



UNIVERSIDAD  
**SAN GREGORIO**  
DE PORTOVIEJO

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del título de:

**ODONTÓLOGO**

TEMA:

**“CONTACTOS OCLUSALES PREMATUROS Y SU INFLUENCIA EN  
LA RELACIÓN CÉNTRICA”**

AUTOR:

**CÉSAR ANDRÉS ALCÍVAR MENÉNDEZ**

DIRECTOR DE TESIS

**DR. CÉSAR BURGOS MORÁN Mg. Ge.**

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR  
2013

## **CERTIFICACIÓN**

Dr. César Burgos Morán Mg. Ge. certifica que la tesis de investigación titulada “Investigación de contactos oclusales prematuros y su influencia en la relación céntrica” es trabajo original de César Andrés Alcívar Menéndez, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

---

**DR. CÉSAR BURGOS MORÁN Mg. Ge.**  
**DIRECTOR DE TESIS**



**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**“CONTACTOS OCLUSALES PREMATUROS Y SU INFLUENCIA EN LA RELACIÓN  
CÉNTRICA”**

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

---

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

---

**Dra. Verónica Ramos León Mg. Sp.  
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL**

---

**Dr. César Burgos Morán Mg. Ge.  
DIRECTOR DE TESIS**

---

**Dra. Patricia Bravo Cevallos Mg. Ge.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**Dra. Tatiana Moreira Solórzano Mg. Ge.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## DECLARATORIA

La responsabilidad de las ideas, resultados y conclusiones del presente trabajo investigativo sobre, **“contactos oclusales prematuros y su influencia en la relación céntrica”**, pertenece exclusivamente al autor:

---

**CÉSAR ANDRÉS ALCÍVAR MENÉNDEZ**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la bendición de estar vivo y por ser mi bastión en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y alma, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mis pilares, apoyo y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres Félix Alcívar Mera y Rosa Menéndez Cedeño, a mis hermanos por su valioso apoyo y sus consejos durante todo mi periodo estudiantil, gracias a ustedes he podido salir adelante, no los defraudaré seguiré adelante y pondré todos esos consejos en práctica.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por brindarme sabiduría y aprendizaje, a cada uno de los docentes quienes con mucho aprecio y cariño de una u otra manera colaboraron en mi formación profesional, compartiendo sus conocimientos y experiencias

A mis amigas/os, por siempre estar a mi lado en los momentos de alegría y de tristeza, por todo el apoyo y cariño, por ese lazo de amistad que nos ha mantenido unidos todos estos años, a todas las personas que siempre estuvieron a mi alrededor, al personal docente administrativo y estudiantil del Colegio Nacional Olmedo por su valioso aporte durante esta investigación.

**CÉSAR ALCÍVAR MENÉNDEZ**

## DEDICATORIA

A Dios, Porque gracias a su amor y bajo su bendición hoy he llegado a cumplir esta meta.

A mis padres, Félix Alcívar Mera y Rosa Menéndez Cedeño por ser los gestores del ser humano que hoy día soy, por su amor, comprensión e inmenso cariño y sobre todo por brindarme la oportunidad de educarme, y por inculcar en mí los más grandes valores de amor y respeto en la vida y sobre todo por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis hermanos Diana, Karol, Carlos y Félix, quienes me ayudaron en todo momento y me brindaron su apoyo.

A todos mis familiares y amigos/as quienes de una u otra manera han colaborado con su granito de arena para la consecución de este logro.

CESAR ALCÍVAR MENÉNDEZ

## SUMARIO

El presente trabajo investigativo consta de los siguientes capítulos:

En el Capítulo I se presenta el planteamiento del problema y formulación de este, se realiza la justificación tanto por su interés, utilidad, importancia teórico – práctica, factibilidad e impacto social, se formulan los objetivos, tanto el general como los específicos y por último se formula la hipótesis, la misma que se corrobora mediante la investigación.

En el Capítulo II se desarrolla el marco teórico, dentro del cual se encuentra el marco institucional y las dos variables que fueron investigadas: Contactos oclusales prematuros y relación céntrica.

En el Capítulo III se explica la metodología de la investigación, los métodos utilizados, las técnicas y recursos empleados y el detalle de la población y muestra escogida.

En el Capítulo IV se muestran los resultados de la investigación, mediante el análisis e interpretación de los resultados de la encuesta y de la ficha de observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo; así como también se exponen las conclusiones a las que se llega una vez terminada la investigación.

La investigación se desarrolló en dos partes: una bibliográfica, donde consta la recolección de información utilizando libros, páginas web, revistas, entre otras fuentes para realizar el marco teórico; y la segunda parte o práctica, donde el investigador realiza la investigación de campo mediante ficha de observación y encuesta para lograr los objetivos planteados.

## SUMMARY

The present searching work consists of the following chapters:

Chapter I, present the exposition of the problem and formulation of this one, is realized so much by his theoretical interest, usefulness, importance and practice, feasibility and social impact, are formulated the aims, both the general and the specifics, is formulated the hypothesis, the same one that is corroborated by means of the searching.

Chapter II present there develops the theoretical framework, inside which one finds the institutional frame and both variables to searching: Contacts oclusales premature babies and central relation.

In the Chapter IV is explained the methodology of the searching, the used methods, the technologies and used resources and the detail of the population and select sample.

Chapter IV show the results of the searching appear, by means of the analysis and interpretation of the results of the survey and of the card of observation realized to the students of the National Olmedo High School; as well as also there are exposed the conclusions to which the searching comes near once finished.

Searching develops in two parts: the bibliographical one, where the compilation of information using books, web pages, magazines, between other sources to realize the theoretical framework; and the second part or he practices, where the investigator realizes the field searching by means of card of observation and survey to achieve the raised aims.



## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	ii
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL	iii
DECLARATORIA DE AUTORÍA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
SUMARIO	vii
SUMMARY	viii
<b>CAPITULO I</b>	<b>1</b>
<b>1.1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.2. ANTECEDENTES</b>	<b>2</b>
<b>1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>5</b>
<b>1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>6</b>
<b>1.5. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>1.6. OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
1.6.1. objetivo general	8
1.6.2. objetivos específicos	8
<b>1.7. HIPÓTESIS</b>	<b>8</b>
<b>CAPITULO II</b>	<b>9</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
<b>2.1. MARCO INSTITUCIONAL</b>	<b>9</b>
<b>2.2. CONTACTOS OCLUSALES PREMATUROS</b>	<b>10</b>
2.2.1. Definición Oclusión	10
2.2.2. Inoclusion	15
2.2.3. Desoclusion	15
2.2.4. Oclusión no fisiológica	16
2.2.5. Mal oclusión	17
2.2.6. Interferencias oclusales	20
2.2.7. Contactos oclusales y Relaciones intercuspidas	24
2.2.8. Migración Dental	26
<b>2.3. RELACIÓN CÉNTRICA</b>	<b>31</b>
2.3.1. Definición	31
2.3.2. Máxima Intercuspidación	33
2.3.3. Dimensión vertical	34
2.3.4. Oclusión céntrica	35
2.3.5. Determinación de la Relación Céntrica	37
2.3.6. Mal posición dentaria	46
2.3.7. Alteraciones en el desarrollo dental	48
2.3.8. Disfunción ATM	55
2.3.9. Trauma Oclusal	62
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>64</b>
<b>3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>64</b>
<b>3.1. MÉTODOS</b>	<b>64</b>
3.1.1. Modalidad básica de la investigación	64

3.1.2. Nivel o tipo de la investigación	64
3.2. <b>TÉCNICAS</b>	65
3.3. <b>INSTRUMENTOS</b>	65
3.4. <b>RECURSOS</b>	65
3.4.1. Talento humano	65
3.4.2. Recursos tecnológicos	65
3.4.3. Materiales	65
3.4.4. Recursos económicos	66
3.5. <b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	66
3.5.1. Población	66
3.5.2. Tamaño de la muestra	67
3.5.3. Tipo de muestra	67
<b>CAPÍTULO IV</b>	68
<b>4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	68
<b>4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS</b>	68
4.1.1. Análisis e interpretación de los resultados de la ficha de observación	82
<b>4.2. CRUCE DE INFORMACIÓN</b>	96
4.3. Conclusiones y recomendaciones	108
4.3.1. Conclusiones	108
4.3.2. Recomendaciones	109
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	111
<b>WEBGRAFÍA</b>	113
<b>CAPÍTULO V</b>	114
<b>5. PROPUESTA ALTERNATIVA</b>	114
<b>5.1. NOMBRE DEL PROYECTO</b>	114
5.1.2. Entidad ejecutora	114
5.1.3. Clasificación	114
5.1.4. Localización geográfica	114
5.1.5. Antecedentes y justificación	114
5.1.6. Marco institucional	115
5.1.7. Objetivos	116
5.1.8. Descripción de la propuesta	117
5.1.9. Beneficiarios	118
5.1.10. Diseño metodológico	118
5.1.11. Cronograma de ejecución	119
5.1.12. Presupuesto de la propuesta	120
5.1.13. Sostenibilidad	120
5.1.14. Fuentes de financiamiento	120

## ÍNDICE DE LOS CUADROS Y GRÁFICOS DE LA ENCUESTA

### CUADRO Y GRÁFICO 1

#### PREGUNTA No 1

1.- ¿Se ha realizado usted una restauración dental a nivel de sus molares? 68

### CUADRO Y GRÁFICO 2

#### PREGUNTA No 2

2.- Las restauraciones realizadas fueron: 70

### CUADRO Y GRÁFICO 3

#### PREGUNTA No 3

3.- ¿Presenta molestias al momento de masticar sus alimentos? 72

### CUADRO Y GRÁFICO 4

#### PREGUNTA No 4

4.- ¿Le han realizado extracciones de piezas dentales permanentes? 74

### CUADRO Y GRÁFICO 5

#### PREGUNTA No 5

5.- Durante el movimiento de apertura y cierre de la boca; usted presenta 76

### CUADRO Y GRÁFICO 6

#### PREGUNTA No 6

6.- Al despertarse ¿siente dolor a nivel de la ATM? 78

### CUADRO Y GRÁFICO 7

#### PREGUNTA No 7

7.- ¿Tiene complicaciones para abrir y cerrar la boca? 80

## **ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN**

### **CUADRO Y GRÁFICO 8**

Restauraciones sobreobturadas 82

### **CUADRO Y GRÁFICO 9**

Utilización de prótesis dental 84

### **CUADRO Y GRÁFICO 10**

Posición dental superior 86

### **CUADRO Y GRÁFICO 11**

Posición dental inferior 88

### **CUADRO Y GRÁFICO 12**

Mal oclusión de Angle 90

### **CUADRO Y GRÁFICO 13**

Línea media 92

### **CUADRO Y GRÁFICO 14**

Anomalías dentales 94

## **ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS DE CRUCE DE INFORMACIÓN**

### **CUADRO Y GRÁFICO 1**

Objetivo específico 1 96

### **CUADRO Y GRÁFICO 2**

Objetivo específico 2 98

### **CUADRO Y GRÁFICO 3**

Objetivo específico 2 101

### **CUADRO Y GRÁFICO 4**

Objetivo específico 3 103

### **CUADRO Y GRÁFICO 5**

Objetivo específico 4 106

# CAPÍTULO I

## 1.1. INTRODUCCIÓN

La realización del presente trabajo investigativo tiene la finalidad de identificar los contactos oclusales prematuros y su influencia en la relación céntrica. Esta investigación permitió conocer a fondo todos los problemas oclusales, los orígenes, desarrollos y consecuencias de cada uno de ellos así como cada patología que pueda afectar o alterar la armonía oclusal, y en base a los resultados obtenidos establecer una propuesta que contenga alternativas de solución a dicho problema.

La poca cultura preventiva, la carencia de información o el descuido en cuanto a la salud oral han ocasionado serios problemas oclusales, los cuales de no ser tratados a tiempo impiden el desarrollo de la buena armonía oclusal.

La presente investigación se desarrolló en Portoviejo, en la institución educativa Colegio Nacional Olmedo y se tomó una muestra de 134 estudiantes, a los cuales se les realizó una encuesta y ficha clínica de observación.

La investigación se desarrolló en dos partes: una bibliográfica, donde consta la recolección de información utilizando libros, páginas web, revistas, entre otras fuentes, para realizar el marco teórico; y la segunda parte o práctica, donde el investigador realizó la investigación de campo mediante ficha de observación y encuesta para lograr los objetivos planteados.

## 1.2. ANTECEDENTES

En torno a investigaciones a nivel de oclusión y problemas oclusales se han realizado múltiples investigaciones tales como: En la Universidad Complutense de Madrid se realizó una tesis con el tema “Relación entre factores oclusales y disfunción temporomandibular”, realizada por Susana Arenas Gonzales en el año 2009<sup>1</sup>, en la cual después de realizada llega a las siguientes conclusiones:

1. El signo más frecuente de las disfunciones craneomandibulares es la desviación de la línea media.
2. La prevalencia de contactos prematuros en la muestra fue del 86%, apareciendo con mayor frecuencia en los primeros premolares superiores.
3. Las interferencias en protrusión fueron del 50% de la muestra, siendo la más frecuente el segundo molar inferior y superior (Arenas, 2009)

En el 2008 se realiza una investigación titulada “Relación céntrica: revisión de conceptos y técnicas para su registro” de autoría de: Orozco Varo A, Arroyo Cruz G, Martínez de Fuentes R, Ventura de la Torre J, Cañadas Rodríguez D, Jiménez Castellanos E.<sup>2</sup> en una colaboración para la Universidad de Sevilla llegaron a definir la relación céntrica y su registro como:

---

<sup>1</sup>ARENAS S. (2009).Relación entre factores oclusales y disfunción temporomandibular, recuperado de <http://eprints.ucm.es/9685/1/T31117.pdf>

<sup>2</sup> Orozco Varo A, Arroyo Cruz G, Martínez de Fuentes R, Ventura de la Torre J, Cañadas Rodríguez D, Jiménez Castellanos E. Recuperado de Relación céntrica: revisión de conceptos y técnicas para su registro. Parte II. <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v24n6/original3.pdf>

No es una relación no forzada puesto que hay que manipular la mandíbula del paciente. Para rebatirlo se proponen las técnicas de Long o Lucía entre otros con las cuales se evita ejercer fuerzas sobre el paciente. En muchos casos, cuando el paciente se rehabilita haciendo coincidir RC con MÍ, al tiempo vuelven a aparecer dos relaciones diferentes. Actualmente se considera que cuando eso ocurre es porque no se había localizado la posición inicialmente. La gran mayoría de pacientes presentan una MI que no coincide con la RC, se asume pues que esa posición adquirida o habitual es la normal en el paciente. (Orozco, 2008)

En la Facultad de Estomatología del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana se realizó una investigación referente a “Interferencias oclusales en pacientes de alta de Ortodoncia” realizada por la Dra. Gladys Otaño Laffitte llegando a estas conclusiones:

1. En la investigación predominaron los pacientes con interferencias oclusales y el mayor porcentaje de estas se encontraron durante el movimiento protrusivo en el área de trabajo
2. La función canina fue la más frecuente en los movimientos de lateralidad mandibular.
3. En lateralidad derecha e izquierda el mayor porcentaje de interferencias oclusales se encontró en aquellos pacientes que tenían función grupal.
4. El mayor porcentaje de pacientes con interferencias de RC a PMI fue en línea de cierre.



En el Ecuador en la Universidad Central de Quito, se realizó un estudio sobre los trastornos de la Articulación Temporo Mandibular debido a problemas oclusales, en una población de 200 personas adultas 100 de sexo femenino y 100 de sexo masculino; dando un resultado del 70.2% que corresponde a las personas que presentan problemas en la ATM debido a mal oclusiones, siendo de mayor prevalencia el problema en el sexo femenino.

En la Universidad San Francisco de Quito, se presente una tesis de grado, realizada por Cristina Burbano en el 2008 de título “Análisis Oclusal clínico en pacientes que están por terminar el tratamiento de ortodoncia” llegando a las siguientes conclusiones:

1. El 83% de los pacientes presento clase I molar de Angle.
2. La mayor parte de los pacientes presentaron discrepancia de relación céntrica con máxima intercuspidad considerando una media de 0,39mm.
3. El 35% o 44% de pacientes presenta un overjet y overbite de entre 1 y 3 mm.
4. Existe la presencia de interferencias en el lado del trabajo que va desde el 22,5% al 25,5%.
5. Se concluyó que existe un dolor a la palpación del lado derecho y del lado izquierdo durante los movimientos de apertura mandibular.

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El concepto de relación céntrica nace en oclusión como la necesidad de tener un patrón guía; un ideal a perseguir al momento de realizar los tratamientos, en especial aquellos en donde se hace imprescindible el tener referencia oclusal, hecho que obliga a partir de una posición determinada por las articulaciones.

La relación céntrica no se debe valorar únicamente como una posición anatómica, sino más bien fisiológica, y además tomar en cuenta que ésta es única en cada paciente; tomando en cuenta estos puntos, esta relación céntrica puede variar debido a diversos factores, uno de ellos y al que se le dará primordial importancia en esta investigación, son los contactos oclusales prematuros.

En el mundo entero, la rehabilitación oral completa ha venido ganando su espacio, y con ello juega un papel preponderante la oclusión dental, a tal punto que además de prestarle especial atención a la estética dental se hace imprescindible para todo profesional de odontología el lograr un equilibrio oclusal; en países de menor cultura preventiva odontológica el problema de contactos o interferencias oclusales es más notorio debido a diversas causas que determinan un empeoramiento del problema por ejemplo: extracciones prematuras, prótesis fijas o parciales, restauraciones sobre obturadas, hábitos oclusales y un sin número de anomalías y defectos restauradores.

A nivel de Latinoamérica en universidades como Mariano Gálvez De Guatemala y Cayetano Heredia de Perú se han realizado investigaciones sobre los contactos

oclusales prematuros que determinan, que si bien los contactos oclusales prematuros no perjudican directamente la estética dental, produce un déficit funcional que puede pasar de moderado a grave dependiendo del origen y la gravedad de dichos contactos oclusales, causando problemas neuromusculares, o de tejidos de soporte del sistema estomatológico.

En el Ecuador, la revista “Fórmula Odontológica” del Guayas, cita el problema de los contactos oclusales prematuros como un coadyuvante a la prevalencia de problemas periodontales y musculares al punto que menciona que muchos pacientes con problemas periodontales presentan trauma oclusal (contactos prematuros) como consecuencia de la migración e hipermovilidad dentaria. Es de suma importancia que el odontólogo tratante, el periodoncista, entienda que en casos de problemas periodontales generalizados, un componente destructivo que no reacciona a las terapias convencionales, casi invisible, es el oclusal.

#### **1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo inciden los contactos oclusales prematuros en la relación céntrica de los alumnos del Colegio Nacional Olmedo?

#### **1.5. JUSTIFICACIÓN**

Para concluir con éxito un tratamiento odontológico, merece especial atención la revisión de la oclusión dental, con la finalidad no solo de mejorar la estética si no de corregir errores tales como, puntos altos o desarmonías oclusales, razón por la cual

al realizar esta investigación se dará un aporte adicional en el campo de la salud bucal, sobre todo en la rehabilitación oral.

La realización de este proyecto investigativo pretende determinar la importancia de la relación céntrica en una oclusión ideal, así como dar a conocer los problemas que se podría suscitar como desarmonías oclusales, migraciones dentarias, alteración de las medidas de proporción facial, disfunción de la ATM, entre otros.

A más de servir como un aporte a la prevención esta investigación dará a los profesionales de odontología una alternativa valedera para eliminar o disminuir los problemas oclusales, ya que cada día es más común ver pacientes con desarmonía oclusal, que van a afectar la función y estética de la cavidad bucal. Dado el crecimiento del problema, sobre todo en estudiantes colegiales.

Ante esta realidad, surge como una urgencia el realizar esta investigación, tomando en cuenta que no existe ninguna investigación realizada anteriormente en el Colegio Olmedo, la recolección de la información de ésta investigación se obtendrá por medio de libros, revistas, internet, registros odontológicos y encuestas realizadas a los alumnos.

El tema a investigar es factible porque se cuenta con el apoyo tanto de las autoridades, así como del departamento de odontología de la institución, y por el aporte científico que vamos a dar a esta investigación para encontrar alternativas de solución a este problema.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar la incidencia de los contactos oclusales prematuros en la alteración de la relación céntrica de los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer el porcentaje de alteración de la relación céntrica en los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo.
- Constatar la presencia de restauraciones sobreobturadas en los estudiantes del Colegio Olmedo, estableciendo su relación con la oclusión traumática.
- Diagnosticar la mal posición dentaria en los estudiantes para compararla con la desviación de la línea media.
- Analizar las consecuencias de la migración dental relacionándolos con la presencia de anomalías dentales.
- Diseñar una propuesta alternativa de solución al problema encontrado

## **1.7. HIPÓTESIS**

Los contactos oclusales prematuros inciden significativamente en la alteración de la relación céntrica en los estudiantes de la sección matutina del Colegio Nacional Olmedo.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. MARCO INSTITUCIONAL**

El Colegio Nacional Olmedo nace un 30 de septiembre de 1852 cuando se concretó su creación, pero sólo después de 31 años empezó a funcionar definitivamente. En sus primeros años y desde su creación, prestaba sus servicios en la calle colon del cantón Portoviejo para posteriormente establecer su edificación en la avenida Urbina la misma en la que actualmente funciona el Colegio Nacional Portoviejo, luego de esto el colegio Olmedo se trasladó hasta su propio terreno ubicado en la av. Metropolitana de Portoviejo en la que brinda sus servicios educativos en estos días.

Brinda sus servicios a aproximadamente a 3000 estudiantes en las tres secciones. Cuenta con 176 trabajadores, entre titulares, administrativos y contratados. Sus instalaciones comprenden siete hectáreas, espacio distribuido entre aulas, un coliseo, una pista de baile, una cancha de fútbol, tres canchas de uso múltiple, un comedor comunitario (se están ultimando detalles para su inauguración).

El Colegio Nacional Olmedo cuenta con un departamento odontológico en donde cada estudiante, como campaña de prevención, debe de visitar dicho departamento por lo menos 2 veces al año.

## 2.2. CONTACTOS OCLUSALES PREMATUROS

### 2.2.1. DEFINICIÓN OCLUSIÓN

Okenson<sup>3</sup>, menciona que la primera descripción de las relaciones oclusales de los dientes la realizó Edward Angle en 1899. La oclusión se convirtió en un tema de interés y debate en los primeros años de la odontología moderna cuando aumentaron las posibilidades para la restauración y la sustitución de los dientes. El primer concepto importante desarrollado para describir la oclusión funcional óptima fue la denominada oclusión equilibrada. Este concepto defendía unos contactos dentarios bilaterales y equilibrados durante todos los movimientos laterales y de protrusión. La oclusión equilibrada fundamentalmente se desarrolló para las dentaduras postizas y se basaba en que este tipo de contacto bilateral facilitaría la estabilidad de la base de la dentadura durante el movimiento mandibular. El concepto fue aceptado ampliamente y con los avances en la instrumentación y la tecnología dental fue trasladada al campo de la prostodoncia fija. (2008, pág. 110)

Velayos<sup>4</sup>, respecto a oclusión opina: “El termino oclusión engloba conceptos odontológicos variados y cambiantes en el tiempo.la primera noción de oclusión se refiere a una visión estática en la que se analiza la relación de los contactos dentales en determinadas posiciones. Profundizaciones posteriores complementan esta visión en el que se observan que sucede en los distintos movimientos de la mandíbula”.

---

<sup>3</sup> OKESON, J. P. (2008). *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*. Mexico: Mosby. P. 110

<sup>4</sup> VELAYOS, J. L. (2007). *Anatomía de la cabeza para odontólogos*. Argentina: Panamericana. P. 140

La oclusión puede ser entendida como la relación de los dientes superiores con los inferiores, según lo mencionan Mezzomo & Makoto<sup>5</sup>, respecto a un contacto funcional y estático durante los movimientos de la mandíbula. Es fundamental comprender esta relación desde que es una oclusión ideal, una oclusión normal mantenida saludable o fisiológica, hasta que es una oclusión patológica. Todo esto sin considerar la necesidad del mismo entendimiento cuando se tratan disfunciones del sistema masticatorio.

Los conceptos de oclusión fueron modificando gradualmente frente a nuevas evidencias y necesidades, de ahí que la oclusión toma vital importancia en odontología protésica y restauradora buscando finalizado el tratamiento establecer una armonía entre cada uno de los componentes del sistema masticatorio, que solo se logra estableciendo un esquema oclusal que distribuya las cargas oclusales de manera adecuada, considerando la individualidad de cada ser humano junto con los principios científicos definidos.

La evaluación de la oclusión es un aspecto fundamental en odontología, ya que las superficies oclusales de los dientes a ser restaurados deben de estar acorde a la funcionabilidad del aparato masticatorio. De manera específica, la morfología de las cúspides, fosas, surcos y bordes marginales deben apoyar la mandíbula en la posición intercuspídea y cuando es apropiado, durante los movimientos mandibulares excéntricos y en las actividades funcionales, como la masticación.

---

<sup>5</sup>Mezzomo, E., & Makoto, R. (2010). *Rehabilitación Oral Contemporánea*. Venezuela: Amolca. P. P. 147-148



Durante el movimiento de protrusión se produce un deslizamiento de la mandíbula hacia delante. En este desplazamiento influye, por una parte, la superficie de la cavidad glenoidea, que hace que el cóndilo se deslice hacia abajo y a delante, y por otra parte los incisivos inferiores que al contactar con los superiores, obligan a la mandíbula a discluir, en una magnitud desde 8 a 12 mm. (2010, págs. 147-148)

La trayectoria del cóndilo en este tipo de desplazamiento variara de un individuo a otro, dependiendo sobre todo de la pendiente de dicha superficie, la cara tanto palatina de los superiores, las vestibulares de los inferiores y en ocasiones las vertientes mesiales o distales de los caninos jugaran un papel preponderante en la trayectoria de desplazamiento del cóndilo.

Velayos<sup>6</sup>, considera que el movimiento de lateralidad es más complejo, primero porque el movimiento de cada cóndilo es diferente y estará determinado por el lado de trabajo y el de reposo. Por ejemplo la mandíbula hace un movimiento de lateralidad el cóndilo del lado de trabajo tendrá un diminuto movimiento hacia atrás, hacia afuera y arriba, aunque predominara la rotación sobre la traslación, muy por el contrario el lado de no trabajo o de balance habrá un desplazamiento real del cóndilo hacia delante, hacia abajo y hacia adentro, como en este movimiento el principal desplazamiento es dado por el lado de no trabajo, este será el encargado de determinar cómo y cuánto se desplaza la mandíbula y por ende es al que se le presta mayor atención.

---

<sup>6</sup> VELAYOS, J. L. (2007). *Anatomía de la cabeza para odontólogos*. Argentina: Panamericana. P. 143

Otro determinante del movimiento de lateralidad sería, los dientes, disposición de las arcadas en cuanto a los planos de oclusión y la curva de Wilson; y las superficies de los dientes, en cuanto a la altura y angulación de las cúspides y los surcos de escape.

Mans & Biotti<sup>7</sup>, destacaron y establecieron las diferencias marcadas entre oclusión ideal y oclusión fisiológica:

### **Oclusión ideal**

Conocida también como oclusión óptima u oclusión terapéutica se define como aquella oclusión dentaria natural de un paciente, en la cual se establece una interrelación anatómica y funcional óptima de las relaciones de contacto dentario con respecto al componente neuromuscular, articulaciones temporomandibular y periodonto, implica una serie de eventos tales como; inclinación axial normal de los dientes, distribución normal de las fibras periodontales y de las estructuras óseas alveolares, crecimiento armónico de los maxilares con el objeto de cumplir con sus requerimientos de función, salud, comodidad y estética.

En este tipo de oclusión coexiste la normalidad tanto morfológica como fisiológica óptima, y por consiguiente, está asociada con la ausencia de sintomatología disfuncional en relación con cuadros o condiciones clínicas de trastornos o desórdenes temporomandibular.

---

<sup>7</sup> MANN, A. E., & Biotti, J. L. (2008). *Manual práctico de Oclusión Dentaria*. Venezuela: Amolca. P. P. 23-43

## **Oclusión fisiológica**

Llamada también oclusión normo funcional se caracteriza por la existencia de un equilibrio funcional o un estado de adaptación fisiológica de las relaciones de contacto dentario con respecto a los otros componentes fisiológicos básicos del sistema estomatognático.

Se identifica por una condición de salud biológica del sistema y una comodidad funcional del mismo, asociada en mayor o menor grado con una mal oclusión anatómica, como apiñamiento dentario, mordida profunda, mordida abierta, entre otros; se suele confundir la este tipo de oclusión con la patológica o la no fisiológica, por el hecho de estar relacionada a los grados de mal oclusión anatómica, no obstante el paciente con oclusión fisiológica presenta adaptación funcional no siempre estrictamente ideal desde el punto de vista anatómico, por lo tanto es una oclusión que no requiere de tratamiento de tipo funcional , y en la cual el paciente está adaptado a esta condición oclusal sin caer en patología. (2008, págs. 23-43)

## **Oclusión balanceada o equilibrada**

Chímenos<sup>8</sup>, define la oclusión balanceada como; “Oclusión de los dientes que presenta una relación armónica de las superficies en las relaciones céntricas y excéntricas con un rango funcional dentro de la gama de posiciones de la mandíbula y dientes de tamaño”.

---

<sup>8</sup> CHIMENOS, E. (2009). *Diccionario de Odontología*. España: Elsevier. P. 464

### **2.2.2. INCLUSIÓN**

El concepto definido por Figun & Garino<sup>9</sup>, nos dice que Cuando el sujeto se coloca en posición de reposo con la cabeza erguida, el maxilar inferior, en razón de su peso, vence la resistencia de los músculos a ser distendidos y cae, determinando la separación de los arcos de 2 ó 3 mm, esta es la denominada inclusión fisiológica estática, se suele lograr también estando o no en movimiento de la mandíbula, cuando cesa toda la actividad muscular, conduciendo así a un punto donde se suspende la mandíbula sostenida solo por la articulaciones temporomandibulares.

Es de suma importancia destacar que esta inclusión solo se producirá cuando los arcos partes de una oclusión céntrica, si parte de una oclusión excéntrica, el maxilar inferior por su simetría y las estructuras que lo relacionan, se colocaran en la línea media es decir haciendo coincidir la sínfisis mentoniana con el plano sagital. (2008, pág. 294)

### **2.2.3. DESOCLUSIÓN**

Alonso, Albertini, & Becheli<sup>10</sup>, define por desoclusión la separación de la oclusión por la oclusión misma, se basa en el concepto de oclusión mutuamente protegida la cual enuncia que los dientes posteriores protegen a los anteriores durante el cierre y los anteriores a los posteriores durante los movimientos excéntricos; es decir, un grupo

---

<sup>9</sup>FIGUN, M. E., & Garino, R. R. (2008). *Anatomía Odontológica funcional y aplicada*. Argentina: El Ateneo. P. 294

<sup>10</sup> ALONSO, A. A., Albertini, J. S., & Becheli, A. H. (2004). *Oclusión y Diagnostico en Rehabilitación Oral*. Argentina: Panamericana. P. 157

anterior en contacto durante las excéntricas produce la desoclusión de los dientes posteriores, para que exista desoclusión se debe entender, que esta solo se dará cuando exista oclusión.

**Desoclusión por presencia.-** Este tipo de desoclusión está íntimamente relacionada a los aspectos funcionales como masticación y fonación, donde las unidades de oclusión se aproximan pero nunca llegan a estar en contacto, un ejemplo es durante la masticación, momento en el cual las cúspides de corte hacen un efecto de tijera y producen el desbridamiento de los alimentos.

**Desoclusión por contacto.-** En este tipo de desoclusión se relaciona directamente con los aspectos para funcionales como el bruxismo, en esta las unidades de oclusión anterior están en franco contacto durante las excéntricas mandibulares y separan la cortical oclusal posterior generando su verdadera desoclusión. (2004, pág. 157)

#### **2.2.4. Oclusión no fisiológica**

Gonzales, Loeff & Manns<sup>11</sup>, consideran que la oclusión no fisiológica, mal oclusión funcional u oclusión traumática, los componentes tisulares estomatognáticos han perdido su equilibrio o su adaptación funcional con respecto a los otros componentes fisiológicos básicos del sistema articular, muscular o periodontal en respuesta a las demandas parafuncionales o microtraumas a repetición. Por ende, es

---

<sup>11</sup> GONZALES, C., Loeff, N., & Manns, A. (2008). *Glosario de Oclusión Dentaria y Trastornos Temporomandibulares*. Venezuela: Amolca. P. 82

una mal oclusión funcional, cuyo equilibrio solo se recupera con tratamiento terapéutico, en esta oclusión se evidencia la presencia de interferencias oclusales o contactos prematuros que fuerzan a la mandíbula a desviar sus relaciones estáticas y dinámicas normales; se presentan también en esta condición oclusal bruxofacetos en el área céntrica o excéntrica y sintomatología asociada a trastornos temporomandibulares o DTM, es común también encontrar recesiones gingivales y afracciones cervicales. (2008, pág. 82)

### **2.2.5. Mal oclusión.**

Como bien lo definen Borrás, Talens, Monleón, & Rosell<sup>12</sup>: “La mal oclusión es una alteración de la oclusión, es decir, una deficiente unión entre los dientes superiores e inferiores que deberían contactar como encajarían dos sierras iguales. Una mal oclusión afecta es aspecto de la boca, dificultando los movimientos de esta al hablar, al tragar, al masticar, puede producir caries, enfermedad periodontal, entre otros”.

Ortodonticamente hablando, Rodríguez & White<sup>13</sup>, mencionan que lo normal es menos frecuente en la población en general, existe una línea continua entre lo normal y lo anormal, encontrándose diferentes grados de variación de la normalidad. El termino mal oclusión debería aplicarse a las situaciones que exigen una

---

<sup>12</sup>BORRÁS, S., Talens, T., Monleón, C., & Rosell, V. (2010). Guía para la reducción de la deglución atípica y trastornos asociados. España: Series naullibres. P. 19.

<sup>13</sup>RODRIGUEZ, E. E., & White, L. W. (2008). *Ortodoncia Contemporánea diagnostico y tratamiento*. Venezuela: Amolca. P. 73.

intervención rehabilitadora más que cualquier desviación de la oclusión habitual u ideal, la etiología de una mal oclusiones puede dar por:

Causas heredadas; número y tamaño de piezas dentarias, embarazo, ambiente fetal, entre otros.

Causas adquiridas; pérdida prematura, retención prolongada, hábitos, otros.

Causales indirectas o pre disponentes; herencia, defectos congénitos, anomalía, infecciones, metabolismo, otros.

Causales directas o determinantes; anodoncia, supernumerarios, mal posición, malformaciones, frenillos, entre otros. (2008, pág. 73)

Rojas G. et al<sup>14</sup>, hace alusión a Edward Angle, considerado padre de la oclusión quien establece en 1907 en bases a sus estudios y publicaciones la clasificación dental según la posición del primer molar inferior con respecto su homologo de la arcada opuesta, así estableció tres sencillas clases: La clase I deAngle, es considerada como la oclusión ideal, consiste en que las cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco bucal de los primeros molares inferiores permanentes. La clase II deAngle se presenta cuando la cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente ocluye por delante del surco bucal de los primeros molares inferiores. La clase III deAngle es cuando la cúspide mesio vestibular ocluye por detrás del surco bucal del molar inferior.

---

<sup>14</sup>ROJAS, G., Brito, J., Diaz, J., Soto, S., Alcedo, C., Quiros, O., y otros. (2010). *Tipo de Maloclusiones Dentales más frecuentes en los pacientes del Diplomado de Ortodoncia*. Recuperado el lunes 29 de octubre de 2012, de Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws" edición electrónica enero: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art4.asp>

Para 1912 Lisher, utilizó la clasificación de Angle e introduce una nueva terminología, y denomina a la Clase de Angle: Neutroclusión (a la Clase I); Distoclusión (a la Clase II); y Mesioclusión (a la Clase III). Posteriormente Anderson, amplió la clasificación de Angle, siendo el más utilizado hoy día como son:

**Clase I.-** (Neutroclusión) Tipo 1: dientes superior e inferiores apiñado, o caninos en labio versión, infra labio versión o linguo versión. Tipo 2: incisivos superior protruidos o espaciados. Tipo 3: si uno o más incisivos están cruzados con uno más incisivos inferiores. Tipo 4: mordida cruzada posterior (temporales o permanentes), pero anteriores alineados. Tipo 5: hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del 6 mayor de 3 mm. Protrusión Bimaxilar (Biprotruso). Posición de avance en ambas arcadas. Pueden o no haber mal posición individual de dientes y correcta forma de los arcos, pero la estética está en estado afectado.

**Clase II.-** (Distoclusión) División 1: si los incisivos superiores se encuentran en labio versión. División 2: si los incisivos centrales superiores se encuentran en posición normal o ligera linguo versión, y los laterales se encuentran inclinados labial y mesialmente.

**Clase III.-** (Mesioclusión) Tipo 1: si observamos los arcos por separado, estos se ven de manera correcta pero la oclusión es a tope. Tipo 2: si los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores. Tipo 3: si se presenta un arco mandibular muy desarrollado, y un arco



maxilar poco desarrollado los dientes superior, a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, deformidad facial acentuada. (2010)

Borrás, Talens, Monleón, & Rosell<sup>15</sup>, sobre las mal oclusiones, consideran: “Esta clasificación de las mal oclusiones es la mas utilizada, pero debemos observar que no siempre se cumplen los criterios de manera simétrica, es decir, podemos encontrarnos con una norma oclusión o clase I de un lado y una clase II a nivel del molar del lado opuesto. Podemos hablar de clase II a nivel molar o a nivel de incisivos según donde se hallan las líneas de desviación.

#### **2.2.6. INTERFERENCIAS OCLUSALES**

Manzanares & Bascones<sup>16</sup>, hacen referencia a las interferencias oclusales como todo agente que provoca una hiperactividad del sistema muscular masticatorio que obliga al ATM a desplazarse para alcanzar la máxima intercuspidad, esta situación suele causar una incoordinación de toda la neuromusculatura y produciéndose el dolor oclusomuscular.

Para que una relación de contacto se considere interferencia oclusal, función o para función, debe interferir con algo. Un contacto en el lado de no trabajo no es una interferencia oclusal a no ser que interfiera desencadenando una para función, es decir, contacto preventivo en algún punto del lado de trabajo.

---

<sup>15</sup>BORRÁS, S., Talens, T., Monleón, C., & Rosell, V. (2010). *Guía para la reducción de la deglución atípica y trastornos asociados*. España:

<sup>16</sup> MANZANARES, M., & Bascones, A. (2010). *Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental*. España: Elsevier. P. 302

Cuando está indicado practicar un ajuste en relación céntrica, el profesional debe guiar la mandíbula hasta la posición de contacto retrusivo. En algunos individuos los contactos prematuros impiden una relación estable de las arcadas y durante el movimiento guiado de cierre, pueden provocarse movimientos reflejos de la arcada e hiperactividad muscular, que dificultan el cierre. El entrenamiento del paciente y la manipulación adecuada de la mandíbula por parte del profesional, en ausencia de disfunción muscular o de ATM, puede eliminar la hiperactividad muscular lo suficiente como para llevar la mandíbula a relación céntrica y por medio de papel articular determinar los contactos o interferencias, para su posterior eliminación por medio de un ajuste oclusal adecuado. (2010, pág. 302)

### **Contactos prematuros**

Re & Cerutti<sup>17</sup>, destacan que la presencia de un contacto oclusal prematuro impide a la cavidad oral llegar a la MI y por ende no existirá una oclusión ideal, suele siempre estar acompañado de dolores al momento de realizar la masticación y en ocasiones dolores musculares, en todo proceso de rehabilitación oral sea este protésico, restaurativo u ortodóntico no debe pasar por alto un adecuado control oclusal, esto incluye análisis de las excursiones protusivas, de trabajo y balanceo.

El contacto prematuro y la consecuente fatiga de la interfaz diente restauración es una de las causas del fracaso mecánico de las restauraciones estéticas, adhesivas indirectas. En especial, en el caso de restauraciones de cerámica integral, por cuanto

---

<sup>17</sup> RE, D., & Cerutti, A. (2009). *Restauraciones Estéticas - Adhesivas Indirectas parciales en sectores posteriores*. Venezuela: Amolca. P. 168.

la dureza de la superficie es mayor a la de la superficie del esmalte, no permitiendo la formación de facetas de desgaste congruentes y resultando como consecuencia un verdadero trauma oclusal.

Otro punto a destacar son las relaciones de antagonismo entre ambas arcadas y el papel que juegue la ATM en esta relación juegan un papel preponderante en la determinación de una mal posición dentaria, como lo menciona Figun & Garino, aunque es muy variable debido a tres elementos:

1. Arcos dentarios.- pueden o no estar en contacto.
2. Masas musculares.- contraídas en relajamiento, en la única condición en que no existe actividad en el caso de inoclusión fisiológica estática. Existe actividad en todos los movimientos para establecer contactos dentarios o desplazamientos de maxilar inferior.
3. Maxilar inferior.- puede o no estar en movimiento, con vinculaciones dinámicas cuando se traslada y vinculaciones estáticas cuando está en reposo.

De estos tres elementos y sus diferentes posiciones surgen diferentes relaciones de antagonismo que pueden o no determinar varios tipos de contactos prematuros. (2009, pág. 168)

### **Restauraciones sobre obturadas**

El proceso restaurativo de los dientes requiere un estricto control oclusal para no alterar las relaciones oclusales normales y fisiológicas, una restauración sobre

obturada en especial las que son en la zonas posteriores, si bien es cierto no afecta estéticamente, pero a nivel oclusal causa variaciones que en lo posterior pueden determinar varios problemas.

Este tipo de restauraciones poseen imperfecciones o atributos inadecuados, pueden presentarse individualmente en caso de restauraciones aisladas de una sola pieza dental o en segmento dentales en caso de puentes coronas o prótesis.

Chímenos<sup>18</sup>, define a las restauraciones sobreobturadas como: “Restauración que contiene tanto exceso de material de restauración que se altera la estructura anatómica normal; puede causar retención de placa y márgenes gingivales abiertos o deficientes”.

### **Ajustes oclusales en restauraciones.**

Como bien lo manifiesta Cuniberti<sup>19</sup>:

El objetivo del desgaste oclusal es conseguir los contactos oclusales que alivien la sobre carga oclusal que genera la flexión dental. Para esto es necesario comprobar en qué posición o movimiento se genera el contacto indebido para luego proceder. Se comprueba con papel articular los puntos altos o interferencia y se procede a desgastar siguiendo la morfología dental este ajuste oclusal se realiza con el siguiente objetivo:

---

<sup>18</sup> CHIMENOS, E. (2009). *Diccionario de Odontología*. España : Elsevier. P. 592

<sup>19</sup> CUNIBERTI, N. (2009). *Lesiones Cervicales no Cariosas, la lesión del futuro*. Argentina: Panamericana. P. 206

Obtener contacto uniforme entre el mayor número posible de dientes

Disminuir el área oclusal.

Obtener fuerzas lo más axialmente posible.

Aumentar el resalte, para lograr facilidad de movimientos. (2009, pág. 206)

### **2.2.7. Contactos oclusales y relaciones intercuspídeas de los dientes**

Las relaciones de contacto oclusal fuera de posición intercuspídea u oclusión céntrica comprenden todos los movimientos posibles de la mandíbula según manifiestan Manzanares & Bascones<sup>20</sup>, pueden ser:

Movimientos laterales, lateroprotusivos, estos dos se pueden dar hacia la derecha o la izquierda y los protusivos y retrusivos.

#### **Relaciones laterales oclusales.**

La mandíbula se desplaza hacia abajo y hacia a la derecha o izquierda de la oclusión céntrica, cuando los dientes mandibulares entran en contacto inicial con los dientes maxilares en oclusión lateral derecha o izquierda, se establece una relación de lateralidad hasta la posición intercuspídea u oclusión céntrica.

Cuando los dientes de un lado se mueven desde relación lateral hasta la oclusión céntrica, cúspides y crestas se tocan unas con otras, las cúspides y crestas

---

<sup>20</sup>MANZANARES, M. C., & BASCONES, A (2010). *Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental*. España: Elsevier. P. P 295-296

incluidas las marginales de los caninos y posteriores mandibulares logran una relación intercuspídea con las cúspides y crestas maxilares.

La anatomía dental está diseñada de tal manera que durante estos movimientos exista deslizamiento si el desarrollo de la oclusión es correcto, no se debe producir ningún choque entre las cúspides ni aparecer interferencias en las superficies oclusales. Las cúspides vestibulares de los premolares entran en contacto durante la lateralidad, más nos sus cúspides linguales que solo se contactan cuando se llega a la relación céntrica.

A nivel molar las partes vestibulares mandibulares hacen contacto con las partes oclusales linguales maxilares y sus crestas triangulares prosiguen el movimiento de deslizamiento hasta llegar a la oclusión céntrica.

### **Relaciones oclusales en protrusión**

Los contactos oclusales en protrusión se dan cuando los dientes muerden o cizallan los alimentos. Aunque la mandíbula tiene la capacidad de conseguir una apertura considerable de la boca, la oclusión de los dientes anteriores tiene lugar en una zona no muy alejada de la relación céntrica.

Al realizar la apertura de la boca existe un movimiento protusivo normal, esto es un desplazamiento de 1 o 2 mm por delante de la relación céntrica con la arcada maxilar.

Establecida la relación oclusal protusiva, los dientes resbalan unos sobre otros en movimiento de retrusión de la mandíbula que terminara en oclusión céntrica. Durante la acción final del movimiento de cizalla, las crestas incisales de los incisivos inferiores se hallan en contacto continuo con el tercio linguoincisor de los incisivos maxilares, esto se da desde la posición de relación oclusal protusiva hasta el retorno a la relación céntrica. (2010, pág. 295)

#### **2.2.8. MIGRACIÓN DENTAL**

Con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes de la zona; ya que todos los dientes que se encuentran anteriores al espacio, pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia.

Los dientes que se mueven con mayor frecuencia son los premolares, los que pueden presentar desviación distal de mayor intensidad. Los premolares superiores tienen tendencia a moverse distal, ambos al mismo tiempo, y el movimiento de los inferiores es por separado.

En niños de 8 a 10 años de edad se producirá un mayor grado de movimiento, en los mayores de 10 años, si la pérdida se produce después de la erupción del segundo molar permanente, sólo se produce la desviación de ese diente. Como consecuencia del movimiento dental producido por la pérdida de alguno de los primeros molares permanentes podemos mencionar también la desviación de la línea media.

## **Extracciones prematuras del primer molar permanente**

*Angarita et al*<sup>21</sup>, consideran a el primer molar permanente como el elemento más importante para el desarrollo de la oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria, a la vez son considerados los dientes más susceptibles a caries debido a su morfología y el acumulo excesivo de placa bacteriana sobre su superficie, de aquí la importancia de su permanencia en la cavidad oral tanto para el correcto desarrollo de la dentición permanente como para la realización de las funciones antes mencionadas; sin embargo existe un alto índice de pérdida de los primeros molares permanentes con varias repercusiones que provocan estas pérdidas. Son catalogados como la llave de la oclusión o Llave de Angle. Esta valoración de Angle se basa en las siguientes razones:

1. Son los primeros dientes permanentes que se forman y erupcionan, molar de los 6 años de edad.
2. Erupcionan en boca sin la desventaja de la presencia de dientes temporales.
3. Son la guía para la posición correcta de las piezas dentarias, por ser las bases de las arcadas caducas.
4. Los primeros molares permanentes superiores son el punto de referencia notablemente estable de la anatomía craneofacial.

---

<sup>21</sup>ANGARITA, N., Cedeño, C., Pomonty, D., Quilarque, L., Quirós, O., Maza, P., y otros. (2009). "CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA PREMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN UN. Recuperado el 30 de octubre de 2012, de Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws edición electrónica: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art19.asp>



La morbilidad de los primeros molares permanentes está determinada por los siguientes factores:

1. Es una pieza dentaria muy susceptible a la caries, debido a que después de su erupción, se encuentra expuesta al medio ácido bucal antes que otras piezas dentarias y por las características anatómicas que presenta.

2. La frecuencia de pérdida del primer molar permanente está dada en sujetos menores de 18 años de edad; las secuelas potenciales de esta situación incluyen: Migración mesial, sobre erupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, periodontopatías y desórdenes de la ATM.

Los molares permanentes deben ser considerados como las perlas más preciosas y es así como se las debe cuidar, ya que sirven para edificar la salud del individuo, desde los 6 años que estos erupcionan, hasta los 12 años, constituyen la base de la estructura bucal, siendo al mismo tiempo el instrumento principal de la masticación, ya que todas las demás piezas dentarias entran en una fase de transición o recambio en el que bajan su utilidad como piezas de masticación, recluyendo toda esta función sobre los primeros molares permanentes. Estas piezas son el cimiento sobre la cual los demás dientes deben tomar su posición en la arcada dentaria y la pérdida de las mismas producirá marcadas consecuencias como son:

1. La extracción prematura ocasiona trastornos en el crecimiento óseo de los maxilares haciendo que este se detenga.

2. La línea media recorre hacia el lado de la pieza extraída, esto quiere decir que la línea que hace que hace coincidir la unión de incisivos superiores con los inferiores recorre, produciendo trastornos en la mordida del paciente, además de disfunción masticatoria.

3. Se producen migraciones y rotaciones ya que los dientes vecinos al primer molar ausente, tienden a ocupar el espacio vacío creado por la ausencia de este diente.

4. Los dientes antagonistas, es decir, aquellos que tomaban contacto con el primer molar ausente, sobre erupcionan "aflojándose" y perdiendo su soporte óseo y periodontal, produciendo movilidad y la consecuente pérdida.

5. Al no existir uno de los primero molares, toda la masticación recaerá sobre los dientes del lado opuesto sobrecargando la función de los mismos y produciendo daños las estructuras dentarias y de soporte.

6. La pérdida temprana del primer molar, antes de la erupción del segundo molar, hace que este último erupcione inclinado hacia el espacio vacío, favoreciendo la retención de alimentos y la consiguiente aparición de caries dental entre el segundo molar y el segundo premolar. (2009)

### **Perdida prematura de piezas temporales**

Canut<sup>22</sup>, menciona que la pérdida prematura de un diente temporal es aquella que se da antes del tiempo normal de su exfoliación natural, entre las causas más frecuentes están:

---

<sup>22</sup>CANUT, J. A. (2008). *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*. España: Masson. P. 231

- 1.- Traumatismos; afectando principalmente a los incisivos superiores.
- 2.- Reabsorción prematura de las raíces de dientes temporales, que puede traer como consecuencia la aceleración de la erupción de los sucesores permanentes.
- 3.- Extracciones por procesos odontodestructivos, que afectan en su mayoría a los molares temporales.

La pérdida prematura de una pieza temporal supone una disminución de espacio reservado para el sucesor permanente, debido a la migración de los dientes adyacentes y el consiguiente acortamiento de la longitud de la arcada.

Las consecuencias sobre la oclusión y desarrollo de la dentición futura pueden variar dependiendo de las; características previas existentes en la arcada dentaria, la edad en que se pierde el diente temporal y el tipo de diente que se pierde, por ejemplo:

Si el sucesor permanente en el momento de la pérdida presenta  $2/3$  de la raíz formada se acelera su erupción y las consecuencias oclusales son mínimas, por el contrario si no ha alcanzado dicho grado de desarrollo su erupción se retrasa y se produce la migración mesial bloqueando la línea de erupción del permanente y provocando el apiñamiento dentario.

La pérdida prematura de un incisivo superior o inferior trae consigo muy pocas consecuencias, pero si se da pérdida de un canino o molares temporarios da como

resultado un desequilibrio de la guía oclusal con consecuencias oclusales que pueden ir de severas a graves. (2008, pág. 231)

## 2.3. RELACIÓN CÉNTRICA

### 2.3.1. DEFINICIÓN

Bernd<sup>23</sup>, menciona sobre la relación céntrica que:

En la actualidad definir un concepto único de relación céntrica sigue siendo el reto de la odontología, dado que la definición de relación céntrica no se basa en datos científicos, sino mas bien en opinión de diversos autores y sus técnicas para lograr la centricidad; concordando todos que la relación maxilo-mandibular es y debe ser el punto de partida para reconstruir la oclusión dental. Tomando en cuenta en todo momento relación entre cóndilo, disco y fosa articular.

Según *Peter Dawson*<sup>24</sup>, La relación céntrica simplemente es considerada el factor más importante en materia de oclusión, la determinación de RC es la capacidad más importante que se requiere para un tratamiento oclusal previsible. Es esencial en el diagnóstico diferencial de trastornos a nivel de la Articulación Temporo Mandibular ATM, así mismo toma importancia en los tratamientos protésicos y restauradores.

La relación céntrica se refiere a la posición y condición de los complejos cóndilos - discos, es una posición específica del eje condilar. Los cóndilos pueden rotar

---

<sup>23</sup>BERND, K. (2007). *Prótesis Completa*. Argentina: Panamericana. P.57

<sup>24</sup> DAWSON, P. E. (2009). *Oclusión Funcional Diseño de la sonrisa a partir de la ATM*. Venezuela: Amolca. P. 59-63

libremente hasta 20mm de apertura de la mandíbula sin retirarse de su posición completamente asentada en su fosa respectiva, por consiguiente la mandíbula puede estar en relación céntrica incluso con los dientes separados o aun en ausencia de dientes de los dos maxilares.

Aunque no existe unanimidad en la definición de concepto de relación céntrica el más aceptado y aplicado es el de Dawson; que define la relación céntrica, como la posición más superior y anterior que los cóndilos asumen en la cavidad glenoidea, apoyados en el disco articular y estabilizados por músculos y ligamentos.

La relación céntrica es individual de cada paciente y La habilidad del clínico para “guiar” la mandíbula hacia la relación céntrica independiente de la técnica, guía en el mentón o la bimanual, dependerá del relajamiento del paciente y de la musculatura masticatoria.

Para la determinación clínica de los contactos dentarios hacia RC se cuenta con las siguientes posibilidades en materiales con costos diferentes:

- a) Papel de articular accu film II de 40 micrones de discriminación para obtener marcas visibles.
- b) Cera casting No 26 y 28.
- c) A través de aparatos de localización computarizada mediante sensores.

### **2.3.2. MÁXIMA INTERCUSPIDACIÓN**

Es la posición habitual de un paciente al cerrar la mandíbula contra el maxilar. Se denomina a este acto ocluir. Por lo tanto cuando la mandíbula ocluye y se produce la mayor cantidad de contactos dentarios estables decimos que el paciente adopta la Posición de máxima intercuspidad. Al indicarle a un paciente que cierre, no lo hace inmediatamente en máxima intercuspidad, puede cerrar hacia delante mesial, lateral o posteriormente retral o combinaciones de estas.

La posición se define entonces como la relación entre el maxilar y la mandíbula cuando las piezas dentarias ocluyen plenamente interdigitadas, donde los dientes están en la relación más estrecha posible, con la mayor cantidad de contactos dentarios oclusales.

Obviamente para que exista una posición de máxima intercuspidad tienen que haber piezas que contacten entre sí, dado que si no hay dientes, no hay intercuspidad.

Por otro lado la posición de máxima intercuspidad es una posición dentaria y la van definiendo los contactos que existen entre las piezas dentarias por lo tanto el paciente puede variar su PMI en la medida que pierda piezas dentarias. Es una posición definida por los dientes, no por las estructuras articulares ni la musculatura, si bien esta última produce el cierre. Para lograrla no se debe manipular al paciente.

Todos los movimientos funcionales contactantes comienzan y terminan en MIC, es la posición fisiológica contactante más normal y más frecuente que existe en la mayoría de las funciones del sistema.

La posición articular en algún momento estuvo bastante discutida, existiendo varias maneras de definirla. Cuando un paciente está en MIC no se puede definir la posición articular que ese paciente tiene. Cuando se trata de ver cómo está el PMI de un paciente, no interesa que piezas estén contactando necesariamente, no todas las piezas deben contactar en las mismas posiciones, lo único que es necesario observar son los puntos de contacto en esa posición de cierre cuando la mandíbula es más estable, es muy importante poder definir, examinar y diagnosticar la máxima intercuspidad, ya que en la mayoría de los tratamientos que se realizan la posición de referencia para los tratamientos va a ser PMI (Posición de máxima intercuspidad). (2009, pág. 59)

### **2.3.3. DIMENSIÓN VERTICAL**

González, Grajales & Tanaka<sup>25</sup>, mencionan que siendo la dimensión vertical un componente fundamental en el equilibrio del sistema estomatognático y que influye directamente en el soporte oclusal, es indispensable en cualquier procedimiento odontológico, se debe tratar de mantenerla o restablecerla para promover el buen

---

<sup>25</sup>González, M. P., Grajales, M., & Tanaka, M. (2012). *Relación entre la dimensión vertical dentoalveolar posterior y clasificación esquelética*. Recuperado de Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia: <http://www.Rev.FacOdontolUnivAntioq.com>

funcionamiento del sistema, manteniendo el balance oro facial. Entonces se debe evitar hacer cualquier procedimiento que la altere negativamente.

La exodoncia de primeros bicúspides es una de las alternativas de corrección ortodóncica que ha generado mayor controversia, puesto que la pérdida de dientes posteriores supone reducción de dimensión vertical y por tanto pérdida de soporte oclusal. (2012)

#### **2.3.4. OCLUSIÓN CÉNTRICA**

Según lo menciona Nocchi<sup>26</sup>: “La oclusión céntrica se define como una posición de coincidencia entre la relación céntrica y la máxima intercuspidad, teóricamente la definiríamos como el objetivo a lograr en todos los tratamientos restauradores y rehabilitadores, sin embargo solo un 10% con dentición natural presenta esta condición, la mayoría suele presentar las dos condiciones distintas”.

Clínicamente es posible evidenciar que la relación en oclusión céntrica ROC incluso con prótesis elaboradas no conserva una posición única, pero es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

Aunque estrictamente conceptual se define a la relación céntrica como una posición estática, está no lo es, ya que esta direccionada y mantenida por acción muscular y permite al cóndilo cierto movimiento sobre todo en posición anterior y lateral, fácilmente observable en el paciente; basta con colocarlo sentado y observaremos

---

<sup>26</sup>NOCCHI, E. (2008). *Odontología Restauradora salud y estetica* . Argentina : Panamericana. P. 47



como la mandíbula se desplazara levemente en dirección anterior modificando los puntos de contactos oclusales.

Los músculos y ligamentos que soportan a los cóndilos no son elásticos y esta característica hace que el desplazamiento anterior y lateral del cóndilo sea mínimo estableciendo el concepto de libertad en céntrica, que no es más que la diferencia entre Relación céntrica RC y Máxima intercuspidadación MI.

### **Contactos en oclusión céntrica.**

Cuniberti<sup>27</sup>, considera que para clasificar un problema oclusal es necesario tener una nomenclatura que permita simplificar la identificación de dicho problema. Se comenzara por nombrar las cúspides fundamentales que son las vestibulares inferiores y las palatinas superiores, que son las que mantienen la oclusión céntrica y la dimensión vertical contactando con las fosas y rebordes marginales del antagonista, y las cúspides no fundamentales linguales inferiores y vestibulares superiores.

Un conocimiento adecuado de los contactos en oclusión nos permitirá analizar de mejor manera las marcas dejadas en el papel articular para así determinar la existencia o ausencia de un problema oclusal determinado por contactos. Teniendo por consiguiente.

---

<sup>27</sup>Cuniberti, N. (2009). *Lesiones Cervicales no Cariosas, la lesión del futuro*. Argentina: Panamericana .P.200

Contactos en el lado activo o de trabajo.- es el lado hacia el cual se desplaza la mandíbula durante el movimiento de lateralidad aquí se verifica un contacto de grupo es decir el mayor número posible de dientes en contacto.No son tan lesivas como las interferencias en lado de balanceo, pero pueden, también, en determinados casos desarrollar un estiramiento de los ligamentos y músculos así como un desplazamiento condilar anómalo en la articulación ya que puede rotar sobre el eje del lado afecto.

Las interferencias en el lado de trabajo tienen, también, influencia en la aparición de micro traumatismos y desgaste dentinario en ese mismo lado debido a las fuerzas oclusales horizontales ejercidas.

Contactos en el lado de balanceo.- opuesto al lado de trabajo, durante una oclusión funcionalmente correcta no debe existir contacto en el lado de trabajo, la presencia de estos determina la desarmonía oclusal potencialmente lesiva, al punto que determinados grupos musculares relacionados con la ATM también pueden verse afectados de manera evidente influyendo de manera indirecta en la articulación a modo de dolor bifacial heterotopico.

### **2.3.5. DETERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CÉNTRICA**

Para determinar la relación céntrica existen varios métodos pero todos requieren que el operador entienda el asiento complejo de los cóndilos y la relajación de los músculos masticatorios. Es importante tener en cuenta también que si existe algún

signo de dolor o tensión en cualquier articulación cuando es sometida a carga, no se puede aceptar aquella posición como relación céntrica, y se procede con el protocolo para diagnosticar el error de determinación de relación céntrica.

Peter Dawson<sup>28</sup>, considera que las razones de error en la mayoría de registros de relación céntrica se dan por las siguientes razones:

1.-Manipulación incorrecta (el punto de orientación de la barbilla o forzamiento). 2.- Sin guía o verificación de la relación céntrica.

3.-Materiales de registro de mordida frágiles.

4.- Indentaciones demasiado profundas en el material de mordida, causando compresión del tejido blando en la boca, por el contrario en los modelos este tejido no se comprime ni evita que los modelos se asienten en el registro.

5.-Uso de ceras blandas que se deforman fácilmente.

6.-Indentaciones demasiado superficiales o inexistentes en parte del registro.

Existen 5 criterios para lograr una exactitud en la toma de registro de mordida:

1.- Este registro de mordida no debe causar ningún movimiento dentario ni desplazamiento de tejido blando.

2.- Debe ser posible verificar la exactitud del registro interoclusal en boca.

---

<sup>28</sup>DAWSON, P. E. (2009). *Oclusión Funcional Diseño de la sonrisa a partir de la ATM*. Venezuela: Amolca. P. P. 92 - 93

3.- El registro de mordida debe encajar tan exactamente en los modelos como encaja en la boca.

4.- Debe ser posible verificar la exactitud del registro de mordida en los modelos.

5.- El registro obtenido no debe deformarse, durante su almacenamiento ni traslado al laboratorio. (2009, pág. 92)

Así tenemos las siguientes técnicas:

### **Registro de mordida en cera.**

El registro más antiguo de RC es el intraoral directo, en 1756, Phillip Pfaff, dentista de *Federico el Grande* de Alemania, fue el primero en describir la técnica “Taking a Bite” o tomar una mordida que hasta finales del siglo XIX fue la técnica más usada como bien lo manifiesta Abaladejo, García, & De Vicente<sup>29</sup>; quienes consideran:

Hay que tomar una cera de registro de la mordida en máxima intercuspidad, para saber la forma que el paciente muerde en la boca. Para ello se recomienda recortar la cera de manera que no dificulte el registro, calentarla, preferiblemente en baño de agua, tras posicionarla en boca, se pide al paciente morder fuertemente, se le pide que abra la boca, se le aplica un chorro de aire para no sacar la cera muy caliente y evitar distorsiones y por último se la coloca en agua fría en fin de evitar deformaciones en la cera.

El uso de la cera en la registro de mordida, es en gran medida el método más popular, razón por la cual también se abusa fácilmente de esta técnica, para la realización de esta técnica, un punto de consideración será la calidad de cera utilizada, esta debe ser lo suficientemente blanda para evitar movimiento dentario

---

<sup>29</sup> Ayala, J., Gutiérrez, G., & Obach, J. (2011). *Advanced Dental Designs: Registro de la Relación Centrica*. Recuperado el 5 de noviembre de 2012, de *Advanced Dental Designs: Registro de la Relación Centrica*: [http://www.ad2usa.com/.../Registering%20Centric%20Relation%20\(Spanish\).com](http://www.ad2usa.com/.../Registering%20Centric%20Relation%20(Spanish).com). P. 46.

cuando se calienta la cera; debe poseer dureza – endeble cuando se enfría, esto quiere decir que una cera que pueda doblarse sin romperse cuando este fría no es adecuada ya que tiende a deformarse durante el proceso de montaje. La principal característica de una cera adecuada cuando esta fría, es que debe romperse con un ruido seco si es doblada.

### **Técnicas de tope anterior**

*Dawson*<sup>30</sup>, hace referencia a los topes de mordida anterior, considerando que funcionan bien si permiten la separación de todos los dientes posteriores, y si los cóndilos están libres para realizar movimientos laterales y verticales hasta lograr el asiento más superior.

Los primeros des programadores, fueron fabricados directamente mediante el moldeado de la resina de autocurado, para que se adapte a los incisivos superiores durante su etapa de masilla, la mandíbula se manipula a relación céntrica o tan cerca como sea posible, luego la mandíbula es cerrada para lograr un registro de las indentaciones inferiores pero el cierre se detiene antes de que entren en contacto los posteriores, una vez curado la superficie de contacto dentario es gastada a una superficie lisa que permita el movimiento horizontal completo de la mandíbula alcanzando la relación céntrica.

---

<sup>30</sup> Dawson, P. E. (2009). Oclusión Funcional Diseño de la sonrisa a partir de la ATM. Venezuela: Amolca. P. 81.

## Técnica de Roth

Ayala, Gutiérrez & Obach<sup>31</sup>, consideran que Para comprender mejor el procedimiento clínico empleado por el Dr. Roth para el registro de la RC, creemos conveniente referirnos brevemente a ciertos aspectos propios de la técnica de la Céntrica de Fuerza o de Poder estos son:

1.- Posición del paciente: reclinamos al paciente de manera que el respaldo del sillón dental quede en ángulo de 45° con respecto al piso. Para una cómoda manipulación de la mandíbula, ajustamos la altura del sillón de manera que la mandíbula del paciente se encuentre a la altura de nuestro antebrazo.

2.- Manipulación mandibular: guiamos la mandíbula aplicando el pulgar en el mentón del paciente y los dedos índice y medio a nivel de los ángulos goníacos. Otra forma, también recomendable, es la de apoyar el pulgar en la cara vestibular y borde incisal de los incisivos inferiores. De esta manera, se mantendrá una separación entre los dientes superiores e inferiores, al chocar los incisivos superiores contra la uña del pulgar.

3.- Dirección y magnitud de la fuerza: manteniendo en mente que nuestro objetivo será asentar el complejo disco condilar en la posición más alta y anterior de la cavidad glenoidea, con el pulgar aplicamos una fuerza suave hacia abajo y atrás a nivel del mentón, y al mismo tiempo, con los dedos índice y medio guiamos la

---

<sup>31</sup>Ayala, J., Gutiérrez, G., & Obach, J. (2011). *Advanced Dental Designs: Registro de la Relacion Centrica*. Recuperado el 5 de noviembre de 2012, de *Advanced Dental Designs: Registro de la Relacion Centrica* : [http://www.ad2usa.com/.../Registering%20Centric%20Relation%20\(Spanish\).com](http://www.ad2usa.com/.../Registering%20Centric%20Relation%20(Spanish).com)

mandíbula, con una presión hacia arriba y adelante a nivel de los ángulos goníacos, a continuación, se realizarán movimientos pequeños, de aproximadamente 5 mm, de apertura y cierre mandibular, con el objetivo de:

a) mantener los cóndilos siempre en rotación, evitando su traslación, de modo de obtener un arco de cierre mandibular reproducible.

b) evitar una contracción muscular refleja, propia de aperturas amplias y manipulaciones bruscas.

Es importante insistir en que la manipulación mandibular debe ser suave y delicada. La presión aplicada con el pulgar hacia atrás, de ninguna manera pretende llevar la mandíbula hacia una posición posterior, sino que evitar que el paciente protruya su mandíbula, como sucede frecuentemente. Una presión excesiva dirigida hacia atrás, provocará un desplazamiento del cóndilo hacia abajo y atrás, por cierto, indeseado.

4.- Materiales de registro: Para el registro de RC se utiliza Cera Delar azul, y se procede como en el registro de mordida, lo que permite una nítida y exacta impresión cuspídea.

El registro de la RC se efectúa con dos segmentos de cera, uno anterior y otro posterior.

El segmento o tope anterior, consiste en un cubo o rectángulo de cera de 4 láminas de espesor, que abarcará desde distal del incisivo lateral superior derecho hasta distal del incisivo lateral del lado opuesto. La extensión sagital o palatina dependerá del overjet del paciente. El segmento o tope posterior, de 2 láminas de espesor,

cubre segundos premolares y primeros molares superiores. En sentido transversal, este segmento no debiera sobrepasar las caras vestibulares.

### **Técnica del jig de Lucia**

Orozco et al<sup>32</sup>; mencionan que Lucía, en 1964, propone el uso del Jig anterior (JA), consistente en un plano inclinado que provoca una disoclusión posterior y retrusión. Defendiéndose así la postura de que la RC debe estar libre de presión articular, no hay manipulación, el paciente va solo a esa posición posterior y superior, se produce un efecto tripódico, esto lo apoyaron autores como Long, en 1970, y Woelfel, en 1986, que, en lugar del jig, proponen el uso de un juego de laminillas. El “leaf gauge” (LG) original de long constaba de 10 láminas de 0,01 pulgadas de espesor, se colocan en zona anterior y se van quitando láminas hasta que aparece el primer contacto dentario, entonces se añaden una o dos láminas y se interpone el material de registro. Woelfel modificó el diseño de Long incorporando a las láminas una oblea intraoral con una ranura. El objetivo era el mismo del jig, obtener el mínimo aumento de dimensión vertical necesaria para el material de registro, minimizando así los errores, sin embargo, Tripodakis, en 1995, expone que el posible error anteroposterior provocado por el aumento de dimensión vertical en el registro no es significativo, además de ser la propia neuromusculatura del paciente lo que lo lleve a RC sin manipulación. (2008)

---

<sup>32</sup>Orozco, A., Arroyo, G., Martines, R., Ventura, J., Cañadas, D., & Jimenez, E. (2008). *Relación céntrica: revisión de conceptos y técnicas para su registro. Parte II*. Recuperado el 3 de noviembre de 2012 , de Av. Odontostomatol:ptt//www.avansesenodontostomatologia/relacioncentrica:revisiõndeconceptosytécnicasparasuregistro.Partell.com



El propio Long realizó un estudio comparativo en 1970 entre el uso de las laminillas y la técnica de manipulación mandibular, usando para la comparativa el "Buhnergraph", un aditamento de aluminio que se coloca bajo la rama inferior del articulador, en sus extremos tiene un eje puntiagudo que se mueve hacia dentro y fuera y se fija a la cara lateral del cajetín condilar marcando en un papel milimetrado el centro de rotación condilar, concluyó que con los registros tomados con las laminillas se consigue una retrusión más repetible.

Santos A y cols., en 2006, estudian la influencia del LG y el JA en la actividad electromiográfica (EMG) y el desplazamiento condilar. Para registrar el movimiento condilar se usa un sistema de trazado óptico- electrónico denominado JAWS 3D. Concluyen que el uso del LG o JA no produce diferencias significativas en el desplazamiento condilar en los 3 ejes y que reducen significativamente la EMG del temporal anterior. Además el JA disminuye la actividad del Temporal posterior aunque no se observaron cambios significativos en los Pterigoideos. Williamson EH, en su estudio electromiográfico de 1980, concluía que los Temporales tienen más influencia en la posición de relación céntrica que los Maseteros cuando se usa una guía anterior y no hay contactos posteriores como ocurre al usar el jig o las laminillas.

### **La técnica bimanual**

Peter Dawson<sup>33</sup>, razona que aunque la relación céntrica es una posición fisiológica rutinariamente usada, es poco fiable utilizar un cierre sin guía para determinar la

---

<sup>33</sup> Dawson, P. E. (2009). *Oclusión Funcional Diseño de la sonrisa a partir de la ATM*. Venezuela: Amolca. P.P. 76-78.

relación maxilo mandibular correcta, esto sucede porque en un cierre sin guía, los cóndilos no siempre están asentados completamente en relación céntrica, el cierre sin guía tiende a llegar más a una posición de MI, y llevar a la mandíbula a una posición de conveniencia o una oclusión habitual.

El propósito de manipular la mandíbula no significa forzarla hacia la relación céntrica, forzar la mandíbula coloca casi invariablemente los cóndilos de forma inexacta, busca más bien mediante un método práctico dirigir las fuerzas de carga correctamente en una dirección hacia arriba y adelante este método para determinar la relación céntrica es conocido como la técnica bimanual y consta de estos pasos:

- 1.-Recline al paciente completamente hacia atrás, levantando la barbilla.
- 2.-Estabilice la cabeza, bajándola hasta situarla ente el tórax y antebrazo del operador.
- 3.-Levante por segunda vez la barbilla del paciente, para estirar un poco el cuello.
- 4.-Coloque suavemente los 4 dedos de cada mano en el borde inferior de la mandíbula.
- 5.-Junte los pulgares sobre la sínfisis, tratando de formar una C con cada mano.
- 6.-Con un toque suave manipule la mandíbula de modo que abra y cierre despacio en el eje de bisagra.
- 7.-Después de que la mandíbula se sienta en su rotación de bisagra libremente y los cóndilos parecen estar completamente asentados superiormente en sus fosas, los

clínicos más experimentados asumirán que la mandíbula llegó a relación céntrica.  
(2009, pág. 76)

Cuniberti<sup>34</sup>, menciona que: “La manipulación bilateral sigue siendo la técnica más utilizada y aceptada en el campo odontológico y nos proporciona una rápida verificación de; corrección de posición, alineación del complejo cóndilo-disco y la integridad de las superficies articulares”.

### **2.3.6. MAL POSICIÓN DENTARIA**

La alineación normal de los dientes permanentes se puede ver afectada por varios factores, como pueden ser; la falta de espacio en la arcada, extracción prematura de las piezas dentales deciduas, la retención o impactación de ciertos dientes, anquilosis alveolo dentaria, transmigración, procesos tumorales de manifestación bucal, entre otros factores que interrumpen el desarrollo normal de los patrones de erupción de cada pieza dental, cada uno de estos factores pueden ser causa de mal oclusiones de varios tipos.

Uribe<sup>35</sup>, considera que determinar el origen y la magnitud de apiñamiento es muy importante para decidir tipo de tratamiento rehabilitador así se considera tres tipos de apiñamiento:

---

<sup>34</sup>CUNIBERTI, N. (2008). *Lesiones Cervicales no Cariosas, la lesión del futuro*. Argentina : Panamericana. P. 42.

<sup>35</sup> URIBE, G. A. (2010). *Ortodoncia teoría y clínica*. Colombia : CIB Corporación para las investigaciones Biológicas. P. 257.

**Apiñamiento primario.**- son casos leves con pocas manifestaciones oclusales, aparecen signos de verdadera discrepancia entre el tamaño mesiodistal de los dientes permanentes y el perímetro de los arcos dentales son iguales:

Biprotusión dentoalveolar, sin espaciamiento interproximal.

Segmento antero inferior muy apiñado.

Desplazamiento de la línea media de los incisivos inferiores, debido a la exfoliación prematura de los caninos deciduos, puede o no presentar el incisivo lateral apiñado o bloqueado usualmente se da por lingual.

Reabsorción de la cara mesial de las raíces de los caninos deciduos producida por la erupción de los laterales permanentes.

Caninos permanentes impactados.

La erupción ectópica de los primeros molares permanentes superiores, produce la pérdida prematura de los segundos molares deciduos, desarrollando un leve apiñamiento.

**Apiñamiento secundario.**- se produce en su mayoría por factores ambientales tales como:

Los traumas y las iatrogenias.

Discrepancia en el tamaño de dientes individuales, y en el tamaño entre dientes superiores e inferiores, Bolton alterado.

Aberración en la forma de los dientes.

Transposiciones y rotaciones dentales.

Disminución del perímetro del arco, debido a una pérdida prematura de dientes deciduos como consecuencia de una migración mesial de los dientes permanentes.

Reabsorción atípica de las raíces de dientes primarios.

Restauraciones sobrestendidas y coronas mal adaptadas.

Retención prolongada de dientes deciduos y secuencias dentales de erupción alteradas.

**Apiñamiento terciario.-** este tiene graves consecuencias sobre la oclusión dental, se produce durante la pre adolescencia y la adolescencia, debido a la verticalización de los incisivos de ambas arcadas, mientras continúa el crecimiento de los maxilares. (2010, pág. 257)

### **2.3.7. ALTERACIONES EN EL DESARROLLO DENTAL**

Dentro del campo diagnóstico en el sistema Estomatognático, podemos identificar variantes de lo normal que se presentan en él. Es necesario por ello tener conocimiento de lo normal en cuanto a estructura, posición, forma y función tanto de tejidos blandos como en tejidos duros que forman este sistema.

Así tendremos las siguientes alteraciones:

## **Anomalías de Forma:**

Ustrell<sup>36</sup>; menciona y define las siguientes anomalías:

- **Dislaceración.-** es la alteración en el ángulo corono – maxilar, generalmente de causa externa de origen traumático, que ocurre en el momento de la formación radicular, esta alteración impide una cronología normal de erupción afectando la intercuspidadación normal y pudiendo provocar mordida abierta en el área afectada.
- **Fusión.-** conocida como coalescencia o sinodoncia, consiste en la unión de varias piezas dentarias a nivel de la dentina y/o del esmalte, generalmente más frecuente en dentición temporal, cuando se da esta anomalía se presenta desarmonía dentomaxilar positiva, cuando se da fusión en dientes temporales puede ir acompañada de agenesia.
- **Concrescencia.-** es la unión de varias piezas a nivel del cemento radicular, generalmente afecta a los molares que se unen por falta de espacio en la arcada durante su desarrollo, provoca diastemas proximales o alteraciones en la posición dental, si la unión se da con un supernumerario se producirá apiñamiento.
- **Dens in Dens.-** alteración causada por la invaginación del esmalte en la cámara pulpar, generalmente afectados los incisivos permanentes y dado el tamaño mayor de los dientes afectados provoca discrepancia osteodentaria negativa y acompañados de problemas de intercuspidadación.
- **Cúspides supernumerarias.-** es muy frecuente en caninos permanentes, seguido en frecuencia de molares y premolares, alteran la intercuspidadación

---

<sup>36</sup>USTRELL, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España: UBe. P.221.

causando mordidas abiertas, a nivel molar puede causar rotación del molar antagonista por la mala intercuspidación.

- **Geminación.-** Es un inicio de separación del germen durante su formación produciendo ligera división de la corona suele producir los mismos efectos en oclusión que la macrodoncia y no existe correlación entre dentición primaria o permanente
- **Perla del Esmalte.-** Esmalte ectópico, en las raíces de molares, generalmente en zona de la furca. El único problema es que favorece el desarrollo de la enfermedad periodontal.

#### **Anomalias de Tamaño:**

- **Microdoncia.-** Término usado para designar a dientes que son más pequeños de lo normal. La microdoncia se ha relacionado con un patrón hereditario autosómico dominante. Los dientes afectados por microdoncia presentan la corona con tamaño inferior al normal. La raíz generalmente es de tamaño normal aunque es frecuente encontrar formas anormales. Los dientes supernumerarios que presentan dientes con tamaño menor al normal, no son clasificados como Microdoncia.

Según el número de dientes que tengan microdoncia, se reconocen dos tipos: Microdoncia Parcial y Generalizada. El primer tipo es más común y se caracteriza por presentar alteración de tamaño y forma en uno o en varios dientes en un mismo paciente. La microdoncia se observa a menudo en los incisivos laterales superiores, unilateral o bilateralmente, en los cuales todas las superficies de la

corona convergen hacia incisal semejándose a un cono por lo que reciben el nombre de laterales en clavija o espigas laterales. En el segundo orden de prevalencia, se ven afectados los terceros molares superiores.

El segundo tipo, se refiere a que todos los dientes en ambas arcadas presentan microdoncia como en el caso del enanismo hipofisiario o microdoncia generalizada verdadera; en otros casos se observan piezas dentarias normales de tamaño, pero que se ven pequeñas en comparación con un hueso mandibular o maxilar aumentado o microdoncia generalizada relativa.

- **Macrodoncia.-** Se usa para designar a dientes cuya corona es de mayor tamaño que lo normal. La etiología es desconocida pero se asocia con un patrón hereditario autosómico dominante. Según el número de piezas afectadas se clasifica de dos tipos: Macrodoncia Parcial y Macrodoncia Generalizada.

En el primero de los tipos, la macrodoncia se presenta en un diente y puede presentar una anatomía normal o se puede observar con deformidad coronal. Afecta principalmente a los terceros molares inferiores o a un grupo de dientes como en el caso de la Hipertrofia hemi-facial en el que el lado afectado se presentan dientes con macrodoncia. La Macrodoncia Generalizada se caracteriza porque los dientes tienen aspecto grande en toda la dentadura como en el gigantismo hipofisiario. (2011, pág. 221)



## Anomalías de Números

- **Hipodoncia – Oligodoncia.**- Conocido también como agenesia según lo manifiestan Bordoni, Escobar & Castillo<sup>37</sup>, se refieren a una ausencia congénita de los dientes, anodoncia cuando cualquier diente temporal o permanente se hallan ausentes esto se da con frecuencia en las displasias ectodérmicas hereditarias. Se habla de oligodoncia cuando existe la ausencia de más de 6 piezas dentarias excluyendo a los terceros molares, al parecer la etiología de esta son defectos genéticos. Así la hipodoncia es la ausencia de uno a seis dientes y la agenesia se refiere a la ausencia de un diente por fallas en su desarrollo.
- **Hiperdoncia – Supernumerarios.**- Es una alteración caracterizada por el exceso de dientes en número dentro de la cavidad bucal, se da tanto en permanente como en primarios y se pueden ubicar en cualquier parte de la boca, con mayor frecuencia en la región anterior del maxilar o en la zona molar, su ubicación genreal se da en labio o linguoversión, es importante mencionar que un
- diente supernumerario suele impedir la normal erupción de sus adyacentes dando lugar a mal posiciones y apiñamientos. (2010, pág. 550)

## Anomalías de estructuras:

Barrancos<sup>38</sup>, describe las anomalías de estructura de dos tipos:

---

<sup>37</sup>BORDONI, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). *Odontología Pediátrica la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Panamericana. P. 550.

<sup>38</sup>Barrancos, M. (2008). *Operatoria Dental integración clínica*. Argentina: Panamericana. P.81.

- **Afectan el esmalte (Hereditarias).**- La hipoplasia, la hipocalcificación e Hipomaduración adamantina constituyen una serie de anomalías estructurales del esmalte conocida como amelogenesis Imperfecta, que se produce por una alteración del depósito de matriz orgánica del esmalte. La lesión se presenta con lesiones que varían según el grado de alteración del esmalte, estos van desde cambio de color, presencia de surcos o grietas en el esmalte, como consecuencia se producen alteraciones morfológicas que favorecen el atrapamiento mecánico de la placa, la oclusión y estética se ven comprometidos.
- **Afectan la Dentina, (Hereditaria).**-Dentinogenesis Imperfecta, esta anomalía de desarrollo se describen dos tipos que son: Displasia Dentinaria Radicular Tipo-1 afecta principalmente en el sector radicular de la dentición temporal y permanente y suele darse el efecto de dientes sin raíz y la Displasia Dentinaria Coronaria Tipo-2; caracterizada por cámaras pulpares amplias con la presencia de dentículos en los dientes temporarios, y se presenta un color marrón ámbar o grisáceo opalescente en las coronas de los dientes primarios. (2008, pág. 81)

### **Anomalías de posición**

- **Posición ectópica:** *Bordoni, Escobar, & Castillo*<sup>39</sup>, consideran a la posición ectópica como:

---

<sup>39</sup>BORDONI, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). *Odontología Pediátrica la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Panamericana. P. 579.

Anomalía de posición caracterizada por la salida de dientes en sitios remotos o alejados del que normalmente les corresponde. Los ejemplos más conocidos son los caninos en fosas nasales o cerca de las orbitas, premolares en el paladar, terceros molares inferiores hacia el exterior o a nivel del ángulo de la mandíbula. La prevalencia de la erupción ectópica del primer molar permanente superior se aproxima al 4%.

- **Apiñamiento dentario.**- Canut<sup>40</sup>, define que el apiñamiento dentario en ciertos casos es producido por la falta de espacios que puede determinar que uno u otro diente se coloque en una posición vestibular a sus adyacentes conocido como vestibuloversión o esté ubicado hacia lingual donde se producirá la linguoversión, afectando a toda la arcada dentaria. Estos casos de apiñamiento suelen ir acompañados de rotaciones de los dientes sobre su propio eje que son conocidos como giroversión.

- **Mordida cruzada:** Es un tipo de mal oclusión en la cual los dientes inferiores se hallan en posición lingual o labial con relación a los dientes superiores, de forma unilateral, bilateral, anterior o posterior, así podemos clasificar dos tipos de mordida cruzadas:

Sagital o anterior.- puede ser de origen esquelético, dental o combinación de ambos.

---

<sup>40</sup>CANUT, J. A. (2008) *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*. España: Masson. P. 120.

Transversal o posterior.- más allá del origen esquelético o dental este tipo de mordida está influenciada por el orden genético o los hábitos bucales del paciente. (2008, pág. 120)

### **2.3.8. DISFUNCIÓN DE LA ATM**

Nocchi<sup>41</sup>; considera que las disfunciones de la ATM incluyen desarmonías de una serie de estructuras masticatorias, y estructuras asociadas, incluyendo a las piezas dentarias, en sus relaciones estáticas y dinámicas, cada una de estas unidades conforman un sistema interdependiente, razón por la cual, cualquier patología o anomalía que afecte a una de estas unidades repercutirá en las otras. El dolor a nivel del área articular se puede desencadenar con una ligera presión o mediante los movimientos mandibulares, el dolor y los chasquidos son los signos más frecuentes referidos por pacientes que presentan disfunciones, después por orden de frecuencia siguen la limitación de abrir la boca y la rigidez muscular, en ocasiones pueden referir dolores cervicales, occipital o neuralgia mandibulares acompañados de una leve sordera.

El primero en relacionar las alteraciones de oclusión dentaria con las disfunciones Temporo-mandibulares fue Costen. Es bien sabido que la mayoría de personas presentan algún tipo de interferencias oclusales que desvían la mandíbula fuera de la línea media y de su posición fisiológica normal, y un contacto prematuro puede desencadenar en disfunciones de la ATM, pero esta ese relaciona directamente con

---

<sup>41</sup>NOCCHI, E. (2008). *Odontología Restauradora salud y estética*. Argentina: Panamericana. P. 45.

los umbrales de capacidad de tolerancia y adaptación de cada ser, la respuesta de cada individuo a las agresiones son individuales, la variable de tolerancia individual determinara en cada ser, si el contacto prematuro es o no coadyuvante en la etiología de la disfunción.

Por lo general de debe considerar que raramente una interferencia oclusal aislada desencadena síndromes de disfunción; el pensamiento contemporáneo considera que la etiología de las disfunciones es multifactorial con interacción de factores anatómicos, funcionales y psíquicos. (2008, pág. 45)

Maglione, Laraudo, & De Zabaleta<sup>42</sup>, definen las afecciones de la ATM en la siguiente clasificación:

**Por alteración articular primaria.**

- **Artiris microtraumatica recurrente.-** esta se da durante la parafunción producida por el apretamiento o frotamiento dental, y como consecuencia existe cambio en el contorno de las superficies articulares. Existe la presencia de dolor acompañado de restricción del movimiento y puede haber protrusión o retrusionforzada del cóndilo acompañado de la disminución del contacto a nivel de los molares. Su etiopatogenia depende de dos factores determinantes los psicosociales y los oclusales.

---

<sup>42</sup>MAGLIONE, H., Laraudo, J., & De Zabaleta, L. (2008). *Disfunción Craneomandibular afecciones de los músculos masticadores y de la ATM, dolor orofacial*. Venezuela: Amolca. P. P. 56-58

- **Desplazamiento del disco articular DD Con reducción DDsR o Sin reducción DDsR.-** su origen no es muy bien definido y depende varios factores como ligamentarios, traumáticos, parafunción, morfológicos y oclusales. La severidad de la afección dependerá en gran medida de la magnitud del desplazamiento y la aparición o no del dolor, el DDcR y DDsR son muy parecidos en sus manifestaciones clínicas tal vez la diferencia más notable se da en la presencia de un chasquido en el desplazamiento con reducción.
- **Osteoartrosis.-** enfermedad degenerativa de las articulaciones, no inflamatoria, con deterioro parcial de los tejidos blandos articulares, pérdida ósea a nivel condilar y del techo de la cavidad. (2008, pág. 56)

#### **Por alteración articular secundaria.**

- **Inflamatorias.-** como lo describe Jeffrey Okeson<sup>43</sup>, pueden ser:
 

Sinoüitis o capsulitis.- Una inflamación de los tejidos sinoviales o sinovitis y del ligamento capsular o capsulitis se manifiestan clínicamente como un solo trastorno; el diagnóstico diferencial es, pues, muy difícil. La única manera de diferenciar ambas situaciones es con el empleo de la artroscopia. Dado que el tratamiento es idéntico en ambos casos, la distinción de los dos trastornos es poco más que puramente académica.

Retrodiscitis.- La inflamación de los tejidos retrodiscales o retrodiscitis puede deberse a un macro traumatismo, como un golpe en el mentón. Este traumatismo puede forzar bruscamente un movimiento posterior del cóndilo hacia los tejidos

---

<sup>43</sup>Okeson, J. P. (2008). *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*. México: Mosby. P. P. 224-225

retrodiscales, cuando el traumatismo lesiona estos tejidos puede producirse una reacción inflamatoria secundaria, los microtraumatismos también pueden provocarla pero en fases progresivas.

- **De crecimiento.-** Se pueden subdividir en dos tipos como:

Por crecimiento excesivo o hiperplasia condilarosificante.- Se debe a un aumento no neoplásico en el número de células óseas normales. La hiperplasia condilar puede ocurrir de forma aislada o bien asociada a la hiperplasia hemimandibular. Esta última consiste en un aumento tridimensional de un lado mandibular con un crecimiento homogéneo de todo el hueso. Por el contrario, la HC se manifiesta por un sobrecrecimiento del cóndilo mandibular, el cual en las radiografías aparece con un “capuchón” óseo. A diferencia de la hipoplasia condilar, la HC surge en la segunda década de vida, una vez el crecimiento mandibular del otro lado ha finalizado; por ello, las deformidades faciales asociadas no son tan evidentes.

Hay una asimetría casi exclusivamente mandibular con desviación de la línea media hacia el lado sano, e inclinación del plano oclusal hacia ese flanco. La cirugía condilar estará indicada en casos en los que se demuestre un crecimiento activo.

Por crecimiento disminuido.- Puede tener una etiología doble, congénita o adquirida. Esta última puede estar causada por factores locales trauma, infección del hueso mandibular o del oído medio, radioterapia o por factores sistémicos como infección, agentes tóxicos, artritis reumatoide, mucopolisacaridosis o síndrome de Pfaundler Hurler. La etiología congénita agrupa varios síndromes

como la disóstosis otomandibular, disóstosis mandíbulofacial, síndrome de Pierre Robin y un síndrome congénito esporádico que es la microsomía hemifacial o síndrome de Goldenhar. Esta última afecta a estructuras derivadas del primer y segundo arco branquial. Estos factores provocan un daño en el cartílago de crecimiento condilar que conduce a una deformidad progresiva con asimetría facial, desviación mandibular hacia el lado afecto, y mal oclusión dentaria, pudiendo asociarse a anquilosis fibrosa de la ATM. El cóndilo es pequeño y deforme con una rama ascendente mandibular corta y una muesca antegonial.

La modalidad de tratamiento varía dependiendo de la severidad de la hipoplasia del cóndilo, realizándose ortodoncia aislada o asociada a cirugía. En los casos más severos se deberá reconstruir la unidad cóndilo-rama mandibular mediante un injerto costochondral, creando una moderada mordida abierta posterior homolateral que se disminuirá postoperatoriamente mediante férulas extrusoras dentales. (2008, pág. 224)

### **Por alteración del rango de movilidad**

- **Hipomovilidad.**- Okeson<sup>44</sup>, considera que la característica predominante de este trastorno es la incapacidad del paciente de abrir la boca con una amplitud normal. La hipomovilidad mandibular crónica rara vez se acompaña de síntomas dolorosos o de alteraciones destructivas progresivas así pues debe considerarse detenidamente la justificación para instaurar un tratamiento. Cuando el movimiento mandibular está tan limitado que deteriora significativamente la

---

<sup>44</sup>Okeson, J. P. (2008). *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*. Mexico: Mosby. P. P. 226-227



función, está indicado un tratamiento Si existe un dolor asociado a la hipomovilidad crónica por lo general tiene su origen en una reacción inflamatoria secundaria al movimiento que supera la limitación que presenta el paciente.

La hipomovilidad mandibular crónica se subdivide en tres tipos según su etiología:

Anquilosis.- Inmovilidad anormal de la mandíbula que puede ser fibrosa u ósea.

Contractura muscular.- La contractura es un acortamiento indoloro de un músculo, pueden ser la miostática y miofibrótica.

Impedancia coronoidea.- Durante la apertura mandibular, la apófisis coronoides se desplaza hacia delante y hacia abajo entre el arco cigomático y la superficie externa del maxilar. Si existe un impedimento en este trayecto, el deslizamiento no será suave y no se podrá abrir la boca por completo.

- **Hipermovilidad.-** en estos casos de hipermovilidad pueden darse de dos tipos  
Subluxación mandibular.- La subluxación de la ATM es la dislocación parcial de sus superficies articulares en un movimiento de apertura máxima. Existe una apertura bucal normal, pero hay un “salto” de la articulación cuando al forzar más la apertura, generalmente sin dolor, aunque éste puede aparecer en algunos casos debido a la distensión ligamentosa. La presencia de subluxación se considera una situación de hipermovilidad articular. Si el paciente además tiene una gran flexibilidad en otras articulaciones, el cuadro se denomina hiperlaxitud ligamentosa. Generalmente ésta es más frecuente en las mujeres.

No suele requerir tratamiento, aunque en casos de que provoque artralgia, se debe de hacer una restricción voluntaria de la apertura máxima.

Luxación mandibular.- La luxación mandibular es una dislocación completa de las superficies articulares temporales y condilares. Se puede producir por un espasmo del músculo pterigoideo externo, debido generalmente a un bostezo, a una situación de cansancio mandibular, por ejemplo, después de una visita larga al odontólogo, por una sobrerotación del cóndilo, es decir en caso de un traumatismo o al forzar el movimiento de apertura bucal, por ejemplo.

En el diagnóstico de una luxación mandibular aguda el paciente tiene una historia de un traumatismo o hiperextensión de la articulación y, si es bilateral, una incapacidad de cerrar la boca, por tanto, una maloclusión aguda manifiesta. Si es unilateral, la maloclusión aguda se caracteriza por una clara desviación de la mandíbula hacia el lado no luxado. El cóndilo luxado no se palpa en la cavidad articular, pues se encuentra por delante del tubérculo temporal.

Cuando la luxación se produce repetidamente se habla de luxación recurrente de mandíbula. La luxación crónica puede ser algo más difícil de reconocer. A pesar que la mal oclusión es también muy aparatosa, el paciente puede haberse acostumbrado a ella y simular una maloclusión con componente esquelético. La anamnesis, la inspección y la radiología establecen el diagnóstico diferencia.

### **Por trauma**

- **Sin fractura.-** Se dan cuando el traumatismo si bien no causo una fractura, la secuela de dolor persiste de manera temporal esta disfunción de la atm es de rápida recuperación y no representa mayor gravedad.

- **Con fractura.-** Las fracturas a nivel condilar representan un 25% del total de fracturas mandibulares y se dan con mayor frecuencia en mandíbulas edentulas, este tipo de fractura se da a nivel intarcapsular, suele incluir chasquidos y refieren dolor, para ser identificados se necesitan de exámenes radiográficos.

A nivel del cuello o de la rama las fracturas son mayoritariamente unilaterales y siempre están asociadas al lado contra lateral del cuerpo de la mandíbula; en el caso de ser bilaterales se asocian directamente con golpes a nivel del mentón, en ambos casos la zona de articulación se halla sensible e inflamada con la diferencia que en una fractura unilateral la boca tuerce hacia un lado en el movimiento de apertura de la boca y en una bilateral se manifiesta una marcada mordida abierta anterior. (2008, pág. 226)

### **2.3.9. TRAUMA OCLUSAL**

Lindhe<sup>45</sup>, opina que el trauma oclusal es una de las expresiones utilizadas para describir las alteraciones patológicas o de adaptación que ocurren en el periodonto como resultado de fuerzas excesivas producidas por los músculos de masticación. El trauma oclusal es una lesión que se produce en cualquier parte del sistema masticatorio como resultado de un contacto oclusal anormal o de la función del mismo; manifestándose ya sea en el periodonto, dientes, tejido pulpar, ATM o sistema neuromuscular. En términos periodontales se define al trauma oclusal como una lesión sobre el aparato de inserción resultado de fuerzas oclusales excesivas

---

<sup>45</sup>Lindhe, j. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Argentina: Panamericana. P. 231

que sobrepasan su límite de tolerancia, caracterizando de esta forma, una oclusión traumatogénica.

En odontología la lesión producida por un trauma oclusal se divide en dos tipos:

El trauma oclusal primario en el cual aparece una lesión generada en torno de un diente con un periodonto de altura normal. El trauma oclusal secundario se asocia a situaciones donde las fuerzas oclusales causan lesiones en periodonto de altura reducida.

Aunque la diferenciación entre primaria o secundaria ya que las alteraciones ocurren en el periodonto como consecuencia del trauma oclusal antes descrito son similares e independientes de la altura del tejido periodontal, sin embargo es importante comprender que los síntomas del trauma solo se dan cuando la magnitud de la fuerza sea mucho mayor a la que resista el periodonto y este no tenga la capacidad de distribuir las correctamente. (2009, pág. 231|)

El trauma oclusal no puede inducir a una destrucción del tejido periodontal, pero si origina una resorción del hueso alveolar, lo que a la pos aumenta o produce la movilidad dentaria de carácter transitorio o permanente dependiendo de la magnitud del trauma.

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION**

#### **3.1. METODO**

##### **3.1.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

Bibliográfica.- Porque se apoyó en la recopilación de información de textos y electrónica (Internet).

De campo.- Porque se realizó encuestas y fichas de observación a los estudiantes de la sección matutina del Colegio Nacional Olmedo.

##### **3.1.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Exploratorio.- Porque se hizo una exploración clínica para determinar los contactos oclusales prematuros y su incidencia en el desajuste de la relación céntrica.

Descriptivo.- Porque en el desarrollo de la investigación se hizo una descripción de los contactos oclusales prematuras y los efectos nocivos que causará en la relación céntrica.

Analítico.- Porque se realizó el análisis completo de la incidencia del desajuste de la relación céntrica por contactos oclusales prematuros, cuyos resultados se establecerán a través de tablas y gráficos estadísticos.

Sintética.- Las encuestas y la investigación bibliográfica permitieron establecer conclusiones de esta investigación.

Propositiva.- Ya que el punto culminante de la investigación fue elaborar una propuesta alternativa para solucionar el problema.

### **3.2. TÉCNICAS**

Encuesta.- Dirigidas a los estudiantes a los cuales se les realizó la ficha de observación del colegio nacional Olmedo.

Observación.- Realizada a los estudiantes por medio de fichas de observación.

### **3.3. INSTRUMENTOS**

Formulario de encuestas.

Fichas clínicas de observación para los estudiantes.

### **3.4. RECURSOS**

#### **3.4.1. TALENTO HUMANO**

Director de Tesis

Investigador

Los estudiantes de la sección matutina del Colegio Nacional Olmedo

#### **3.4.2. MATERIALES**

Materiales de papelería

Fotocopias

Papel

Texto o libros

Fotografías

Tinta

Encuadernación

Instrumentos odontológicos

Guantes

Mascarillas

### **3.4.3. TECNOLÓGICOS**

Cámara fotográfica

Internet

Computador

Scanner

Pen drive

### **3.4.4. ECONÓMICOS**

La investigación realizada tuvo un costo estimado de 716,00 dólares financiados en su totalidad por el investigador.

## **3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.5.1. POBLACIÓN**

La población estuvo constituida por 1300 estudiantes de la sección matutina del colegio nacional Olmedo en el periodo lectivo 2012-2013.

### **3.5.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La muestra de la presenta investigación fue de 134 estudiantes.

### **3.5.3. TIPO DE LA MUESTRA**

Los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo fueron seleccionados por el tipo de muestreo probabilística al azar.



## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL OLMEDO.

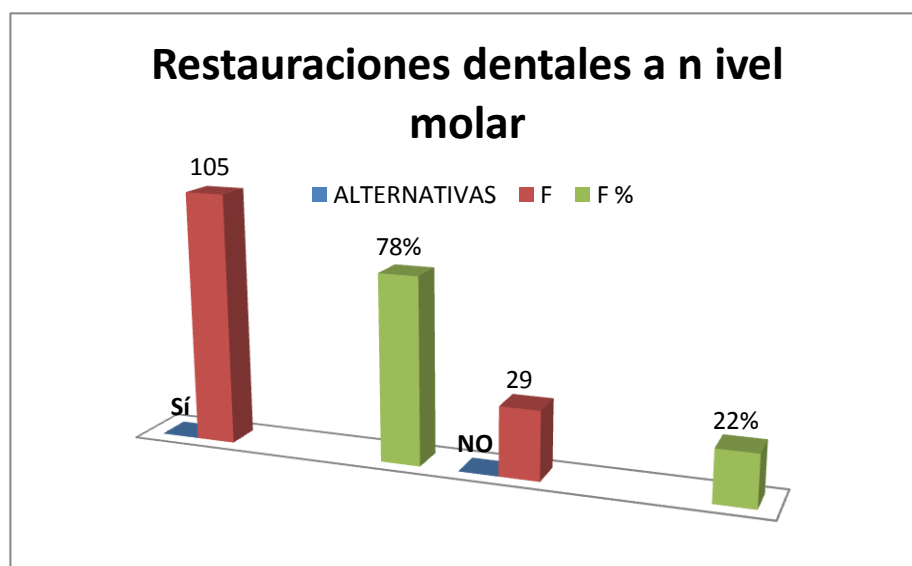
Pregunta No 1:

¿Se ha realizado usted una restauración dental a nivel de sus molares?

CUADRO # 1

ALTERNATIVAS	F	%
SÍ	105	78
NO	29	22
TOTAL	134	100

GRÁFICO # 1



FUENTE: Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcivar Menéndez.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 134 estudiantes encuestados 105 que corresponde al 78% respondieron que Sí se realizaron restauraciones dentales, mientras 29 estudiantes correspondientes al 22% contestaron que NO se han realizado restauraciones; cabe mencionar que de los 105 estudiantes que dieron una respuesta positiva se hallaron un total de 309 piezas molares restaurada.

Como Chímenos define en su diccionario de odontología:

Las restauraciones dentales es un término amplio utilizado para definir todo proceso de reconstrucción o reposición de los tejidos dentales perdidos o deteriorados, incluyen restauraciones, incrustaciones y prótesis. (P.17).

Las restauraciones dentales incluye todo proceso reconstructivo o de sustitución de alguna pieza dental en la presente investigación un 78% se había realizado al menos una restauración dental a nivel de sus molares, presentándose alta frecuencia de restauraciones en los primeros molares.

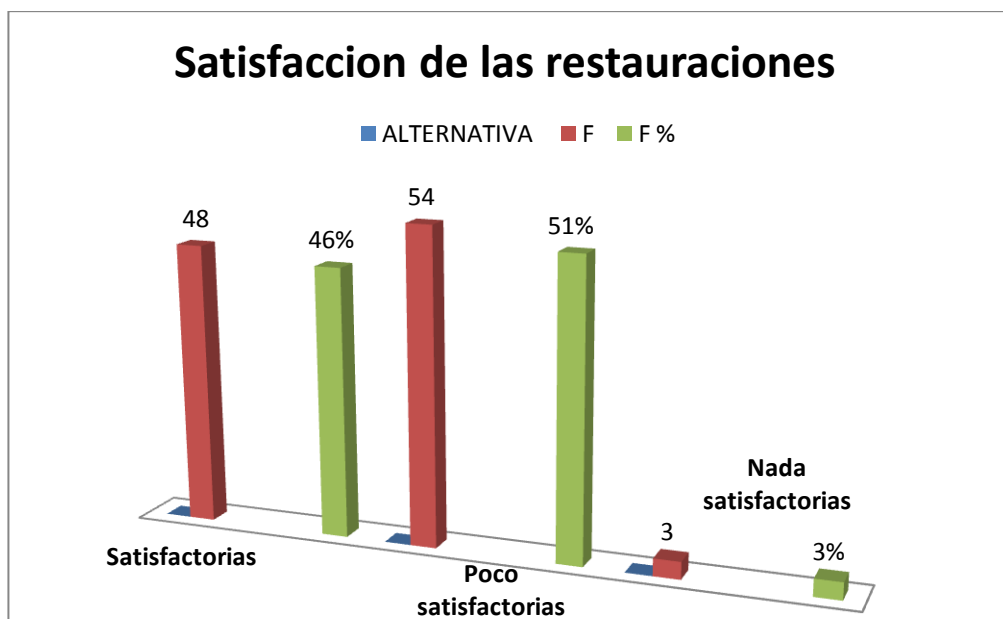
## Pregunta No 2

Las restauraciones realizadas fueron:

### CUADRO # 2

ALTERNATIVA	F	%
Satisfactorias	48	46
Poco satisfactorias	54	51
Nada satisfactorias	3	3
TOTAL	105	100

### GRÁFICO # 2



FUENTE: Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Un total de 105 estudiantes presentaron restauraciones a nivel de los molares, de los cuales 48 que representa al 46%, señalaron que las restauraciones realizadas fueron satisfactorias; 54 estudiantes correspondientes al 51%, mencionaron como poco satisfactorias sus restauraciones y 3 estudiantes que representan el 3%, definieron sus restauraciones como nada satisfactorias.

Tal como lo menciona Chímenos, en su Diccionario de Odontología:

El proceso restaurativo de los dientes requiere un estricto control oclusal para no alterar las relaciones oclusales normales y fisiológicas, si bien es cierto no afecta estéticamente, pero a nivel oclusal causa variaciones que en lo posterior pueden determinar varios problemas o fracasos de dichas restauraciones. (P. 22)

Luego de estos procesos restaurativos, el 51% de los encuestados en la presente investigación mostró poca satisfacción en sus restauraciones debido a diferentes motivos, uno de ellos era el poco tiempo de resistencia de las restauraciones que obliga al recambio del material restaurativo, lo que algunas ocasiones ha causado inconvenientes tales como la complicación del cuadro clínico.

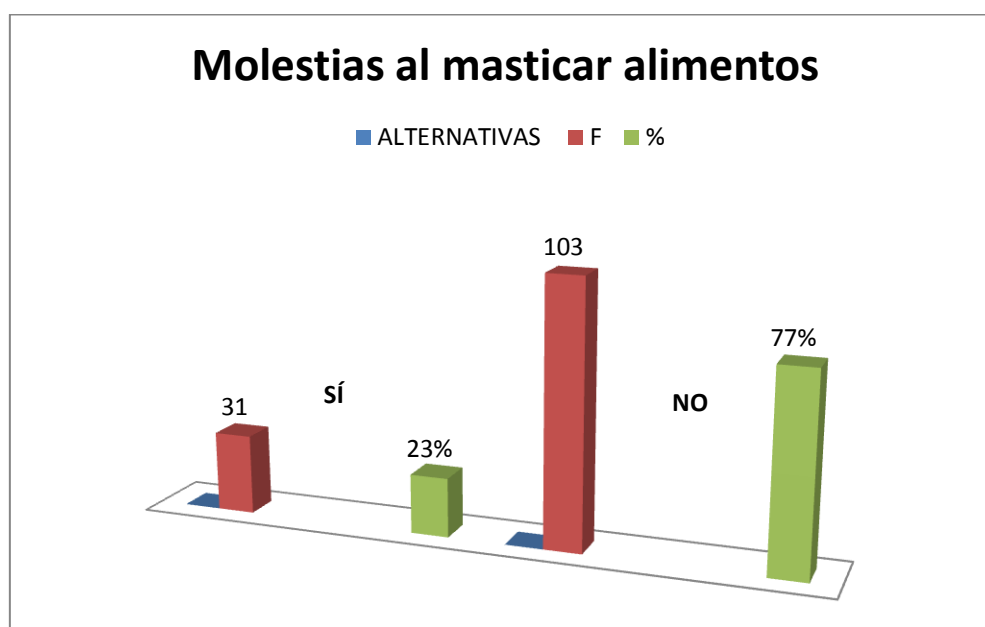
**Pregunta No 3:**

**¿Presenta molestias al momento de masticar sus alimentos?**

**CUADRO # 3**

ALTERNATIVAS	F	%
SÍ	31	23
NO	103	77
TOTAL	134	100

**GRÁFICO # 3**



FUENTE: Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcivar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

134 estudiantes fueron encuestados, 31 que representan el 23% contestaron que Si presentaban molestias al momento de masticar sus alimentos, y 103 correspondientes al 77% dijeron que no han presentado molestias al masticar sus alimentos.

Re & Cerutti, en su libro restauraciones esteticas destacan:

Que la presencia de un contacto oclusal prematuro impide a la cavidad oral llegar a la MI y por ende no existirá una oclusión ideal, suele siempre estar acompañado de dolores al momento de realizar la masticación y en ocasiones dolores musculares, en todo proceso de rehabilitación oral sea este protésico, restaurativo u ortodontico no debe pasar por alto un adecuado control oclusal, esto incluye análisis de las excursiones protusivas, de trabajo y balanceo. (P. 21)

Al existir un contacto oclusal prematuro es comun hallar pacientes que presenten molestias al masticar los alimentos, pero es habitual tambien que ellos se adapten a este tipo de molestias; el describir y corregir contactos o interferencias oclusales ayudar mucho en el desarrollo de una buena oclusión.

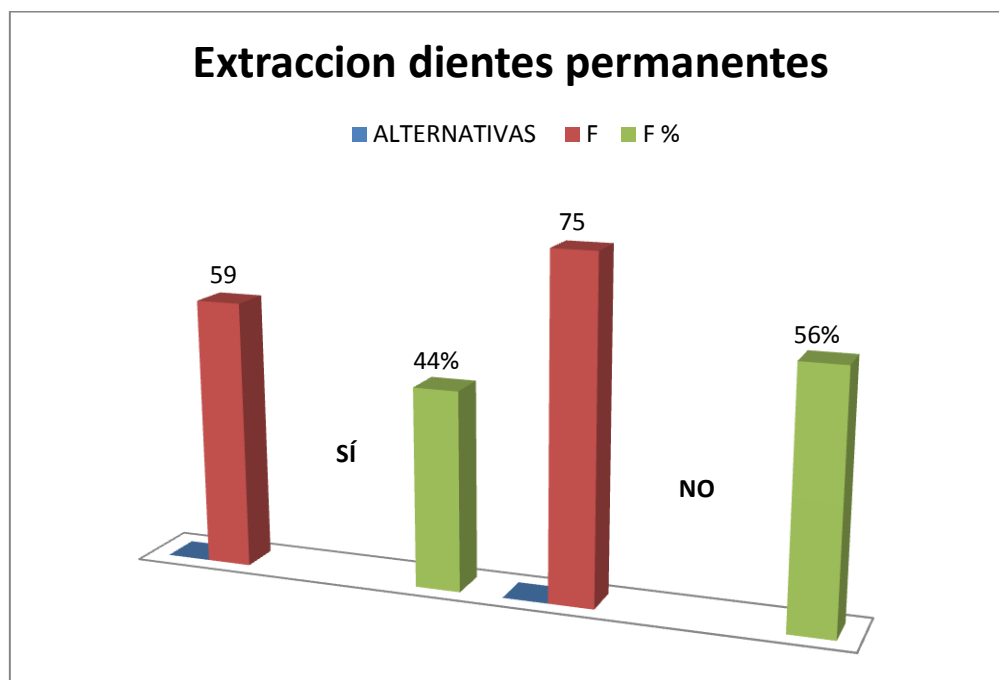
**Pregunta No 4:**

**¿Le han realizado extracciones de piezas dentales permanentes?**

**CUADRO # 4**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>SÍ</b>	59	44
<b>NO</b>	75	56
<b>TOTAL</b>	134	100

**GRÁFICO # 4**



FUENTE: Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 134 estudiantes que fueron observados un total de 59 que representa el 44%, mencionaron Sí haberse extraído al menos una pieza dental permanente, mientras 75 estudiantes que corresponde al 56%, negaron el haberse realizado una extracción. Es importante mencionar que de los 59 estudiantes que se realizaron extracciones dentales sumaron un total de 100 piezas dentales extraídas.

Como lo considera Angarita y col., en su revista de Ortodoncia y Odontopediatría:

Con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes de la zona; ya que todos los dientes que se encuentran anteriores al espacio, pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia.

Los dientes que se mueven con mayor frecuencia son los premolares, los que pueden presentar desviación distal de mayor intensidad. Los premolares superiores tienen tendencia a moverse distal, ambos al mismo tiempo, y el movimiento de los inferiores es por separado. (P. 27)

El perder una pieza dental permanente causara un desvarió en la armonía no solo oclusal si no funcional del sistema dentario, durante esta investigación un 44% presento al menos una extracción de al menos una pieza dental permanente, causando en algunos casos algunas consecuencias oclusales



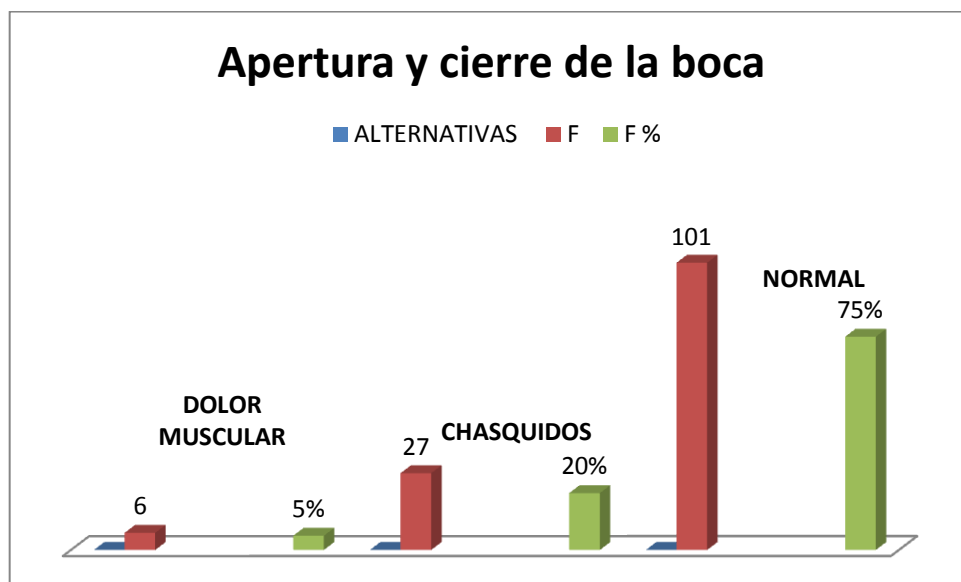
**Pregunta No 5:**

**Durante el movimiento de apertura y cierre de la boca; usted presenta:**

**CUADRO # 5**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Dolor muscular</b>	6	5
<b>Chasquidos</b>	27	20
<b>Normal</b>	101	75
<b>TOTAL</b>	134	100

**GRÁFICO # 5**



FUENTE: Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

De 134 estudiantes encuestados 6 que corresponden al 5%, presentaron dolor muscular, 27 estudiantes que representan el 20%, escuchaban ruidos o chasquidos y 101 estudiantes que simbolizan el 75%, realizaban con normalidad el movimiento de apertura y cierre.

Nocchi en su libro Odontología Restauradora Salud y Estética, describe:

Que el dolor a nivel del área articular se puede desencadenar con una ligera presión o mediante los movimientos mandibulares, el dolor y los chasquidos son los signos más frecuentes referidos por pacientes que presentan disfunciones, después por orden de frecuencia siguen la limitación de abrir la boca y la rigidez muscular, en ocasiones pueden referir dolores cervicales, occipital o neuralgia mandibulares acompañados de una leve sordera. (P. 55)

La presente investigación no evidenció un número elevado de pacientes que mostraron deficiencias a nivel del ATM teniendo así, que sólo 6 estudiantes (5%) presentaba dolor muscular lo que no representa un número significativo con respecto a la muestra tomada (134)

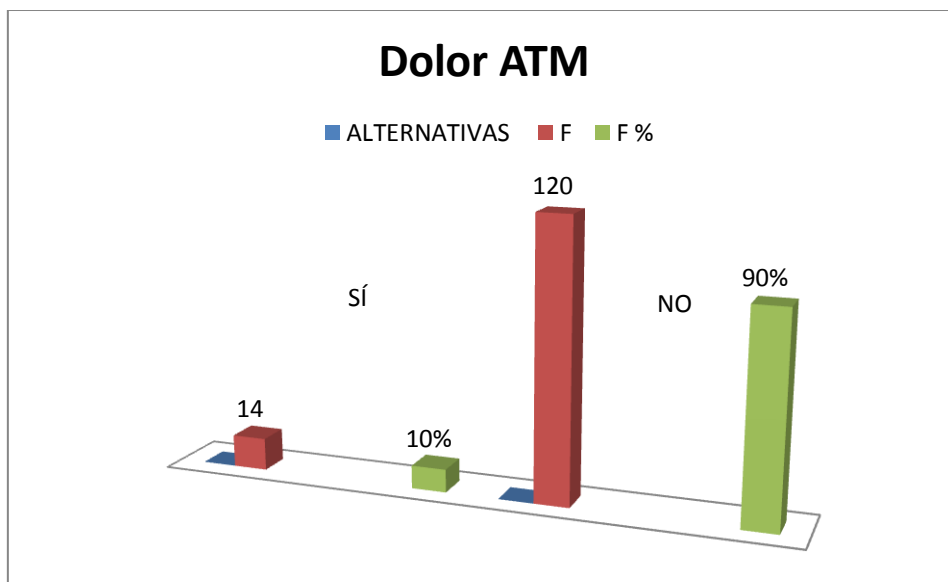
**Pregunta #6:**

**Al despertarse ¿siente dolor a nivel de la ATM?**

**CUADRO # 6**

ALTERNATIVAS	F	%
SÍ	14	10
NO	120	90
TOTAL	134	100

**GRÁFICO # 6**



FUENTE: Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En base a los resultados, 14 estudiantes que corresponden al 10%, mencionaron sí sentir dolor, mientras 120 estudiantes que representa el 90%, negaron sentir el dolor de un total de 134 estudiantes encuestados.

Lindhe en su libro Periodontología Clínica e Implantología Odontológica, opina:

Que el trauma oclusal es una de las expresiones utilizadas para describir las alteraciones patológicas o de adaptación que ocurren en el periodonto como resultado de fuerzas excesivas producidas por los músculos de masticación. El trauma oclusal es una lesión que se produce en cualquier parte del sistema masticatorio como resultado de un contacto oclusal anormal o de la función del mismo; manifestándose ya sea en el periodonto, dientes, tejido pulpar, ATM o sistema neuromuscular. (P.62)

El dolor a nivel del ATM fue muy poco evidenciado, tomando en cuenta las diferentes manifestaciones de trauma oclusal, en la presente investigación dio un 14% del total de encuestados con dolor a nivel del ATM, lo cual evidencia un problema reducido en el Colegio Nacional Olmedo.

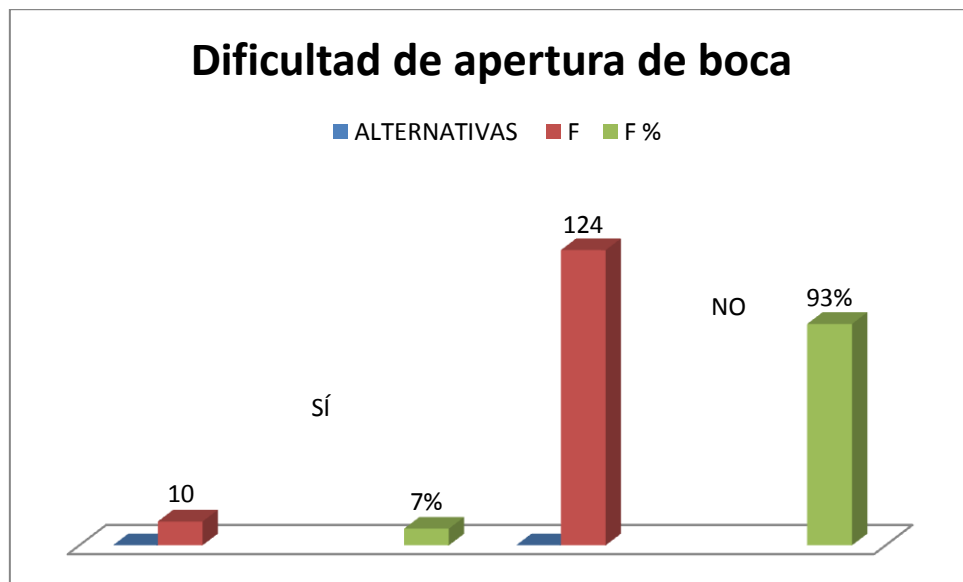
**Pregunta No 7:**

**¿Tiene complicaciones para abrir y cerrar la boca?**

**CUADRO # 7**

ALTERNATIVAS	F	%
SÍ	10	7
NO	124	93
TOTAL	134	100

**GRAFICO # 7**



FUENTE: Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 134 estudiantes encuestados 10 manifestaron que si tenía complicaciones para abrir y cerrar la boca esto representa un 7%, mientras 124 que corresponde al 93% no tienen complicaciones.

Manzanares & Bascones consideran en su libro Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental:

Cuando está indicado practicar un ajuste en relación céntrica, el profesional debe guiar la mandíbula hasta la posición de contacto retrusivo. En algunos individuos los contactos prematuros impiden una relación estable de las arcadas y durante el movimiento guiado de cierre, pueden provocarse movimientos reflejos de la arcada e hiperactividad muscular, que dificultan el cierre. El entrenamiento del paciente y la manipulación adecuada de la mandíbula por parte del profesional, en ausencia de disfunción muscular o de ATM, puede eliminar la hiperactividad muscular lo suficiente como para llevar la mandíbula a relación céntrica y por medio de papel articular determinar los contactos o interferencias, para su posterior eliminación por medio de un ajuste oclusal adecuado. (P. 20)

En ocasiones el forzar la mandíbula crea una oclusión traumática que impide al paciente abrir la boca de una manera normal, esto no solo se relaciona directamente con las fallas o deficiencias restaurativas si no también con las disfunciones craneomandibulares o de la ATM, solo el 7 % presento dificultad para abrir la boca.

**7.1.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL OLMEDO.**

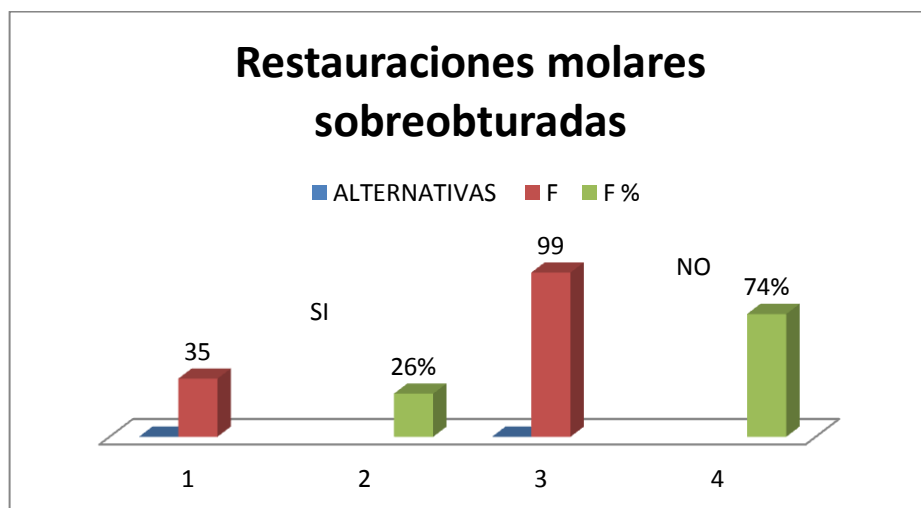
**ANTECEDENTES ODONTOLÓGICOS**

**Restauraciones sobreobturadas**

**CUADRO # 8**

ALTERNATIVAS	F	%
SÍ	35	26
NO	99	74
TOTAL	134	100

**GRAFICO # 8**



FUENTE: Ficha de observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
 ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 134 estudiantes observados clínicamente 35 que representa el 26%, sí presentan restauraciones sobreobturadas y 99 que equivale al 74, no presentan restauraciones sobreobturadas.

Chímenos en su Diccionario de Odontología:

Define a las restauraciones sobreobturadas como la restauración que contiene tanto exceso de material de restauración que se altera la estructura anatómica normal, puede causar retención de placa y márgenes gingivales abiertos o deficientes, así como molestias oclusales. (P.23)

El proceso restaurativo culmina luego del análisis oclusal, si este no es exhaustivo y minucioso puede terminar en fracaso restaurativo, durante esta investigación se evidenció 26% de restauraciones sobreobturadas, obteniendo de 35 pacientes un total de 45 restauraciones sobreobturadas.

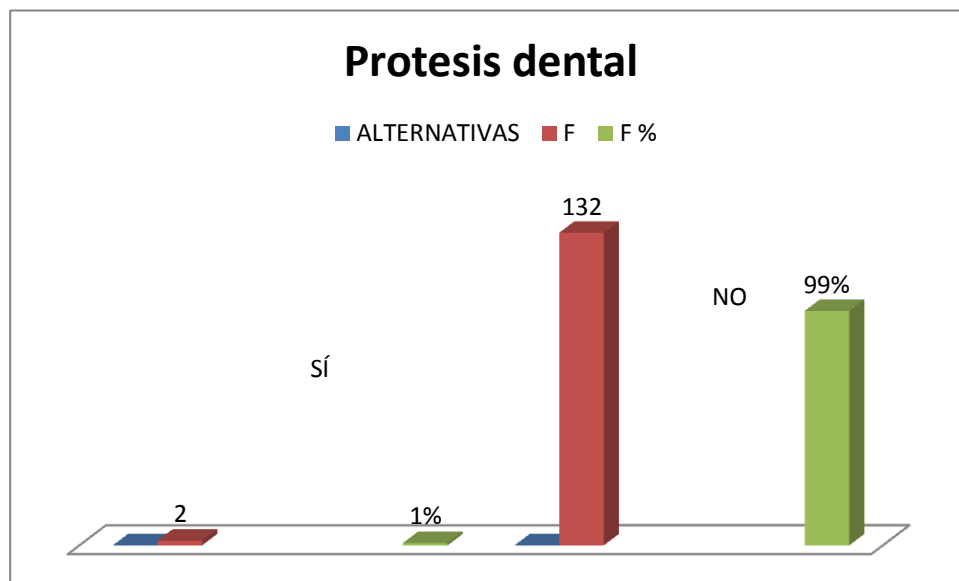


## Utilización de prótesis dental

**CUADRO # 9**

ALTERNATIVAS	F	%
SÍ	2	1
NO	132	99
TOTAL	134	100

**GRAFICO # 9**



FUENTE: Ficha de observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 134 estudiantes observados clínicamente solo 2 que representa el 1% presentaron prótesis dental mientras 132 equivalente al 99% si presento prótesis.

Chímenos en su Diccionario de Odontología opina:

Este tipo de restauraciones poseen imperfecciones o atributos inadecuados, pueden presentarse individualmente en caso de restauraciones aisladas de una sola pieza dental o en segmento dentales en caso de puentes coronas o prótesis. (P.27)

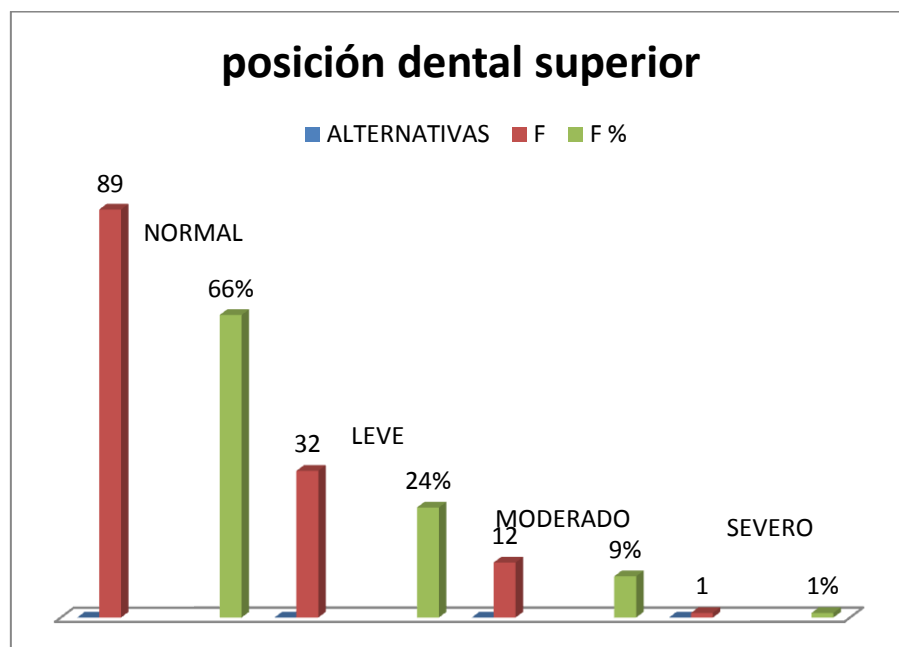
La presencia de una prótesis en estudiantes colegiales es muy reducida, puesto que el número de perdida dentales es muy disminuido, suele ser más común en adultos mayores, esto es evidenciado en la presente investigación ya que solo el 1% que son 2 estudiantes presentaron algún tipo de prótesis dental.

## Posición dental superior

**CUADRO #10**

ALTERNATIVAS	F	%
Normal	89	66
Apiñamiento leve	32	24
Apiñamiento moderado	12	9
Apiñamiento severo	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

**GRAFICO # 10**



FUENTE: Ficha de observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

A nivel del maxilar superior de 134 estudiantes observados clínicamente 89 equivalente al 66% presentaron una posición dental normal, 32 representado en el 24% un apiñamiento leve, 12 que equivale al 9% un apiñamiento moderado y solo 1 estudiante igual al 1% un apiñamiento severo, mientras la normalidad marco un 66% que supone 89 estudiantes.

Uribe, acerca de la posición dental considera en su libro Ortodoncia y Clínica:

La alineación normal de los dientes permanentes se puede ver afectada por varios factores, como pueden ser; la falta de espacio en la arcada, extracción prematura de las piezas dentales deciduas, la retención o impactación de ciertos dientes, anquilosis alveolo dentaria, transmigración, procesos tumorales de manifestación bucal, entre otros factores que interrumpen el desarrollo normal de los patrones de erupción de cada pieza dental, cada uno de estos factores pueden ser causa de mal oclusiones de varios tipos (P. 46).

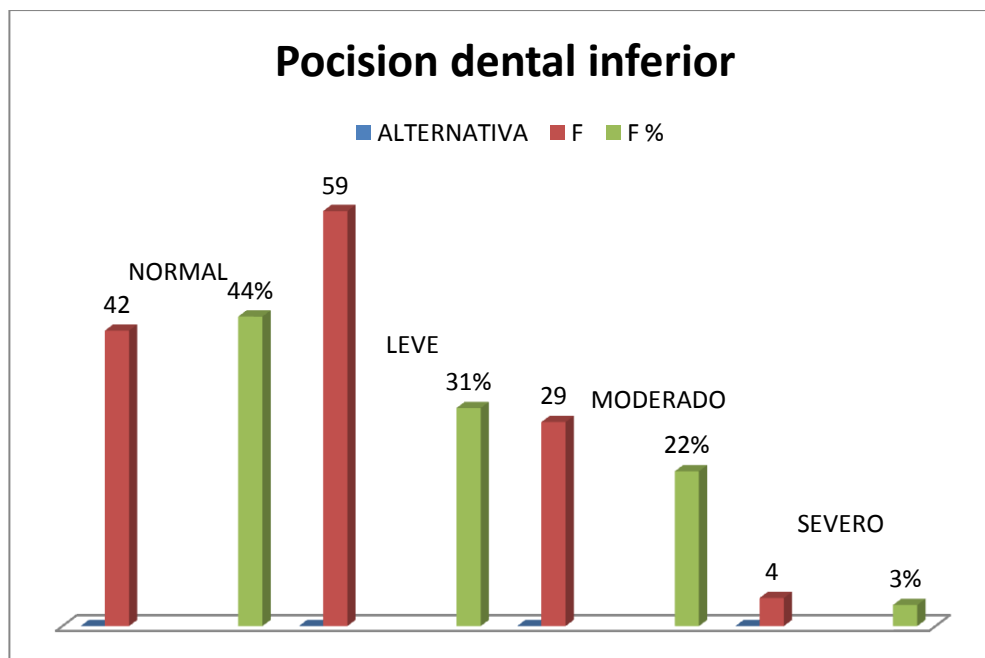
A nivel superior la normalidad marcó un 66% lo que nos dice que la mal posición dentaria a nivel superior es menos frecuente, y en casos de existirla el panorama de solución no es muy complicado.

## Posición dental inferior

### CUADRO # 11

ALTERNATIVA	F	%
Normal	42	44
Apiñamiento leve	59	31
Apiñamiento moderado	29	22
Apiñamiento severo	4	3
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

### GRAFICO #11



FUENTE: Ficha de observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

A nivel del maxilar inferior, de 134 estudiantes observados clínicamente 42 equivalente al 44%, presentaron una posición dental normal, 59 representado en el 31% un apiñamiento leve, 29 que equivale al 22%, un apiñamiento moderado y solo 4 estudiantes igual al 3%, un apiñamiento severo, la normalidad en posición dentaria fu de un 44% que supone 42 pacientes.

Uribe, en su libro ortodoncia y clínica, considera; que determinar el origen y la magnitud de apiñamiento es muy importante para decidir tipo de tratamiento rehabilitador así se considera tres tipos de apiñamiento:

Apiñamiento primario son casos leves con pocas manifestaciones oclusales, aparecen signos de verdadera discrepancia entre el tamaño mesiodistal de los dientes permanentes y el perímetro de los arcos dentales son iguales.

Apiñamiento secundario: se produce en su mayoría por factores ambientales tales como: Los traumas y las iatrogenias, aberración en la forma de los dientes.

Apiñamiento terciario,este tiene graves consecuencias sobre la oclusión dental, se produce durante la pre adolescencia y la adolescencia, debido a la verticalización de los incisivos de ambas arcadas, mientras continúa el crecimiento de los maxilares. (P. 46).

La mal posición dentaria fue bastante evidenciada, pero en magnitudes no muy severas a tal punto que un 31% a nivel inferior presentan apiñamiento leve, para determinar un tratamiento adecuado es de gran importancia determinar origen del apiñamiento, y entre más preventivo sea el tratamiento de las mal oclusiones se obtendrán mejores resultados.

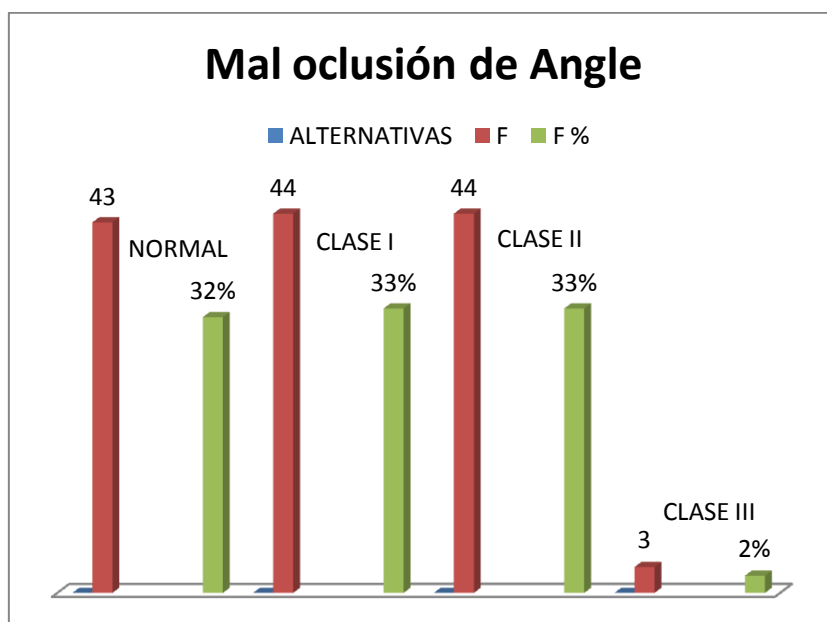
## Modelos de estudio

### Mal oclusión de Angle

CUADRO # 12

ALTERNATIVAS	F	%
Oclusión normal	43	32
Clase I de Angle	44	33
Clase II de Angle	44	33
Clase III de Angle	3	2
TOTAL	134	100

GRÁFICO # 12



FUENTE: Ficha de observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Un total de 134 estudiantes fueron encuestados, obteniendo 43 estudiantes equivalente al 32%, con una oclusión normal, 44 con clase I de Angle equivalente al 33%, 44 con clase II que representa al 33% y 3 con clase III que supone el 2%

Rojas G. y col; en la revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría hacen alusión a:

Edward Angle, considerado padre de la oclusión quien establece en 1907 en bases a sus estudios y publicaciones la clasificación dental según la posición del primer molar inferior con respecto su homólogo de la arcada opuesta, así estableció tres sencillas clases basadas en mal oclusión. (P. 18)

En la muestra tomada en el colegio nacional Olmedo se considero 4 opciones clase I, clase II, clase III y la opción de normalidad enfocada tanto en oclusión y posición dentaria. La clasificación de Angle se basa siempre en la mal oclusión con relación a la posición del primer molar encontrándose un alto porcentaje de oclusión normal sin mal posición dental.

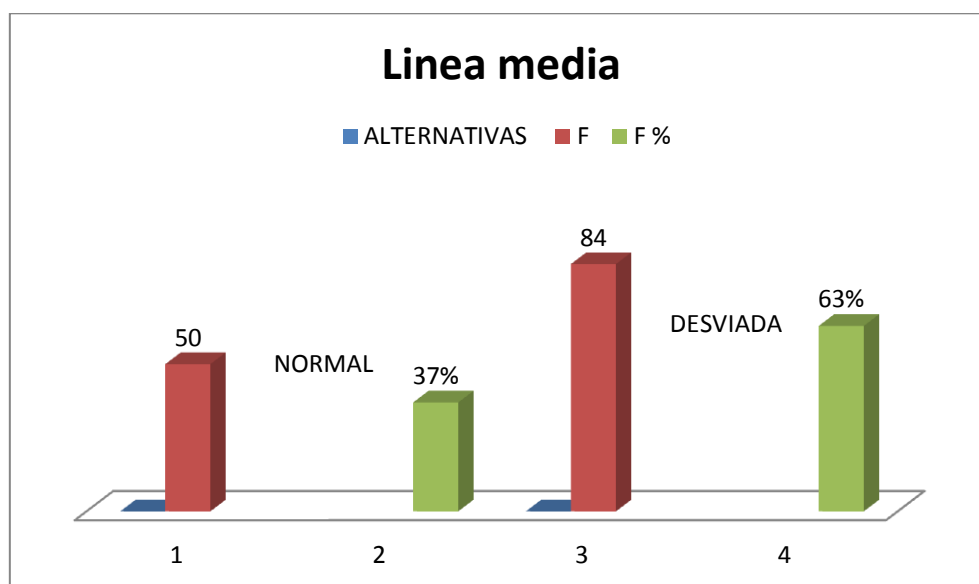


## Línea media

**CUADRO # 13**

ALTERNATIVAS	F	%
Normal	50	37
Desviada	84	63
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO # 13**



FUENTE: Ficha de observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 134 estudiantes observados clínicamente 50, que representa el 37% presentó la relación de línea media normal, mientras 84, equivalente al 63% presentó desviaciones de la línea media.

Según lo menciona Nocchi en su libro Odontología Restauradora, Salud y Estética:

La oclusión céntrica se define como una posición de coincidencia entre la relación céntrica y la máxima intercuspidad, teóricamente la definiríamos como el objetivo a lograr en todos los tratamientos restauradores y rehabilitadores, papel preponderante juega la línea media que marca el punto de partida para lograr una oclusión céntrica, sin embargo, sólo un 10% con dentición natural presenta esta condición, la mayoría suele presentar las dos condiciones distintas. (P. 35)

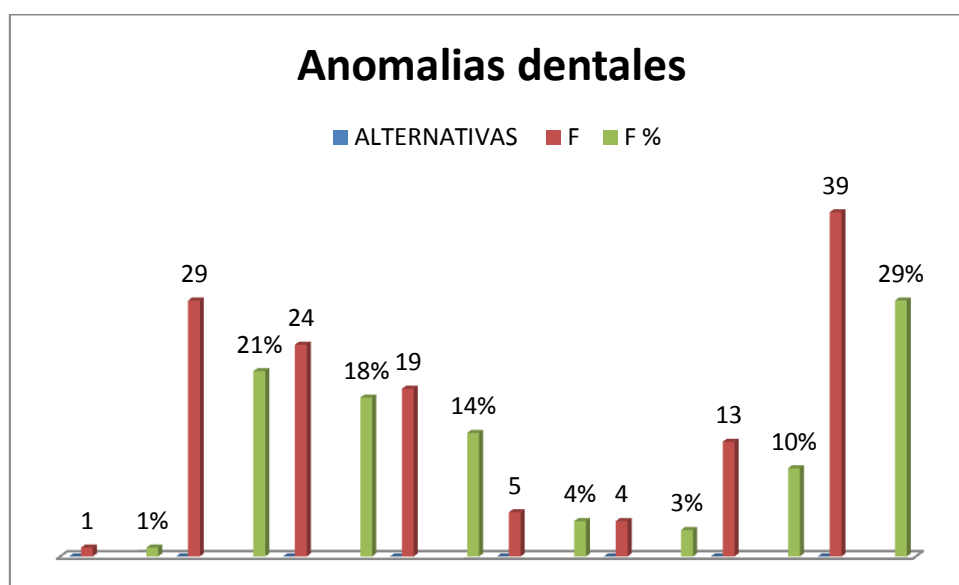
Independientemente de extracciones o mal oclusión la posición de la línea media puede o no variar, esto en gran medida dependerá de la posición dentaria anterior, en la presente investigación el 63% presento desviación de la línea media en diferentes grados.

## Anomalías dentales

CUADRO # 14

ALTERNATIVAS	F	%
Estrusión	1	1
Mesialización	29	21
Giroversión	24	18
Giroversión y mesialización	19	14
Vestibularización	5	4
Lingualización	4	3
Anomalías combinadas	13	10
No presenta	39	29
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

GRAFICO #14



FUENTE: Ficha observación realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## **ANALISIS E INTERPRETACION**

De 134 estudiantes observados clínicamente; 1 igual al 1% presento estrusión de la pieza antagonista, 4 equivalente al 3% lingualización, 5 que representa 4% vestibularización, 13 que supone el 10% presento varios tipos de anomalías combinadas, 19 que representa el 14% presentaron giroversión y mesialización, 24 equivalente al 18% solo manifestó giroversión, 29 que es igual al 21% presento mesialización y 39 estudiantes que equivale al 29 no presentaron anomalías.

Dentro del campo diagnóstico en el sistema Estomatognático, podemos identificar variantes de lo normal que se presentan en él. Es necesario por ello tener conocimiento de lo normal en cuanto a estructura, posición, forma y función tanto de tejidos blandos como en tejidos duros que forman este sistema, para poder identificar y encasillar a las anomalías como: forma, tamaño, numero, estructura o posición.

(P. 48)

En la observación y estudio clínico de los estudiantes del colegio nacional Olmedo, se tomó en cuenta anomalías de forma, tamaño, número, estructura o posición, obteniendo que un 10% presentó variedad de anomalías dentales, mientras la gran mayoría no presento anomalías, originadas por diferentes causas.

## 4.2. CRUCE DE INFORMACION DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS

### CRUCE DE INFORMACION # 1

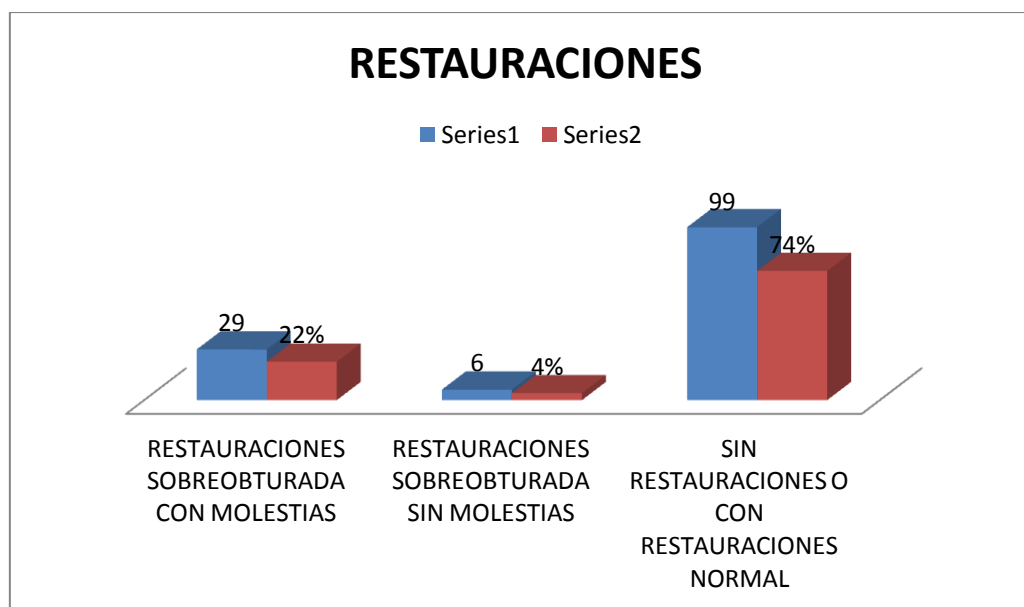
Objetivo:

Constatar la presencia de restauraciones sobre obturadas en los estudiantes del Colegio Olmedo, estableciendo su relación con la oclusión traumática.

**CUADRO No 1**

ALTERNATIVAS			MOLESTIAS AL MASTICAR		NO MOLESTIAS AL MASTICAR		TOTAL
	F	%	F	%	F	%	
RESTAURACIONES SOBROBTURADAS							
SÍ	35	26	29	22	6	4	35
NO	99	74	0	0	99	74	99

**GRÁFICO No 1**



FUENTE: Ficha de observación y encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De la encuesta y la ficha clínica de observación realizada a los estudiantes de un total de 134 secundarios se hallaron 35 estudiantes con restauraciones sobreobturadas, comparándolas con molestias al masticar se obtiene que 29 estudiantes equivalente al 22% del total de la muestra si presenta molestias al masticar, mientras 6 que representa el 4% si bien presentaban restauraciones sobreobturadas estas no impedían masticar los alimentos con normalidad, el 74% restante que son 99 estudiantes corresponde a aquellos estudiantes que no presentaron restauraciones sobreobturadas desglosándose de este numero 29 estudiantes que no presentaban restauraciones y 70 con restauraciones en condiciones normales.

Chímenos, en su diccionario de Odontología:

Define a las restauraciones sobreobturadas como la restauración que contiene tanto exceso de material de restauración que se altera la estructura anatómica normal, puede causar retención de placa y márgenes gingivales abiertos o deficientes, así como molestias oclusales.

Las restauraciones sobreobturadas se relacionan directamente con las molestias al masticar ya que una restauración alta o sobreobturada impide o altera la masticación normal impidiendo a las piezas dentales llegar a la posición de máxima intercuspidadación y por ende constituye un impedimento para una oclusión normal. Teniendo así que de 35 (29%) estudiantes con restauraciones sobreobturadas, 29 (22%) presentaban molestias al masticar sus alimentos.

## CRUCE DE INFORMACIÓN # 2

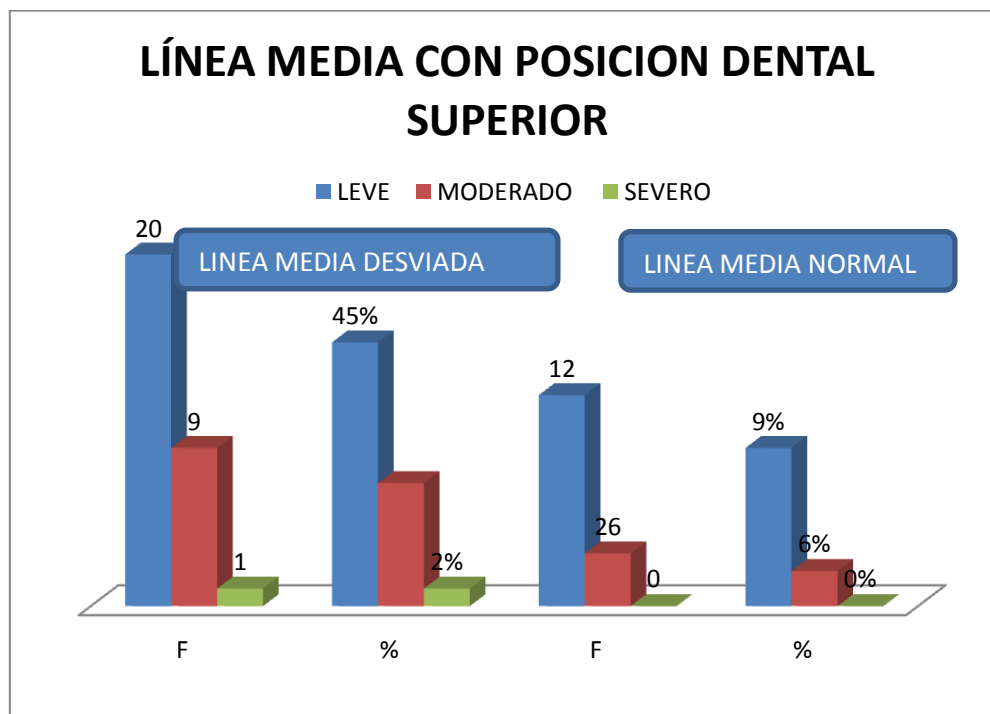
Objetivo:

Diagnosticar la mal posición dentaria en los estudiantes para compararla con la desviación de la línea media.

**CUADRO No 2**

ALTERNATIVAS			LINEA MEDIA DESVIADA		LINEA MEDIA NORMAL	
	F	%	F	%	F	%
APIÑAMIENTO LEVE	32	71%	20	45%	12	26%
APIÑAMIENTO MODERADO	12	27%	9	21%	3	6%
APIÑAMIENTO SEVERO	1	2%	1	2%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>68%</b>	<b>15</b>	<b>32%</b>

**GRÁFICO No 2**



FUENTE: Ficha clínica y encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De una muestra de 134 estudiantes, se realizó un análisis comparativo de cada paciente en cuanto a la posición dentaria y la desviación de la línea media, teniendo así los siguientes resultados; 32 estudiantes que representan el 24% presentaron un apiñamiento leve de los cuales 20, que es el 15% presentan línea media desviada y 12, que equivalen al 9% presentaron línea media normal; en cuanto al apiñamiento moderado 12 representando el 9% poseían un apiñamiento moderado dándose la novedad de que 9 que es un 7% presentan desviación de la línea media y 3 que es igual al 2% línea media con normalidad; continuando el análisis de la posición dentaria el apiñamiento severo el 1% que es un estudiante presentó desviación de la línea media y no se presentaron normalidades.

Uribe, en su libro Ortodoncia Teoría y Clínica, considera:

Que determinar el origen y la magnitud de apiñamiento es muy importante para decidir tipo de tratamiento rehabilitador, así se consideran tres tipos de apiñamiento:

Apiñamiento primario son casos leves con pocas manifestaciones oclusales, aparecen signos de verdadera discrepancia entre el tamaño mesiodistal de los dientes permanentes y el perímetro de los arcos dentales son iguales:

Apiñamiento secundario se produce en su mayoría por factores ambientales tales como: Los traumas y las iatrogenias, aberración en la forma de los dientes.



Apiñamiento terciario,este tiene graves consecuencias sobre la oclusión dental, se produce durante la pre adolescencia y la adolescencia, debido a la verticalización de los incisivos de ambas arcadas, mientras continúa el crecimiento de los maxilares.

La importancia de la línea media va más allá de la cuestión estética, la línea media desviada impide al sistema oral el realizar el proceso de masticación de una manera adecuada, eso en cuanto al maxilar superior, indudablemente ira ligada a la posición dental o al nivel del apiñamiento dentario así se evidencio que del 24% que presentaba apiñamiento un 15% también presentaba desviación de la línea media.

### CRUCE DE INFORMACIÓN # 3

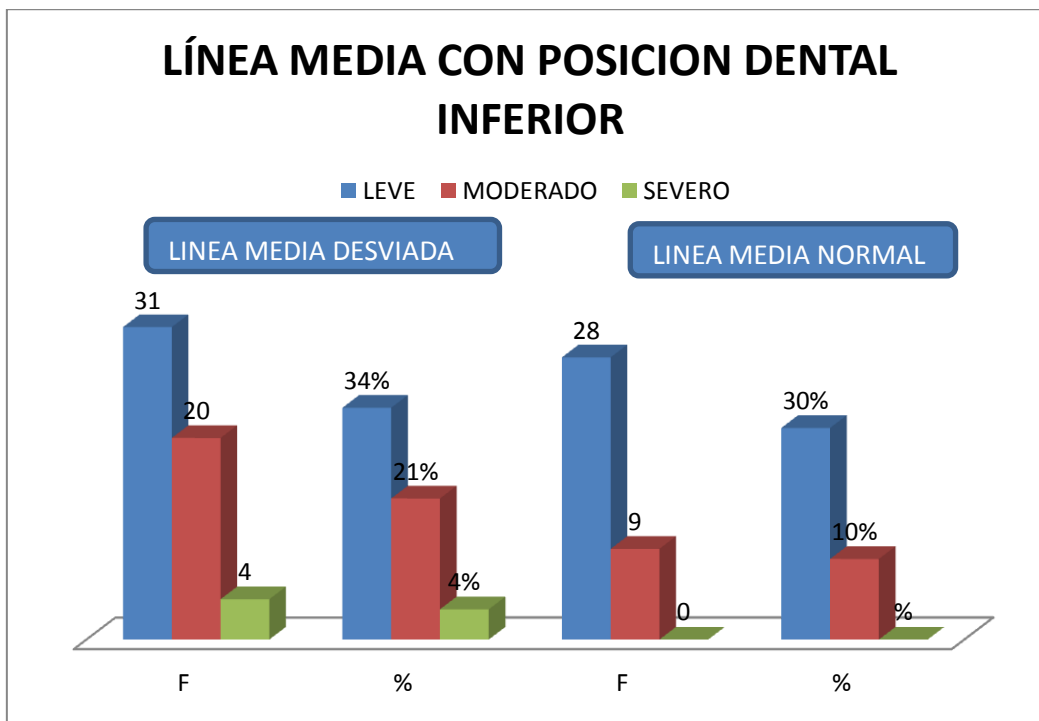
Objetivo:

Línea media con posición dental inferior

**CUADRO No 3**

ALTERNATIVAS			LINEA MEDIA DESVIADA		LINEA MEDIA NORMAL	
	F	%	F	%	F	%
APIÑAMIENTO LEVE	59	64%	31	34%	28	30%
APIÑAMIENTO MODERADO	29	31%	20	21%	9	10%
APIÑAMIENTO SEVERO	4	5%	4	4%	0	0%
TOTAL	92	100%	55	%	37	40%

**GRÁFICO No 3**



FUENTE: Ficha de observación y encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
 ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Durante el proceso de investigación de campo se tomó como muestra 134 estudiantes luego de la tabulación de encuestas se realizó un cuadro comparativo donde a más de verificar la investigación se comparó con la desviación de la línea media, así de 59 estudiantes (44%) con apiñamiento leve, 31 estudiantes que supone un 23% posee línea media desviada y 28 alumnos que son el 21% presentan la línea media con normalidad; en cuanto al apiñamiento moderado 20 alumnos que representan el 14% presentan línea media desviada mientras el 8% que supone 9 estudiantes, presentan línea media con normalidad; así en cuanto corresponde al apiñamiento severo se hallaron 4 que representan un 3% con línea media desviada,

Según lo menciona Nocchi:

La oclusión céntrica se define como una posición de coincidencia entre la relación céntrica y la máxima intercuspidad, teóricamente la definiríamos como el objetivo a lograr en todos los tratamientos restauradores y rehabilitadores, papel preponderante juega la línea media que marca el punto de partida para lograr una oclusión céntrica.

La línea media es un coadyuvante de una buena oclusión el encontrar variaciones en cuanto a la posición de la línea media ya nos da la pauta de un problema oclusal en la presenta investigación de 59 estudiantes (44%) con apiñamiento leve 31 o 23% presentaron variación de la posición de la línea media presentándose ya un problema oclusal de carácter leve.

## CRUCE DE INFORMACIÓN # 4

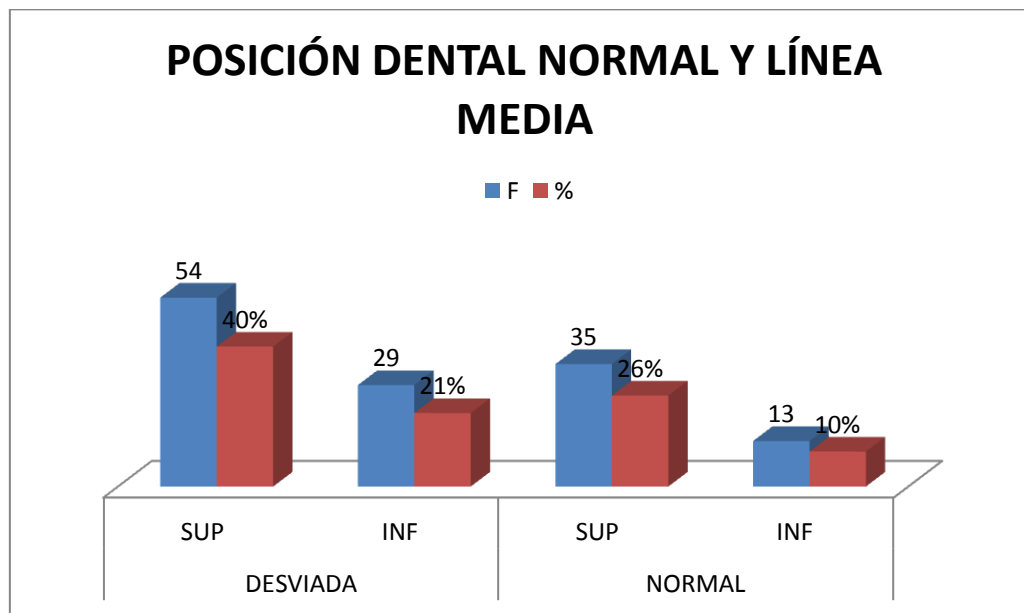
Objetivo:

Posición dental normal en relación con la línea media

**CUADRO No 4**

POSICIÓN DENTAL			LINEA MEDIA DESVIADA		LINEA MEDIA NORMAL	
	F	%	F	%	F	%
NORMAL SUPERIOR	89	66%	54	40%	35	26%
NORMAL INFERIOR	42	31%	29	21%	13	10%

**GRÁFICO No 4**



FUENTE: Ficha de observación y encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar Menéndez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Tomando en cuenta la posición dental normal tanto superior como inferior y comparándola con la línea media se obtiene el siguiente resultado; 42 estudiantes con posición dentaria normal, representan al 31% , así mismo 29 estudiantes presentan línea media desviada correspondientes a 21% y 13 que es igual al 10% presentó normalidad en cuanto al maxilar inferior se refiere , mientras en el maxilar superior la posición dentaria normal presentó 54 estudiantes que son el 40% de la muestra presentan línea media desviada y 35 alumnos que da un 26% presentaron normalidad en la línea media.

Según Peter Dawson en su libro Oclusión funcional, diseño de la sonrisa a partir de la ATM, manifiesta:

La relación céntrica simplemente es considerada el factor más importante en materia de oclusión, la determinación de RC es la capacidad más importante que se requiere para un tratamiento oclusal previsible. Es esencial en el diagnóstico diferencial de trastornos a nivel de la Articulación Temporo Mandibular ATM, así mismo toma importancia en los tratamientos protésicos y restauradores.

La relación céntrica se refiere a la posición y condición de los complejos cóndilos - discos, es una posición específica del eje condilar. Los cóndilos pueden rotar libremente hasta 20mm de apertura de la mandíbula sin retirarse de su posición completamente asentada en su fosa respectiva, por consiguiente la mandíbula puede

estar en relación céntrica incluso con los dientes separados o aun en ausencia de dientes de los dos maxilares.

Así consideraremos que la relación céntrica es un factor de relevancia en cuanto a diagnosticar desordenes oclusales se refiere, siendo la línea media la principal referencia en este cuadro comparativo se analizó la normalidad de la posición dentaria comparándola con la línea media, con la novedad de analizar por separados las arcadas dándose el caso de que en algunas ocasiones si bien pudo existir una posición normal superior en la arcada inferior se evidencio algún tipo de mal posición que ocasiono el desvarió en la línea media.

## CRUCE DE INFORMACIÓN # 5

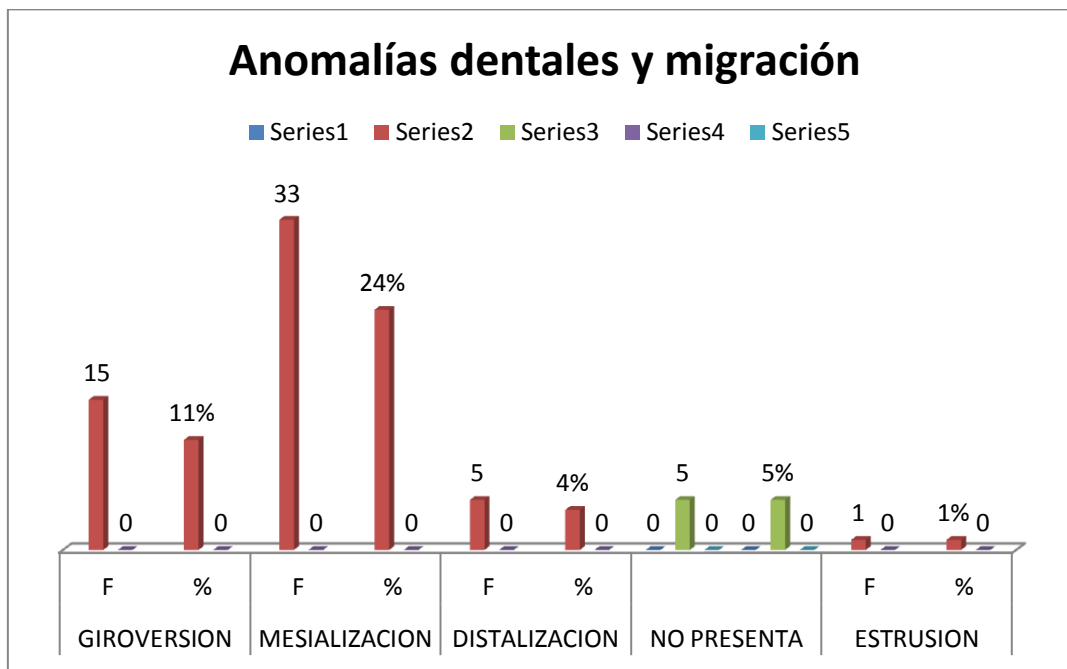
Objetivo.

Analizar las consecuencias de la extracción dental relacionándolos con la presencia de anomalías dentales.

**CUADRO No 5**

ALTERNATIVAS			GIROVERSIÓN		MESIALIZACIÓN		DISTALIZACIÓN		ESTRUSIÓN		NO PRESENTA	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
SÍ	59	45	15	11	33	24	5	4	1	1	5	5
NO	75	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	134	100										

**GRÁFICO No 5**



FUENTE: Ficha de observación y encuesta realizada a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo  
ELABORADO POR: César Alcívar

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la muestra de 134 estudiantes se dio la novedad de 60 estudiantes que se han realizado una extracción y 74 que nunca se han realizado extracciones dentales obteniendo el siguiente dato 15 estudiantes equivalentes al 11% presentaron giroversión, 33 alumnos que corresponden al 24% presentaron mesialización, 5 personas equivalentes al 4 % presentaron distalizaciones y 1 que es igual al 1% presento extrusión de la pieza dental antagonista.

Angarita et al, opinan en su revista de Ortodoncia y Odontopediatría:

Con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes de la zona; ya que todos los dientes que se encuentran anteriores al espacio, pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia.

En la presente investigación se expuso que 75 pacientes equivalentes al 56 % no presentaron extracciones y a nivel de sus piezas dentales no presentaban anomalías o si la presentaron, se dieron de maneras combinadas no relevantes en el proceso de investigación ni en cuadro comparativo ya que dicha extracciones no eran originadas ni se las podía comparar con las extracciones dentales.



### **4.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.3.1. CONCLUSIONES**

1.- Se llegó a la conclusión de que la relación céntrica es un factor de relevancia en cuanto a diagnosticar desordenes oclusales se refiere, siendo la línea media la principal referencia para lograr una posición adecuada de relación céntrica, es el punto de partida para el éxito de todo tratamiento odontológico.

2.- Se hallaron 35 estudiantes con restauraciones sobreobturadas, comparándolas con molestias al masticar se obtiene el 22% que si presenta molestias al masticar, mientras el 4% si bien presentaban restauraciones sobreobturadas estas no impedían masticar los alimentos con normalidad, el 74% corresponde a aquellos estudiantes que no presentaron restauraciones sobreobturadas de los cuales 29 no presentaban restauraciones y 70 con restauraciones en condiciones normales, se llega a la conclusión de que las restauraciones sobreobturadas obstruye el proceso normal de masticación causando molestias o desordenes oclusales.

3.- Tomando en cuenta la posición dental normal tanto superior como inferior y comparándola con la línea media se obtiene el siguiente resultado el 31% presentó posición dentaria normal, así mismo el 21% presentaron línea media desviada y el 10% presentó normalidad en cuanto al maxilar inferior se refiere , mientras en el maxilar superior el 40% de la muestra presentan línea media desviada y un 26% presentaron normalidad en la línea media, llegando a la conclusión de que la posición dental influye directamente en la normalidad o alteración de la línea media.

**4.-** Las extracciones dentales producen una condición anormal en la cavidad bucal causando diferentes tipos de anomalías a esta conclusión se llega basado en los siguientes datos 15 estudiantes equivalentes al 11% presentaron giroversión, 33 alumnos que corresponden al 24% presentaron mesialización, 5 estudiantes, equivalentes al 4 % presentaron distalizaciones y 1 que es igual al 1% presento extrusión de la pieza dental antagonista, dichos estudiantes se habían realizado alguna extracción dental.

#### **4.3.2. RECOMENDACIONES**

**1.-** Se recomienda instruir y capacitar a los estudiantes y a la comunidad en general sobre la importancia de la relación céntrica en la armonía oclusal, mediante capacitaciones continuas en el Colegio Nacional Olmedo.

**2.-** Se recomienda ante la presencia de cualquier molestia al momento de masticar los alimentos, el chequeo dental con especial atención a nivel oclusal, más aún cuando se posee restauraciones a nivel de los molares ya que nos podemos encontrar con la presencia de restauraciones sobreobturadas, que si bien no afectan mayormente la estética, funcionalmente impide la obtención de la oclusión ideal.

**3.-** Al encontrarnos con mal posición dental se verá afectada la estética dental, esto dependerá del grado de mal posición dental del paciente, se recomendara una cultura preventiva que impida el agravamiento de la mal posición dentaria hasta que el paciente pueda acceder al tratamiento ortodontico adecuado.

**4.-** La importancia de mantener una pieza dental permanente en boca nos permitió recomendar que se implemente revisiones periódicas de la cavidad bucal de los estudiantes, con el fin de evitar que se realicen extracciones que con el pasar del tiempo traerá consecuencias que modifiquen la oclusión normal y la transformen en un tipo de oclusión traumática.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ABALADEJO, A., García, M., & De Vicente, J. (2010). *Libro de practica Ortodoncia II*. España : Salamanca .
2. ALONSO, A. A., Albertini, J. S., & Becheli, A. H. (2004). *Oclusión y Diagnostico en Rehabilitación Oral*. Argentina : Panamericana.
3. BARRANCOS, M. (2008). *Operatoria Dental integracion clinica* . Argentina : Panamericana .
4. BERND, K. (2007). *Protesis Completa*. Argentina: Panamericana.
5. BORDONI, N., Escobar, A., & Castillo, R. (2010). *Odontologia Pediatrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Argentina : Panamericana.
6. BORRÁS, S., Talens, T., Monleón, C., & Rosell, V. (2010). *Guía para la reducción de la deglución atípica y trastornos asociados*. España: Series nau llibres .
7. CANUT, J. A. (2008). *Ortodoncia Clínica y Terapéutica* . España : Masson.
8. CHIMENOS, E. (2009). *Diccionario de Odontologia* . España : Mosby Elsevier .
9. CUNIBERTI, N. (2009). *Lesiones Cervicales no Cariosas, la lesion del futuro* . Argentina : Panamericana.
10. DAWSON, P. E. (2009). *Oclusion Funcional Diseño de la sonrisa a partir de la ATM*. Venezuela : Amolca.
11. FIGUN, M. E., & Garino, R. R. (2008). *Anatomia Odontologica funcional y aplicada*. Argentina : El Ateneo.
12. GONZALES, C., Loeff, N., & Manns, A. (2008). *Glosario de Oclusion Dentaria y Trastornos Temporomandibulares*. Venezuela: Amolca.
13. JEFFREY, O. (2003). *Tratamiento de Oclusion y Afecciones Temporomandibulares*. España : Elsevier.
14. MAGLIONE, H., Laraudo, J., & De Zabaleta, L. (2008). *Disfuncion Craneomandibular afecciones de los musculos masticadores y de la ATM, dolor orofacial*. Venezuela: Amolca.

15. MANNS, A. E., & Biotti, J. L. (2008). *Manual practico de Oclusion Dentaria*. Venezuela: Amolca .
16. MANZANARES, M. C., & Bascones, A. (2010). *Anatomia, Fisiologia y Oclusion Dental*. España : Elsevier.
17. MEZZOMO, E., & Makoto, R. (2010). *Rehabilitacion Oral Contemporanea*. Venezuela: Amolca.
18. NOCCHI, E. (2008). *Odontologia Restauradora salud y estetica* . Argentina : Panamericana.
19. OKESON, J. P. (2008). *Tratamiento de Oclusion y Afecciones Temporomandibulares*. Mexico: Mosby.
20. RE, D., & Cerutti, A. (2009). *restauraciones Esteticas - Adhesivas Indirectas parciales en sectores posteriores* . Venezuela: Amolca .
21. RODRIGUEZ, E. E., & White, L. W. (2008). *Ortodoncia Contemporanea diagnostico y tratamiento*. Venezuela: Amolca.
22. URIBE, G. A. (2010). *Ortodoncia teoria y clinica*. Colombia : CIB Corporacion para las investigaciones Biologicas .
23. USTRELL, J. (2011). *Manual de Ortodoncia*. España : UBe.
24. VELAYOS, J. L. (2007). *Anatomia de la cabeza para odontólogos*. Argentina: Panamericana .

## WEBGRAFÍA

1. ANGARITA, N., Cedeño, C., Pomonty, D., Quilarque, L., Quirós, O., Maza, P., y otros. (septiembre de 2009). "CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA PREMATURA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN UN. Recuperado el 30 de octubre de 2012, de Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws edición electrónica: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art19.asp>
2. AYALA, J., Gutiérrez, G., & Obach, J. (2011). *Advanced Dental Designs: Registro de la Relacion Centrica* . Recuperado el 5 de noviembre de 2012, de Advanced Dental Designs: Registro de la Relacion Centrica : [http://www.ad2usa.com/.../Registering%20Centric%20Relation%20\(Spanish\).com](http://www.ad2usa.com/.../Registering%20Centric%20Relation%20(Spanish).com)
3. OROZCO, A., Arroyo, G., Martines, R., Ventura, J., Cañadas, D., & Jimenez, E. (2008). *Relación céntrica: revisión de conceptos y técnicas para su registro. Parte II*. Recuperado el 3 de noviembre de 2012 , de Av. Odontoestomatol: <http://www.avansesenodontologia/relacioncentrica:revisióndeconceptosytécnicasparasuregistro.Partell.com>
4. ROJAS, G., Brito, J., Diaz, J., Soto, S., Alcedo, C., Quiros, O., y otros. (2010). *Tipo de Maloclusiones Dentales más frecuentes en los pacientes del Diplomado de Ortodoncia*. Recuperado el lunes 29 de octubre de 2012, de Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws" edición electrónica enero: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art4.asp>

## **CAPÍTULO V**

### **5.1. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **5.1.1. Nombre del proyecto**

Educación sobre contactos oclusales prematuros y relación céntrica y su efecto sobre la oclusión dental de los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo.

#### **5.1.2. Entidad ejecutora**

Colegio Nacional Olmedo de Portoviejo.

#### **5.1.3. Clasificación**

Tipo social de orden educativo.

#### **5.1.4. Localización geográfica**

El Colegio Nacional Olmedo está localizado en la av. Metropolitana diagonal a la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

#### **5.1.5. Antecedentes y justificación**

La investigación de campo permitió obtener resultados proporcionados a través de la encuesta y la ficha clínica realizada a estudiantes del colegio Nacional Olmedo, pudiéndose notar y evidenciar el problema, lo que tiene relación directa con el alto índice de patologías oclusales.

Con todo lo expuesto, la propuesta implica concienciar para que haya mayor preocupación en el control de su salud bucal por parte de los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo, a través de capacitaciones que motiven la preocupación por la salud oral, consultas periódicas odontológicas, para disminuir problemas oclusales.

La realización de esta propuesta es por demás viable ya que se cuenta con el material humano y los recursos materiales necesarios para su realización a demás de contar con el apoyo de las autoridades involucradas, como son el Lcdo. Sergio Tóala, rector de la institución así como la Dra. Alicia Benavides responsable del área de odontología del Colegio Nacional Olmedo.

#### **5.1.6. Marco institucional**

El Colegio Nacional Olmedo nace un 30 de septiembre de 1852 cuando se concretó su creación, pero sólo después de 31 años empezó a funcionar definitivamente.

En sus primeros años y desde su creación, prestaba sus servicios en la calle colon del cantón Portoviejo para posteriormente establecer su edificación en la avenida Urbina la misma en la que actualmente funciona el Colegio Nacional Portoviejo, luego de esto el colegio Olmedo se traslado hasta su propio terreno ubicado en la av. Metropolitana de Portoviejo en la que brinda sus servicios educativos en estos días.

Brinda sus servicios a aproximadamente a 3000 estudiantes en las tres secciones. Cuenta con 176 trabajadores, entre titulares, administrativos y contratados. Sus instalaciones comprenden siete hectáreas, espacio distribuido entre aulas, un



coliseo, una pista de baile, una cancha de fútbol, tres canchas de uso múltiple, un comedor comunitario (se están ultimando detalles para su inauguración).

El Colegio Nacional Olmedo cuenta con un departamento odontológico en donde cada estudiante, como campaña de prevención, debe de visitar dicho departamento por lo menos 2 veces al año.

### **5.1.7. Objetivos**

#### **General**

Implementar dentro de la institución educativa una cultura preventiva oclusal

#### **Específicos**

Presentar a los estudiantes alternativas valederas para diferenciar lo normal de lo patológico a nivel oclusal.

Presentar a la sociedad estudiantil las consecuencias de las extracciones de dientes permanentes.

Dotar a la institución de un material didáctico de apoyo para el reconocimiento y solución de los diferentes problemas oclusales.

### **5.1.8. Justificación**

La realización de esta propuesta alternativa permitirá a los estudiantes el tener la capacidad de reconocer cuando poseen un problema de orden oclusal ocasionado por contactos prematuros y poder asistir a una revisión odontológica.

Con la implementación de gigantografías didácticas sobre problemas oclusales y consecuencias de las extracciones dentales de piezas permanentes, dotara a estudiantes y maestros de un material de apoyo en conocimiento de la salud y enfermedad bucal.

Al brindar charlas, conversatorios relacionadas a los problemas oclusales, los estudiantes reforzaran sus conocimientos y asistirán a un chequeo odontológico en la institución.

Es factible ya que la institución educativa a mas de tener un departamento odontológico con un profesional odontológico en cada una de las secciones, cuenta con plan educativo y preventivo anual donde cada estudiante debe asistir a consulta dental por lo menos 2 veces dentro del año lectivo.

#### **5.1.9. Descripción de la propuesta**

El investigador evidencio un problema oclusal en los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo, por lo que considero oportuno el capacitar y concientizar a los estudiantes de las alternativas de solución y el conocimiento de causas y consecuencias de las extracciones de dientes permanentes.

Para cumplir con esta propuesta se comenzó con realizar una socialización de la propuesta tanto con el tutor de tesis, así como las autoridades del Colegio Nacional Olmedo, posterior a la socialización se elaboró el material didáctico para la charla educativa los cuales constaban de: Dos gigantografías y la entrega de trípticos educativos, en los cuales constaban información referente a oclusión y sus

alteraciones, importancia de las piezas dentales en boca, pérdida prematura, entre otros temas que servirán de apoyo para el reconocimiento de varios desordenes oclusales y su correcta solución.

#### **5.1.10. Beneficiarios**

Los beneficiarios son:

Directos: los estudiantes del colegio Nacional Olmedo de Portoviejo.

Indirectos: la sociedad común.

#### **5.1.11. Diseño Metodológico**

La presente propuesta consta de dos etapas para su realización:

##### **Primera etapa.**

Implica la socialización y comprobación de los resultados obtenidos en la investigación de campo, lo que permitara tener dilucidado lo que se dara a conocer a la población objeto de dicho estudio investigativo.

##### **Segunda etapa.**

1.- Elaborar material didáctico.

2.-Dictar charlas a los estudiantes del Colegio Nacional Olmedo con los cuales se compartirá la información por medio de trípticos, los cuales constaran los siguientes temas:

-importancia de la oclusión.

-contactos oclusales prematuros.

-perdida y consecuencia de las extracciones dentales permanentes.

3.- Diseñar información relativa a la problemática.

### 5.1.12. Cronograma de la ejecución

CRONOGRAMA	ENERO			
	1	2	3	4
SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA CON EL RECTOR DEL COLEGIO NACIONAL OLMEDO Y LA DRA RESPONSABLE DEL AREA DE ODONTOLOGIA	X			
ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDACTICO (TRIPTICOS Y BANNER O GIGANTOGRAFIA)		X		
CONFERENCIA, CHARLAS Y ENTREGA DE TRIPTICOS A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL OLMEDO				X
ENTREGA DEL BANNER O GIGANTOGRAFIA A LOS RESPONSABLES DEL AREA ODONTOLOGICA DEL COLEGIO NACIONAL OLMEDO				X

### 5.1.13. Presupuesto

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
GIGANTOGRAFIA	1	UNIDAD	\$ 30,00	\$ 30,00	AUTOGESTIÓN
TRIPTICOS	134	UNIDAD	\$ 0,50	\$ 67,00	AUTOGESTIÓN
VIATICOS	6	UNIDAD	\$ 20,00	\$ 120,00	AUTOGESTIÓN
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 217,00</b>	<b>AUTOGESTIÓN</b>
IMPREVISTOS				\$ 10,00	AUTOGESTIÓN
<b>TOTAL</b>	107			<b>\$ 227,00</b>	<b>AUTOGESTIÓN</b>

#### **5.1.14. Sostenibilidad**

La presente propuesta es sostenible debido a que existe el apoyo de las autoridades del plantel, así como la Dra. Responsable del área de odontología, para que se lleve a cabo con éxito dicha propuesta.

Los estudiantes del Colegio presentaron su predisposición para asistir a las charlas y conferencias, además las autoridades se han comprometido a llevar a cabo las condiciones de la propuesta y a colocar el banner o gigantografías en lugar visible para los estudiantes de la institución.

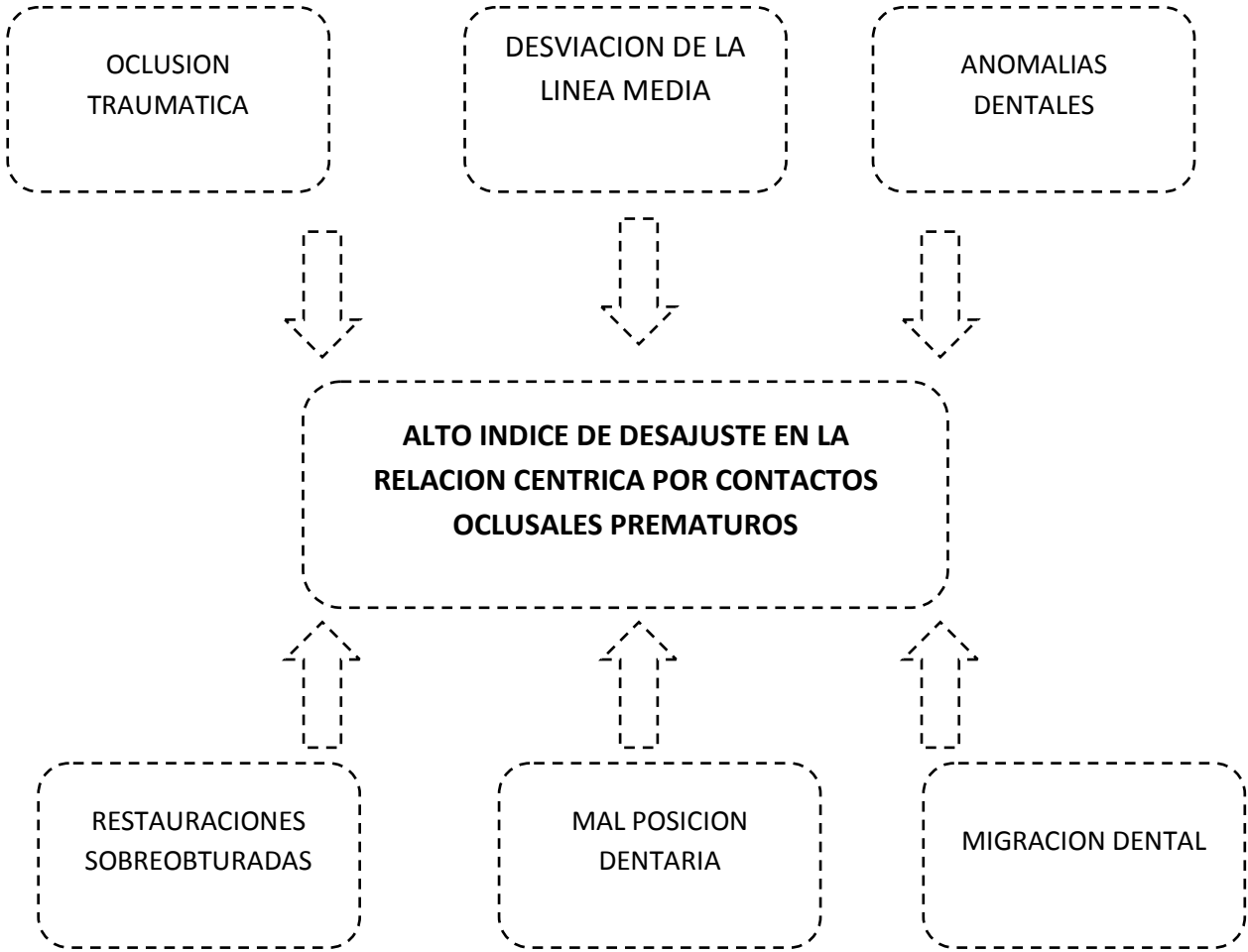
#### **5.1.15. Fuentes de financiamiento**

La propuesta a implementarse será financiada de forma total por el autor de la Presente investigación

**ANEXOS**

# **ANEXO 1**

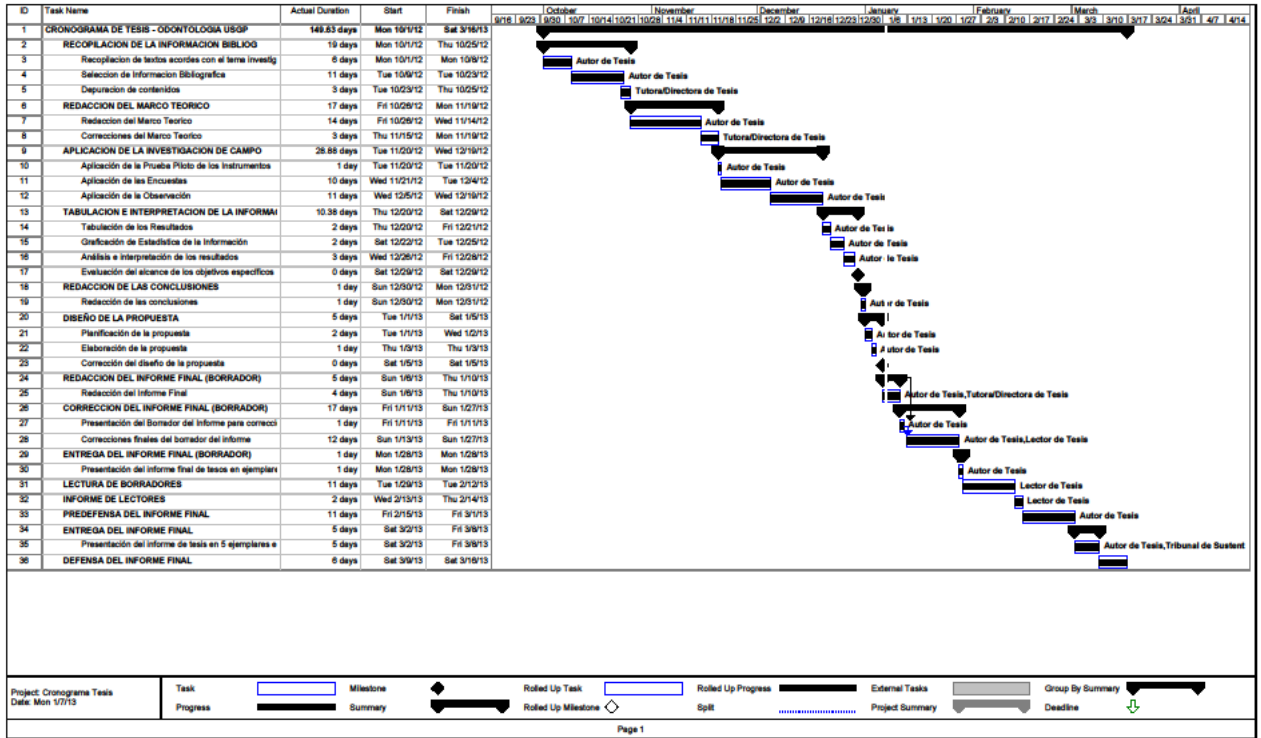
**ARBOL DEL PROBLEMA**





# CRONOGRAMA DE TESIS

## PERÍODO 2012- 2013



## PRESUPUESTO

RUBROS	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE FINANCIAMIENTO DE	
					AUTOGESTIÓN	AP. EXT.
FOTOCOPIAS	700	Unidad	0,02	14,00	14,00	
PAPEL	4	Resma	4,50	18,00	18,00	
MATERIAL DE IMPRESIÓN (ALGINATO)	10	Unidad	7,00	70,00	70,00	
MATERIALES DE OFICINA		Dólares	35,00	35,33	35,00	
VIÁTICOS		Dólar		100,00	100,00	
GUANTES	2	Caja	7,50	15,00	15,00	
MASCARILLAS	2	Caja	4,00	8,00	8,00	
MATERIAL DE DIAGNOSTICO	10	Unidades	1,50	45,00	45,00	
ANILLADOS	3	Unidad	2,00	6,00	6,00	
EMPASTADOS	4	Unidad	5,00	20,00	20,00	
SUBTOTAL				495,00	339,00	
IMPREVISTOS 10%		Dólar		150,00	150,00	
TOTAL				645,00	489,00	

# **ANEXO 2**



**UNIVERSIDAD  
"SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO"**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
FICHA DE OBSERVACION**

**NOMBRE:**  
**SEXO:**  
**CIUDAD:**

**EDAD:**  
**FECHA:**  
**CURSO:**

**ANTECEDENTES ODONTOLÓGICOS.**

Restauraciones sobre obturadas

Prótesis dental

Perdida dental

Otros

**POSICIÓN DENTAL**

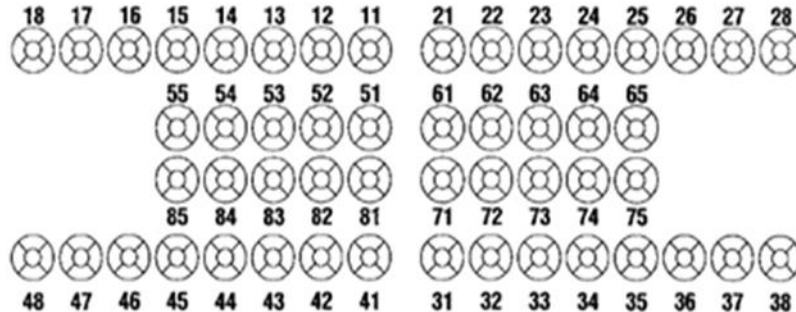
Apiñamiento leve

Apiñamiento moderado

Apiñamiento severo

**ODONTOGRAMA.**

INDICES CPO-ceo				
D	C	P	O	TOTAL
d	c	e	o	TOTAL



**ANALISIS DE MODELOS DE ESTUDIO.**

---



---



---

**REGISTRO DE MORDIDA.**

---

**OBSERVACIONES.**

---

Giroversion \_\_\_\_\_ Mensualización \_\_\_\_\_ Estricción \_\_\_\_\_

**FORMULARIO DE ENCUESTA**  
**DIRIGIDOS A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL**  
**“OLMEDO”**

**INDICACIONES:**

- a. Estimados/as estudiantes del Colegio Nacional Olmedo, agradecemos su colaboración en la aplicación de la siguiente encuesta.
- b. Lea con atención las siguientes preguntas y responda según su criterio personal.
- c. Por favor contestar únicamente una alternativa en cada pregunta.

**1.- ¿Se ha realizado usted una restauración dental a nivel de sus molares?**

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

**2.- Las restauraciones realizadas fueron:**

Satisfactorias  poco satisfactorias  nada satisfactorias

**3.- ¿Presenta molestias al momento de masticar sus alimentos?**

SI  NO

**4.- ¿Le han realizado extracciones de piezas dentales permanentes?**

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

**5.- Durante el movimiento de apertura y cierre de la boca:**

Siente dolor muscular  Escucha ruidos (chasquidos)  Normal

**6.- Al despertarse ¿siente dolor a nivel de la ATM?**

SI  NO

**7.- ¿Tiene complicaciones para abrir y cerrar la boca?**

SI  NO

# **ANEXO 3**

# **ANEXO 4**

**REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS Y FICHAS DE OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES**







**DIAGNOSTICO Y TOMA DE IMPRESION**







## EJECUCION DE LA PROPUESTA









ENTREGA DE GIGANTOGRAFIA



# TRIPTICO PRIMERA PARTE



## CONTACTOS OCLUSALES PREMATUROS Y RELACION CENTRICA

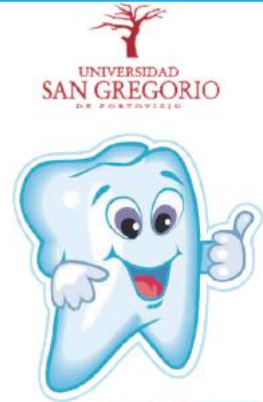
## ODONTOLOGIA

DR. CESAR ALCIVAR

El contacto prematuro y la consecuente fatiga de la interfaz diente restauración es una de las causas del fracaso mecánico de las restauraciones estéticas – adhesivas indirectas. En especial, en el caso de restauraciones de cerámica integral, por cuanto la dureza de la superficie es mayor a la de la superficie del esmalte, no permitiendo la formación de **facetas de desgaste congruentes** y resultando como consecuencia un verdadero trauma oclusal.



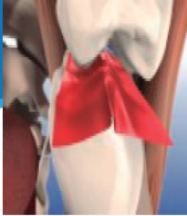
El concepto de relación céntrica nace en oclusión como la necesidad de tener un patrón guía; un ideal a perseguir al momento de realizar los tratamientos, en especial aquellos en donde se hace imprescindible el tener referencia oclusal, hecho que obliga a partir de una posición determinada por las articulaciones.



CONTACTOS OCLUSALES  
PREMATUROS Y RELACION  
CENTRICA

## TRIPTICO SEGUNDA PARTE

### Oclusión



Para concluir con éxito un tratamiento odontológico, merece especial atención la revisión de la oclusión dental, con la finalidad no solo de mejorar la estética si no de corregir errores tales como, puntos altos o desarmonías oclusales, razón por la cual al realizar esta investigación se dará un aporte adicional en el campo de la salud bucal, sobre todo en la rehabilitación oral.



### Extracciones Prematuras

1. La extracción prematura ocasiona trastornos en el crecimiento óseo.
2. La línea media recorre hacia el lado de la pieza extraída, produciendo trastornos en la mordida del paciente, además de disfunción masticatoria.
3. Se producen migraciones y rotaciones, tienden a ocupar el espacio vacío.
4. Los dientes antagonistas, sobre erupcionan "aflojándose" y perdiendo su soporte óseo y periodontal, produciendo movilidad.
5. Al no existir uno de los primeros molares, toda la masticación recaerá sobre los dientes del lado opuesto.
6. La pérdida temprana del primer molar, antes de la erupción del segundo molar, hace que este último erupciones inclinado hacia el espacio vacío.



### Oclusión

El objetivo del desgaste oclusal es conseguir los contactos oclusales que alivien la sobre carga oclusal que genera la flexión dental. Para esto es necesario comprobar en qué posición o movimiento se genera el contacto indebido para luego proceder. Se comprueba con papel articular los puntos altos o interferencia y se procede a desgastar siguiendo la morfología dental este ajuste oclusal se realiza con el siguiente objetivo:

Obtener contacto uniforme entre el mayor número posible de dientes

Disminuir el área oclusal.

Obtener fuerzas los más axialmente posible.

Aumentar el resalte, para lograr facilidad de movimientos

