo que podemos ver en los resultados lo que más destaca es que solo van a odontólogo cuando les duele un diente, seguido de la opción ir varias veces al odontólogo

CUADRO N°2

2. ¿Por qué razones acude Ud. Al odontólogo?

Alternativas	Frecuencia	%
Dolor de un diente	38	35
Por limpieza	51	47
Por control odontológico	8	7
Ninguno	11	10
total	108	100

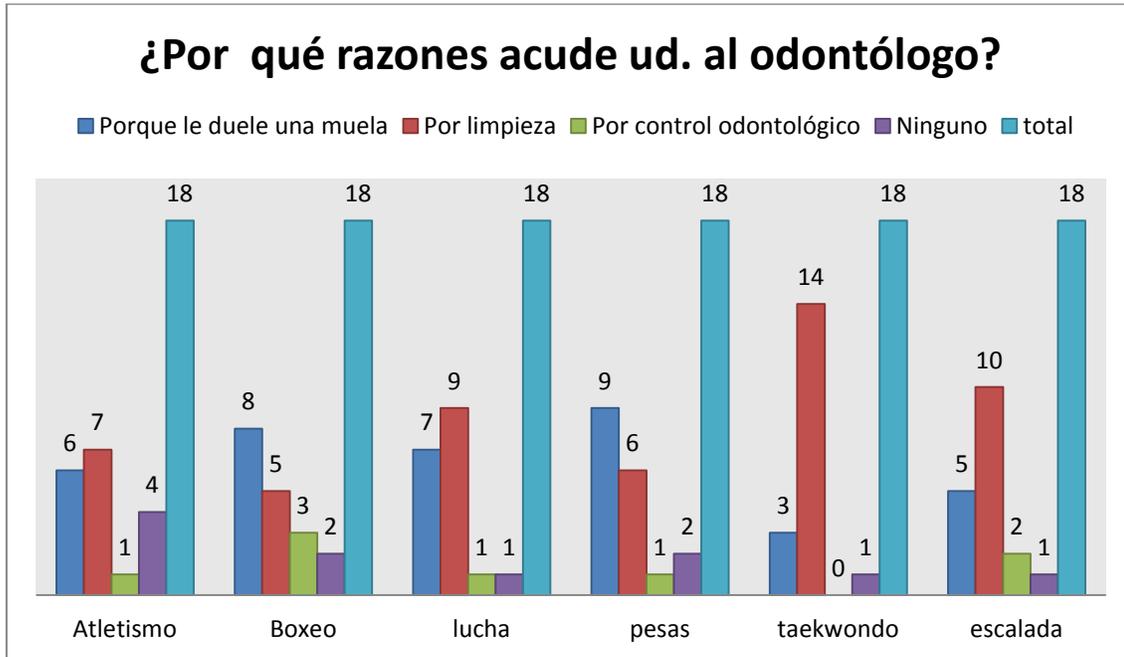
GRÁFICO N°2



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 2.1.

2.1. ¿Por qué razones acude Ud. Al odontólogo? (Por disciplina deportiva)



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El gráfico indica que de los 108 deportistas encuestados, de 38 deportistas que corresponden al 35% acude al odontólogo porque le duele una muela, de 51 deportistas que corresponden al 47% acude al odontólogo por limpieza, de 8 deportistas que corresponde al 7% acude al odontólogo por rutina, de 11 deportistas que corresponde al 10% no tienen ninguna razón para acudir al odontólogo.

“Es recomendable acudir a revisión antes de comenzar cualquier actividad deportiva para identificar los factores de riesgo y concienciar al colectivo deportista sobre cómo mantener una completa higiene dental”. (Badía) p. 18

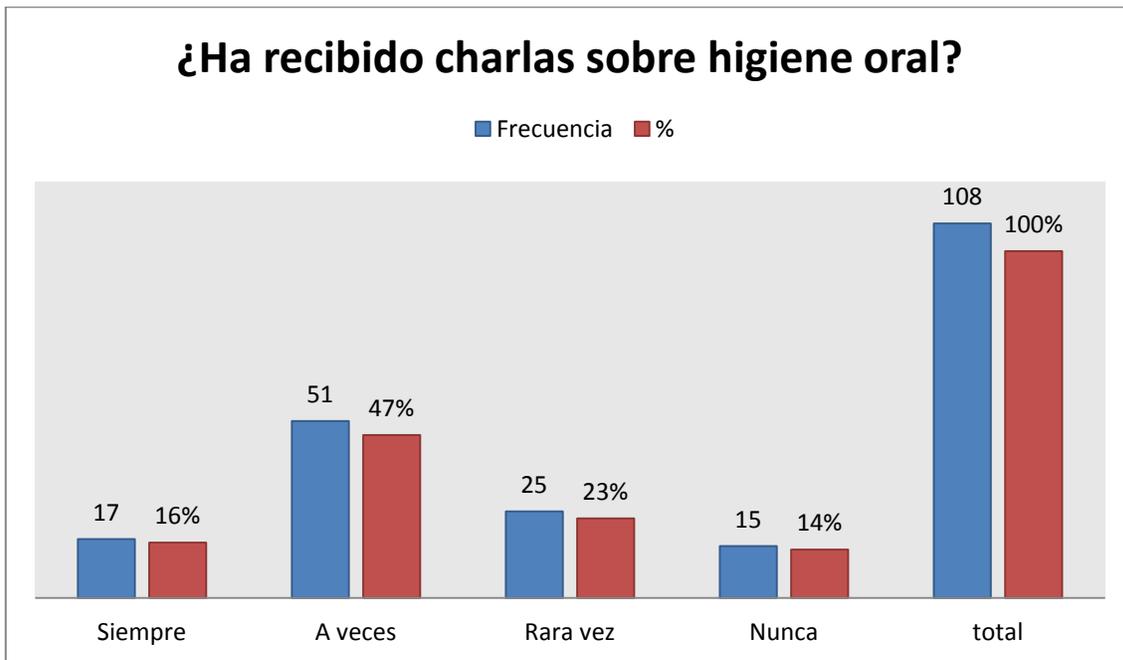
Por los que podemos ver en los gráficos lo que más destaca es que vayan al odontólogo por limpieza, seguido de acudir porque le duele una muela, aunque en la Federación Deportiva de Manabí les realizan un control odontológico al inicio de cada temporada, ellos acuden a la primera cita más no a las siguientes.

CUADRO N°3

3. ¿Ha recibido charlas sobre higiene oral?

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	17	16
A veces	51	47
Rara vez	25	23
Nunca	15	14
total	108	100

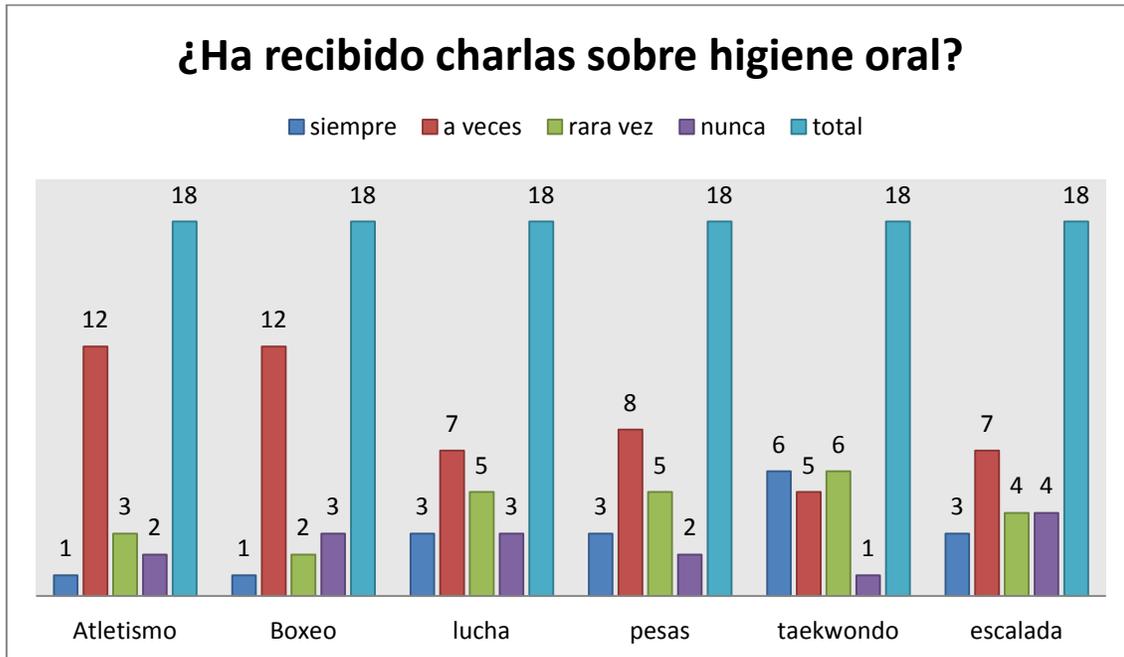
GRÁFICO N°3



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 3.1.

3.1. ¿Ha recibido charlas sobre higiene oral? (Por disciplina deportiva)



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De los 108 deportistas encuestados los resultados obtenidos son los siguientes, de 17 deportistas que corresponden al 16% siempre han recibido charlas sobre higiene oral, de 51 deportistas que corresponden al 47% a veces han recibido charlas sobre higiene oral, de 25 deportistas que corresponden al 23% rara vez han recibido charlas sobre higiene oral, de 15 deportistas que corresponden al 14% nunca han recibido charlas sobre higiene oral.

“El rol del odontólogo es 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, desensibilizantes, entre otros, sensibilizar sobre la importancia de cambiar hábitos alimentarios”. (Cardenas & Robledo, 2010) p.19

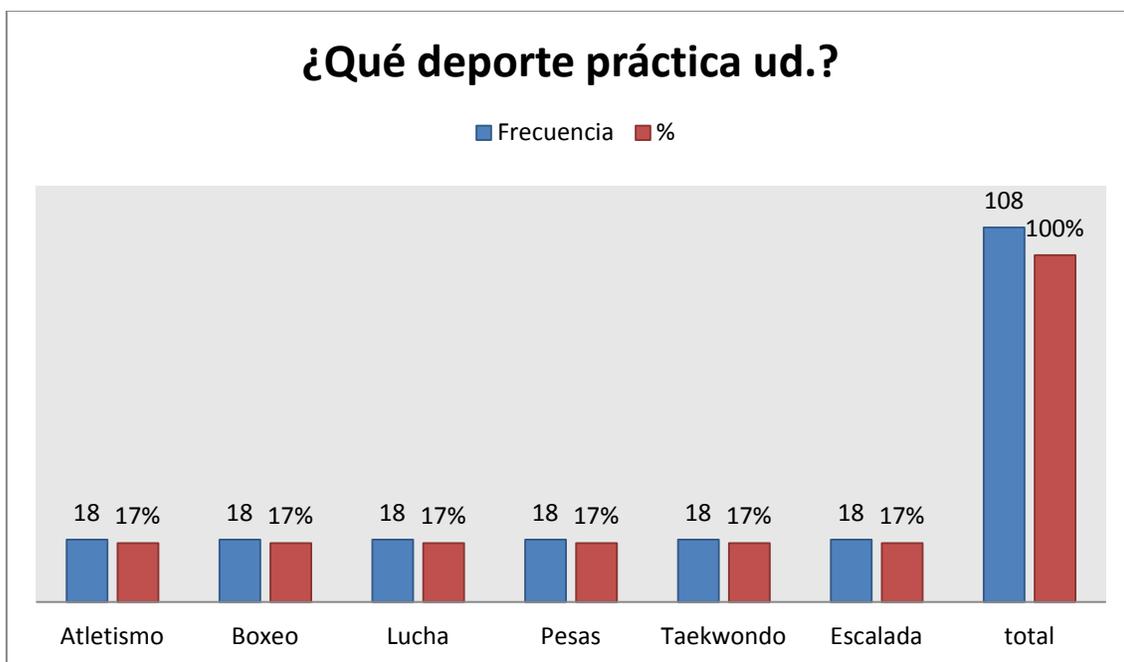
Por lo que podemos ver en los gráficos el 86% de los deportistas han recibido charlas sobre higiene oral alguna vez en su vida, lo que más destaca es que los deportistas a veces han recibido charlas de higiene oral, seguido de rara vez, a pesar de eso le dedican poco tiempo a su higiene.

GRÁFICO N°4

4. ¿Qué deporte práctica Ud.?

Alternativas	Frecuencia	%
Atletismo	18	17
Boxeo	18	17
Lucha	18	17
Pesas	18	17
Taekwondo	18	17
Escalada	18	17
total	108	100

CUADRO N°4



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De los 108 deportistas encuestados, los resultados demuestran que, de 18 deportistas que corresponden al 17% práctica atletismo, de 18 deportistas que corresponden al 17% practica boxeo, de 18 deportistas que corresponde al 17% practica lucha, de 18 deportistas que corresponde al 17% practica pesas, de 18 deportistas que corresponde al 17% practica taekwondo, de 18 deportistas que corresponde al 17% practica escalada.

“La preparación física es una de las partes fundamentales en la formación del deportista e imprescindible para conseguir el rendimiento óptimo en cualquier tipo de competición que se participe”. (Murillo, 2012) P.15.

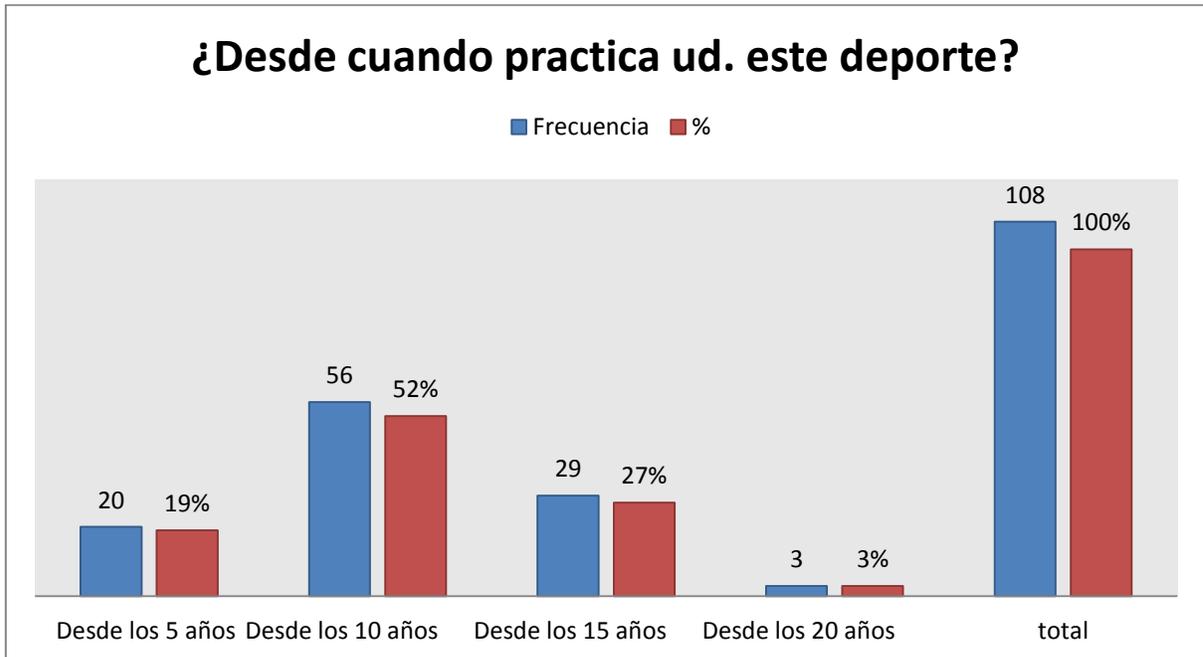
En el cuadro se hizo una selección de 18 pacientes por deporte para hacer un análisis diferencial y comparativo de las alteraciones dentales por deporte.

CUADRO N°5

5. ¿Desde cuándo practica Ud. Este deporte?

Alternativas	Frecuencia	%
Desde los 5 años	20	19
Desde los 10 años	56	52
Desde los 15 años	29	27
Desde los 20 años	3	3
total	108	100

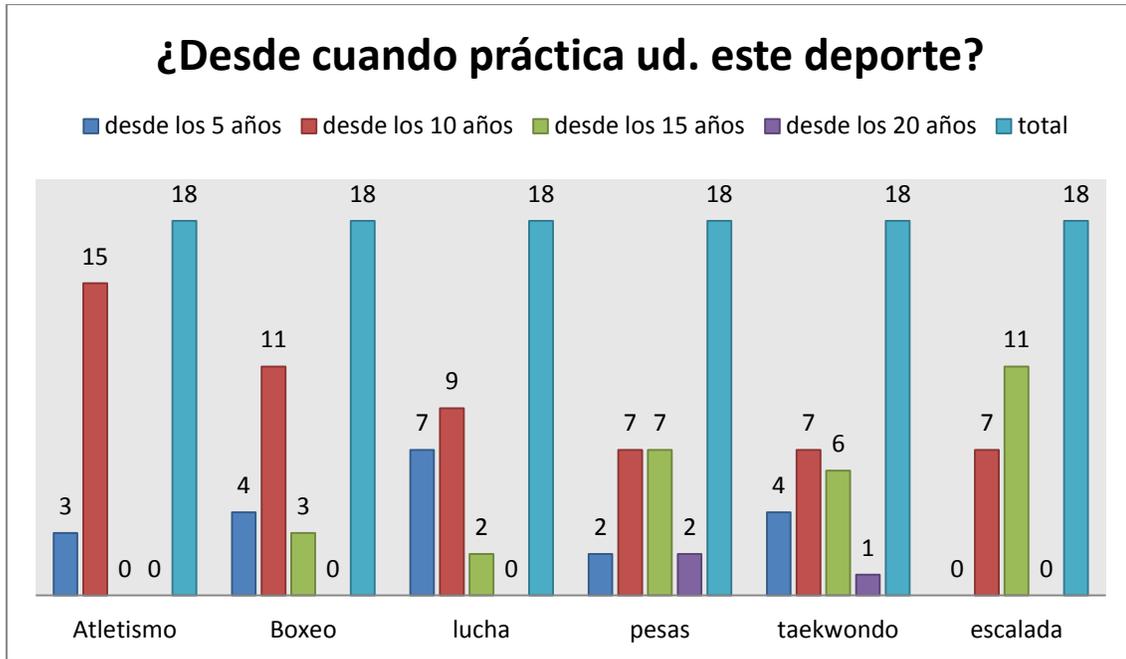
GRÁFICO N°5



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 5.1.

5.1. ¿Desde cuándo practica Ud. Este deporte?



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

El gráfico indica que, de 20 deportistas que corresponden al 19% practican su deporte desde los 5 años, de 56 que corresponde al 52% practican su deporte desde los 10 años, de 29 deportistas que corresponden al 27% practican su deporte desde los 15 años, de 3 deportistas que corresponden al 3% practican su deporte desde los 20 años.

“Practicar deporte es aconsejable a cualquier edad, los beneficios que nos brinda son muchos, es importante que sepamos que a cada edad el cuerpo tiene unas necesidades, por lo que es esencial saber cómo tenemos que entrenar a cada edad”.
(Delgado, 2008) p. 20

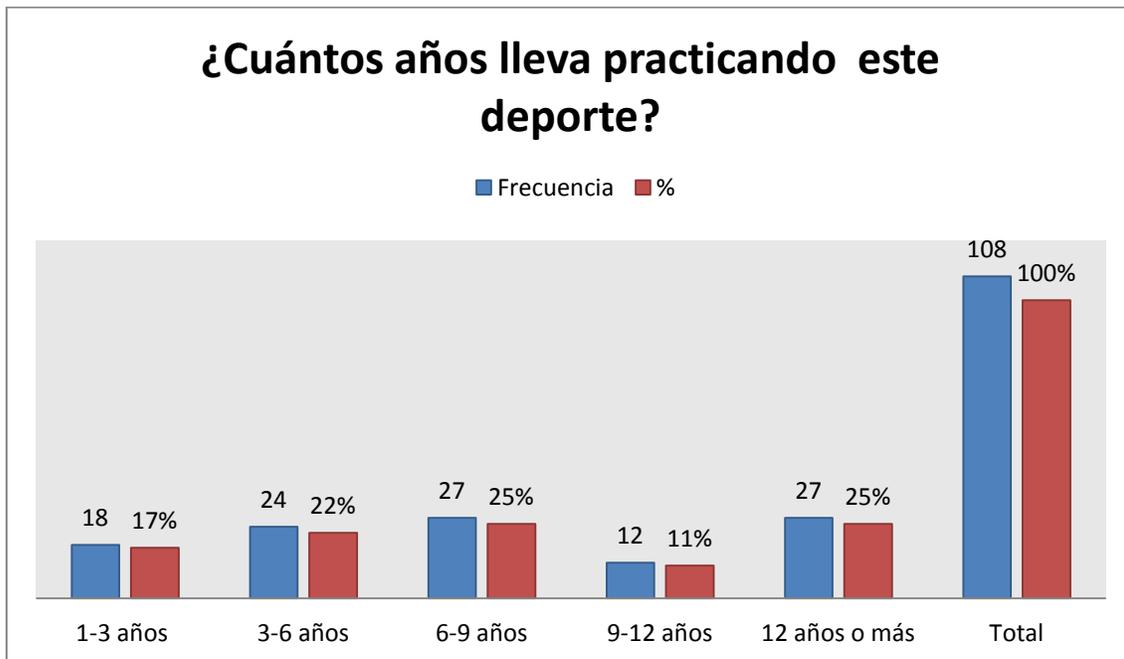
Por lo que podemos observar la mayoría de deportistas han iniciado su preparación deportiva desde los 10 años, seguido de un porcentaje menor que han iniciado desde los 15 años.

CUADRO N°6

6. ¿Cuántos años lleva practicando este deporte?

Alternativas	Frecuencia	%
1-3 años	18	17
3-6 años	24	22
6-9 años	27	25
9-12 años	12	11
12 años o más	27	25
Total	108	100

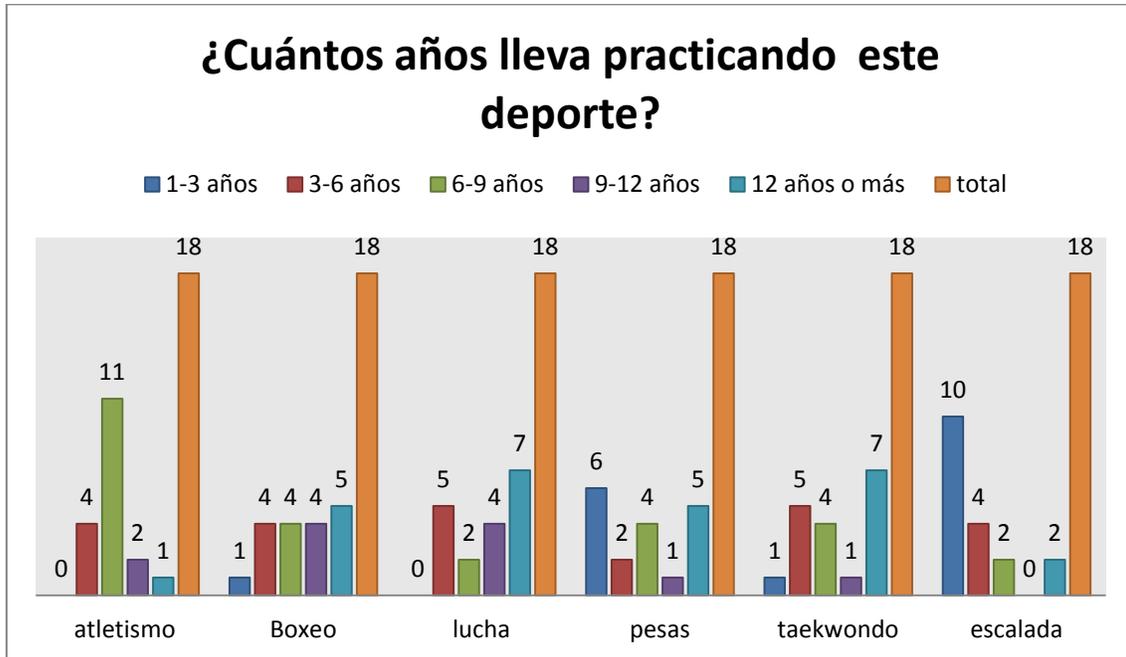
GRÁFICO N°6



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRAFICUADRO 6.1.

6.1. ¿Cuántos años lleva practicando este deporte? (Por disciplina deportiva)



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 108 deportistas encuestados los resultados demuestran que, 18 que corresponden al 17% llevan de 1-3 años practicando deportes, 24 deportistas que corresponden al 22% llevan de 3-6 años en el deporte, 27 deportistas que corresponde al 25% llevan de 6-9 años entrenando, 12 deportistas que corresponden al 25% tienen de 12 años o más en el deporte.

El cuerpo del ser humano va cambiando a medida que pasa el tiempo y se desarrolla, y es que a cada edad las características físicas son diferentes. (Delgado, 2008) p.21.

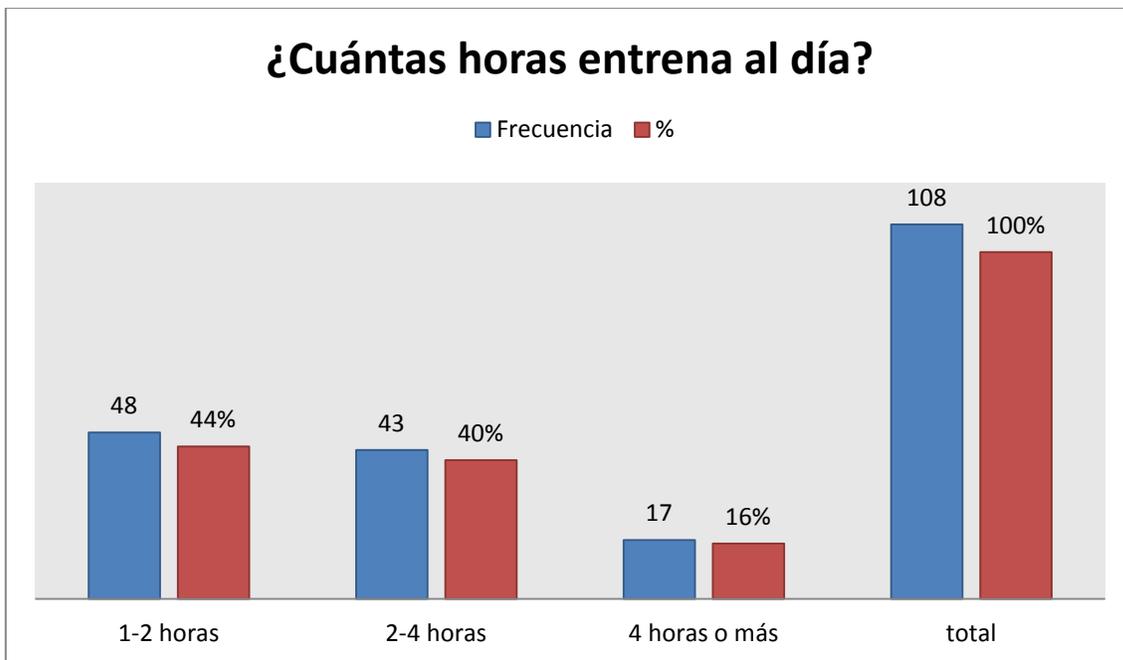
Podemos observar en los gráficos que un 83% de los deportistas están en el mundo deportivo desde hace muchos años; incluyendo en este porcentaje a deportistas que llevan más de 3 años entrenando.

CUADRO N°7

7. ¿Cuántas horas entrena al día?

Alternativas	Frecuencia	%
1-2 horas	48	44
2-4 horas	43	40
4 horas o más	17	16
Total	108	100

GRÁFICO N°7

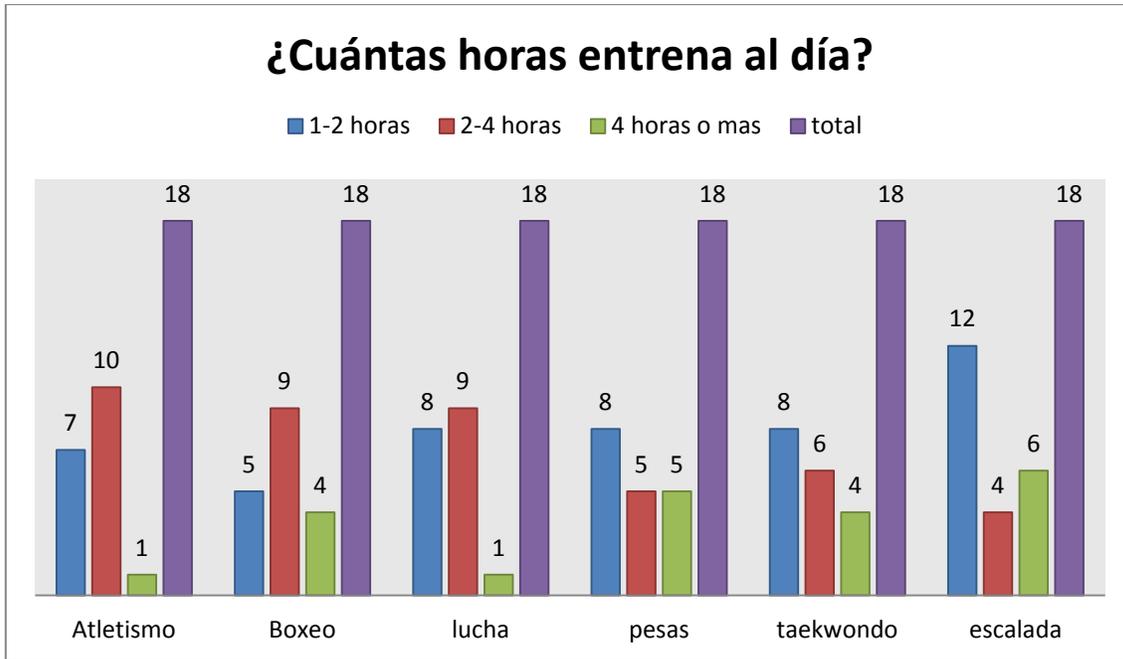


Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRAFICUADRO 7.1.

7.1. ¿Cuántas horas entrena al día? (Por disciplina deportiva)



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De los 108 deportistas encuestados los resultados demuestran que, 48 deportistas que corresponden al 44% entrenan de 1-2 horas al día, de 43 deportistas que corresponden al 40% entrenan 2-4 horas al día, de 17 deportistas que corresponden al 16% entrenan de 4 horas o más al día.

Se recomienda un periodo de descanso de 48 horas entre sesiones, lo que corresponde a una frecuencia de entrenamiento de tres días a la semana para grupos musculares individuales. (López & López , 2008) p.22

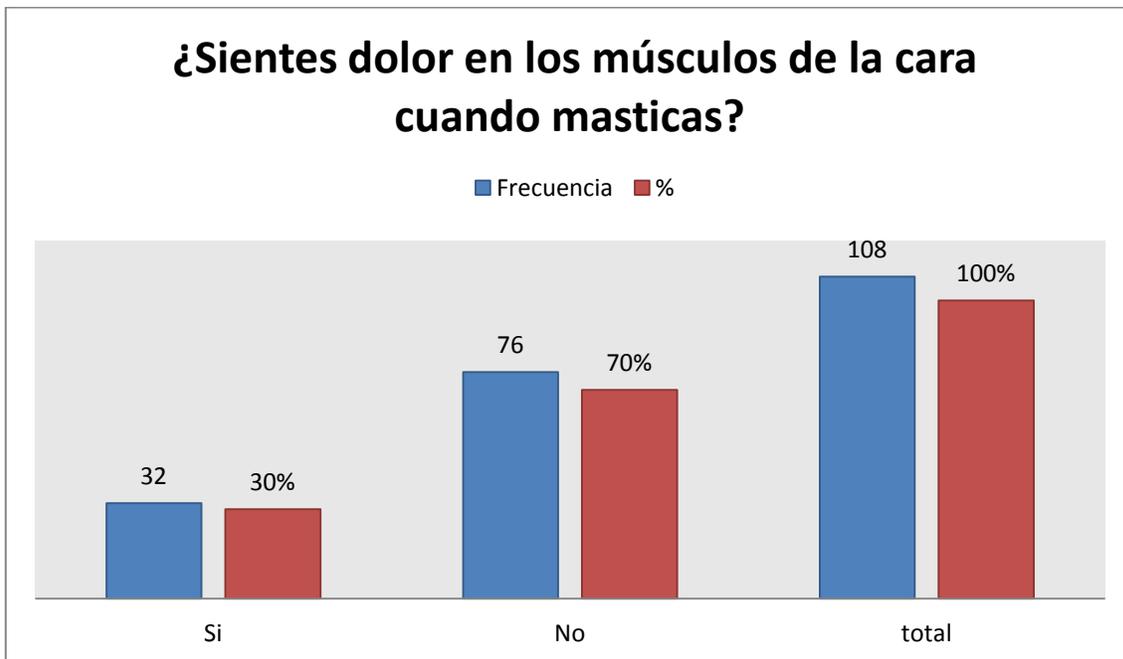
Podemos observar en los gráficos que un alto porcentaje entrena de 1 a 2 horas diarias, seguido de un grupo menor que entrena de 2 a 4 horas al día, esto dependiendo del deporte y de la temporada de competiciones.

CUADRO N°8

8. ¿Sientes dolor en los músculos de la cara cuando masticas?

Alternativas	Frecuencia	%
Si	32	30
No	76	70
total	108	100

GRÁFICO N°8

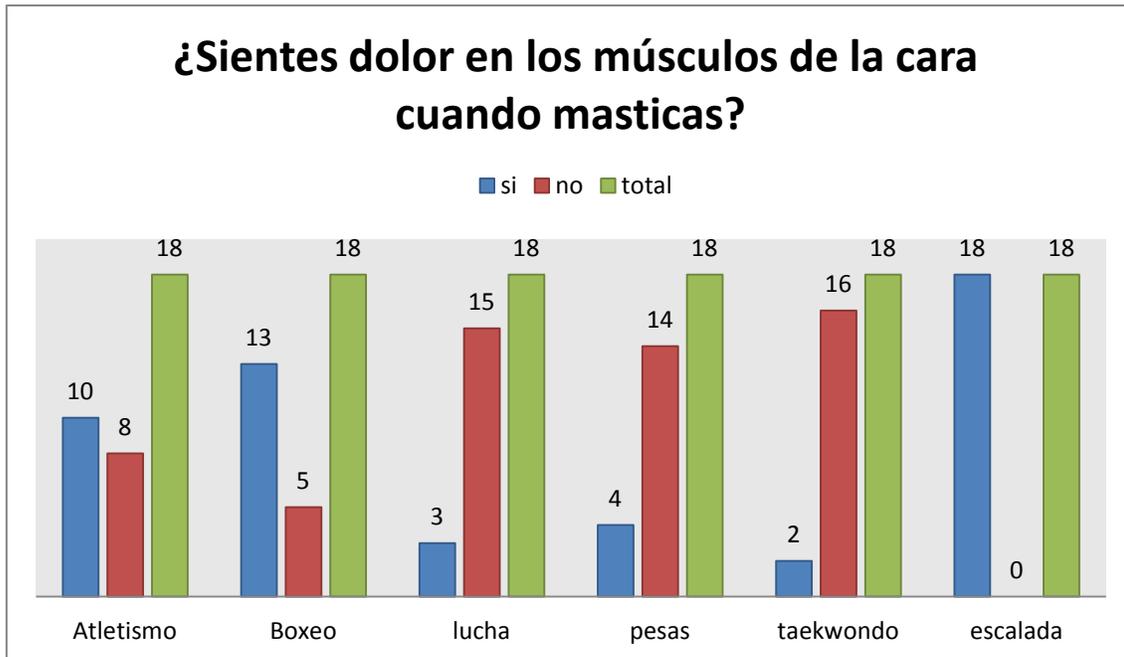


Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRAFICUADRO 8.1.

8.1. ¿Sientes dolor en los músculos de la cara cuando masticas?(Por disciplina deportiva)



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

El gráfico de las encuestas realizadas a 108 deportistas nos demuestra que, de 32 deportistas que corresponde al 30% siente dolor en los músculos de la cara cuando mastica, de 76 deportistas que corresponde al 70% no siente dolor en los músculos de la cara cuando mastica.

“Representan un estado de hiperactividad muscular que sobrecarga al sistema estomatognático, es un aumento por sobre actividad necesaria para desarrollar una actividad normal”. (Arriagada) p.47.

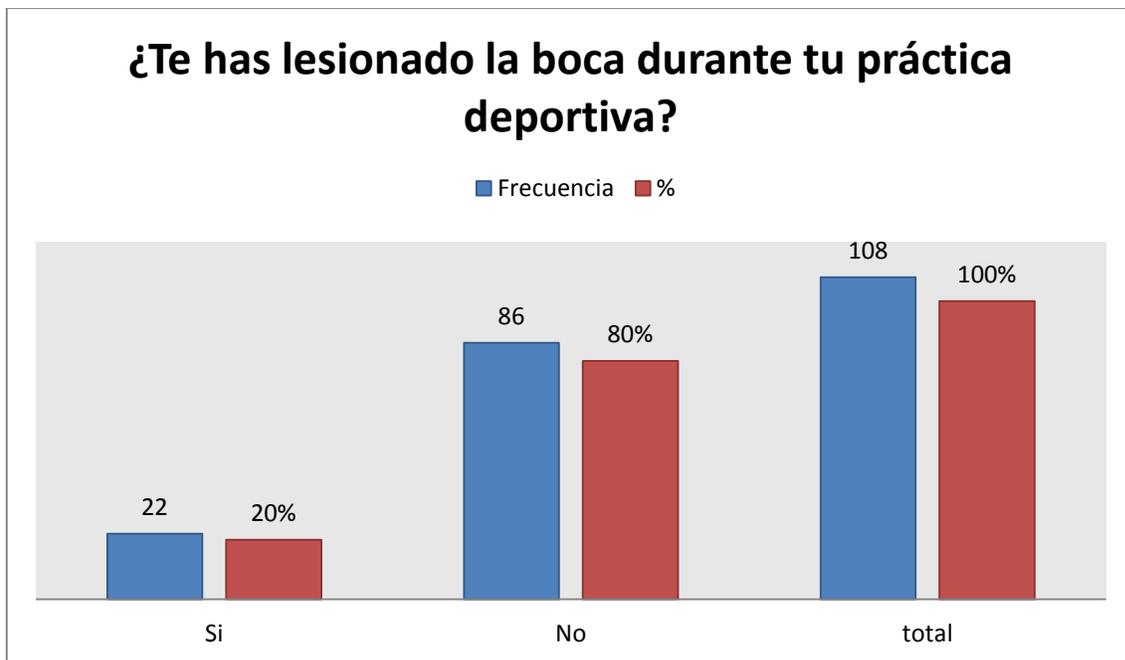
El los resultados de los gráficos podemos ver que la mayoría de deportistas no refieren dolor durante su práctica deportiva, seguida de un mínimo porcentaje que si refiere.

CUADRO N°9

9. ¿Te has lesionado la boca durante tu práctica deportiva?

Alternativas	Frecuencia	%
Si	22	20
No	86	80
total	108	100

GRÁFICO N°9

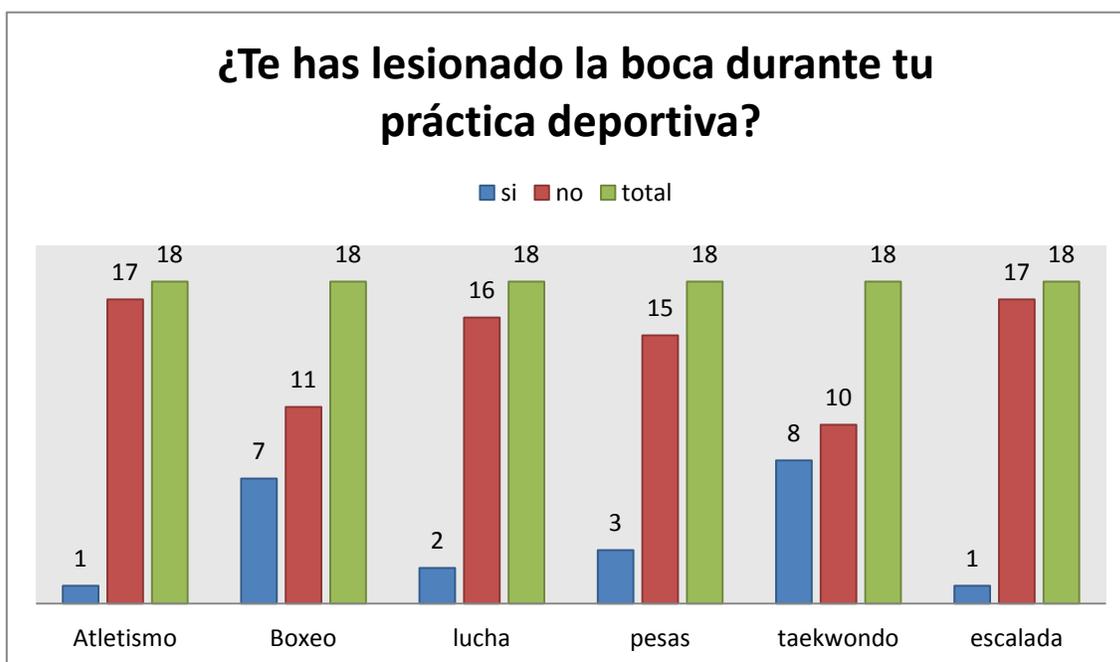


Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 9.1.

9.1. ¿Te has lesionado la boca durante tu práctica deportiva?



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Los resultados de las 108 encuestas realizadas a deportistas nos indica que, de 22 deportistas que corresponde al 20% se han lesionado la cara durante su práctica deportiva, de 86 deportistas que corresponden al 80% no se han lesionado la cara durante su práctica deportiva.

Ocurren a causa de la actividad física tanto recreativa como de competición. Pueden aparecer por accidentes o por sobrecarga (presión excesiva sobre el hueso o una articulación). (Izquierdo, 2008) p. 21.

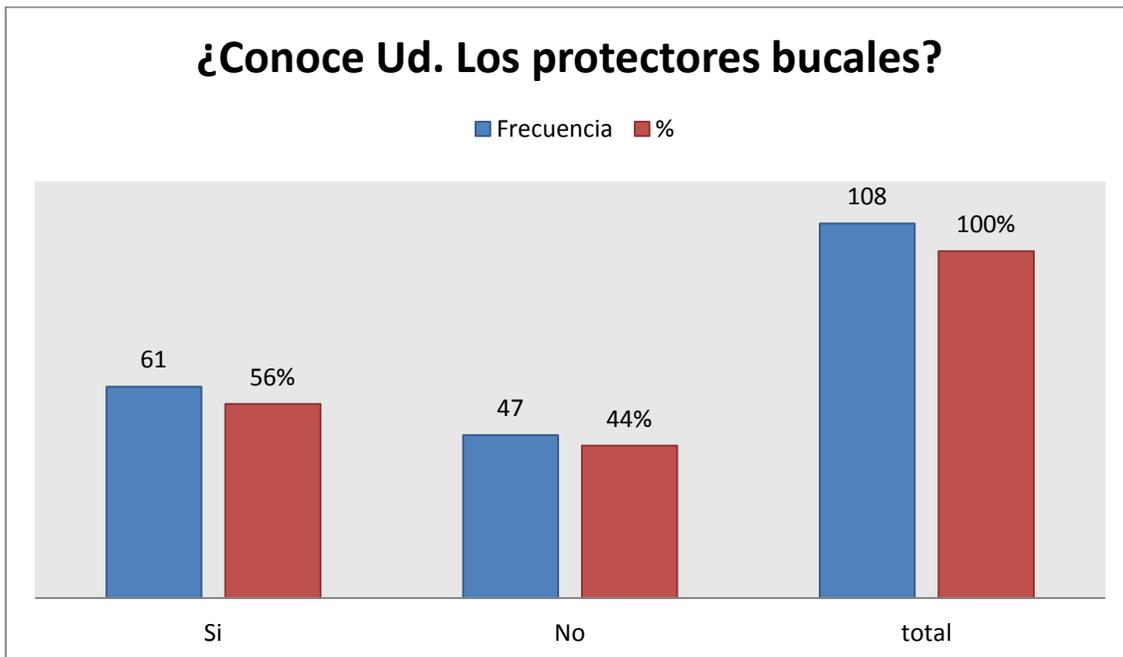
Como podemos ver en los resultados, un alto porcentaje no se ha lesionado la boca durante su práctica deportiva, seguida de un mínimo porcentaje que si se ha lesionado.

CUADRO N°10

10. ¿Conoce Ud. Los protectores bucales?

Alternativas	Frecuencia	%
Si	61	56
No	47	44
Total	108	100

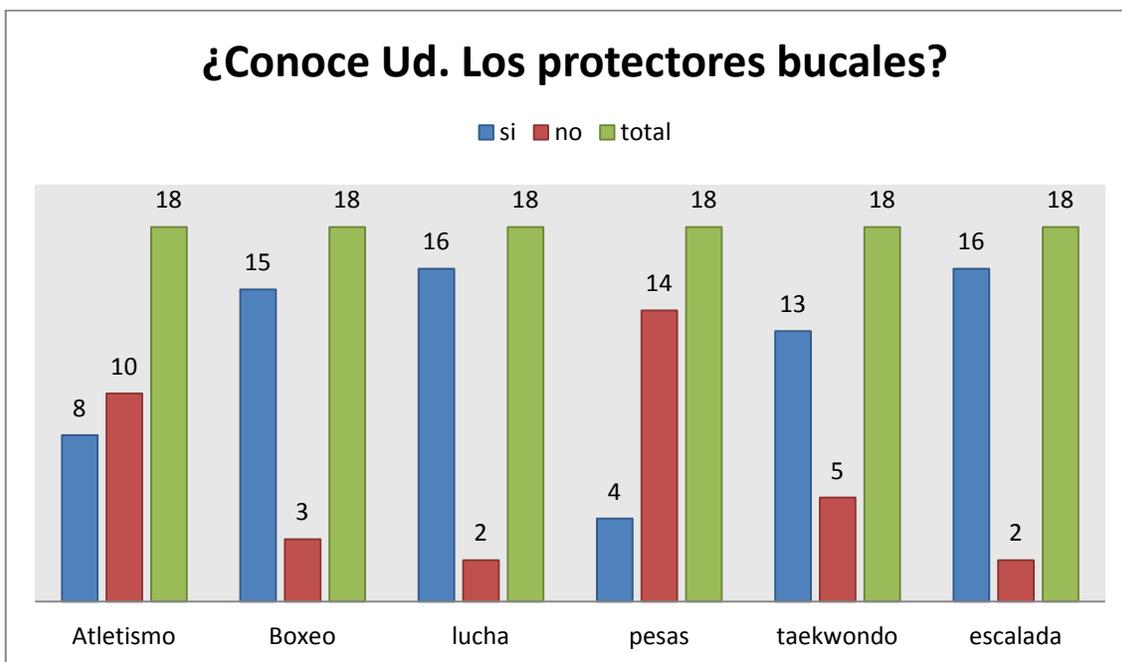
GRÁFICO N°10



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 10.1.

10.1. ¿Conoce Ud. Los protectores bucales?



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De 108 encuestas realizadas a los deportistas los resultados demuestran que, de 61 deportistas que comprende el 56% si conocen los protectores bucales, de 47 deportistas que corresponden al 44% no conocen los protectores bucales.

“Los protectores bucales tienen varias ventajas, tanto para los deportistas aficionado como para los profesionales. La más obvia protección de los dientes, que se logra por la separación de las arcadas dentaria mediante la interfase de plástico”.
(Ward, Eppley, & Schmelzeinsen, 2005) p. 65.

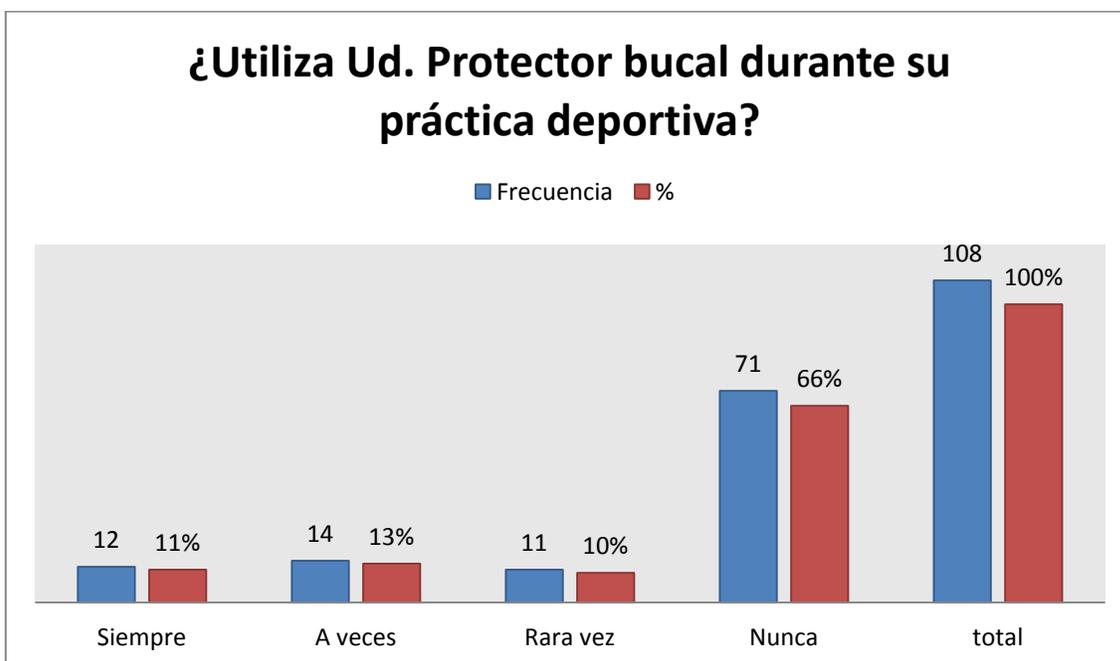
Como podemos ver en los gráficos existe una diferencia mínima entre los resultados obtenidos, la mayoría de deportistas si conocen lo que es un protector bucal, seguido con un resultado sin mucha diferencia que no conoce lo que es el protector bucal.

CUADRO N°11

11. ¿Utiliza Ud. protector bucal durante su práctica deportiva?

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	12	11
A veces	14	13
Rara vez	11	10
Nunca	71	66
total	108	100

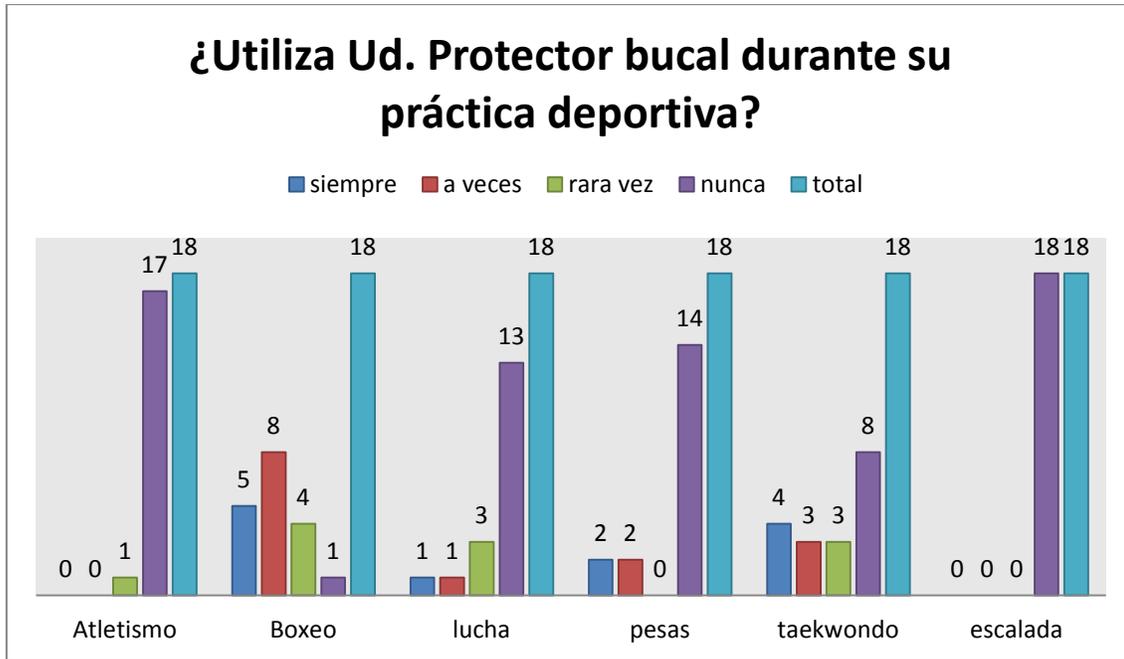
GRÁFICO N°11



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 11.1.

11.1. ¿Utiliza Ud. protector bucal durante su práctica deportiva?



Fuente: Encuesta realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí
Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Los resultados de las encuestas realizadas a 108 deportistas nos dan los siguientes resultados, de 12 deportistas que corresponden al 11% siempre usan protectores durante su práctica deportiva, de 14 deportistas que corresponde al 13% a veces usan protector bucal para su práctica deportiva, de 11 deportistas que corresponde al 10% rara vez usan el protector bucal para su práctica deportiva, de 71 deportistas que corresponde al 66% nunca usan protector bucal para su práctica deportiva.

Utilizar los protectores bucales durante la práctica deportiva ayuda a prevenir los accidentes y traumas que involucran las piezas dentarias. (Berner, 2011) p.65.

Como podemos ver en los gráficos, un alto porcentaje no usa protector bucal durante su práctica deportiva, seguida de un porcentaje mínimo de usar protector rara vez durante su práctica deportiva.

4.1.2. Análisis e Interpretación de las fichas de observación de los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí.

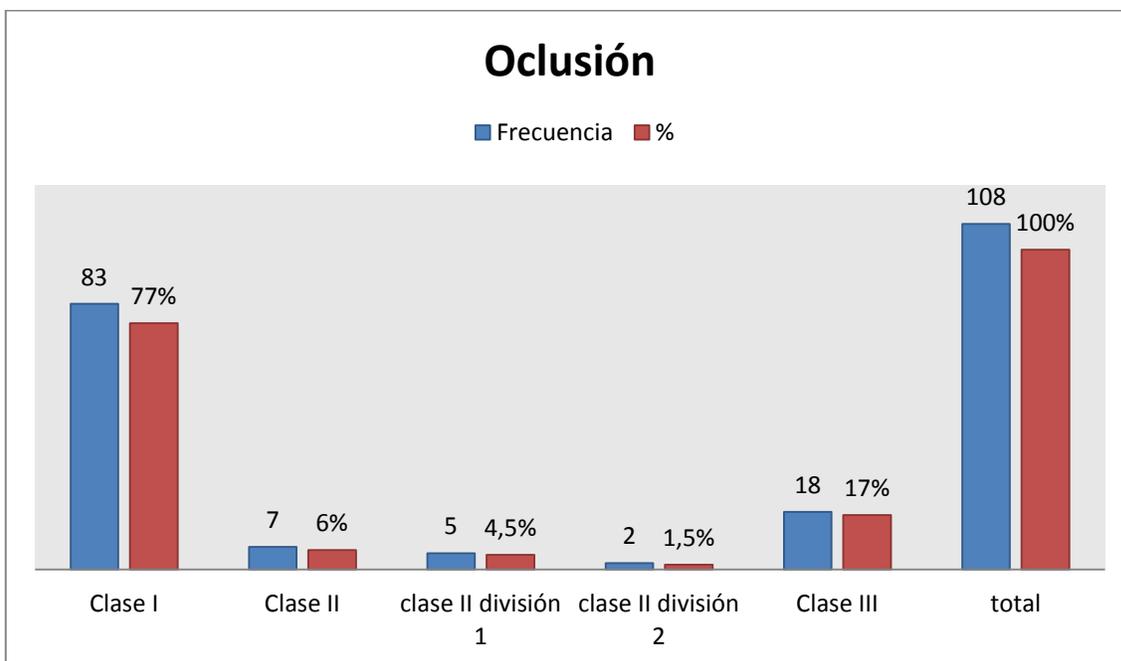
CUADRO N°1

Hallazgos Clínicos

1. Oclusión

Alternativas	Frecuencia	%
Clase I	83	77
Clase II	7	6
División 1	5	4,5
División 2	2	1,5
Clase III	18	17
total	108	100

GRÁFICO N°1

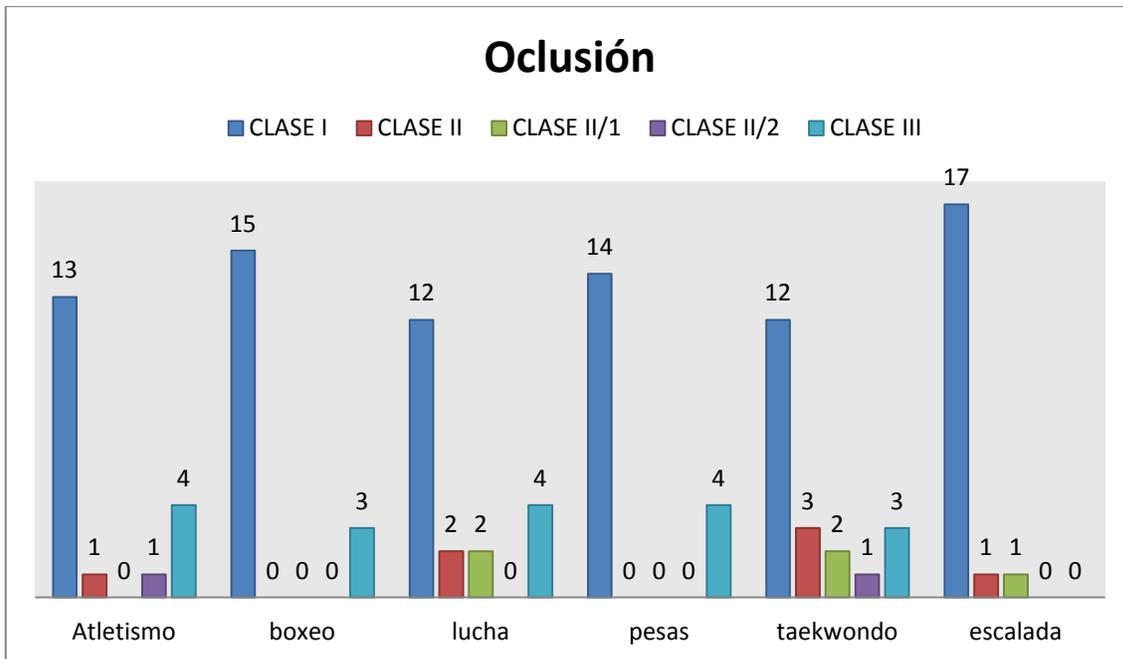


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 1.1.

1.1. Oclusión (Por disciplina deportiva)



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Según los resultados obtenidos en la ficha de observación de los 108 deportistas, 83 deportistas que corresponden al 77% presentan clase molar I, de 7 deportistas que corresponde al 6% presentan clase molar II, de 18 deportistas que corresponden al 17% presentan clase molar III.

Oclusión es la relación estática de los dientes y constituye un factor fundamental en todos los aspectos de la dentición. (Okerson, 2008) p. 30

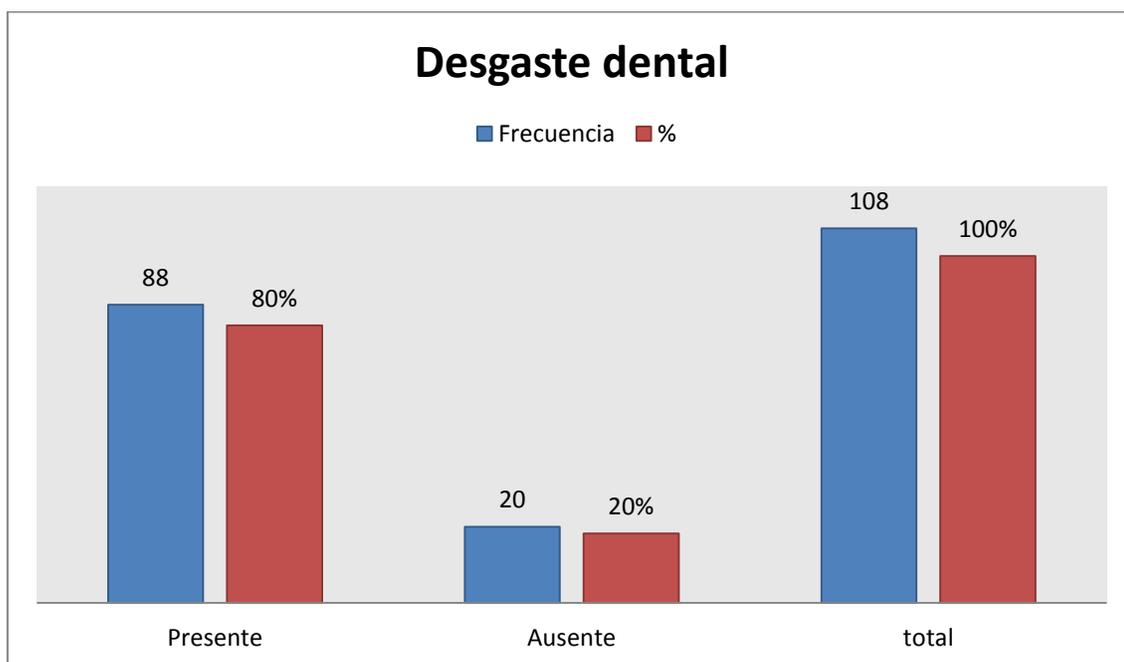
Como podemos observar, la mayoría de deportistas presenta una clase molar I, seguida de otro grupo de deportistas que presenta clase molar II.

CUADRO N°2

2. Desgaste dental

Alternativas	Frecuencia	%
Presente	88	80
Ausente	20	20
Total	108	100

CUADRO N°2

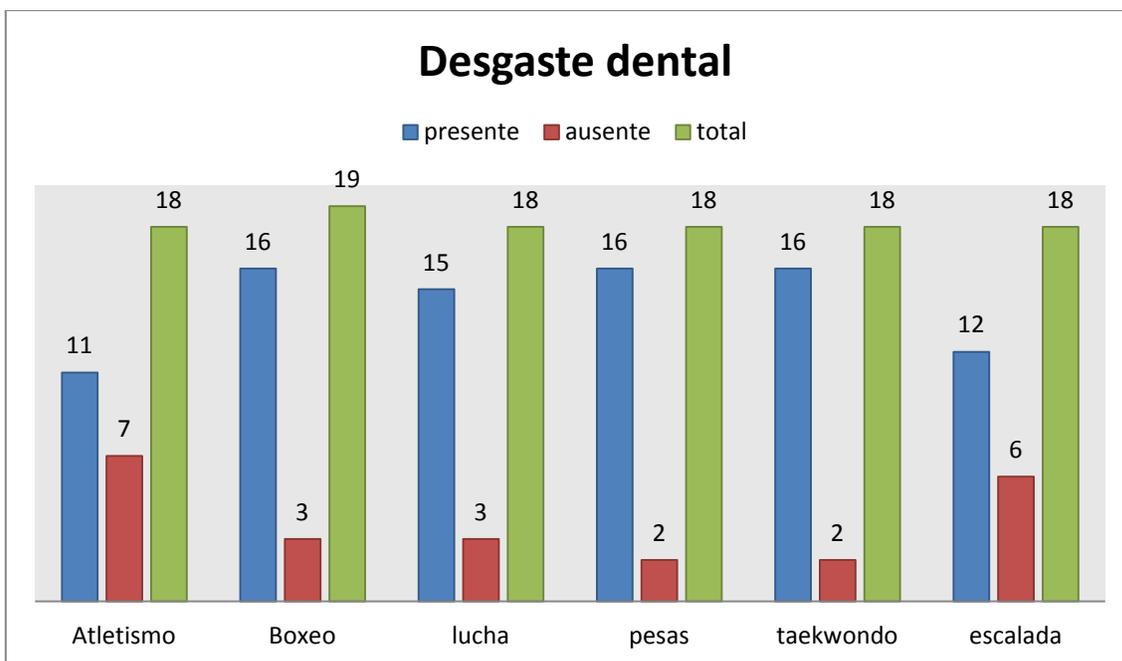


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 2.1.

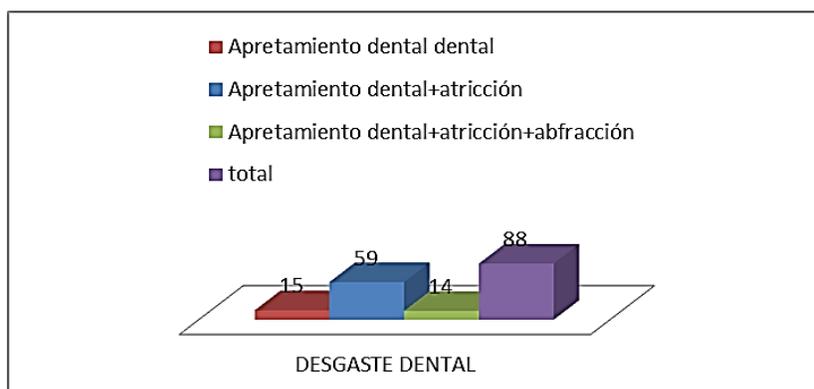
2.1. Desgaste dental (Por disciplina deportiva)



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

DESGASTE DENTAL	frecuencia
Apretamiento dental dental	15
Apretamiento dental+atricción	59
Apretamiento dental+atricción+abfracción	14
total	88



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Los resultados de las fichas de observación realizadas a 108 deportistas nos demuestran que, de 88 deportistas que corresponde al 80% presenta desgaste dental, de 20 deportistas que corresponde al 20% no presenta desgaste dental.

El desgaste dental se relaciona a menudo con alteraciones funcionales, estas áreas de desgaste denominadas facetas son superficies lisas brillantes y circunscriptas, fácilmente observables con la refracción de la luz del espejo de inspección bucal y también en las superficies de yeso en los modelos de estudio. (Barrancos, 2006) p.52.

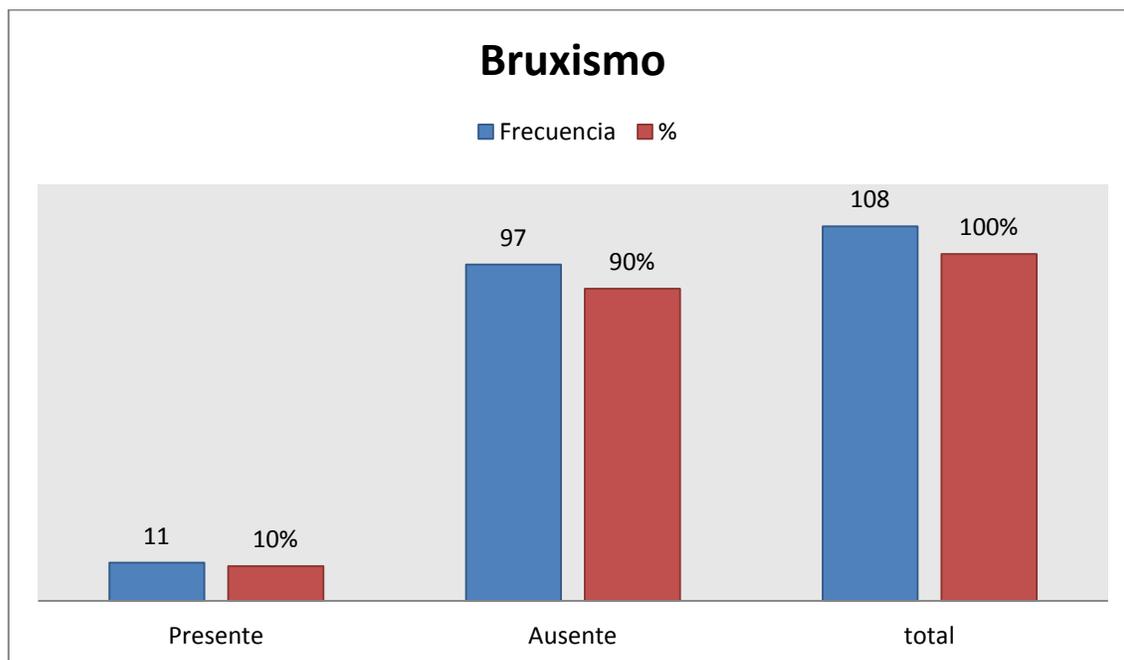
Como podemos observar en el gráfico un alto porcentaje de deportistas presentan desgaste dental, este de aquí se ha observado de manera generalizada en dientes anteriores y posteriores, y un mínimo porcentaje no la presenta.

CUADRO N°3

3. Bruxismo

Alternativas	Frecuencia	%
Presente	11	10
Ausente	97	90
total	108	100

GRÁFICO N°3

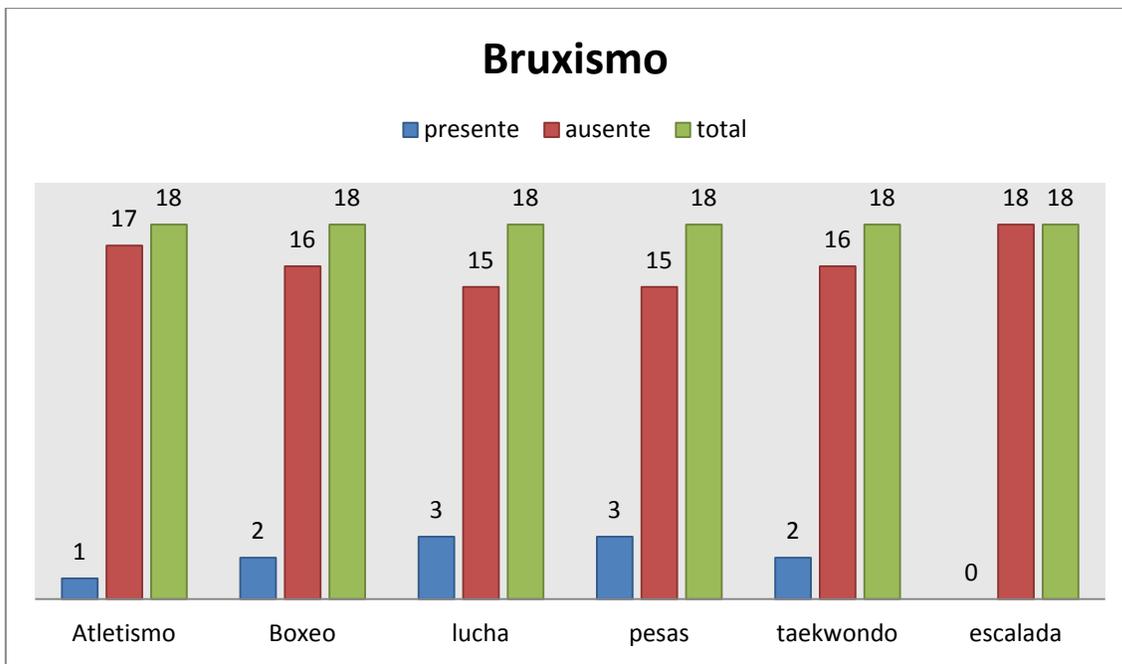


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 3.1.

3.1. Bruxismo (Por disciplina deportiva)



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

El gráfico nos demuestra, que de 11 deportistas que corresponde al 10% presenta bruxismo, de 97 deportistas que corresponde al 90% no presenta bruxismo.

El bruxismo se debe al aumento del nivel de estrés emocional que experimenta el paciente aumenta la tonicidad de los músculos de la cabeza y el cuello, con la sobrecarga articular que puede inducir. (Nocchi, 2008) p.50.

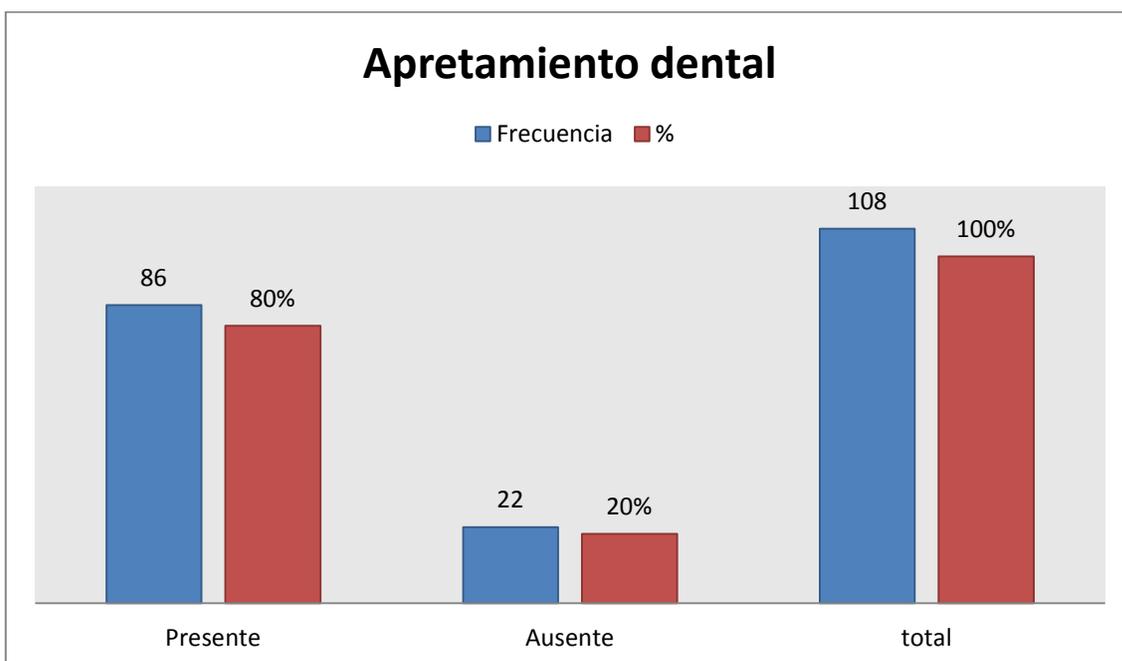
En los resultados obtenidos podemos observar que la mayoría de deportistas no refieren presentar bruxismo, mientras que una mínima cantidad dicen si tenerlo.

CUADRO N°4

4. Apretamiento Dental

Alternativas	Frecuencia	%
Presente	86	80
Ausente	22	20
total	108	100

GRÁFICO N°4

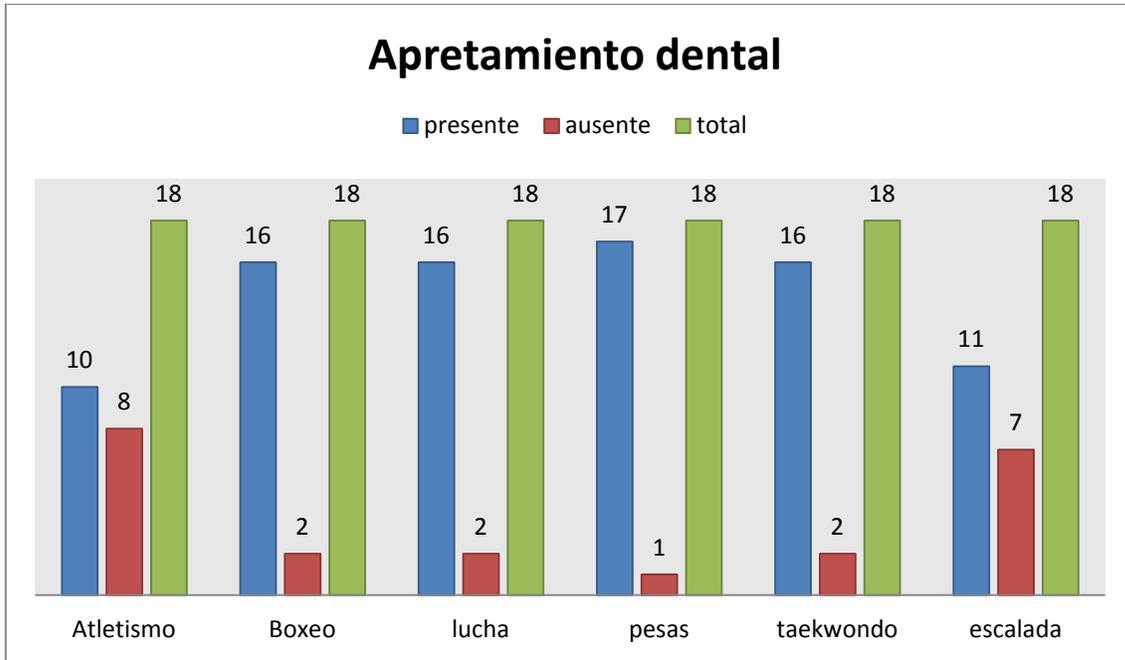


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 4.1.

4.1. Apretamiento dental (Por disciplina deportiva)



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Las fichas de observación nos demuestran que de 108 deportistas, 86 deportistas que corresponde al 80% presenta apretamiento dental, de 22 deportistas que corresponde al 20% no presenta apretamiento dental.

Apretamiento dental es un hábito que genera una fuerza constante aplicada de una superficie oclusal a la opuesta sin movimiento lateral. El paciente apretador tiene la enfermedad sigilosa de la fuerza. (Misch, 2009) p.53.

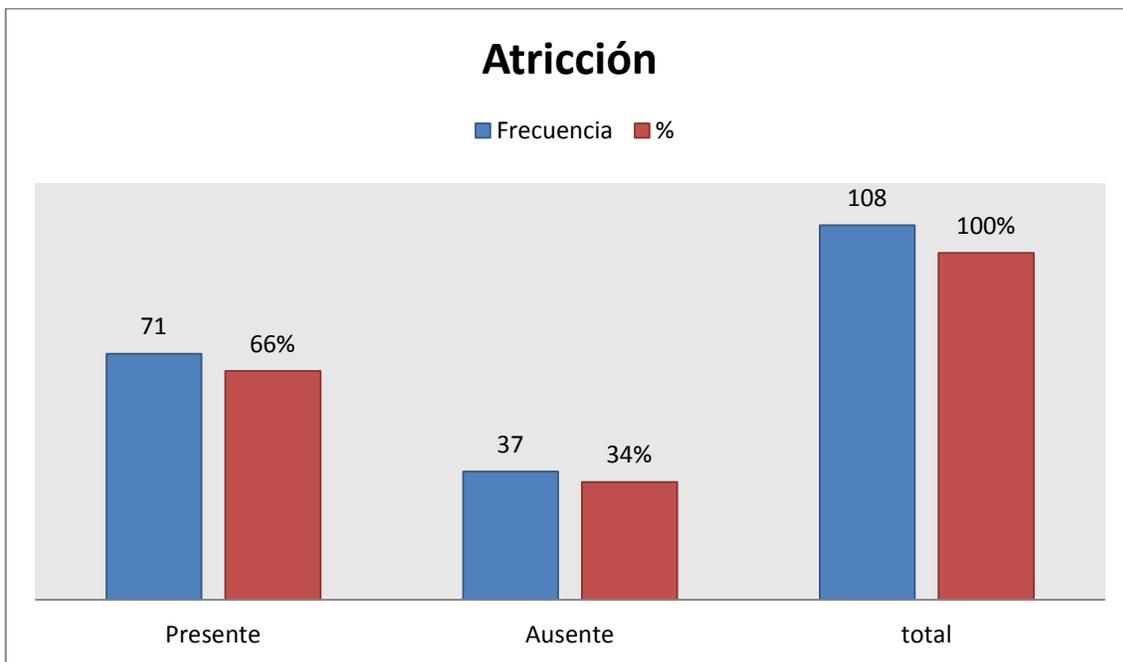
Los resultados nos refleja que el 80% de deportistas presentan apretamiento dental, esto fue observado en las cúspides de los molares se notaban casi desaparecidas y porque el deportista refirió apretar los dientes durante su preparación física, mientras que un mínimo de 20% de deportistas no presentaban apretamiento dental.

CUADRO N°5

5. Atricción

Alternativas	Frecuencia	%
Presente	71	66
Ausente	37	34
total	108	100

GRÁFICO N°5

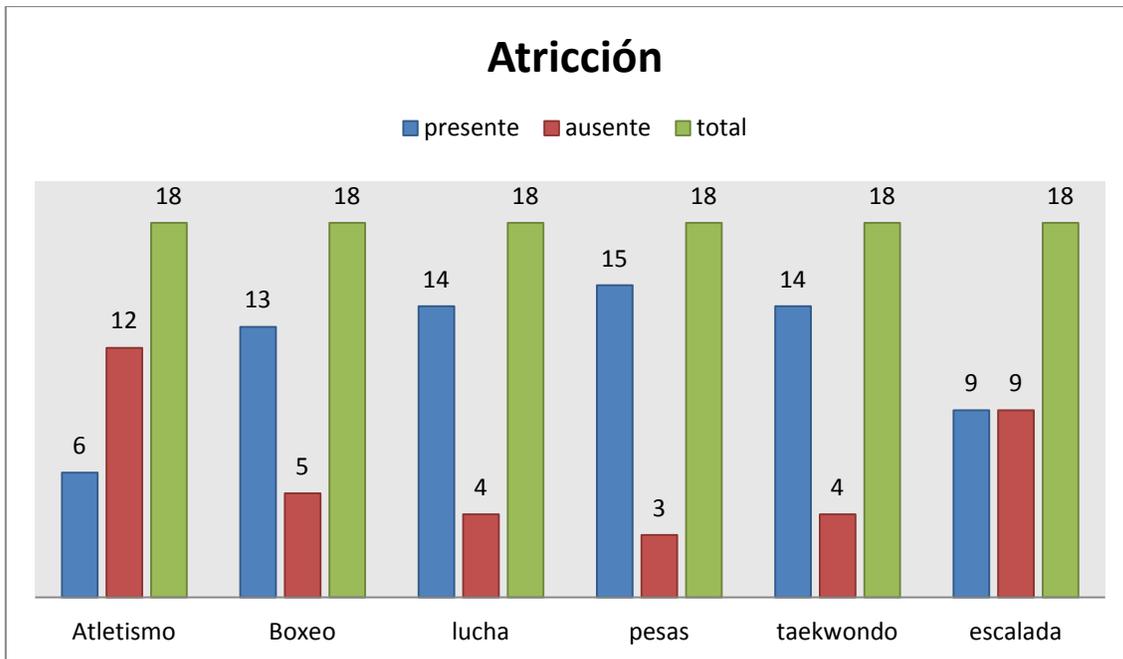


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 5.1.

5.1. Atricción (Por disciplina deportiva)



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Las fichas de observación realizada a 108 deportistas nos dan los siguientes resultados, 71 deportistas que corresponde al 66% presenta atricción y 37 deportistas que corresponde al 34% no presenta atricción.

La atricción son desgastes de los tejidos duros coronarios, provocados por el roce repetitivo entre las piezas dentarias antagonistas. (Manns & Biotti, 2008) P.54.

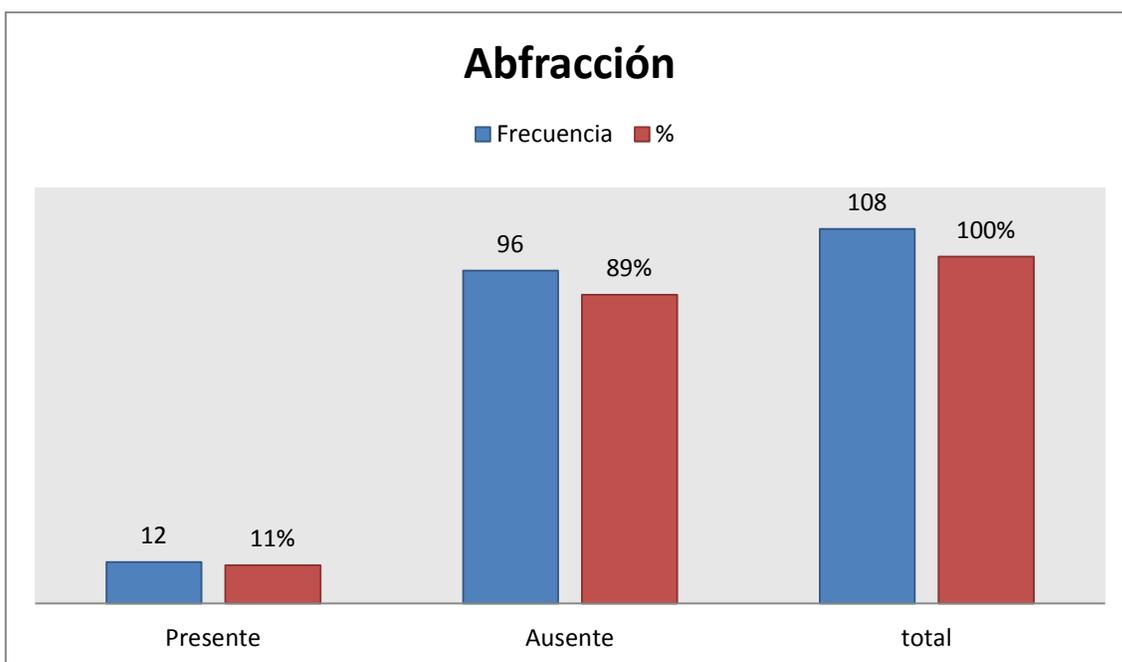
Como podemos observar un alto porcentaje de los resultados nos refleja que existe atricción en la mayoría de deportista especialmente en lucha y halterofilia, esto pudo ser observado en los bordes incisales de los incisivos y la cúspide del canino de la mayoría de niños, jóvenes y adultos, mientras que un escaso número de deportistas no presentan atricción.

CUADRO N°6

6. Abfracción

Alternativas	Frecuencia	%
Presente	12	11
Ausente	96	89
total	108	100

GRÁFICO N°6

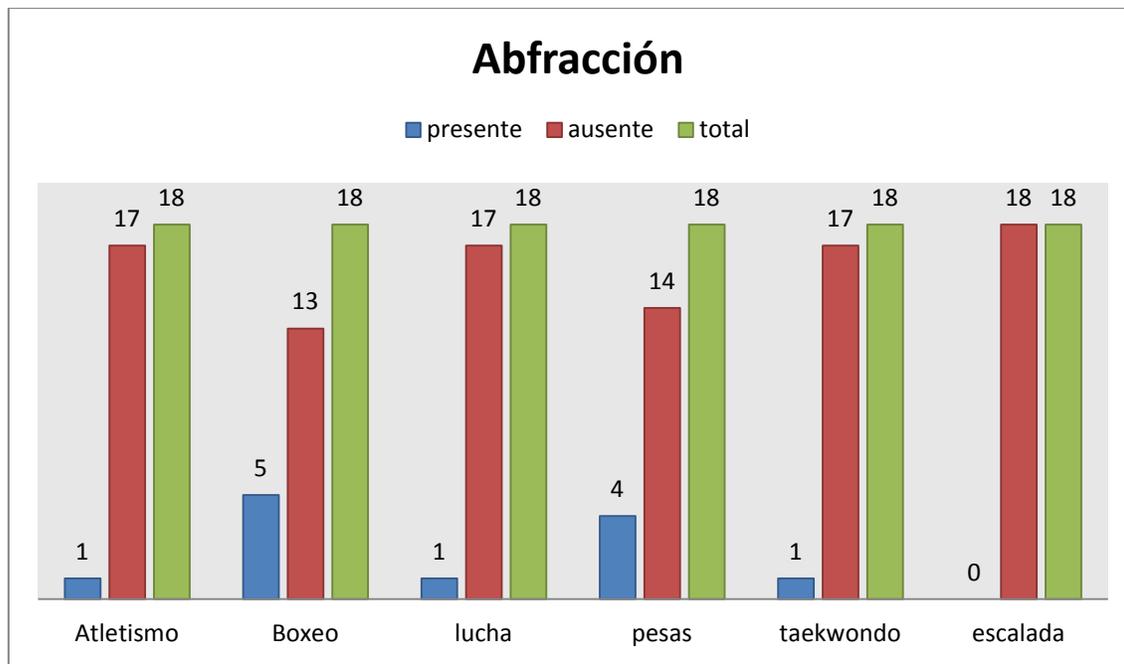


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO N° 6.1.

6.1. Abfracción



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Las fichas de observación realizadas a 108 deportistas nos demuestran que 12 deportistas que corresponde al 11% presenta abfracción y 96 deportistas que corresponde al 89% no presenta esta anomalía.

Abfracción es lesión en forma de cuña en el límite amelocementario causado por fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental. (Rossi, 2009) p.56.

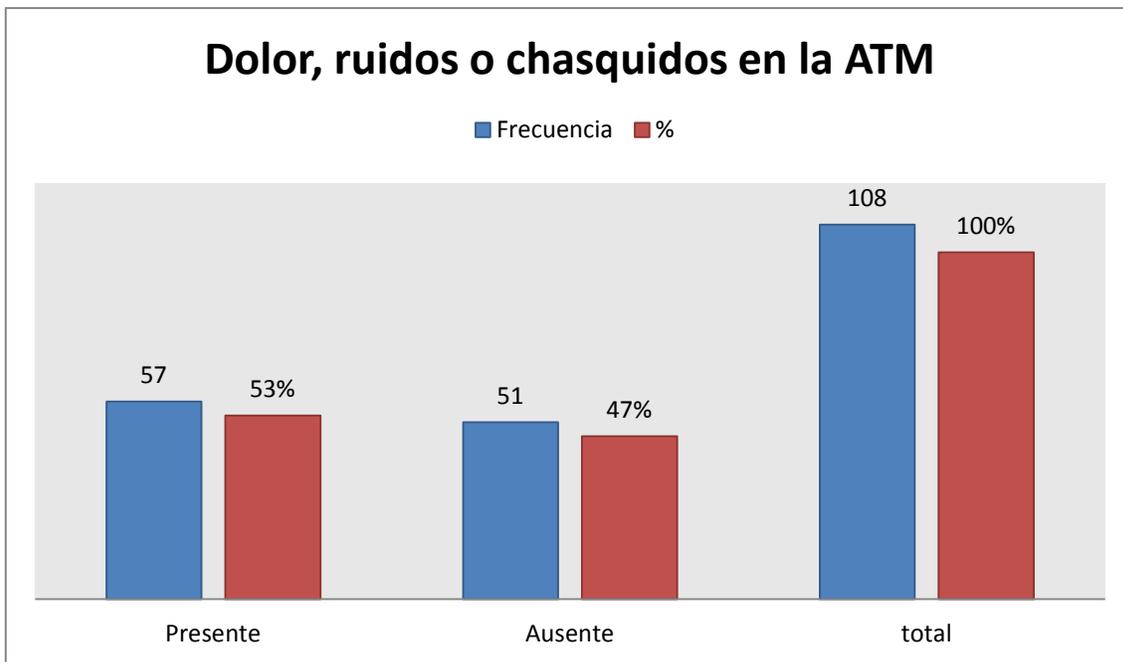
Los resultados demuestran que la abfracción existe en un mínimo porcentaje en los deportistas, este mínimo de deportistas son entrenadores y deportistas que llevan muchos años compitiendo, mientras que la mayoría que no presento el problema son atletas con poco tiempo en la actividad deportiva de alta competencia.

CUADRO N°7

7. Dolor, ruidos o chasquidos en la ATM

Alternativas	Frecuencia	%
Presente	57	53
Ausente	51	47
total	108	100

GRÁFICO N°7

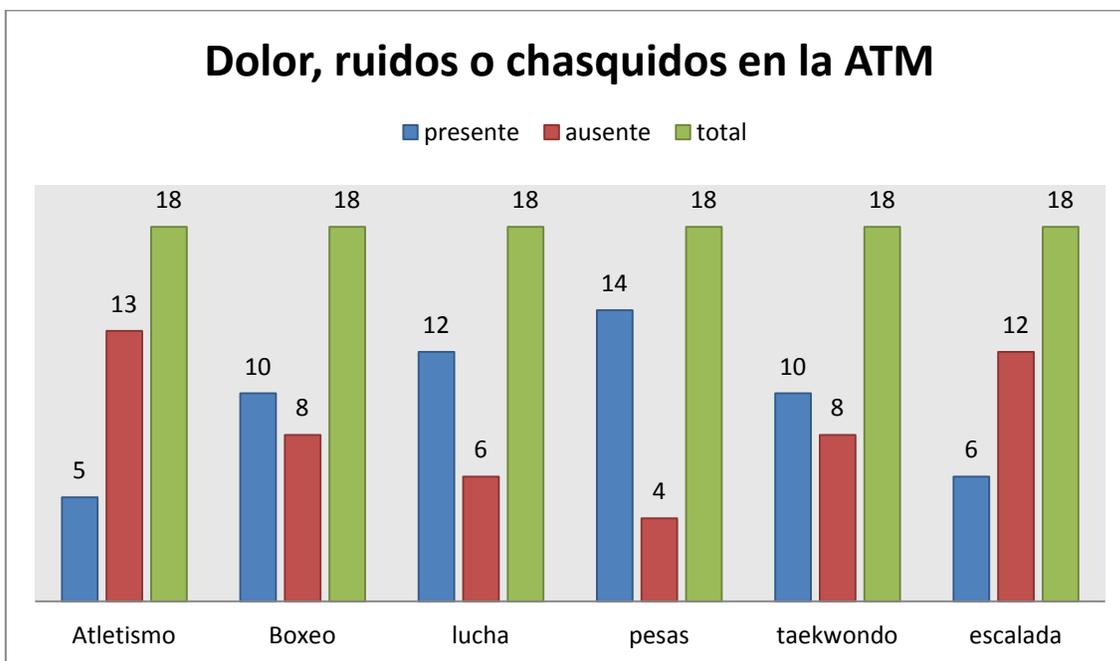


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 7.1.

7.1. DOLOR, RUIDOS O CHASQUIDOS EN LA ATM (Por disciplina deportiva)



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

El gráfico nos demuestra que, de 57 deportistas que corresponde al 53% presenta dolor, ruidos y chasquidos en la ATM, de 51 deportistas que corresponde al 47% no presenta dolor, ruidos y chasquidos en la ATM.

“El aumento de la tensión muscular es la causa más común de los problemas de la ATM. Se pueden tener distintos problemas a nivel local y sistémico pero hasta que no se produzca un aumento de su tensión psíquica producto de una hiperactividad no se experimentara síntomas de dolor muscular o articular”. (Gamboa , 2004) p.58.

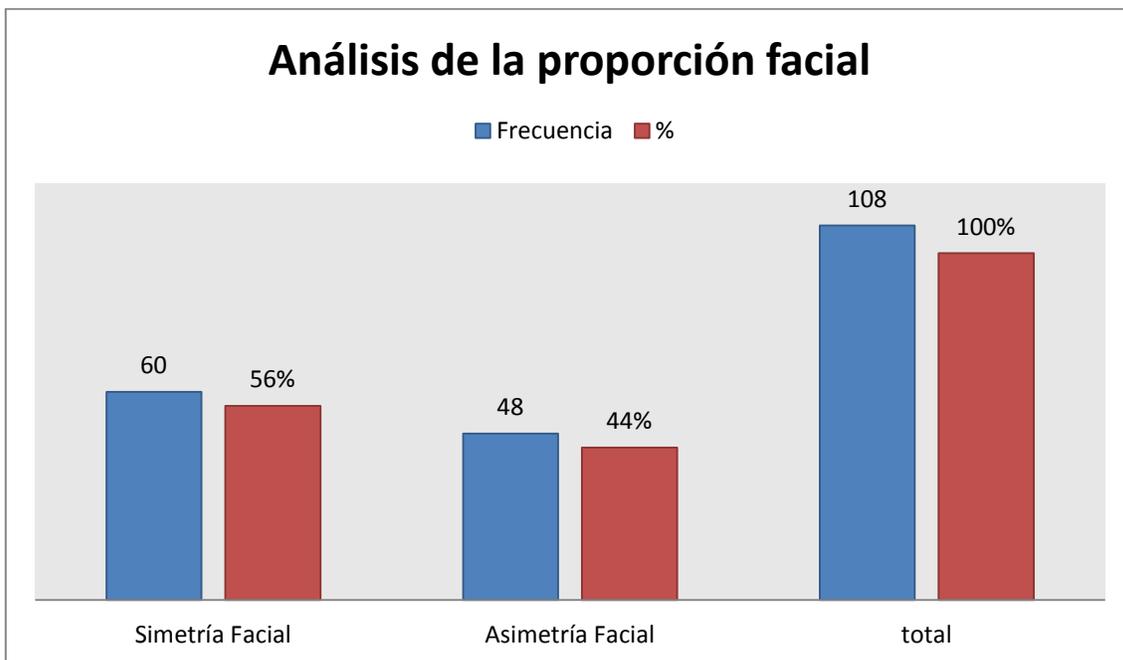
Como podemos observar un gran porcentaje de deportistas presentan dolor, ruidos y chasquidos en la ATM, esto debido a la cantidad de fuerza que se transmite durante su práctica deportiva, seguido de un porcentaje también significativo que dice no presentar dolor, ruidos y chasquidos en la ATM.

CUADRO N°8

8. Análisis de la proporción facial

Alternativas	Frecuencia	%
Simetría Facial	60	56
Asimetría Facial	48	44
total	108	100

GRÁFICO N°8

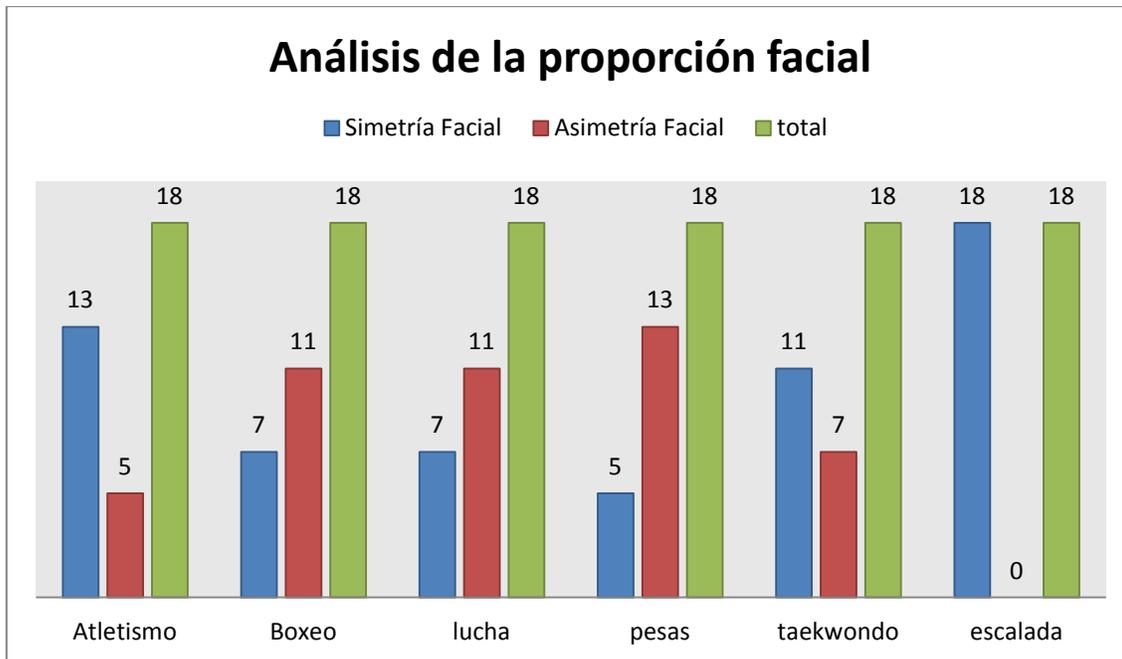


Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO 8.1.

8.1. Análisis de la proporción facial (Por disciplina deportiva)



Fuente: Fichas de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Las fichas de observación realizadas a 108 deportistas nos demuestran que, de 60 deportistas que corresponden al 56% presentan la simetría facial, de 47 deportistas que corresponden al 44% presentan asimetría facial.

“En el sentido vertical: se divide la cara en 3 partes a partir del triquion, nasion, subnasion y mentoniano estas partes deberían ser iguales. A su vez, en el tercio inferior, la comisura labial debería coincidir con la línea que une al tercio superior con los dos tercios inferiores”. (Arriagada) p. 64.

Como podemos observar existe la mayoría de deportistas presentan simetría facial, esto se lo analizó mediante fotografías trazando 3 líneas para observar si coinciden, seguido por un porcentaje casi igual que presenta proporción anormal.

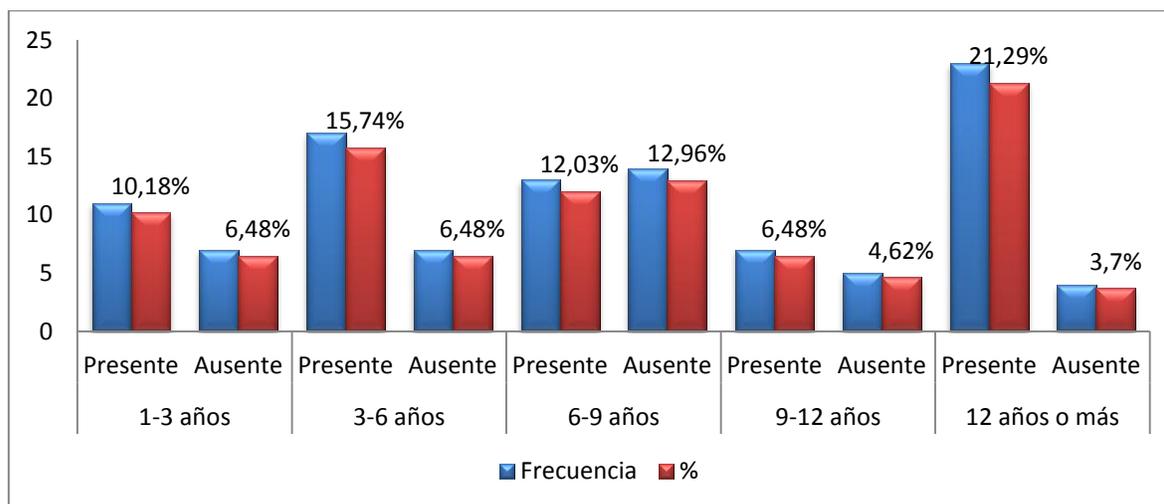
CUADRO N°1

4.2. CUADRO COMPARATIVO. PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO

Caracterizar los años de entrenamiento que llevan los deportistas relacionándolo con el grado de atricción que presentan.

Años entrenando	Atricción	Frecuencia	%
1-3 años	Presente	11	10,18
	Ausente	7	6,48
3-6 años	Presente	17	15,74
	Ausente	7	6,48
6-9 años	Presente	13	12,03
	Ausente	14	12,96
9-12 años	Presente	7	6,48
	Ausente	5	4,62
12 años o más	Presente	23	21,29
	Ausente	4	3,70
TOTAL		108	100

GRÁFICO N°1

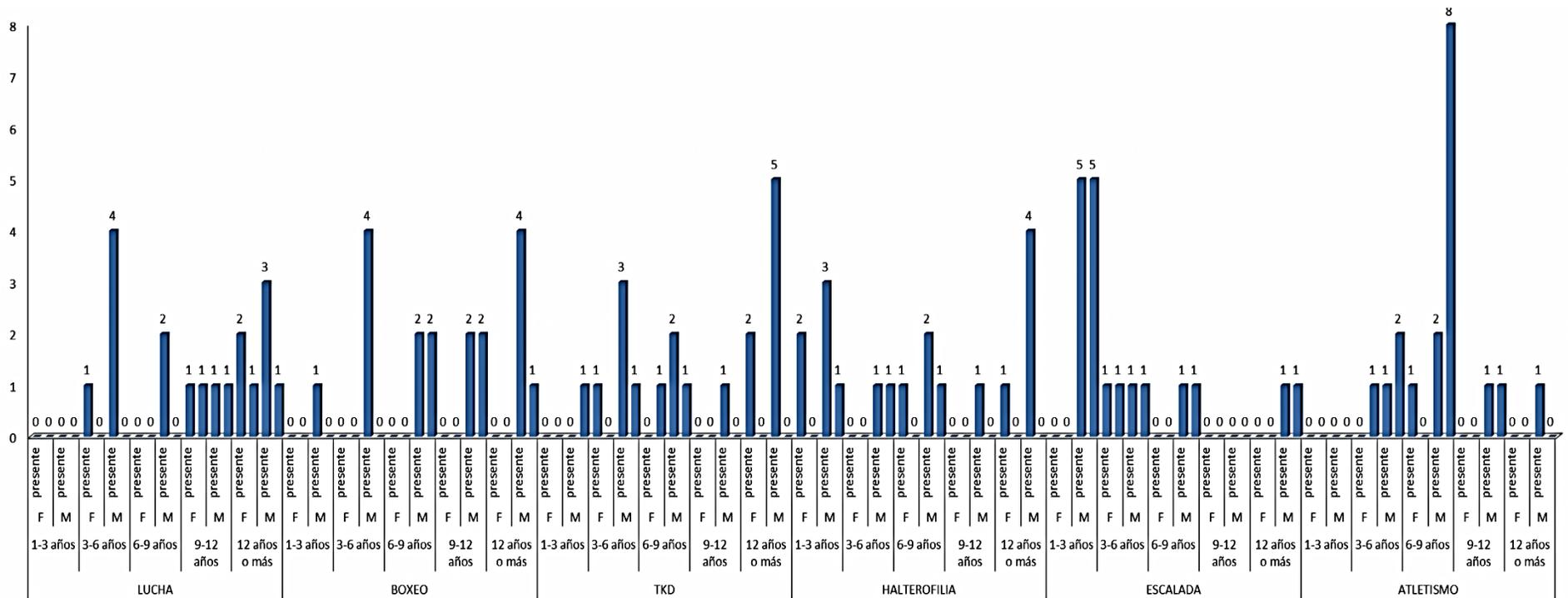


Fuente: Encuesta y Ficha de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRÁFICO N°1.1

Caracterizar los años de entrenamiento que llevan los deportistas relacionándolo con el grado de atricción que presentan (por disciplina deportiva y sexo).



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De acuerdo al cruce de información entre las encuestas y las fichas de observación que se realizaron a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí, muestra que de 108 deportistas, que se dividieron en 5 categorías según los años que llevan en el deporte, en la primera categoría se conforma de 13 deportistas, los mismo que tienen de 1-3 años entrenando, en donde un grupo de 6 deportistas que corresponde al 5.55% presenta atricción dental; mientras que un grupo de 7 deportistas que corresponde al 6,48% no presenta atricción dental. La segunda categoría se encuentran 31 deportistas, los mismos que llevan de 3-6 años en el deporte; dentro de ellos el 17.59% que corresponde a 19 deportistas presentan atricción dental, mientras que el restante de 11.11% que corresponde a 12 deportistas no presentan ninguna anomalía. La tercera categoría la conforman 23 atletas, que llevan de 6-9 años en el deporte; de los cuales 10 deportistas que corresponden al 9.25% presentan atricción dental, mientras que 13 deportistas que corresponden al 12.03% no lo presenta. La cuarta categoría que está conformada por 13 deportistas, que llevan de 9-12 años en el deporte; 10 que corresponde al 9.25% presentan atricción, mientras que 3 deportistas que corresponde al 2.77% no lo presentan, en la quinta y última categoría está formado por 28 deportistas que llevan de 12 años o más en el deporte; 26 deportistas que corresponde al 24,07% presentan atricción dental, mientras que 2 deportistas que corresponde al 1,85% no presentan ningún tipo de alteración.

“El patrón de desgaste dentario en la atricción es característico. Las facetas de desgaste aparecen primero en cúspides y las crestas oblicuas y marginales

transversales. Los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores muestran un evidente ensanchamiento. Las facetas de desgaste en las superficies oclusales de los molares llegan a ser pronunciadas con las áreas más desgastadas en las cúspides linguales de los molares superiores y las vestibulares de los inferiores” (Padilla, 2008) p.55.

Si sumamos la frecuencia de atricción presente de todas la categorías obtendremos que de 108 deportistas, 71 de ellos presentan atricción, equivaliendo a un 65,75%; de la misma manera al sumar la frecuencia de la atricción ausente de todas las categorías obtendremos que 37 atletas que corresponden a un 34,25% no tienen esta alteración.

De acuerdo a los resultados obtenidos nos podemos dar cuenta que las categoría con más alto porcentaje es la de 12 años o más en la vida deportiva con 24.07%, seguida de la categoría de 3-6 años con 17,59%.

Con esto podemos concluir que los deportistas que llevan de 3 años y más en el mundo deportivo, ya presentan atricción dental, esto debido a sus rutinas de entrenamiento y al tiempo que le han dedicado al deporte.

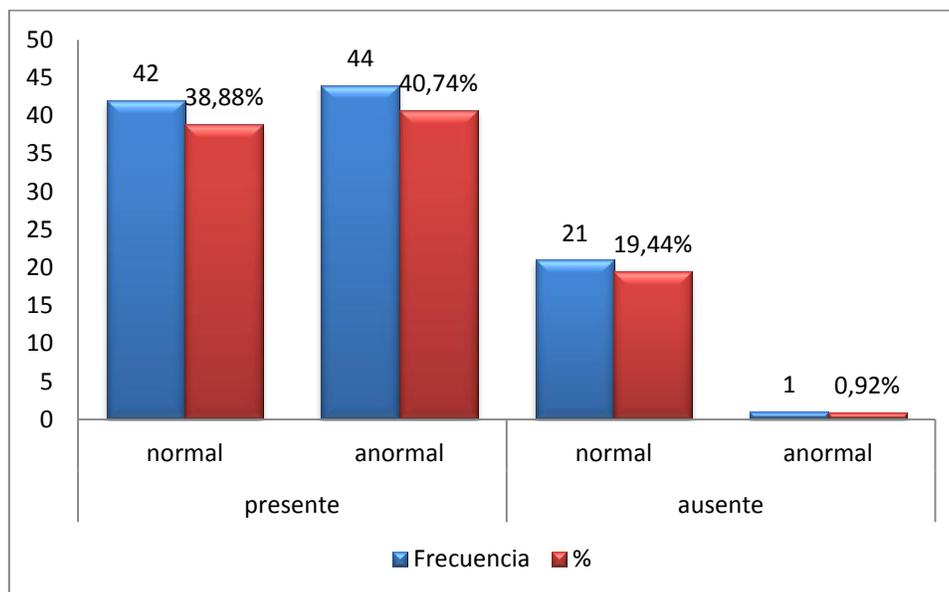
CUADRO N°2

4.3. CUADRO COMPARATIVO. SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO

Valorar el apretamiento dental relacionándolo con las medidas de proporción facial de los deportistas

Apretamiento dental	Proporción Facial	Frecuencia	%
Presente	Simetría Facial	42	38,88
	Asimetría Facial	44	40,74
Ausente	Simetría Facial	21	19,44
	Asimetría Facial	1	0,92
TOTAL		108	100

GRÁFICO N°2

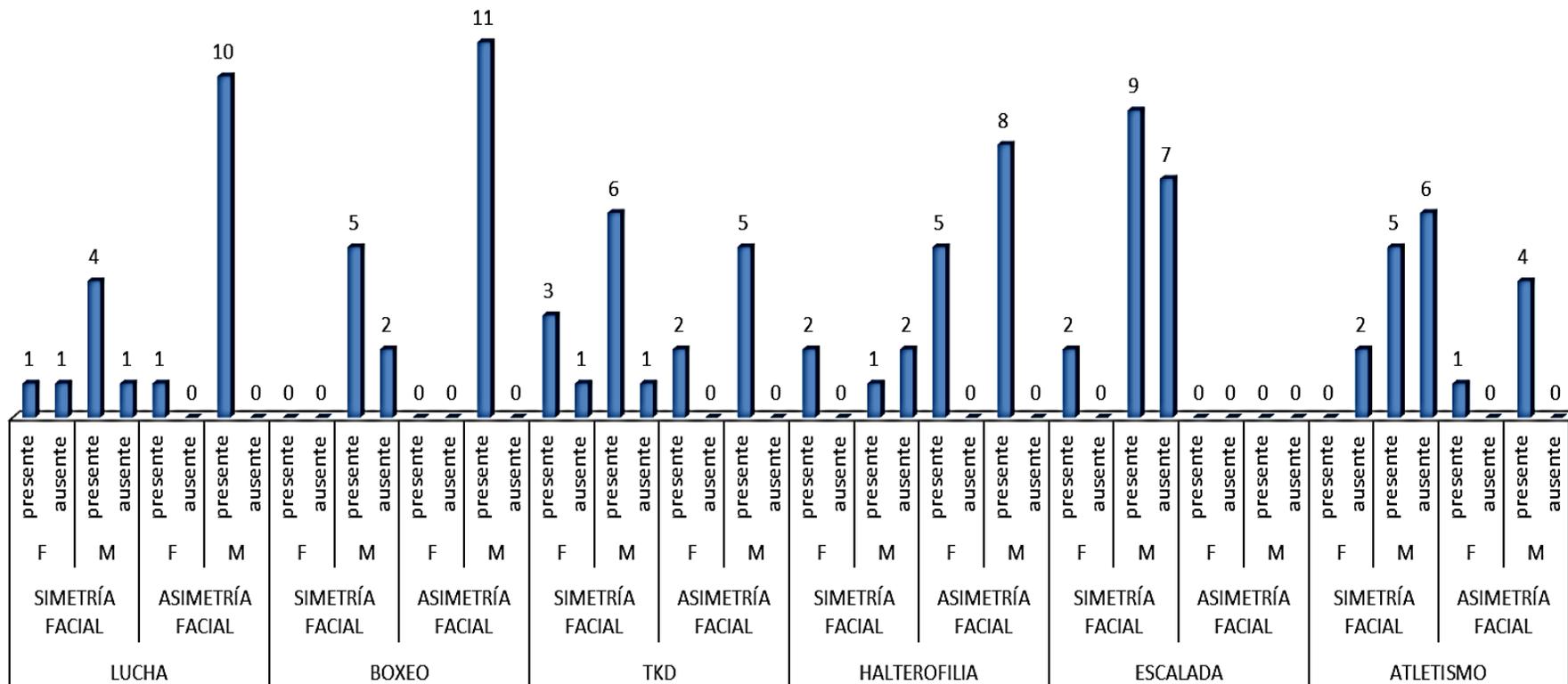


Fuente: Encuesta y Ficha de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

GRAFICO N°2.1.

Valorar el apretamiento dental relacionándolo con las medidas de proporción facial de los deportistas (Por disciplina deportiva y sexo).



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De acuerdo al cruce de información entre las encuestas y las fichas de observación que se realizaron a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí, muestra que de 108 deportistas, que se dividieron en 2 categorías del apretamiento dental, en la primera categoría se conforma de 86 deportistas, los mismo que presentan apretamiento dental, en donde un grupo de 40 deportistas que corresponde al 37.03% presenta asimetría facial normal; mientras que un grupo de 46 deportistas que corresponde al 42.59% presenta asimetría facial anormal. La segunda categoría se encuentran 22 deportistas, los mismos que no presentan apretamiento dental; dentro de ellos el 18.51% que corresponde a 20 deportistas presentan asimetría facial normal, mientras que el restante de 1.85% que corresponde a 2 deportistas presentan asimetría facial anormal.

Esta enfermedad es de un avance lento pero progresivo que va a llevar al desgaste severo de las piezas dentales, ocasionando perdida de altura, contractura muscular, problemas de la articulación (ATM), dolor de cuello, dolor de oído, entre otros como consecuencia del apretamiento y rechinamiento dental que al aplicar fuerzas fuera de los parámetros normales (para-función) generarán los problemas mencionados. (Vilela, 2012) p.54.

Según los resultados obtenidos existe un 79.62% de deportistas que presentan apretamiento dental, siendo el 42,59% que presenta anormalidades en la asimetría facial. Constatando así que el apretamiento dental altera la simetría facial de los deportistas y entrenadores que se esfuerzan físicamente.

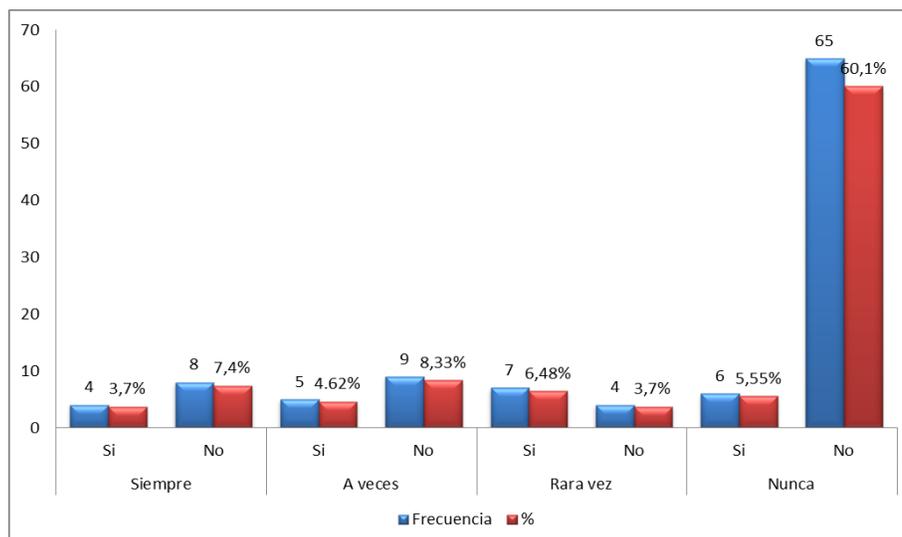
CUADRO N°3

4.4. CUADRO COMPARATIVO. TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO

Comparar el uso de protectores bucales con el grado de lesiones de las estructuras orales.

Protector Bucal	Lesiones de las estructuras orales	Frecuencia	%
Siempre	Si	4	3,70
	No	8	7,40
A veces	Si	5	4,62
	No	9	8,33
Rara vez	Si	7	6,48
	No	4	3,70
Nunca	Si	6	5,55
	No	65	60,1
TOTAL		108	100

GRAFICO N°3

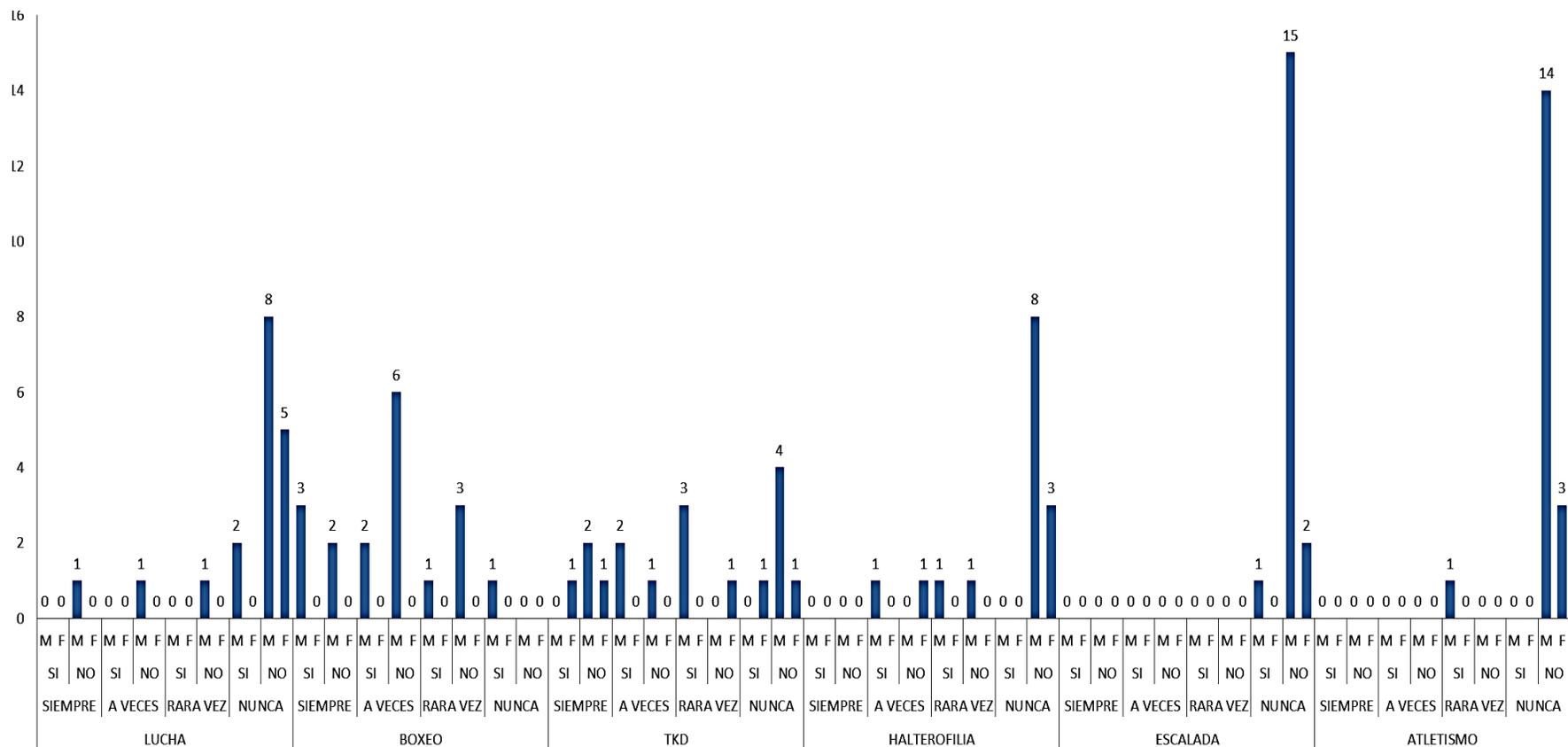


Fuente: Encuesta y Ficha de observación realizada a los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí

Responsable: María Eugenia Cedeño Ávila.

Comparar el uso de protectores bucales con el grado de lesiones de las estructuras orales. (POR SEXO Y DISCIPLINA DEPORTIVA)

GRÁFICO Nº3.1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De acuerdo al cruce de información entre las encuestas y las fichas de observación que se realizaron a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí, muestra que de 108 deportistas: 12 deportistas que siempre usa el protector bucal; 4 que corresponde al 3,70% si se ha lesionado las estructuras orales y 8 que corresponde al 7,40% no se ha lesionado; también que de 14 deportistas que a veces usa el protector bucal; 5 que corresponde al 4,62% si se ha lesionado las estructura orales, mientras que 9 que corresponde al 8,33% no se ha lesionado; de 11 deportistas que rara vez usa el protector bucal, 7 que corresponde al 6,48% si se ha lesionado las estructuras orales, mientras que 4 correspondiente al 3,70% no se ha lesionado; de 71 deportistas que nunca usa el protector bucal, 6 que corresponde al 5,55%, si se ha lesionado las estructuras orales, y 65 que corresponde al 60,1% no se ha lesionado.

“Evita que el cóndilo golpee la base del cráneo en la zona de la fosa glenoidea, actuando como amortiguador para que la fuerza no sea transferida al cráneo, además de estabilizar la mandíbula y minimizar el riesgo de la contusión y las lesiones cerebrales” (Rossell, 2005) p.66

Según los resultados obtenidos existe un 60,1% de deportistas que nunca usa el protector bucal, no se ha lesionado las estructuras orales. Constatando así que el protector bucal no debería ser solo para proteger de lesiones como habitualmente se hace, si no para evitar las alteraciones dentales que suceden a largo plazo.

4.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.5.1. CONCLUSIONES

Después de realizado el análisis e interpretación de los resultados se llegó a las siguientes conclusiones:

- 1.** El esfuerzo que realizan los deportistas durante su práctica deportiva, influye de manera directa en las alteraciones oclusales debido a que la fuerza que estimulan en sus rutinas de entrenamientos hacen que se transmitan a los músculos de la cara, ATM y dientes de manera inconsciente, esto se da en la mayoría de deportes porque todos los grupos de músculos del cuerpo trabajan durante sus rutinas.
- 2.** Según las encuestas y fichas realizadas se observa que existe un alto porcentaje de alteraciones oclusales tales como desgate dental en un 80% de los deportistas, apretamiento dental también en un 80%, seguido de atricción en un 66% de los deportistas.
- 3.** De los deportistas encuestados: 17% llevan de 1-3 años practicando deportes, 22% llevan de 3-6 años en el deporte, 25% llevan de 6-9 años entrenando, 25% tienen de 12 años o más en el deporte, relacionándolo con el alto porcentaje de atricción del 80% que nos indica que las horas de entrenamiento influye debido a las actividad física a los que están sometidos.
- 4.** Según los resultados encontrados el 80% de deportistas refieren apretamiento dental, esto relacionándolo con el análisis de proporción facial nos refleja que el 44% de los deportistas presentan una anormalidad en sus medidas, por lo que es

evidente que existe una alteración debido al apretamiento que provoca pérdida de estructura dental.

5. De las encuestas realizadas un 66% de deportistas nunca usa protector bucal durante su práctica deportiva, el 13% a veces lo usa, el 11% siempre lo usa, y un 10% rara vez, relacionándolo con la lesión de las estructuras orales que corresponde a un 20% que si se ha lesionado la cara durante su práctica deportiva y un 80% no, a pesar de no incluir el protector bucal en su práctica diaria, existe un mínimo porcentaje con el problema.
6. Por los resultados obtenidos en los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí, amerita capacitar a los deportistas y entrenadores para que realicen de manera periódica los cuidados de salud dental y que incluyan el protector bucal en su práctica diaria.

4.5.2. RECOMENDACIONES

Incentivar a los deportistas y entrenadores que incluyan el protector bucal en su práctica diaria, para ayudar a disminuir el porcentaje de alteraciones oclusales presente en los atletas.

Se recomienda al odontólogo de la institución, que siga colaborando e impartiendo charlas educativas acerca de este problema, que les servirá a los deportistas a conocer los daños que les causa estos problemas en su rendimiento deportivo, además de proporcionarles información a los entrenadores sobre la importancia de uso del protector bucal en sus rutinas diarias de entrenamiento.

Valiendo el convenio existente entre la Facultad de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y la Federación Deportiva de Manabí, en donde los estudiantes pueden realizar sus prácticas y así poder hacer la entrega constante de protectores bucales a los federados.

BIBLIOGRAFÍA

- Oclusion.* (Junio de 2010). Recuperado de BuenasTareas.com:
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Oclusion/461461.html>
- Qué es la oclusión dental.* (2011). Recuperado de odontologiadental.com:
<http://odontologiadental.com/apuntes/que-es-la-occlusion-dental>
- Abad, C. (s.f.). *Evaluación de trastornos temporomandibulares relacionados con deportes.* Recuperado de Universidad de Cuenca:
http://odontologia.ucuenca.edu.ec/index.php?option=com_content&view=category&id=56&Itemid=72
- Arana, J. J. (2002). Relación de la postura y equilibrio en el deporte con la oclusión dental. *Odontoestomatología del deporte.* p.68.
- Arana, J. J. (noviembre de 2006). *Microtraumatismo dentales en la práctica deportiva.* recuperado de
<http://www.maxillaris.com/hemeroteca/200611/ciencia.pdf>
- Argüello, L. J. (Enero de 2011). *Fundamentos de la oclusión.* Recuperado de
<http://es.scribd.com/doc/52082766/FUNDAMENTOS-DE-OCCLUSION>
- Arriagada, E. (s.f.). *Oclusión.* Recuperado de
[https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjeIKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales\(4\).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEESjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkJfg6hgF2l9aMzZ6WSXAY0C_l-sLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HwOzNPjeIKQJ:www.idap.com.mx/apuntes/Oclusion/Esquemas%2520Oclusales(4).doc+&hl=es&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEESjH2ReRWlp1X9f4zQqKZSvc_8a07B6rK31lcSGKVkJfg6hgF2l9aMzZ6WSXAY0C_l-sLTN8apcTq-u4GqqjdYuEWFrdN9_jSj3mdH0rmY)
- Ash, M, & Nelson, S. (2010). Anatomía, fisiología y oclusion dental. Madrid: Elsevier.
- Badía, M. (s.f.). *La salud buco dental del deportista.* recuperado de
<http://www.webdelasalud.es/-/salud-bucodental-de-interes-salud-bucal-deportista>
- Barrancos, M. (2006). Operatoria Dental. Buenos Aires: Panamericana.
- Berner, E. (2011). Hijos Adolescentes. Buenos Aires: Sudamericana.
- Bompa, T. O. (2007). Periodización. Teoría y metodología del entrenamiento. Barcelona: Hispano Europea, S. A.
- Bordoni, N, Escobar, A, & Castillo, R. (2010). Odontología Pediátrica. Buenos Aires: Médica Panamericana.

- Brenna, F. (2010). *Odontología Restauradora*. Barcelona: Elsevier.
- Brown, L. (2008). *Entrenamiento de la fuerza*. Madrid: Panamericana.
- BuenaSalud. (2013). *Soluciones para quienes padecen bruxismo*. Obtenido de BuenaSalud: <http://www.revistabuenaSalud.com/bruxismo-soluciones-para-quienes-rechinan-los-dientes-al-dormir/>
- BuenasTareas.com. (Noviembre de 2012). *Abfracción Dental*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Abfraccion-Dental/6331222.html>
- BuenasTareas.com. (Noviembre de 2012). *Periodoncia*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Periodoncia/6187376.html>
- buenastareas.com. (Enero de 2013). *Angulación y curvatura de la guía condilea*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Angulaci%C3%B3n-y-Curvatura-De-La-Gu%C3%ADa/7143155.html>
- Burbano, C. E. (Diciembre de 2008). *Análisis oclusal clínico en pacientes que están por terminar el tratamiento de Ortodoncia en la Clínica USFQ y Clínicas Privadas*. Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/532/1/90008.pdf>
- Burgué, J. (s.f.). *La cara, sus proporciones estéticas*. recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/la_cara,_sus_proporciones_esteticas.pdf
- CAPIIInforma. (2011). *El apretamiento dental como consecuencia de la vida actual*. recuperado de <http://www.cambracclinic.com/upload/pdf/CAPII%20Barcelona%20Primavera%202011.pdf>
- Cardenas, R. D, & Robledo, J. E. (2010). *Odontología aplicada al deporte "Una especialidad que permite elevar el rendimiento y calidad de vida de los atletas"*. recuperado de <http://www.grin.com/es/e-book/163524/odontologia-aplicada-al-deporte-una-especialidad-que-permite-elevar-el?partnerid=googlebooks>
- Chan Rodríguez, J. (2009). *El Bruxismo: Condiciones Anatómicas Dentales y las Repercusiones Fisiológicas*. Recuperado de <http://www.latindex.ucr.ac.cr/odontos-11/odontos-11-18.pdf>
- Chimenos, E. (2009). *Mosby diccionario de odontología*. Barcelona: Elsevier.

- Colgate-Palmolive Company. (2009). *Razones importantes para utilizar los protectores bucales*. Recuperado de <http://www.colgate.com.uy/app/CP/UY/OC/Information/Articles/Oral-and-Dental-Health-Basics/Dental-Emergencies/Sports-Safety/article/Important-Reasons-for-Mouth-Guards.cvsp>
- Concejo, C, & Ruíz, R. (Marzo de 2012). *La importancia de una masticación correcta*. Recuperado de http://www.zonahospitalaria.com/noticias/zh_34/la_importancia_de.shtml
- Cuniberti, N, & Rossi, G. (Octubre de 2011). *Abfracción es un problema oclusal*. recuperado de http://www.fundacioncarraro.org/download/revista34_art3.pdf
- Dawson, P. (2009). *Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM*. Venezuela: Amolca.
- de la Reina Montero, L., & Martínez de Haro, V. (2003). *Manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico*. recuperado de <http://es.scribd.com/doc/54175802/acondicionamiento-fisico-importancia>
- Delgado. (04 de diciembre de 2008). *La práctica deportiva adecuada a cada edad*. recuperado de <http://www.vitonica.com/prevencion/la-practica-deportiva-adecuada-a-cada-edad>
- Díaz, S. (Marzo-Abril de 2008). *Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas*. recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552008000200015&script=sci_arttext
- Fernández de Gatta, J. M. (s.f.). *La oclusión y sus trastornos*. recuperado de http://www.clinicafernandezdegatta.com/cl%EDnica_m%E9dica_dental_009.htm
- Foran, B. (2007). *Acondicionamiento físico para deportes de alto rendimiento*. Barcelona: Hispano Europea.
- Fuentes, R. (2010). *Apuntes Fisiología Oral*. recuperado de http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/apuntes-fisiologia-oral-2010.pdf
- Fuerza Masticatoria*. (s.f.). recuperado de http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/fisiologia-oral-v-fuerza-masticatoria.pdf
- Gamboa, J. R. (2004). *Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan trastornos temporomandibulares*. recuperado de Nacional

Mayor de San Marcos:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/gamboa_rj/t_completo.pdf

González, P. (Marzo de 2012). *Los hábitos succionales lesivos*. recuperado de http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=2396

González, C. (Noviembre de 2009). *deportistas, ¡cuiden sus dientes!*. recuperado de http://www.puntovital.cl/en/forma/salud_bucal_deportistas.htm

Hechavarría, M. (2010). *Una reflexión de la preparación física desde la valoración de diversos criterios de autores*. recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos82/reflexion-preparacion-fisica/reflexion-preparacion-fisica2.shtml>

Hernández, C. (2012). *Manual práctico para el entrenamiento*. EE.UU: Palibrio.

Hernández, M. (2010). Estudio sobre el bruxismo y una prueba de esfuerzo. *Facultad de Medicina y Odontología*.

Iruretagoyena, M. A. (Diciembre de 2012). *Articulador con limitaciones*. recuperado de <http://www.sdpt.net/completa/articulador/articuladorpreprogramado.htm>

Iturriaga, V. (s.f.). *Introducción a la Oclusión*. recuperado de http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/apunte-intro-occlusion-dra-iturriaga.pdf

Izquierdo, M. (2008). *Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

Jaume, J. (2009). *¡Sonríe sin complejos!* Barcelona: Amat.

Jimenez, M. (2009). *Odontopediatría de atención primaria*. Barcelona: Vértice.

Lopategui, E. (julio de 2000). *Entrenamiento Deportivo: Conceptos básicos para la planificación cíclica*. recuperado de <http://www.saludmed.com/CsEjerci/FisioEje/Entr-Cic.html>

Lopategui, E. (2012). *Estrés: Concepto, causas y control*. recuperado de http://psiquiatriabolivia.org/?page_id=13

López, J., & López, L. (2008). *Fisiología clínica del ejercicio*. Buenos Aires: Panamericana.

Maloclusión. (s.f.). *Maloclusión*. recuperado de <http://www.odo.unc.edu.ar/documentos/catedras/occlusion/Unidad9.pdf>

- Manns, A., & Biotti, J. (2008). Manual práctico de oclusión dentaria. Venezuela: Amolca.
- Manns, A., & Biotti, J. (2008). Manual práctico de oclusión dentaria. Venezuela: Amolca.
- Márquez, S., & Garatachea, N. (2009). Actividad física y salud. España: Díaz de Santos.
- Martínez, B. S. (Agosto de 2011). *Ortodoncia*. recuperado de <http://www.odontologia.uabjo.mx/ortodoncia.pdf>
- Martínez, E. (2008). Oclusión orgánica y ortognatodoncia. Venezuela: Amolca.
- Mata, J., Zambrano, F., & Quirós, O. (2009). *Expansión rápida de Maxilar en Maloclusiones transversales: Revisión Bibliográfica*. recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art24.asp>
- Misch, C. (2009). Implantología Contemporánea. Barcelona: Elsevier.
- Morales, F. (2007). Temas prácticos de geriatría y gerontología/Tomo III. Costa Rica: Universidad Estatal a distancia.
- Murillo, F. M. (mayo de 2012). *La lúdica y el deporte*. recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Ludica-y-El-Deporte-Un/4127747.html>
- Navarro, C. (2008). Cirugía Oral. España: ARAN.
- Nocchi, E. (2008). Odontología restauradora: salud y estética. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Okerson, J. (2008). Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. España: Elsevier.
- Pacheco, L. A. (2012). *Malposición dentaria de premolares en la oclusión dentaria*. recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/522/1/T-UCE-0015-43.pdf>
- Padilla, A. (2008). *Atricción*. Obtenido de Radiología Oral y Maxilo Facial: <http://radiologiaoral.me/atlas/atriccion/>
- Pérez, A. (s.f.). *Test de valoración del entrenamiento*. recuperado de http://www.aneat.cl/Test_de_valoracion_del_entrenamiento.pdf

- Piqueras, I., & Cassinello, P. (enero de 2011). *Afrontamiento del estrés y la ansiedad en el ámbito deportivo*. recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd152/estres-y-la-ansiedad-en-el-ambito-deportivo.htm>
- Plazas, J., & Martínez, O. (2011). *PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS*. recuperado de <http://siacurn.curnvirtual.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/583/ODO%202011-2%20Maloclusiones.pdf?sequence=1>
- Rodríguez , L. (2008). Ejercicio físico en salas de acondicionamiento muscular. Buenos Aires: Panamericana.
- Rodríguez, M. (2009). Importancia del uso del protector bucal en deportes de bajo riesgo. *Revista odontológica latinoamericana*. p.p. 15-16.
- Rossell, R. (Septiembre de 2005). *Odontología aplicada al deporte*. Obtenido de Fórmula Odontológica: <http://www.ecuaodontologos.com/revistaaorybg/vol3num1/odontologiaa.html>
- Rossi, C. (2009). Lesiones cervicales no cariosa. Argentina: Médica panamericana.
- Saludisima. (2010). *El bruxismo*. recuperado de <http://dental.saludisima.com/bruxismo/>
- Sanchis, S. (2011). Guía para reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados. Valencia: Amolca.
- Tallano, L. (2000). *Estres y rendimiento deportivo*. recuperado de <http://www.fen.org.ar/capacitacion/estres.htm>
- Terrés, L. (s.f.). *Rendimiento deportivo ligado a la salud bucal*. recuperado de <http://www.anoc.es/noticias/wp-content/uploads/RENDIMIENTO-DEPORTIVO-ligado-a-la-SALUD-BUCAL.pdf>
- Urrieta, E, López, I, Quirós, O, Farias, M., Rondón, S, & Lerner, H. (2008). *Hábitos bucales y Maloclusión presente en los pacientes atendidos durante el Diplomado de Ortodoncia Interceptiva U.G.M.A. Año 2006-2007*. recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art5.asp>
- Vilela, L. (26 de Noviembre de 2012). *Bruxismo: Consecuencias del apretamiento y rechimiento*. recuperado de <http://vilela.pe/blogdental/tag/bruxismo>
- Walker, B. (2010). La anatomía de las lesiones deportivas. España: Paidotribo.

Ward, P, Eppley, B, & Schmelzeisen, R. (2005). Traumatismo maxilofaciales y reconstrucción facial estética. España: Elsevier.

**PROPUESTA
ALTERNATIVA**

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

Educación en salud oral preventiva, mediante charlas instructivas, para incentivar el uso del protector bucal dirigida a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí.

FECHA DE PRESENTACIÓN

Enero del 2013

CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

Tipo Educativo.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Federación Deportiva de Manabí. Avenida olímpica.

2. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta se justifica ya que después de la investigación de los hallazgos, demuestran que la práctica deportiva ocasiona alteraciones oclusales, presentando los atletas varias anomalías en sus piezas dentarias, entre ellas desgaste dental, apretamiento y atricción. Por esto es necesario, dar una charla educativa a los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí esperando que tomen conciencia de la importancia que tiene el cuidado de sus piezas dentarias.

Al ejecutar esta propuesta de solución lo que se espera es lograr que los atletas se den cuenta de la importancia del uso del protector bucal en sus rutinas diarias de entrenamiento y de esta forma lograr cambios ante los problemas encontrados.

3. MARCO INSTITUCIONAL

La historia deportiva manabita señala el 6 de septiembre de 1928 como la fecha memorable en la que un grupo de ciudadanos manabitas y de otras provincias radicados en la ciudad de Villa Nueva de San Gregorio de Portoviejo, fundaron la Federación Deportiva de Manabí.

El primer presidente de la institución fue el Dr. Plutarco Carbo, distinguido profesor guayaquileño, quien fue el más entusiasta impulsor de la creación del organismo deportivo provincial. Muchos ilustres ciudadanos prohombres de la ciudad y la provincia, tuvieron el gratísimo honor de ocupar el sillón presidencial, y a través de sus honestas y brillantes ejecutorias, delinear el sendero por el cual transita nuestro desarrollo deportivo. Han quedado gravados para la prosperidad nombres como los de Pedro Zambrano Barcia, Juan Ramón Cevallos, Ramón Edulfo Cedeño, Dr. Macario Gutiérrez, Dr. Verdi Cevallos Balda, Dr. Aquiles Valencia Rodríguez, Dr. Ignacio Hidalgo Villavicencio, Geradio Pinoargote, Alberto Cedeño Dueñas, Lincon Verduga, José Saeteros, Enrique Morlás Arteaga, Ing. Vicente Gutiérrez Moncayo y el actual Presidente Ab. José Álava Ávila.

Una de las más sobresalientes características del deportista manabita, es su enorme fuerza de voluntad para superar las dificultades, su espíritu combativo que lo impulsa siempre a buscar la excelencia en su rendimiento, su afán de victoria que le inyecta

el ánimo y la decisión de ganar. El deportista manabita, es siempre respetado en cualquier cancha o escenario en donde le toque actuar, dentro y fuera del país.

En el Área de Medicina, la Federación deportiva de Manabí está integrada, por médicos como son la Dra. Patricia Lasso, Dr. Gualberto Orozco Lozano (DIRECTOR), y la Dra. Mirian Santiana, la nutricionista, Lcda. Roxana Loor Cantos, visitadora social, Lcda. María Pérez García, los odontólogos, Dres. Fabricio Loor y Dra. Mónica Rojas y el psicólogo. Lcda. Nathaly Pérez, los fisioterapeutas, Licdo. Héctor Delgado, Lcda. Gema calderón y Licdo. Víctor Ponce.

Actualmente en la Federación Deportiva de Manabí no existe un plan de tratamiento sobre las alteraciones oclusales en sus deportistas, siendo de gran valor tomar medidas preventivas sobre el problema, ya que con esta investigación se conocerá cuál es su incidencia, frecuencia con la que ocurren, las medidas preventivas que se deben tomar y las posibles soluciones a aquellas personas que se ven afectadas por este problema que es muy común de la institución.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Educar a los deportistas que acuden a la Federación Deportiva de Manabí, mediante charlas instructivas, sobre la influencia que tiene la preparación física y en las alteraciones oclusales.

4.2. Objetivos Específicos

Enseñar los deportistas las consecuencias del esfuerzo realizado durante sus entrenamientos.

Concienciar a los deportistas sobre la importancia de las piezas dentarias para un buen desempeño físico

Incentivar a los deportistas a que usen el protector bucal durante su práctica deportiva para disminuir el riesgo de alteraciones en sus piezas dentarias.

5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Mediante la investigación realizada se observó que los deportistas presentan alteraciones oclusales tales, como desgaste dental, bruxismo, apretamiento dental, abfracción, por lo que se estableció en esta propuesta difundir cuidados, controles preventivos, hábitos de higiene oral y uso de protector bucal durante su práctica deportiva y así concientizar a los deportistas y entrenadores para que mejore su salud dental.

Se realizó un programa educativo sobre la importancia del uso del protector bucal, en dicho programa se entregó una gigantografía, se les obsequió: trípticos, pastas y cepillos dentales, además de tomar impresiones para la realización de los protectores bucales, la realización de los protectores bucales a los deportistas se dio gracias a la colaboración del Dr. Fabricio Loo en su cátedra de patología bucal, se aprovechó en convenio existente entre la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y la Federación Deportiva de Manabí para que los

estudiantes realicen vinculación con la comunidad y colaboren para el mejoramiento de la salud bucal de los deportistas.

6. BENEFICIARIOS

BENEFICIARIOS DIRECTOS

Son los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí, pudiendo llegar a ellos con la finalidad de ayudarles en el mejoramiento de su salud bucal.

BENEFICIARIOS INDIRECTOS

Son los padres de familia, los entrenadores, las autoridades de la Federación Deportiva de Manabí y el deporte manabita.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

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

PRIMERA ETAPA:

Reunión con la administradora y el odontólogo de la Federación Deportiva de Manabí para la socialización de la propuesta alternativa de solución.

Elaboración de un cronograma de trabajo.

SEGUNDA ETAPA:

Charlas educativas sobre medidas de higiene oral y uso del protector bucal dirigida a los deportistas y entrenadores de la Federación Deportiva de Manabí.

9. PRESUPUESTO

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTION	APORTE EXTERNO
Fotocopias	630	Unidad	0,03	18,90	18,90	
Impresiones	700	Unidad	0,25	175,00	175,00	
Papel	10	Resma	50,00	50,00	5,00	
Internet	150	horas	1,00	150,00	150,00	
Encuadernación proyecto	3	anillado	1,20	3,60	3,60	
Software	1	Cd	1,00	1,00	1,00	
Gasolina	16	Galones	2,30	36,80	36,80	
Guantes	2	Caja	7,50	15,00	15,00	
Mascarillas	2	Caja	4,50	9,00	9,00	
Fotografías	118	unidad	0,80	94,40	94,40	
Protectores bucales	118	unidad	5,00	590,00	590,00	
Kit dentales	118	unidad	1,50	177,00	177,00	
Gigantografía	3	unidad	10,00	30,00	30,00	
folletos	118	Unidad	0,50	59,00	59,00	
Otros			50,00	50,00	50,00	
				SUBTOTAL	1414,00	
				10% IMPUESTOS	141,40	
				TOTAL	1555,40	

10. SOSTENIBILIDAD

Esta propuesta es sostenible porque se cuenta con la colaboración del Director de la Federación Deportiva de Manabí y el grupo de profesionales como el médico y el odontólogo de la institución y también se cuenta con la colaboración de los entrenadores que se han comprometido a conservar de manera constante el proyecto.

11. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La propuesta fue financiada por la autora de la investigación.

ANEXOS



UNIVERSIDAD
SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

Carrera de Odontología

FORMULARIO DE ENCUESTAS

Dirigidas a los deportistas de la “Federación Deportiva de Manabí”

Sobre Salud Oral

Indicaciones:

- a) Somos estudiantes de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y solicitamos su colaboración para cumplir con nuestro objetivo en esta investigación.
- b) La encuesta es anónima con la finalidad de proporcionarle la mayor facilidad posible al momento de realizarla.
- c) Se requiere que responda todas las preguntas del formulario con la mayor sinceridad posible.
- d) Por favor contestar únicamente una alternativa en cada pregunta.
- e) De antemano se les agradece su gentileza de haber colaborado en esta encuesta.

CONTENIDO:

1. ¿Cuántas veces va Ud. Al odontólogo?

- a) Nunca ()
- b) Sólo cuando me duele un diente ()
- c) Una vez al año ()
- d) Dos veces al año ()
- e) Varias veces al año ()

2. ¿Por qué razones acude Ud. Al odontólogo?

- a) Porque le duele una muela ()
- b) Por limpieza ()
- c) Porque ()
- d) Ninguno ()

3. ¿Ha recibido charlas sobre higiene oral?

- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Rara vez ()
- d) Nunca ()

4. ¿Qué deporte practica Ud.?

- a) Atletismo ()
- b) Boxeo ()
- c) Judo ()
- d) Lucha ()
- e) Pesas ()
- f) Taekwondo ()
- g) Ciclismo ()
- h) Escalada ()

5. ¿Desde cuándo Ud. practica deportes?

- a) niño ()
- b) joven ()
- c) adulto ()

6. ¿Cuántos años lleva practicando este deporte?

- a) 1-3 años ()
- b) 3-6 años ()
- c) 6-9 años ()
- d) 9-12 años ()
- e) 12 años o más ()

7. ¿Cuántas horas entrena al día?

- a) 1-2 horas ()
- b) 2-4 horas ()
- c) 4 horas o más ()

8. ¿Sientes dolor en los músculos de la cara?

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

9. ¿Te has lesionado la cara durante tu práctica deportiva?

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

10. ¿Conoce Ud. Los protectores bucales?

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

11. ¿Utiliza Ud. Protector bucal durante su práctica deportiva?

- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Rara vez ()
- d) Nunc ()



UNIVERSIDAD
SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

Carrera de Odontología

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

Dirigidas al estado bucal de los deportistas de la Federación Deportiva de Manabí.

Sobre Salud Oral

ASPECTOS A OBSERVAR:

1. Oclusión

a) Clase I ()

b) Clase II ()

c) Clase III ()

2. Desgaste dental

a) Presente ()

b) Ausente ()

3. Bruxismo

a) Presente ()

b) Ausente ()

4. Apretamiento dental

a) Presente ()

b) Ausente ()

5. Atrición

a) Presente ()

b) Ausente ()

6. Abfraccion

a) Presente ()

b) Ausente ()

7. Dolor, ruidos o chasquidos en la ATM

a) Presente ()

b) Ausente ()

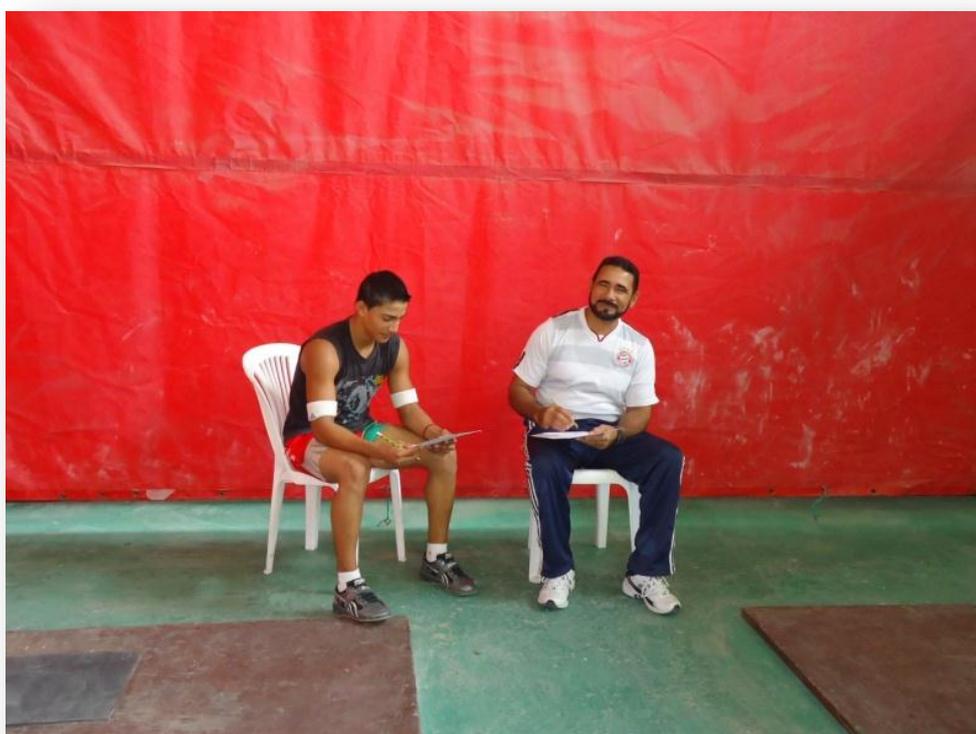
8. Análisis de la proporción facial (fotografía)

a) Simetría facial Normal ()

b) Simetría facial Anormal ()



Realización de las encuestas a los deportistas y entrenadores



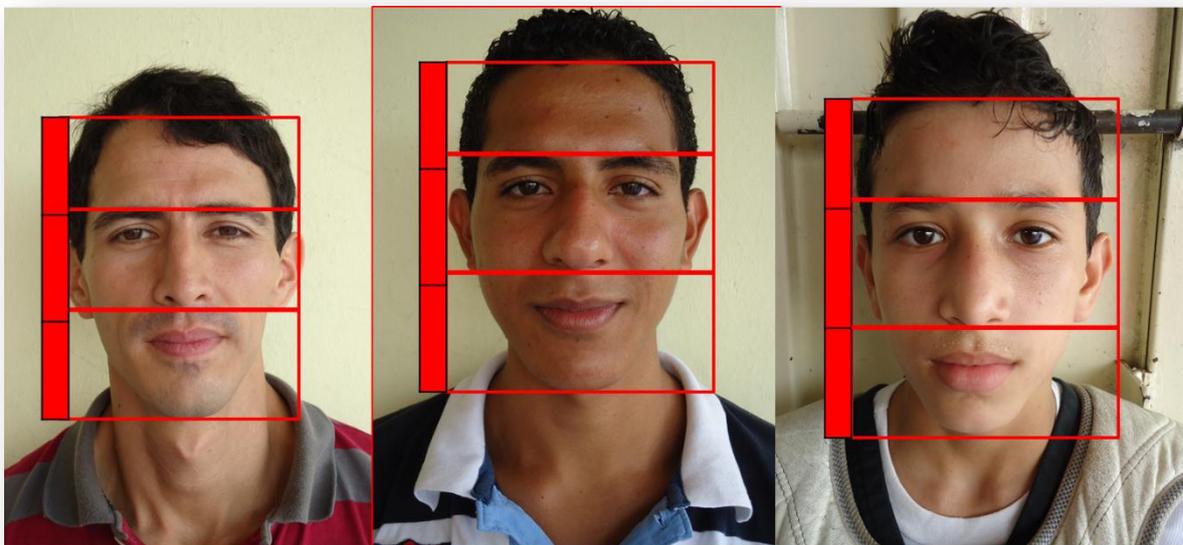
Realización de las encuestas a los deportistas y entrenadores



Realización de las encuestas a los deportistas y entrenadores



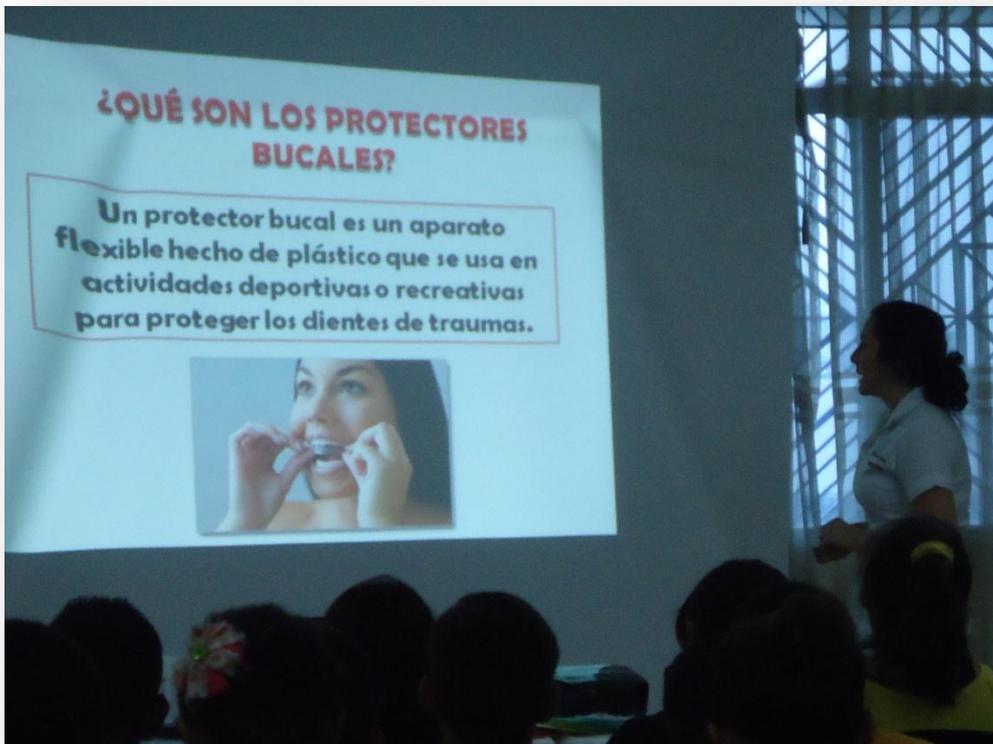
Realización de las fichas de observación



Realización de las fichas de observación (ANÁLISIS FACIAL)



Propuesta alternativa



Propuesta alternativa



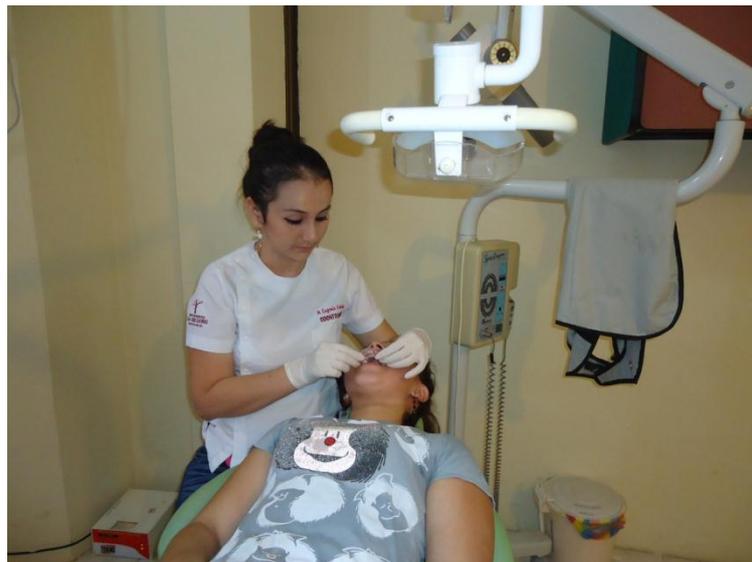
Entrega de kit dentales



Toma de impresiones para protectores bucales



Toma de impresiones para protectores bucales



Adaptación de los protectores bucales



Entrega de protectores bucales a los deportistas



Entrega de protectores bucales a los deportistas



Entrega de protectores bucales a los deportistas

CRONOGRAMA DE TESIS - ODONTOLOGIA USGP

Octubre 2012 - Marzo 2013

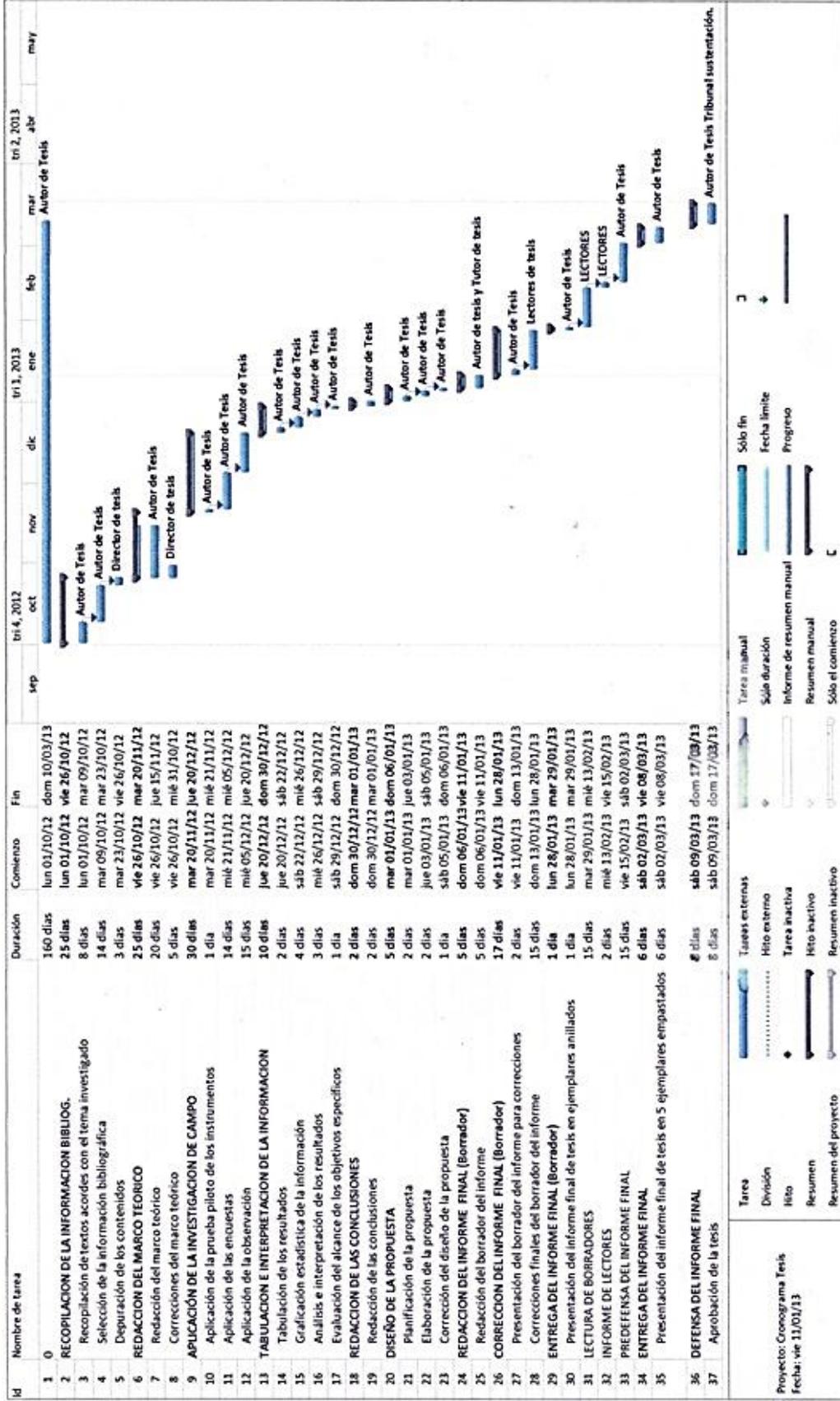
NOMBRE DE TAREA	DURACION	COMIENZO	FIN	NOMINA TALENTO HUMANO
ELABORACIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE GRADUACIÓN	160 días	01.10.2012	16.03.2012	Autor de Tesis
RECOPIACION DE LA INFORMACION BIBLIOG.	25 días	01.10.2012	25.10.2012	Autor de tesis
Recopilación de textos	8 días	12.10.2012	12.10.2012	Autor de tesis
acordes con el tema	14 días	01.10.2012	08.10.2012	Autor de tesis
investigado	3 días	12.10.2012	12.10.2012	Director de tesis
Selección de la información bibliográfica		09.10.2012	23.10.2012	
Depuración de los contenidos		10.10.2012	12.10.2012	
		23.10.2012	25.10.2012	
		12.10.2012	12.10.2012	
REDACCION DEL MARCO TEORICO	25 días	26.10.2012	19.11.2012	Autor de tesis
Redacción del marco teórico	20 días	12.10.2012	12.10.2012	Autores de tesis
Correcciones del marco teórico	5 días	26.10.2012	14.11.2012	Director de tesis
		12.10.2012	12.10.2012	
		15.10.2012	19.11.2012	
		12.10.2012	12.10.2012	
APLICACIÓN DE LA INVESTIGACION DE CAMPO	30 días	20.11.2012	19.12.2012	Autor de tesis
Aplicación de la prueba piloto	1 día	12.10.2012	12.10.2012	Autor de tesis
	14 días	20.11.2012	20.11.2012	Autor de tesis
	15 días	12.10.2012	02.11.2012	Autor de tesis

de los instrumentos		21.11.20	04.12.20	
Aplicación de las encuestas		12	12	
Aplicación de la observación		05.12.20	19.12.20	
		12	12	
TABULACION E	10 días	20.12.20	29.12.20	Autor de tesis
INTERPRETACION DE LA	2 días	12	12	Autos de tesis
INFORMACION	4 días	20.12.20	21.12.20	Autor de tesis
Tabulación de los resultados	3 días	12	12	Autor de tesis
Graficación estadística de la información	1 días	22.12.20	25.12.20	Autor de tesis
Análisis e interpretación de los resultados		12	12	
Evaluación del alcance de los objetivos específicos		26.12.20	28.12.20	
		12	12	
		29.12.20	29.12.20	
		12	12	
REDACCION DE LAS CONCLUSIONES	2 días			
Redacción de las conclusiones		30.12.20	31.12.20	Autor de tesis
		12	12	
DISEÑO DE LA PROPUESTA	5 días	01.01.20	05.01.20	
Planificación de la propuesta	2 días	13	13	Autor de tesis
Elaboración de la propuesta	2 días	1.01.201	02.01.20	Autor de tesis
Corrección del diseño de la propuesta	1 día	3	13	Tutor de tesis
		03.01.20	04.O1.20	
		13	13	
		05.01.20	05.01.20	
		13	13	
REDACCION DEL INFORME				Autor de tesis y

FINAL (Borrador) Redacción del borrador del informe	5 días	06.01.20 13	10.01.20 13	Tutor de tesis
CORRECCION DEL INFORME FINAL (Borrador) Presentación del borrador del informe para correcciones Correcciones finales del borrador del informe	17 días 2 días 15 días	11.01.20 13 11.01.20 13 13.01.20 12	27.01.20 13 12.01.20 13 27.01.20 13	Autor de tesis y Tutor de tesis
ENTREGA DEL INFORME FINAL (Borrador) Presentación del informe final de tesis en ejemplares anillados	1 días	28.01.20 13	28.01.20 13	Autor de tesis Lectores de tesis
LECTURA DE BORRADORES	15 días	29.01.20 13	12.02.20 13	LECTORES
INFORME DE LECTORES	2 días	13.02.20 13	14.02.20 13	LECTORES
PREDEFENSA DEL INFORME FINAL	15 días	15.02.20 13	01.03.20 13	Autor de tesis
ENTREGA DEL INFORME FINAL Presentación del informe final de tesis en 5 ejemplares empastados	6 días	02.03.20 13	08.03.20 13	Autor de tesis
DEFENSA DEL INFORME	8 días	09.03.20	16.03.20	Autor de tesis

FINAL		13	13	Tribunal
Aprobación de la tesis				sustentación.

CRONOGRAMA



Proyecto: Cronograma Tesis
 Fecha: vie 11/01/13

Tarea **Tareas externas** **Sólo fin** **Fecha límite** **Progreso**

División **Hito externo** **Tarea inactiva** **Informe de resumen manual** **Resumen manual** **Sólo el comienzo**

Hito **Hito inactivo** **Resumen inactivo**

Resumen **Resumen del proyecto**

ANEXO 1

ANEXO 2

ANEXO 3

ANEXO 4

ANEXO 5

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTION	APORTE EXTERNO
Fotocopias	630	Unidad	0,03	18,90	18,90	
Impresiones	700	Unidad	0,25	175,00	175,00	
Papel	10	Resma	50,00	50,00	5,00	
Internet	150	horas	1,00	150,00	150,00	
Encuadernación proyecto	3	anillado	1,20	3,60	3,60	
Software	1	Cd	1,00	1,00	1,00	
Gasolina	16	Galones	2,30	36,80	36,80	
Guantes	2	Caja	7,50	15,00	15,00	
Mascarillas	2	Caja	4,50	9,00	9,00	
Fotografías	118	unidad	0,80	94,40	94,40	
Protectores bucales	118	unidad	5,00	590,00	590,00	
Kit dentales	118	unidad	1,50	177,00	177,00	
Gigantografía	3	unidad	10,00	30,00	30,00	
folletos	118	Unidad	0,50	59,00	59,00	
Otros			50,00	50,00	50,00	
SUBTOTAL					1414,00	
10% IMPUESTOS					141,40	
TOTAL					1555,40	
