



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES POST TRATAMIENTO  
DE ORTODONCIA EN PACIENTES DE 18 A 35 AÑOS QUE ASISTEN AL  
CENTRO ODONTOLÓGICO UDLA DURANTE EL PERIODO  
SEPTIEMBRE- OCTUBRE DEL 2017

AUTOR

Carolina Estefanía Rojas Carvajal

AÑO

2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES POST TRATAMIENTO DE  
ORTODONCIA EN PACIENTES DE 18 A 35 AÑOS QUE ASISTEN AL  
CENTRO ODONTOLÓGICO UDLA DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE-  
OCTUBRE DEL 2017

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Odontóloga

PROFESOR GUÍA

Dra. Verónica Fernanda Caisa Huaca

AUTOR

Carolina Estefanía Rojas Carvajal

AÑO

2018

## **DECLARACIÓN DE PROFESOR GUÍA**

Declaro haber dirigido el trabajo, "Prevalencia de maloclusiones dentales post tratamiento de ortodoncia en pacientes de 18 a 35 años que asisten al Centro Odontológico UDLA durante el periodo Septiembre- Octubre del 2017", a través de reuniones periódicas con la estudiante Carolina Estefanía Rojas Carvajal, en el semestre 2017-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Dra. Verónica Fernanda Caisa Huaca

1717049728

## **DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR**

Declaro haber revisado este trabajo, "Prevalencia de maloclusiones dentales post tratamiento de ortodoncia en pacientes de 18 a 35 años que asisten al Centro Odontológico UDLA durante el periodo Septiembre- Octubre del 2017", de Carolina Estefanía Rojas Carvajal, en el semestre 2017-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

---

Dra. Carolina Alejandra Gudiño Domínguez

1713539599

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

---

Carolina Estefanía Rojas Carvajal

1727955591

## ADRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento en primer lugar es para Dios, a quien se lo debo todo.

A mi familia, por ser mi pilar que estuvo presente durante toda esta etapa de mi vida.

A mis profesores, quienes supieron transmitir todos sus conocimientos con pasión y profesionalismo.

A mi tutora Dra. Verónica Caisa, gracias le doy por su valiosa orientación en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

Gracias a mis amigos y colegas por compartir juntos inolvidables

## DEDICATORIA

El presente trabajo, realizado con gran esfuerzo y entrega, se lo dedico a mi familia.

A mi madre, Martha, por ser esa mujer incondicional en mi vida quien me impulso a seguir esta hermosa carrera y terminar mis estudios con éxito.

A mi padre, Manuel, por confiar en mí y ser el mejor paciente durante mis prácticas profesionales.

A mi hermana, Andrea, por ser esa amiga quien siempre me apoyo y animó durante todo este largo pero satisfactorio proceso.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de maloclusiones dentales post tratamiento de ortodoncia en pacientes de 18 a 35 años que asisten al Centro Odontológico UDLA durante el periodo Septiembre - Octubre del 2017.

**Materiales y métodos:** Se realizó un análisis clínico tomando en cuenta la posición dental a 60 pacientes quienes tuvieron tratamiento de ortodoncia y cumplían con todos los criterios de inclusión, además, se realizaron algunas preguntas referentes a su tratamiento ortodóntico. Posteriormente, se recopilaron todos los datos y se analizó estadísticamente los resultados.

**Resultados:** Con respecto a la relación molar, la clase I de Angle tuvo mayor prevalencia (83.8%), seguida de la clase II (13.3%), y finalmente la Clase III (3.3%). Se evidencio una alta frecuencia de interferencias al realizar guía canina derecha (68%), guía canina izquierda (71%), y guía anterior (68%). Además, se observó desviaciones de línea media (55%), así como otros tipos de maloclusiones en menor porcentajes como mordida bis a bis (11.7%), mordida cruzada (3.3%), o mordida profunda (3.3%). **Conclusiones:** Los resultados muestran que existe una considerable prevalencia de maloclusiones dentales después de un tratamiento de ortodoncia, las cuales se relacionan con el comportamiento del paciente durante el tratamiento o falencias por parte de un profesional no especializado en el tema.



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of dental malocclusions after orthodontic treatment in patients from 18 to 35 years old, who attend the UDLA Dental Center during the period September - October 2017. **Materials and Methods:** A clinical analysis was carried out taking into account the dental position of 60 patients who had orthodontic treatment and fulfill all the inclusion criteria, in addition, some questions were asked regarding their orthodontic treatment. Subsequently, all the data was collected and the results were statistically analyzed. **Results:** According to the molar relation, Class I of Angle had a higher prevalence (83.8%), followed by Class II (13.3%), and finally Class III (3.3%). There was a high frequency of interferences when performing right canine guidance (68%), left canine guidance (71%), and anterior guidance (68%). In addition, midline deviations (55%) were observed, as well as other types of malocclusions in lower percentages such as bis a bis bite (11.7%), crossbite (3.3%), or deep bite (3.3%). **Conclusions:** The results shows that there is a considerable prevalence of dental malocclusions after an orthodontic treatment, which are related to the patient's behavior during the treatment or related to faults by a professional who is not specialized in the subject.

# ÍNDICE

CAPITULO I	1
1.INTRODUCCIÓN	1
2.JUSTIFICACIÓN	3
CAPITULO II	4
3. MARCO TEÓRICO	4
3.1 Oclusión	4
3.1.1 Guías	5
3.1.2 Interferencias	5
3.2 Tipos de maloclusiones	6
3.3 Antecedentes	11
3.4 Etiología	13
3.5 Diagnóstico, interconsulta y remisión con otros especialistas	15
3.6 Efectos	16
3.6.1 Afección funcional	16
3.6.1.1 Atm	17
3.6.1.2 Dientes	17
3.6.1.3 Periodonto	18
3.6.1.4 Masticación	18
3.6.1.5 Fonación	19
3.6.1.6 Respiración	19
3.6.2 Afección psicológica	20
3.6.3 Afección estética	20
3.7 Tratamiento	21
CAPITULO III	23
4. OBJETIVOS	23
4.1 Objetivo General	23
4.2 Objetivos Específicos	23
5. HIPÓTESIS	23
6.METODOLOGÍA	24
6.1 Tipo de estudio	24
6.2 Universo de la muestra	24

6.3 Muestra	24
6.4 Descripción del método	25
CAPITULO IV	28
7.RESULTADOS	28
CAPITULO V	40
8.DISCUSIÓN	40
CAPITULO VI	43
9. CONCLUSIONES	43
10. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	45
ANEXOS	51

## CAPITULO I

### 1. Introducción

La oclusión dental se refiere a la relación morfológica y funcional entre los órganos dentarios del maxilar y la mandíbula (Rangarajan, 2015). No obstante, muchas veces esta relación se encuentra alterada produciendo desalineamientos a nivel dental en función y para función (Kim, 2015).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (1997, pp. 1-84) las maloclusiones dentales ocupan el tercer lugar de prevalencia de patologías en Salud Bucodental, después de la caries y de la enfermedad periodontal. Dentro de Latinoamérica la incidencia y prevalencia de maloclusiones es también bastante alta, correspondiendo a un 80% de la población según la Organización Panamericana de la Salud (1997, pp. 1-84).

Su etiología es considerada multifactorial, ya que se generan por una compleja interacción entre varios factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo; tales como factores genéticos o factores ambientales, como son los traumas, agentes físicos, hábitos o enfermedades (Xue, Wong, & Rabie, 2010), (Aguilar, Villaizán, & Nieto, 2009). Sin embargo, también puede ocasionarse maloclusiones después de un tratamiento de ortodoncia (Laffitte, Llanes, Delgado, Grau, & Castillo, 2005). Algunas de sus manifestaciones se observan clínicamente mediante la relación molar, guía canina, guía incisiva, la presencia de interferencias, mordida cruzada, bis a bis, mordida profunda o abierta (Quintana & Martínez, 2010) (Sajith, y otros, 2014).

Este problema de desalineamiento dental puede desencadenar varias complicaciones en la salud oral (Kim, 2015). Entre ellas, alteraciones osteomusculares a nivel de la articulación temporomandibular (Murrieta, y otros, 2011). Además, las maloclusiones se relacionan con un índice alto de caries (Sajith, y otros, 2014) y enfermedad periodontal (Mtaya, Brudvik, & Nordrehaug, 2009). Por otro lado, esta afección dental produce alteraciones significativas en la estética y funciones propias del sistema estomatognático como la masticación

(Brandão, Pereira, Silva, & Hauber, 2010), respiración y fonación (Grippaudo, Paolantonio, Antoninil, Saulle, La Torre, & Deli, 2016).

En síntesis, se puede afirmar que las maloclusiones dentales son un problema que afecta funcionalmente, psicológicamente y estéticamente al individuo que la posea, por lo que determinar su prevalencia post tratamiento de ortodoncia ayudará a establecer normas preventivas que disminuyan el índice de dicha afección dental en la comunidad.

## **2. Justificación**

En la actualidad muchos adolescentes y adultos deciden optar por un tratamiento de ortodoncia para poner en una correcta posición aquellos dientes que se encuentren desalineados, sin embargo, después de haber terminado el tratamiento muchos pueden presentar más allá de una linda sonrisa, grandes problemas a nivel funcional. Asimismo, al no tener una correcta oclusión, definida como mutuamente protegida u orgánica, se verán afectadas diversas estructuras del sistema estomatognático. Es por ello que, esta investigación aporta datos estadísticos actuales sobre este frecuente problema, así como información importante que fomente mejoras en los profesionales para realizar tratamientos no solo estéticos, sino también funcionales.

Por lo tanto, el interés particular para llevar a cabo esta investigación radica en concienciar al profesional sobre los efectos relacionados con la oclusión post tratamiento de ortodoncia. Así como dar a conocer al paciente la importancia de acudir a un especialista correctamente capacitado que logre solucionar el problema dental sin posteriores complicaciones.

## CAPITULO II

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 OCLUSIÓN

Se define como “la relación morfológica y funcional dinámica entre todos los componentes del sistema estomatognático, incluyendo las piezas dentarias, los tejidos de soporte, la articulación temporomandibular y el sistema neuromuscular, incluyendo el sistema músculo esquelético cráneo facial” (McNeil, 1997).

Desde el punto de vista del Dr. William H. Mc Harris “La oclusión dental podrá ser definida como la posición estática de contacto cerrado entre los dientes superiores y los dientes inferiores” (Harris, 2012).

La oclusión según el Dr. Ardizzone se define como la “relación de los dientes maxilares y mandibulares que se encuentran en contacto funcional durante los movimientos de la mandíbula” (2011).

Una oclusión adecuada también se conoce como orgánica u oclusión mutuamente protegida, debido a que las piezas posteriores protegen a las anteriores durante el cierre y las anteriores a las posteriores en movimientos excéntricos (Manonelles, 2015). Cabe recalcar que no existe una oclusión perfecta ya que todos a lo largo de la vida sufrimos leves migraciones dentales como consecuencia de la erupción, pérdida o compensaciones dentales, pudiéndola llamar también oclusión fisiológica, la cual dependerá de la capacidad de adaptación o, como Okeson afirma, “de la tolerancia estructural de los tejidos de cada uno de los componentes del aparato estomatognático” (Ardizzone, 2011).

### **3.1.1 Guías**

Una oclusión orgánica es la que establece una adecuada guía canina e incisiva al realizar movimientos de lateralidad y protrusión respectivamente. Estas a su vez corresponden a una guía anterior la cual es indispensable para evitar interferencias posteriores. Además, evitan desgastes oclusales innecesarios en las piezas dentales o a su vez posibles fracturas en prótesis en caso de existir alguna (Manonelles, 2015).

**GUIA CANINA:** Se observa una guía canina derecha y otra izquierda en el lado de trabajo durante un movimiento de lateralidad derecha e izquierda respectivamente. El contacto únicamente se forma entre la cúspide del canino superior y la cúspide del inferior del mismo lado produciendo desoclusión en todas las piezas dentales restantes (Rinchuse, 2007, págs. 90-102).

**GUIA INCISIVA:** Se observa durante el movimiento de protrusión en donde las piezas dentales antero-inferiores se deslizan sobre las caras palatinas de los dientes antero-superiores hasta quedar en una posición bis a bis y contactar únicamente los bordes incisales entre sí, dejando en desoclusión las piezas posteriores. (Montero, Función anterior durante el movimiento de propulsión, 2010).

### **3.1.2 Interferencias**

Una oclusión funcional es aquella que no presenta interferencias, es decir no existe ningún obstáculo durante los movimientos de deslizamiento de la mandíbula o durante el cierre en máxima intercuspidad que haga que esta se desplace de su relación céntrica (Laffitte, Llanes, Delgado, Grau, & Castillo, 2005).

Desde edades tempranas se pueden producir interferencias oclusales, mismas que reportan tener relación con mordidas abiertas o principalmente disfunciones de ATM (Quintana & Martínez, 2010).



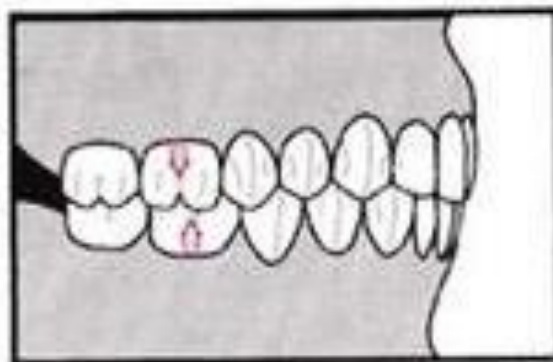
Así mismo, las técnicas ortodóncicas muchas veces al finalizar dejan irregularidades en las superficies oclusales que producen interferencias, que si no son tratadas a largo plazo perjudican a la articulación temporomandibular. Es por ello que se recomienda necesariamente proceder a un análisis funcional con ajuste oclusal antes de dar por terminado el tratamiento. (Laffitte, Llanes, Delgado, Grau, & Castillo, 2005). El ajuste oclusal se lo realiza mediante el desgaste selectivo o el uso de materiales restauradores con el objetivo de obtener una relación oclusal estable durante movimientos céntricos y excéntricos (Fonseca, Nóbregai, Marcondes, & Marchi, 2010, págs. 487–491)

### 3.2 TIPOS DE MALOCLUSIONES

A principios del siglo XX, Angle, un famoso ortodoncista estadounidense, dividió las maloclusiones dentales basándose en las relaciones oclusales de los primeros molares definitivos, en tres clases. (Medina, 2010).

#### 3.2.1 Clase I:

Muestra una relación molar normal. Las manifestaciones clínicas extraorales de esta clase incluyen un biotipo mesofacial, es decir, su diámetro vertical y transversal de la cara guardan equilibrio. La relación ósea maxilomandibular es normal y presentan un perfil blando armonioso (Reyes, Etcheverry, Sarabia, & Munoz, 2014, págs. 175-179).



**Figura 1. Clase I según ANGLE**

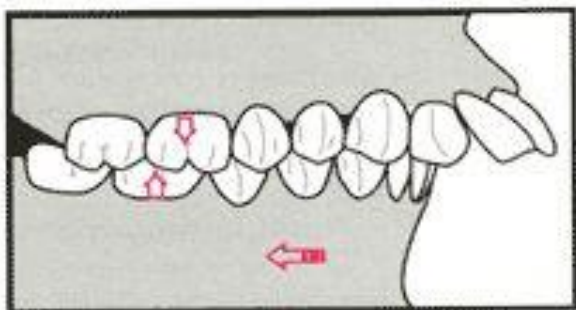
*Adaptada de Machado et al. 2009*

### 3.2.2 Clase II:

La clase II a su vez se clasifica en dos divisiones según la relación incisiva que guardan: la primera división se caracteriza por presentar los incisivos superiores inclinados hacia vestibular. Además, extraoralmente se observa generalmente una cara larga con aumento del tercio inferior o una cara larga con disminución del tercio inferior compatible con una mordida profunda. Por otro lado, los pacientes Clase II división 2, se caracterizan por tener los incisivos centrales superiores en una posición lingualizada, también una cara corta cuyo tercio inferior se verá disminuido (Reyes, Etcheverry, Sarabia, & Munoz, 2014). Sin embargo, las dos divisiones reproducen un característico perfil facial convexo leve o bastante marcado debido a la protrusión dentoalveolar, la cual lleva a una incompetencia labial y tensión en el músculo del mentón (Gonzalez & Lara, 2014, págs. 268–272).

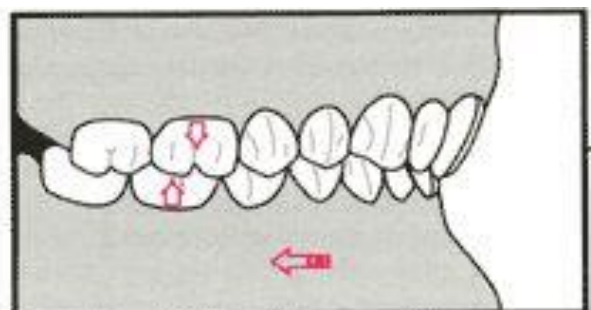
Por otro lado, esta clase se denomina también como distoclusión, debido a que “se caracteriza por tener una relación distal de la arcada dentaria inferior con respecto a la superior; tomando como referencia la cúspide mesiovestibular del primer molar maxilar y el surco distal del primer molar mandibular” según lo explicó ANGLE (1899, págs. 248–264).

A nivel esquelético, esta clase puede darse debido a un retrognatismo mandibular, un prognatismo maxilar o una combinación de ambas posiciones (Saturno, 2010, págs. 217-232).



**Figura 2. Clase II división 1 según ANGLE**

*Adaptada de Machado et al. 2009*

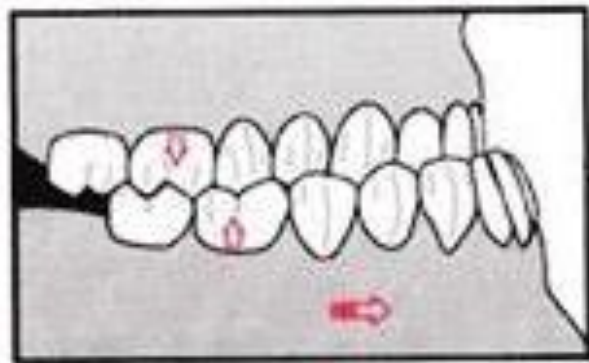


**Figura 3. Clase II división 2 según ANGLE**

*Adaptada de Machado et al. 2009*

Se caracteriza extraoralmente por tener un perfil cóncavo, en donde el labio inferior se ubica más sobresaliente que el labio superior (Reyes, Etcheverry, Sarabia, & Munoz, 2014). Entre las características dentales se puede apreciar según ANGLE (1899, págs. 248–264) una posición del molar inferior en mesioclusion, con respecto a la normalidad. Además, se observa que los incisivos superiores tienen una posición retroinclinada, mientras que, la posición de los incisivos inferiores será normal o con proinclinación (Gualán, Sigüencia, & Bravo, 2015).

Con respecto a los maxilares, en esta clase puede existir una deficiencia de crecimiento del maxilar superior o un prognatismo de la mandíbula. Sin embargo, también puede tratarse de una interacción de ambas posiciones. (Escalona, Ruiz, Ortega, LLamas, Barrera, & Solano, 2011, págs. 79-89).



**Figura 4. Clase III según ANGLE**

*Adaptada de Machado et al. 2009*

### **3.2.4 Mordida abierta**

La mordida abierta es un tipo de maloclusión dental, la cual puede ubicarse en la parte anterior o posterior de la arcada dentaria.

La mordida abierta anterior se caracteriza por una falta de contacto de las piezas anteriores en oclusión, produciendo una afección en la dimensión vertical. Por otro lado, la mordida abierta posterior afecta a los segmentos laterales, dejando

una brecha abierta entre las superficies oclusales (Fonseca, Fernández, & Cruañas, 2014).

Esta maloclusión es multifactorial. Es decir, puede producirse por varios factores como hábitos, enfermedades naso-obstructivas, alteraciones en el crecimiento óseo o por la presencia de macroglosia (García, 2013).

Además, esta afección dental afecta directamente en la deglución, masticación, fonación y la estética del individuo, por lo que se debe corregir tempranamente ya sea con ortopedia u ortodoncia bien guiada para no provocar recidivas o peores resultados (García, 2013).

### **3.2.5 Mordida profunda**

Es una maloclusión que se caracteriza por la supraoclusión de los incisivos, la infraoclusión de los molares o una combinación de ambas. Según Chaconas “existe una mordida normal, cuando cerca del 20% de la superficie labial de los incisivos inferiores está cubierta por los incisivos superiores” (Natera, Gasca, Rodríguez, & Casasa, 2005).

Puede ocasionarse generalmente por alteraciones neuromusculares, alteraciones en el crecimiento esquelético, factores hereditarios o alteraciones dentales, ya que se considera una característica típica de la maloclusión Clase II división 2 de Angle (Natera, Gasca, Rodríguez, & Casasa, 2005).

Esta sobremordida provoca en el paciente traumas oclusales, bruxismo, tensión muscular, enfermedades periodontales, limitación de los movimientos de lateralidad y por consiguiente afección en la articulación temporo-mandibular (Ubilla, Moreira, & Mazzini, 2016). Por lo que dentro de las opciones terapéuticas para corregir esta maloclusión es el uso de aparatología ortodóntica con el objetivo de levantar la mordida logrando una relación dental funcional y armónica (Cueto & Fernández, 2014).

### **3.2.6 Mordida bis a bis**

La característica principal de esta maloclusión es la relación que guardan las piezas anteriores, en donde los bordes incisales de los dientes superiores contactan con los bordes incisales de los inferiores en oclusión habitual (Oviedo, 2007).

### **3.2.7 Mordida cruzada**

Representa un tipo de maloclusión que puede presentarse tanto en sector anterior como posterior.

La mordida cruzada anterior se caracteriza por una posición lingualizada anormal de uno o más dientes anteriores del maxilar superior con respecto a los del maxilar inferior (Mato, Pérez, Rodríguez, & González, 2016). Se desarrolla generalmente en edades tempranas como resultado de alteraciones esqueléticas, funcionales o dentales, como por ejemplo, la presencia de interferencias, el crecimiento de dientes supernumerarios en el sector anterior o por trauma de los incisivos temporales con desplazamiento del germen dentario permanente. También se relacionan a nivel óseo, con las características esqueléticas propias de una maloclusión clase III según Angle (López & Sáez, 2015).

Por otro lado, la mordida cruzada posterior se define como la alteración transversal entre el arco dental superior e inferior al encontrarse en máxima intercuspidad y relación céntrica (Gonzalez & Oropeza, 2016). Su manifestación puede ser unilateral o bilateral, así como se puede clasificar según su etiología en esqueléticas, funcionales y dentales. Cabe recalcar, que su prevalencia es mayor por aspectos funcionales, dado a las numerosas interferencias prematuras que se pueden presentar entre las caras oclusales produciendo una desviación mandibular (Garbin, Wakayama, Rovida, & Garbin, 2017).

La mordida cruzada debe ser tratada de manera oportuna, ya que conlleva a futuras complicaciones dentomaxilares, especialmente a nivel de guías de desoclusión y articulación temporo-mandibular (Garbin, Wakayama, Roviada, & Garbin, 2017).

### **3.2.8 Overjet**

Se define como la distancia horizontal entre la cara vestibular de los incisivos centrales inferiores y el borde incisal de los dientes antero-superiores. El valor normal varía entre 1 a 3mm. Si este valor es menor toma el nombre de overjet negativo, compatible con una oclusión de Angle Clase III. Mientras que, cuando este valor es mayor se habla de un overjet positivo, compatible generalmente con una Clase II (Palacios & Carrillo, 2015).

### **3.2.9 Overbite**

Es aquella distancia que se mide verticalmente desde el borde incisal del central superior al borde incisal del central inferior al encontrarse en máxima intercuspidad. Su norma es de 2 a 3mm. Valores menores indican un overbite negativo o mordida abierta y valores mayores indican un overbite positivo compatible con una mordida profunda. Además, no existirá overbite en caso de una mordida bis a bis (Palacios & Carrillo, 2015).

## **3.3 Antecedentes**

En investigaciones pasadas se ha analizado cual es la prevalencia de mal oclusiones tomando en cuenta la relación molar, lo cual nos ayuda a mostrar un panorama amplio acerca del tema.

En Venezuela, se realizó un estudio longitudinal utilizando la Clasificación de Angle, en donde se evidencio que la Clase I fue las más prevalente con un porcentaje de 64,30%, seguida de una Clase II que tuvo 20,67%, y finalmente se posicionó la Clase III con un 15, 03% de prevalencia (Medina, 2010).

De una revisión obtenida de 428 pacientes mexicanos con edades entre 8 a 40 años se quiso conocer la prevalencia tomando en cuenta la edad y el género de los individuos, cuyos resultados fueron: 226 presentaron Clase I (52.8%), 151 siendo femeninos, y 75 masculinos. En la Clase II hubo 145 pacientes (33.9%), 92 femeninos y 53 masculinos. Y finalmente, en la Clase III encontraron 57 pacientes (13.3%), siendo 34 femeninos y 23 masculinos (Millán & Katagiri, 2007, págs. 175-180).

Así mismo, otro estudio realizado en México entre 796 individuos, mostró una prevalencia de maloclusión clase I de 20.1%, maloclusión clase II de 52.5% y maloclusión clase III de 27.4%. De los expedientes analizados se pudo observar que la maloclusión más frecuente fue la clase II en donde el género femenino fue el más afectado (Reyes, Etcheverry, Sarabia, & Munoz, 2014).

Otro estudio realizado en Perú en un grupo de adolescentes, mostró que la maloclusión más común según la clasificación de Angle fue la clase I con 59,6%, seguida por la Clase II con 18,5% y finalmente la Clase III con 7,5%. (Del Castillo, Mattos, Del Castillo, & Del Castillo, 2011, págs. 87-91).

Las estadísticas muestran que la maloclusión según Angle con mayor prevalencia es la Clase I, seguida de la II y finalmente la III indistintamente del lugar donde se ha hecho el estudio, cabe recalcar que el rango de diferencia entre una clase y otra fue variable. Sin embargo, otro estudio mostró mayor prevalencia de la clase II con respecto a la I y III.

Por otro lado, tomando en cuenta otros tipos de maloclusiones, en Chile se realizó un estudio a 184 pacientes de los cuales el 3,8% de los sujetos evaluados presentaron mordida abierta, el 25% presentó mordida profunda así como el 43% de los individuos presentaron una guía canina en normoclusión. La mordida cruzada también se pudo observar pero con mayor frecuencia en el lado derecho (Burgos, 2014).

Según otro estudio realizado en Uruguay, la prevalencia de maloclusiones en los adolescentes y adultos jóvenes analizados, entre 15 y 24 años de edad es de 33,8 %. Representando un alto nivel de apiñamiento y un bajo nivel tanto de

mordida cruzada (7,1%) como de mordida abierta anterior (7,3%) (Ourens, Celeste, Hilgert, & Lorenzo, 2013).

Por otro lado, los resultados de un estudio realizado en Arabia Saudita indicaron que el 42,8% de los individuos evaluados presentaron maloclusiones. El mayor porcentaje con 47.6% corresponde a las interferencias oclusales, seguido por la desviación mandibular cuyos orígenes se vieron relacionados con mordida abierta anterior o interferencias durante lateralidades y protrusión (Satheesh, Mohamed, Hesham, Farhan, & Abdullah, 2014).

### **3.4 Etiología**

Con respecto a la etiología de las maloclusiones, se dice que es multifactorial, en donde incluyen factores genéticos, factores ambientales o los dos actuando simultáneamente, por ende saber su origen real resulta muchas veces dificultoso. (Padilla, Díaz, Escobar, & Hernández, 2013). Se detectó un alto índice de mal oclusiones por factores locales, es decir hábitos diagnosticados por el odontólogo en edades tempranas; siendo los más frecuentes la respiración oral (40%), la onicofagia (44%) la succión digital (3,90%) y la deglución atípica (3,10%) (Aguilar, Villaizán, & Nieto, 2009). Todos estos hábitos generalmente modifican la posición de los dientes, así como la relación y forma de las arcadas dentarias. Además, representan obstáculos en el desarrollo del niño que pueden desarrollarse por stress, fatiga, aburrimiento o falta de atención dentro de su entorno familiar (Lugo & Toyo, 2011).

#### **3.4.1 Respiración oral**

Es un hábito que se forma debido a la incapacidad de respirar por la nariz y que persiste aun después de haber superado el problema de obstrucción nasal. Sus efectos son perjudiciales a nivel dental y maxilar produciendo generalmente mordida abierta y compresión del maxilar (Carvajal, Carvajal, Escudero, & Romero, 2014).



### **3.4.2 Succión digital**

Es un hábito bastante frecuente y probablemente se presente en más del 50% de los niños entre 1 a 4 años de edad (Lugo & Toyo, 2011). Generalmente la succión es del dedo pulgar con dirección hacia los dientes inferiores. Sin embargo, lo importante a tomar en cuenta es la duración, frecuencia e intensidad del hábito ya que esto influenciara directamente en sus efectos. A nivel dental puede producir protrusión de los incisivos superiores con retro inclinación de los inferiores, mordida abierta, mordida cruzada posterior o estrechamiento de la arcada superior (Lugo & Toyo, 2011)

### **3.4.3 Deglución atípica**

Es considerado un hábito no fisiológico que se caracteriza por la interposición de la lengua entre las arcadas durante la deglución. Entre sus causas etiológicas más frecuentes encontramos una alimentación prolongada de biberón, la perdida prematura de piezas dentales anteriores, amígdalas hipertrofiadas o macroglosia. Como consecuencia de este hábito a nivel dental se origina generalmente una mordida abierta y protrusión de incisivos superiores (Lugo & Toyo, 2011). Además, los pacientes con este hábito son más propensos a presentar una relación molar clase II o III (López, López, Osorio, & Restrepo, 2017).

Otros factores locales que generan maloclusiones son; discrepancias dentoalveolares (47.76%), anomalías de erupción dental (52.24%), y hábitos parafuncionales (23.13%) (Padilla, Díaz, Escobar, & Hernández, 2013).

Por otro lado, están los factores genéticos y sistémicos (Escalona et.al, 2011).

Se cree que un factor muy importante es el genético. Existe evidencia donde muestra estrecha relación entre la Clase III y factores específicos de crecimiento u otras moléculas involucradas en el crecimiento condilar. Además, los escaneos genómicos han revelado loci cromosómicos que están asociados con maloclusión Clase III. (Xue, Wong, & Rabie, 2010).

Con respecto a la Clase II, también se cree estar asociada frecuentemente a condiciones genéticas, que implican genes de predisposición a la expresión fenotípica especialmente en la maloclusión clase II división 2 (Howe, 2012, págs. 3-5), (Moreno, Howeb, Kummetc, Velad, Dawsons, & Southardf, 2014, págs. 305–316).

Otro agente etiológico bastante frecuente en la actualidad de mal oclusiones dentales es de carácter externo y provocado por un profesional odontológico después de un tratamiento de ortodoncia. Tristemente muchos profesionales se preocupan en dejar los dientes de sus pacientes en una buena posición dentro de una perspectiva estética, sin embargo, pueden descuidar la relación molar o la guía anterior provocando mal oclusiones que conllevan futuras complicaciones a nivel funcional.

### **3.5 Diagnóstico, interconsulta y remisión con otros especialistas**

El diagnóstico correcto de la maloclusión es fundamental para poder guiar al paciente a un correcto tratamiento. Muchas veces se requerirá de una interconsulta o una remisión con otras especialidades médicas con el objetivo de tratar desde su origen el problema dental y evitar recidivas.

#### **3.5.1 Otorrinolaringología**

Es la especialidad médica que se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento, de las enfermedades del oído, nariz, senos paranasales, faringe y laringe, así como todas las estructuras próximas de la cara y el cuello (Barragan, Cordoba, & Salazar, 2008).

Un alto porcentaje de pacientes que presentan maloclusiones son respiradores bucales, y generalmente se relacionan con alteraciones en los cornetes, amigdalitis crónica o traumas a nivel nasal, por lo que una interconsulta con el otorrinolaringólogo es fundamental para corregir el problema dental desde su origen (García, Figueroa, Müller, & Agell, 2007).

De la misma manera, una característica de las maloclusiones dentales es que llegan a afectar la ATM, acto que puede alterar la audición. Por lo que se debe realizar una remisión con el especialista para evitar que se genere tinnitus o ruidos en los oídos (Adán & Renda, 2010).

### **3.5.2 Cirugía**

En ocasiones las maloclusiones se presentan debido a alteraciones esqueléticas, que cuando son marcadas no siempre se logran corregir mediante métodos de ortopedia u ortodoncia. Es por ello, que en estos casos se requerirá una interconsulta y posterior remisión con el cirujano para lograr conjuntamente un buen resultado tanto funcional como estético para el paciente (Donjuán, Vásquez, Hernández, & Nachón, 2016).

### **3.5.3 Psicología**

En efecto las maloclusiones dentales también se producen por ciertos hábitos que presenta el paciente, sin embargo, muchos de ellos se pueden originar por componentes emocionales. Un ejemplo de ello, puede ser la succión digital, en donde si este hábito persiste se considera un signo de ansiedad e inestabilidad que deberá ser tratado antes del tratamiento odontológico con un especialista en el tema (Navas, 2012).

Igualmente, en caso de diagnosticar una alteración emocional en el paciente, este deberá ser remitido para un posterior tratamiento, evitando así la reaparición del hábito que induzca una nueva maloclusión (Navas, 2012).

## **3.6 Efectos**

### **3.6.1 Afección funcional**

Uno de los principales efectos de las maloclusiones es la afección funcional, es decir consecuencias en el funcionamiento del sistema estomatognático.

### 3.6.1.1 ATM

La maloclusión provoca alteraciones osteomusculares a nivel de la articulación temporomandibular, misma que se define como “una estructura bicondilea diartrosis entre el cóndilo mandibular y el hueso temporal”, los cuales al unirse anatómicamente realizan movimientos funcionales como apertura, cierre y lateralidades con el fin de suplir las necesidades fisiológicas relacionadas con la cavidad bucal. Además, su funcionamiento tiene estrecha relación con las caras oclusales de las piezas dentales (Adán & Renda, 2010).

Un estudio muestra que la prevalencia de afección temporomandibular únicamente se relaciona con las maloclusiones dentales Clase II y III. Además, asegura tener mayor prevalencia en las mujeres, ya que diecinueve de cada cien jóvenes encuestadas lo presentaron, mientras que la prevalencia entre los del sexo opuesto fue mucho menor (Murrieta, y otros, 2011, págs. 237-243).

La ausencia de guía canina y presencia de interferencias podrían desencadenar una disfunción temporomandibular como es en el caso de presentar una mordida abierta. Por otro lado, en una mordida cruzada generalmente se originan fuertes interferencias en el sector posterior induciendo, por acción compensatoria, una protrusión o desvío mandibular que provoca estiramiento de los músculos y ligamentos y posible disfunción temporomandibular (García, Cacho, Fonte, & Pérez, 2007).

Varios estudios muestran una relación directa entre maloclusiones y disfunción temporomandibular, ya que la oclusión dentaria, condiciona la posición de los cóndilos en la cavidad glenoidea y pueden llegar a provocar problemas articulares importantes.

### 3.6.1.2 DIENTES

Por otro lado, las maloclusiones han mostrado tener una relación íntima con la aparición de caries. La prevalencia de caries es alta en este tipo de pacientes, sin embargo, no se puede correlacionar el grado de la maloclusión con el grado de caries dental, ya que este es variable (Sajith, y otros, 2014).

Las maloclusiones también se relacionan con un desgaste dental, mismo que al no existir guía anterior será más marcado. La guía anterior permite que las piezas dentales entren en reposo durante los movimientos excéntricos, sin embargo, al no tener, los dientes siempre estarán en función produciendo desgastes incisales a largo plazo. La mal posición dental, así como las interferencias a su vez se relacionan con lesiones cervicales no cariosas, o también conocidas como abfracciones debido al trauma oclusal provocado. En un estudio se determinó su estrecha relación en donde el 96,1 % de pacientes que no presentaba guía canina, presentó abfracciones en el lado de trabajo derecho y el 95,1 % en el lado izquierdo (Quiñonez & Proaño, 2016).

#### 3.6.1.3 PERIODONTO

La relación entre enfermedad periodontal y las maloclusiones dentales también ha sido descrita varios años atrás en leves porcentajes (Mtaya, Brudvik, & Nordrehaug, 2009, págs. 467-476), principalmente se debe al déficit del cepillado dental en este tipo de pacientes (Masood, Masood, Binti, Binti, Fouad, & Newton, 2013).

#### 3.6.1.4 MASTICACIÓN

La masticación desempeña un rol sumamente importante para el ser humano, pero este proceso se verá afectado por una maloclusión. (Sarig, Slon, Abbas, Shpack, Dan Vardimon, & I Hershkovitz, 2016).

Al tener una Clase II o III los contactos oclusales cambian levemente o de manera muy marcada por lo que el paciente masticará con el lado que tenga mayor estabilidad oclusal. La falta de masticación, produce una falta de desarrollo en los huesos relacionados con los músculos que intervienen en la masticación, principalmente maxilar y mandíbula. Sin embargo, todos los huesos del macizo facial e incluso craneales pueden verse afectados en su desarrollo especialmente en edades tempranas. (Barata, Mencía, & Durán, 2011).

Al verse reducidos los contactos oclusales, la eficacia del proceso de masticación también se verá afectada. (Brandão, Pereira, Silva, & Hauber, 2010, págs. 981-987) La acción de corte, desgarre y trituración de alimentos será deficiente y por ende conducirá a tener problemas gastrointestinales a largo plazo.

#### 3.6.1.5 FONACIÓN

La fonación es una función que requiere la coparticipación de varios órganos. Se desarrolla de la siguiente forma: el sonido inicia sobre las cuerdas vocales, después de su paso desde los pulmones hasta la faringe y la laringe. Este aire después se propulsa a través de la cavidad bucal y es modulado por la lengua, los labios, músculos y demás tejidos blandos para ser modificado según sus posiciones respectivas (Giovanni, Lagier, & Henrich, 2014). De esta manera, al encontrarse los dientes en una mala posición, como en el caso de una mordida abierta, también cambiará la disposición de los tejidos blandos y la lengua provocando imposibilidad para efectuar una pronunciación correcta.

#### 3.6.1.6 RESPIRACIÓN

Pacientes con maloclusión Clase II, Clase III, mordida abierta o mordida cruzada anterior, se asocian con tener respiración bucal (Grippaudo, Paolantonio, Antoninil, Saulle, La Torre, & Deli, 2016, págs. 386-394).

La respiración adecuada es mediante la nariz, ya que esta estructura está diseñada para calentar, humedecer y filtrar el aire antes de su entrada al organismo. Sin embargo, la respiración bucal provocada por una maloclusión deja que el aire frío, seco y contaminado entre directamente a la boca y la faringe provocando una irritación instantánea y por consiguiente reduciendo la cantidad de oxígeno en la sangre. Este factor es motivo para desencadenar tanto patologías sistémicas como bucales tales como; xerostomía, caries dental, gingivitis o periodontitis (Barrios, Puente, Castillo, Rogriguez, & Duque, 2001, págs. 47-53)

### **3.6.2 Afección psicológica**

Si una maloclusión es muy marcada y visible, uno de los efectos más importantes, especialmente durante la adolescencia, es de tipo psicosocial (Jung, 2015, págs. 812-819), más que cualquier limitación funcional. Una maloclusión marcada es reflejada en la apariencia física del paciente y puede influir significativamente en la integración del individuo en el medio en que se desarrolla. Llegará a afectar su comportamiento, autoestima, sus intenciones para interactuar, incluso el paciente evitara sonreír y reír, provocando en ocasiones episodios de bullying (Feregrino & Gutiérrez, 2016, págs. 443-447), (Bittencourt, Martins, Bendo, Vale, & Paiva, 2017).

El bullying se puede definir como “la intimidación, el abuso, el maltrato físico y psicológico de un niño o grupo de niños sobre otro u otros”. Este tipo de maltrato infantil puede incluir golpes, agresiones, burlas, exclusión, abuso o bromas fuera del consentimiento del individuo (Nashiki, 2013, págs. 839-870).

En la actualidad, la sonrisa se ha convertido en un esencial elemento que contribuye a mejorar la autoimagen y la autoestima, por lo que una rehabilitación mediante ortodoncia ha adquirido mayor demanda por parte del paciente, logrando corregir anomalías de posición, y por ende un impacto positivo en su calidad de vida (Oliveira, 2017).

### **3.6.3 Afección estética**

El concepto de Belleza es subjetivo ya que se ve influenciado por varios factores impuestos por la sociedad. Esta varía de acuerdo a la idiosincrasia, personalidad, cultura, raza, religión, edad del individuo e incluso los medios de comunicación globalizados llegan a influenciar sobre esta, imponiendo patrones estéticos (Yan & Bissell, 2014, págs. 194-214).

Sin embargo, mediante estudios se ha considerado una característica estética a la igualdad de los tres tercios faciales; el primer tercio va desde el trichion (Tr) a la glabella (G), el tercio medio desde la glabella al punto subnasal (Sn) y desde este punto al mentón (ME), corresponde al tercio inferior de la cara (Burgué, 2009). Cuando un individuo tiene maloclusión clase III, el tercio inferior de la cara se verá disminuido. Así mismo, en una clase II generalmente dará la apariencia de aumento de volumen en el tercio medio facial, produciendo una asimetría facial antiestética.

Por otro lado, una maloclusión tomando en cuenta la relación molar afectará el perfil del paciente. Un perfil recto se considera ante la sociedad signo de belleza. Sin embargo, el perfil característico de una Clase II es convexo y de una Clase III cóncavo (Reyes, Etcheverry, Sarabia, & Munoz, 2014). Además, otros tipos de maloclusión como la mordida abierta, mordida profunda, la mordida cruzada anterior o una desviación de línea media también generaran cambios negativos a nivel estético.

### **3.7 Tratamiento**

#### **3.7.1 Ortodoncia**

La ortodoncia es la rama de la odontología que se encarga de corregir problemas de alineamiento de las piezas dentales o irregularidades en su posición mediante el uso de diversos tipos de aparatos fijos o removibles que utilizan una fuerza leve pero continua sobre los dientes (Bratos, 2015).

Los beneficios de la ortodoncia se basan en tres pilares fundamentales e importantes para el paciente, los cuales son; mejorar la estética, recuperar la función y elevar el autoestima del individuo (Kang J., 2014)

El tratamiento dado a los pacientes debe ser de acuerdo a un correcto diagnóstico y dependerá de la clase de maloclusión a tratar. La clase I o también llamada normoclusión, no requiere tratamiento alguno.

La clase II, se considera muchas veces una maloclusión difícil de tratar, sin embargo, puede resultar en algunos casos favorable la extracción de los



primeros premolares superiores con un posterior uso de aparatología ortodóntica fija (Esquivel, Aguilar, & Aranda, 2016). Otros profesionales quedan en desacuerdo con la realización de exodoncias y manifiestan como único tratamiento la ortodoncia bien planificada. En caso de tratarse de una maloclusión muy marcada o generada por algún defecto óseo se requiere optar por la cirugía ortognática (Dean, 2016).

Por otro lado, las posibilidades terapéuticas para la maloclusión Clase III dependerá de algunos factores como la edad biológica del paciente. Ya que aquellas maloclusiones dentoalveolares pueden tratarse por medio de la ortodoncia o aparatos de ortopedia en edades tempranas con el objetivo de enderezar los incisivos a una posición adecuada, o incluso lograr una expansión a nivel óseo de la arcada superior (Escalona, Ruiz, Ortega, LLamas, Barrera, & Solano, 2011), (Rodrigues, Rodrigues, Pedron, Ferreira, Navarra, & José, 2011).

Conforme va aumentando la edad del paciente, la capacidad de crecimiento va disminuyendo. Una vez erupcionados los dientes permanentes, el tratamiento ortodóntico de una maloclusión Clase III sólo dará resultado si el problema es fundamentalmente dentoalveolar y no de tipo esquelético. Las maloclusiones clase III esqueléticas se pueden corregir mediante cirugía ortognática (Avalos & Paz, 2014).

Tratar la mordida profunda, apiñamientos, mordida abierta, mordida cruzada y la relación molar resulta muchas veces tener un pronóstico reservado ya que presentan alta tendencia a la recidiva al no existir un cuidado adecuado por parte del paciente, no obstante, la aparatología ortodóntica bien realizada puede solucionar este tipo de mal posición dental (Pinos, Siguencia, & Bravo, 2015).

## **CAPITULO III**

### **4. OBJETIVOS**

#### **4.1 Objetivo General**

Determinar la prevalencia de maloclusiones dentales post tratamiento de ortodoncia en pacientes de 18 a 35 años que asisten al Centro Odontológico UDLA durante el periodo Septiembre - Octubre del 2017.

#### **4.2 Objetivos Específicos**

- Observar clínicamente la relación molar, guía canina e incisal post ortodoncia en oclusión habitual.
- Determinar las distintas interferencias incisivas y oclusales que se presentan en los movimientos mandibulares en pacientes post ortodoncia.
- Identificar cual es el tipo de interferencia que se presenta con mayor frecuencia post ortodoncia.

### **5. HIPÓTESIS**

La prevalencia de maloclusiones dentales post tratamiento de ortodoncia es baja en la población de estudio.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1 Tipo de estudio**

La presente investigación es de tipo observacional, ya que el investigador no tendrá intervención alguna y se limitará a medir las variables definidas en el estudio basándose únicamente en estadísticas. A su vez es de tipo descriptivo, ya que se usa una metodología aplicada a recolectar datos que describan una prevalencia.

### **6.2 Universo de la muestra**

El universo estará constituido por: Pacientes que asistan al Centro Odontológico UDLA en el mes de Septiembre y Octubre del 2017.

### **6.3 Muestra**

Serán seleccionados 60 individuos según los criterios de inclusión y exclusión.

#### 6.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes entre los 18 a 35 años de edad que asistan al Centro de Atención Odontológico UDLA durante el periodo establecido.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes que no presenten ningún tipo de férula dental.
- Pacientes con dentición definitiva completa.

#### 6.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten enfermedades sistémicas graves o algún tipo de síndrome.
- Pacientes que tengan tratamiento de ortodoncia en el momento del estudio.

- Pacientes que sean portadores de cualquier tipo de prótesis dental.

## **6.4 Descripción del método**

La obtención de la muestra se realizó en las instalaciones del Centro de Atención Odontológico UDLA, ubicada en Quito-Ecuador, donde se hizo un análisis clínico a 60 pacientes al azar que cumplían el rango de edad establecido y todos los criterios de inclusión. A cada uno se les dio información del estudio y estuvieron dispuestos a colaborar voluntariamente firmando el consentimiento informado. (Anexo 2)

### **6.4.1 Fase clínica**

Con ayuda del instrumental de diagnóstico con que el estudiante atendía a su paciente se procedió a realizar un análisis clínico tomando en cuenta las siguientes maloclusiones:

#### **6.4.1.1 Relación molar según Angle:**

Clase I: la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye con el surco bucal del primer molar inferior.

Clase II: la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye anterior al surco bucal del primer molar inferior.

Clase III: la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye más posterior que el surco bucal del primer molar inferior.

#### **6.4.1.2 Guía canina:**

La cúspide del canino superior contacta con la cúspide del canino inferior del lado de trabajo dejando a las piezas dentales restantes en desoclusión.

Se tomó en cuenta la presencia de interferencias tanto en el lado derecho como izquierdo y se anotó las piezas que hacían contacto.

#### 6.4.1.3 Guía incisal:

Se basa en el contacto de los incisivos centrales superiores con los incisivos centrales y laterales inferiores, en donde las piezas posteriores deben quedar en desoclusión; en caso de existir contactos posteriores se determinó dónde están las interferencias oclusales.

Además, se tomó en cuenta la línea media dental la cual puede coincidir o encontrarse desviada.

#### 6.4.1.4 Mordida abierta

Se observó la porción anterior, tomando en cuenta la existencia o no de contactos incisales.

#### 6.4.1.5 Mordida profunda

Se basó en medir clínicamente mediante una regla milimetrada la distancia que cubre el borde del incisivo central superior al incisivo central inferior, cuya norma es 2,5mm.

#### 6.4.1.6 Mordida cruzada

Observamos la disposición de los dientes en el plano de oclusión tanto en la parte posterior como anterior.

#### 6.4.1.7 Mordida bis a bis

Este tipo de maloclusión se determinó al existir contacto entre los bordes incisales en oclusión.

#### 6.4.1.8 Overjet

Se realizó una medición horizontal con una regla milimetrada desde el borde incisal superior hasta la cara vestibular del incisivo inferior tomando como norma 1-3mm.

#### 6.4.1.9 Overbite

Medimos verticalmente la distancia entre los bordes incisales de los dientes anteriores, cuya norma es de 2-3mm.

#### **6.4.2 Fase interrogativa**

Preguntamos al paciente acerca del tiempo y duración de su tratamiento ortodóntico, además, se tomó en cuenta si existe interposición lingual o ciertos hábitos que afecten directamente la posición dental. Para concluir, se realizó ciertas preguntas con el objetivo de conocer quien realizó el tratamiento, pudiendo ser un especialista o un odontólogo general (Anexo 3).

#### **6.4.3 Fase estadística**

Posteriormente, se anotó la información obtenida en el formato a continuación (Anexo 3), y se procedió a recoger y analizar los datos estadísticamente.

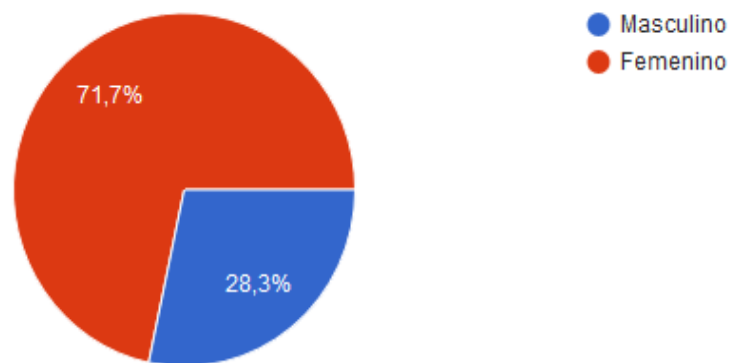
## CAPITULO IV

### 7. RESULTADOS

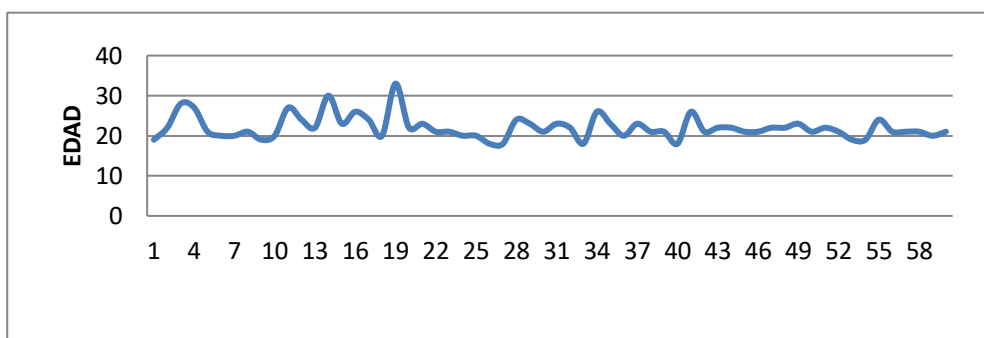
De los 60 pacientes examinados clínicamente, cuya edad promedio fue de 22 años, el 71.7% correspondió al género femenino mientras que el 28.3% al masculino.

**Tabla 1. Género**

Hombres	17
Mujeres	43
TOTAL	60



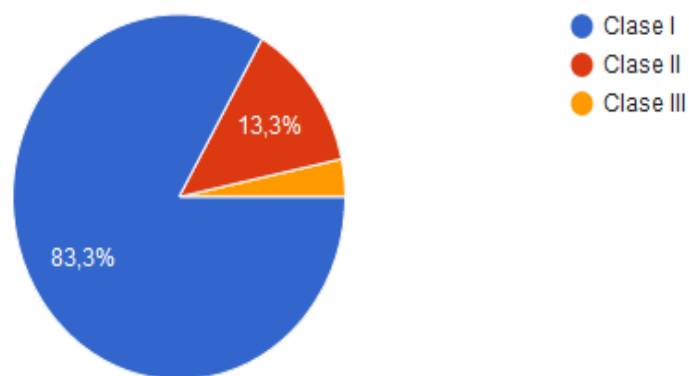
**Figura 5. Género**



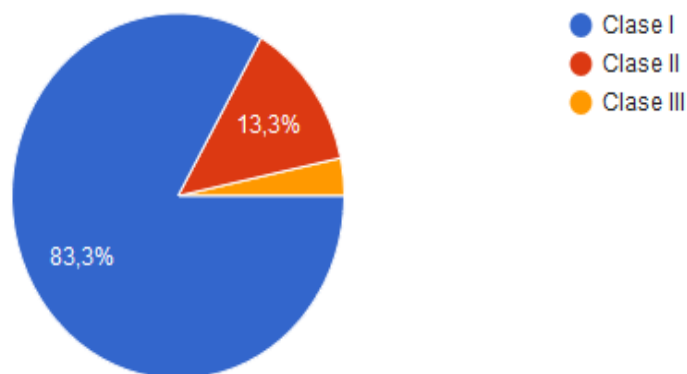
**Figura 6. Edad**

Al análisis de maloclusión tomando en cuenta la relación molar según Angle se observó que la Clase I fue la más frecuente, ya que el 83.8% la presentó. La Clase II fue la segunda más frecuente en los individuos examinados mostrando un porcentaje mucho menor de 13.3%. Finalmente, se ubica la Clase III con un 3.3%.

Además, se pudo observar en su totalidad que la relación molar era la misma en ambos lados de la arcada.



**Figura 7. Relación molar derecha**

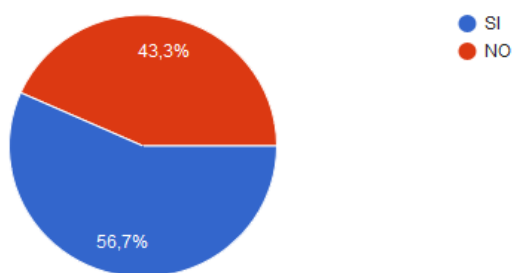


**Figura 8. Relación molar izquierda**

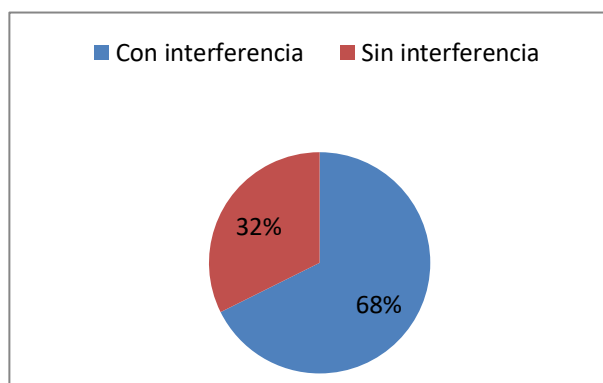


A partir de la muestra tomada, se obtuvo un porcentaje de 43.3% correspondiente a los pacientes que no presentaron guía canina derecha. Mientras que, el 56.7% la si presentó.

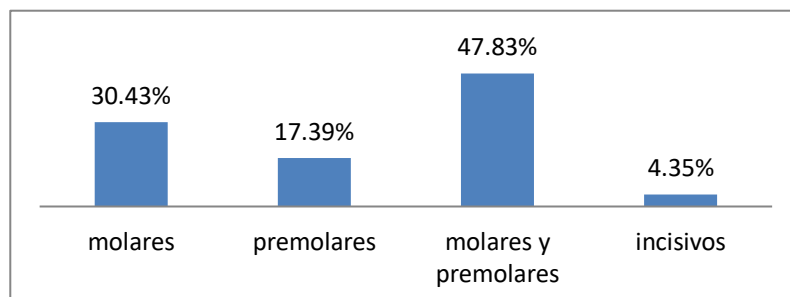
Sin embargo, de aquellos pacientes que si presentaron guía canina derecha el 68% tuvo presencia de interferencias. Entre las interferencias más comunes observadas en este movimiento de lateralidad fue la oclusión en función de grupo, es decir contactos entre las caras oclusales de premolares y molares en el lado de trabajo, mostrando un porcentaje de 47.83%, seguida por interferencias en molares (30.43%), siendo el tercer molar la pieza más afectada. Posteriormente, se ubicó interferencias en premolares (17.39%) y finalmente con un bajo porcentaje en incisivos (4.35%).



**Figura 9. Guía canina derecha**



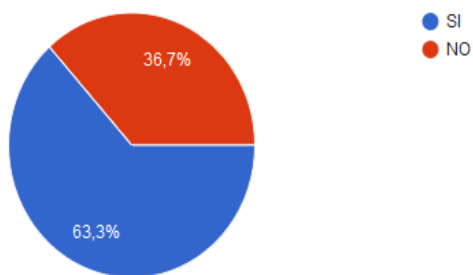
**Figura 10. Prevalencia de interferencias en aquellos pacientes con guía canina derecha**



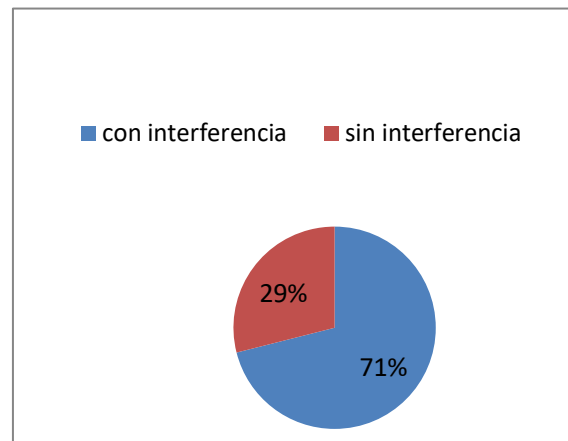
**Figura 11. Interferencias encontradas al realizar guía canina derecha**

Con respecto a la guía canina izquierda se observó que el 36.7% de los pacientes examinados no la presentaron. Mientras que, el 63.3% si la presentó.

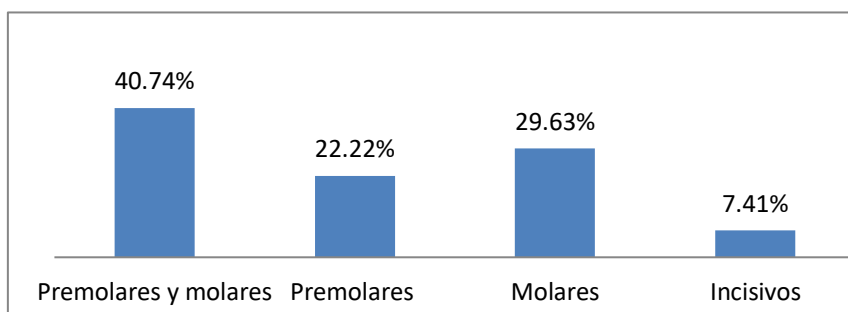
De aquellos pacientes que presentaron guía canina izquierda el 71% mostró tener interferencias en el lado de trabajo. Hubo mayor frecuencia de interferencias en función de grupo (40.74%), seguida por interferencias en molares (29.63%) premolares (22.22%). Finalmente se ubican aquellas interferencias ubicadas en el sector anterior con un porcentaje de 7.41%.



**Figura 12. Guía canina izquierda**



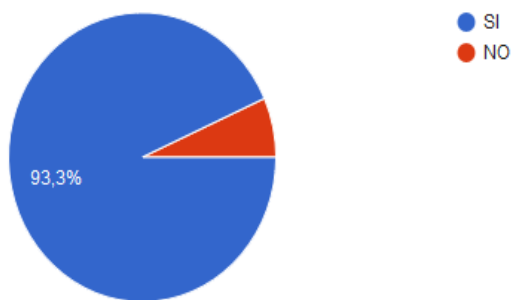
**Figura 13. Prevalencia de interferencias en aquellos pacientes con guía canina izquierda**



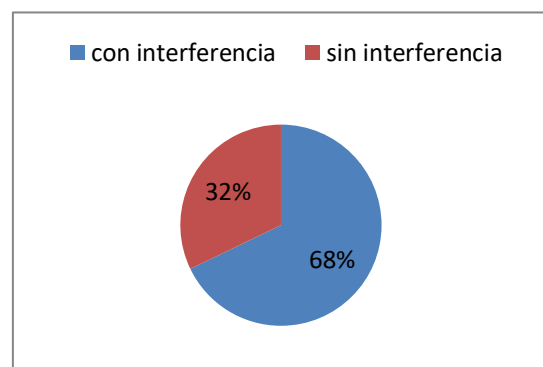
**Figura 14. Interferencias encontradas al realizar guía canina izquierda**

En relación a la guía incisal, el 93.3% si la presentó, mientras que un 6.7% no la tuvo. Sin embargo, se obtuvo un alto porcentaje de interferencias en aquellos pacientes que si presentaron guía incisiva correspondiendo a un 68%.

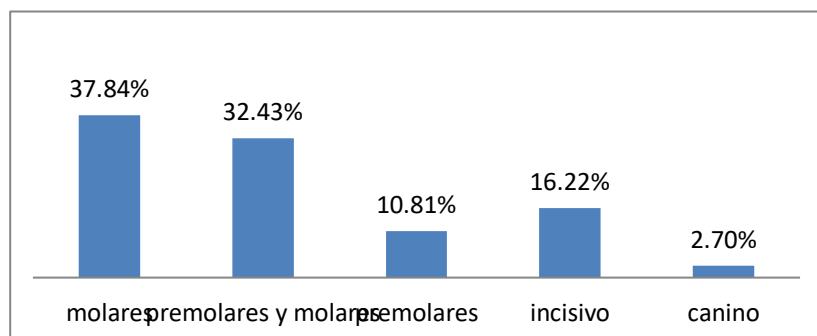
Siendo la más común en molares (37.84%), seguida por una oclusión en función de grupo (32.43%), posteriormente, se vio interferencias en incisivos (16.22%), seguida por los premolares (10.81%), y finalmente con un muy bajo porcentaje en caninos (2.70%).



**Figura 15. Guía incisiva**

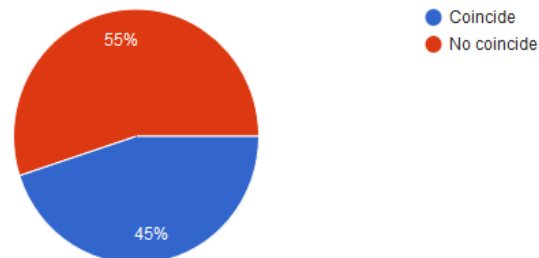


**Figura 16. Prevalencia de interferencias en aquellos pacientes con guía incisiva**



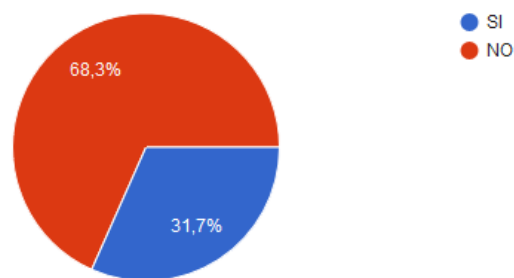
**Figura 17. Interferencias encontradas al realizar guía incisiva**

Del total de pacientes examinados luego de haber recibido un tratamiento de ortodoncia, el 45% de ellos presentó coincidencia de la línea media. Mientras que, el 55% de ellos presentaron asimetría a este nivel.



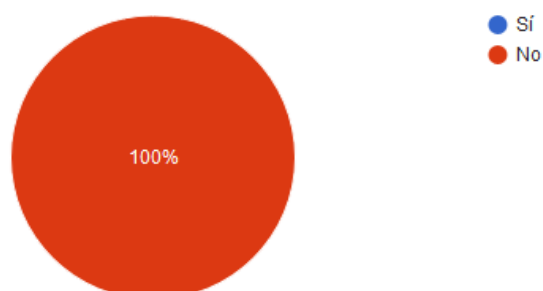
**Figura 18. Línea media**

En lo que concierne a la interposición lingual, el 68.3% mostraron no tener. Sin embargo, un porcentaje de 31.7% equivale a aquellos pacientes que lo presentaron.



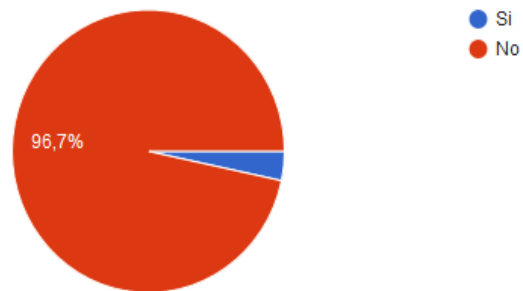
**Figura 19. Interposición lingual**

En la totalidad de pacientes examinados no se observó la presencia de mordida abierta como una maloclusión post tratamiento ortodóntico.



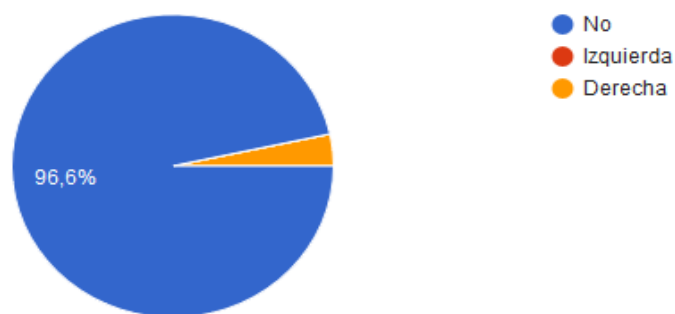
**Figura 20. Mordida abierta**

De la misma manera, se analizó la presencia de mordida profunda, dando como resultado una escasa prevalencia de 3.3%.



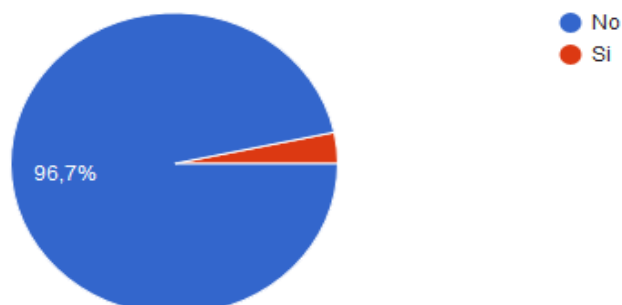
**Figura 21. Mordida profunda**

Con respecto a la mordida cruzada posterior, se mostró un leve porcentaje de 3.4% únicamente en lado derecho.



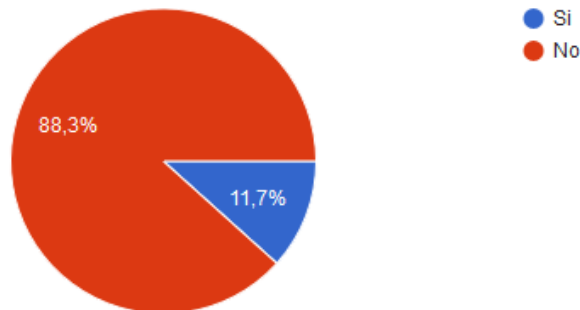
**Figura 22. Mordida cruzada posterior**

En el sector anterior, el 96.7% mostró no tener mordida cruzada y tan solo el 3.3%, es decir 2 individuos, la presentaron.



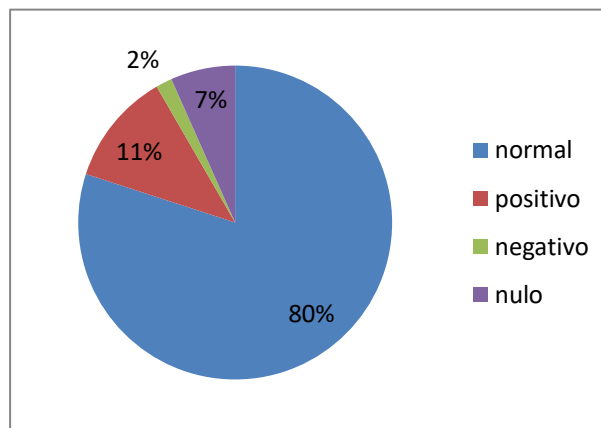
**Figura 23. Mordida cruzada anterior**

De igual manera, la mordida bis bis no fue una maloclusión tan común dentro de los pacientes examinados, representando tan solo un 11.7% de la muestra.



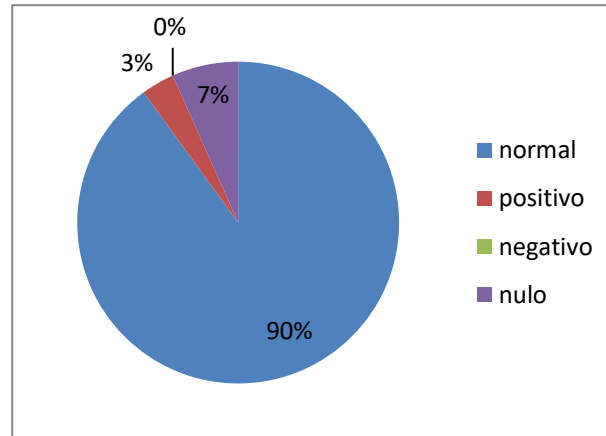
**Figura 24. Mordida bis a bis**

Se observó que la mayor parte de la muestra (80%) tenía un overjet dentro de los rangos normales. Tan solo el 11% presentó overjet positivo, el 2% tuvo overjet negativo, mientras que, el 7% no presentó overjet.



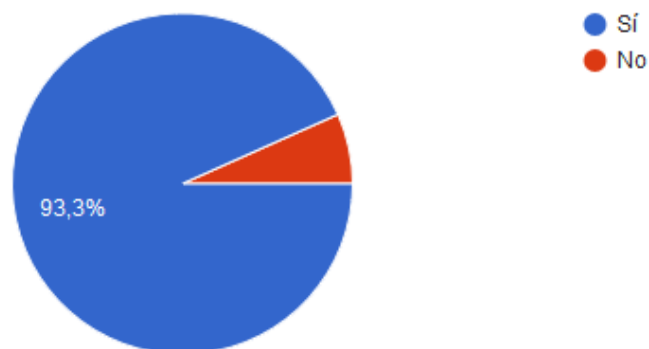
**Figura 25. Análisis de Overjet**

Con respecto al overbite, el 90% correspondió a valores normales, el 3% tuvo overbite positivo, el 3% presentó overbite 0 o nulo, y no hubo presencia de overbite negativo.



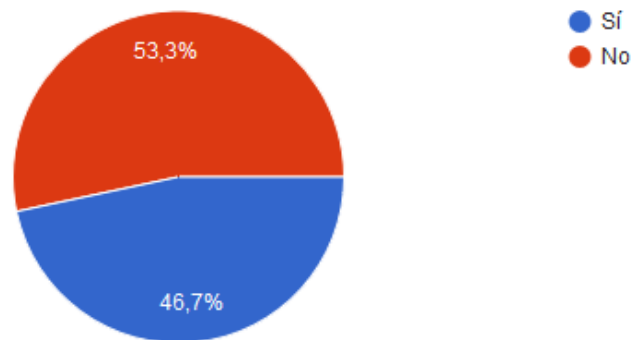
**Figura 26. Análisis de overbite**

De los pacientes examinados, el 93.7% de ellos concluyeron con su tratamiento de ortodoncia según las indicaciones del profesional. Sin embargo, el 6.7% no lo concluyó debido a diferentes factores manifestados por el paciente.



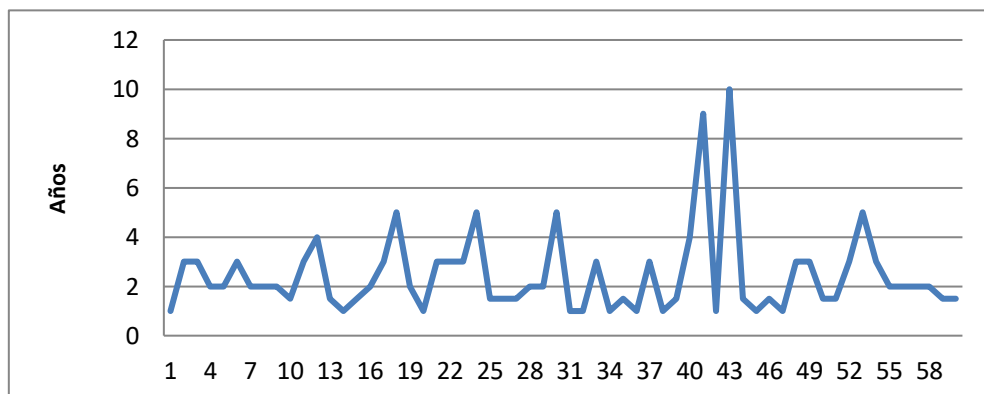
**Figura 27. Pacientes que concluyeron el tratamiento**

Dentro del grupo que terminó con su tratamiento ortodóntico, el 53.3% no utilizó retenedor durante el tiempo requerido por el profesional, mientras que, el 46.7% siguió todas las instrucciones y concluyó con el tratamiento satisfactoriamente.



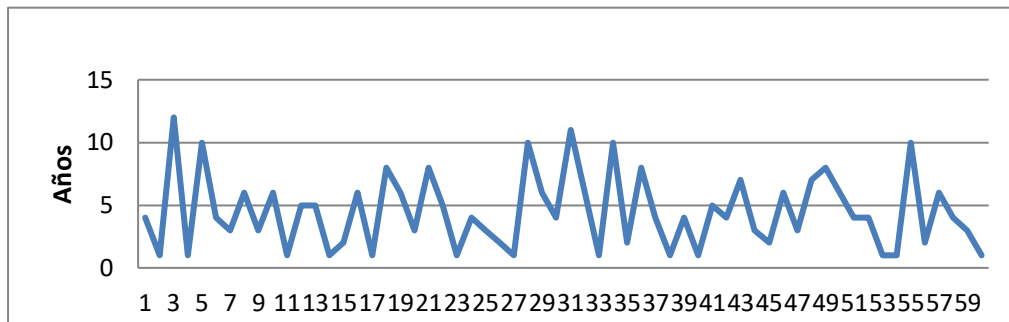
**Figura 28. Uso de retenedor post ortodoncia**

Como material adicional, se determinó que el tiempo de duración promedio del tratamiento de ortodoncia en los pacientes examinados fue de 2 años y medio. Así como, el tiempo transcurrido después de haber concluido su tratamiento fue de 4 años y medio.



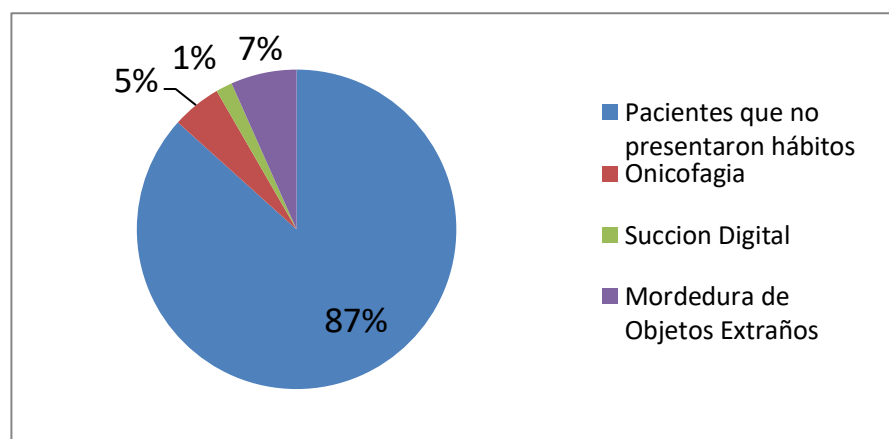
**Figura 29. Duración del tratamiento ortodóntico**





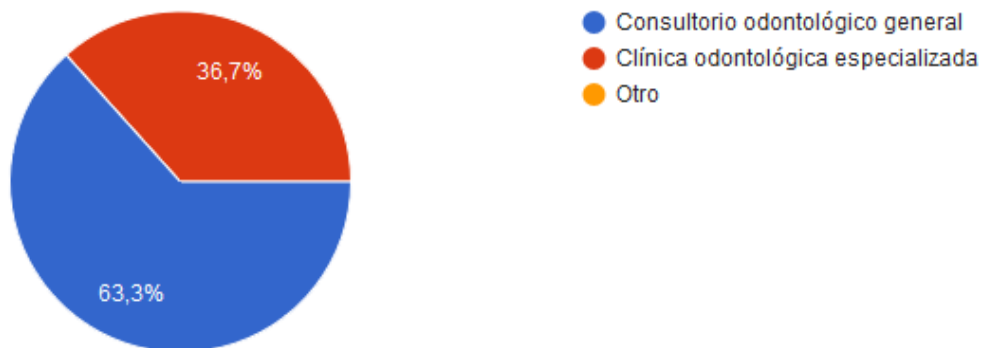
**Figura 30. Tiempo transcurrido post tratamiento de ortodoncia**

En cuanto a lo que refiere a hábitos del paciente, relacionados a cambios en la disposición dental post tratamiento de ortodoncia, se observó que el 13% presentaba onicofagia, succión digital entre otros hábitos de mordedura, mientras que la mayoría (87%) no presentaba ninguno.



**Figura 31. Hábitos relacionados en el movimiento dental post ortodoncia**

Además, los pacientes examinados clínicamente fueron encuestados con el objetivo de conocer quien realizó su tratamiento ortodóntico, dando como resultado que el 63.3% fue atendido por un odontólogo general y el 36.7% por un especialista en ortodoncia. Cabe recalcar que aquellos pacientes que fueron donde un odontólogo general presentaron más prevalencia de maloclusiones a comparación de aquellos que acudieron con un especialista.



**Figura 32. Responsable del tratamiento ortodóntico**

## CAPITULO V

### 8. DISCUSIÓN

Las maloclusiones dentales representan un problema de salud oral, que incluso después de un tratamiento de ortodoncia puede evidenciarse con frecuencia.

Debido a sus efectos en el sistema estomatognático, se convierte en un tema de interés para todas aquellas personas que presentan mala posición dental e incluso hayan recibido una rehabilitación mediante ortodoncia, ya que muchas veces esta logra devolver la estética del paciente más no una función adecuada.

Durante la recolección de los datos en el presente trabajo, se pudo evidenciar que la mayor prevalencia de maloclusión se observa tras realizar guías de desoclusión por la presencia de interferencias.

Según el estudio, aproximadamente la mitad (56.7%) de los individuos que formaron parte de la muestra presentaron guía canina derecha y un poco más de porcentaje (63.3%) mostraron tener guía canina izquierda. Sin embargo, la mayoría (60%-70%) de estos grupos tenían interferencias en diferentes sectores de la porción posterior. Esto quiere decir que los caninos contactan en el movimiento de lateralidad, pero también, otras caras oclusales como son los molares (30%), premolares (20%), molares y premolares juntos (45%), o incisivos (5%) que en su normalidad deberían encontrarse en desoclusión. Como Jiménez y otros grandes autores lo afirman, los caninos poseen características especiales para resistir grandes fuerzas que otros dientes no tienen; como su posición en el arco, su morfología corono radicular y su tamaño (Dibbets, 2001). Es por ello que, cumplen un papel fundamental para generar una oclusión mutuamente protegida adecuada y saludable para todas las estructuras de la cavidad bucal y la articulación temporo mandibular.

Con lo que respecta a la guía incisiva, se observó que la mayoría de los pacientes examinados (93.3%) la presentaron, sin embargo, de este grupo un alto porcentaje (68%) tenían interferencias ubicadas generalmente en molares (37.84%), molares y premolares juntos (32.43%), seguido por incisivos

(16.22%), premolares (10.81%), y finalmente caninos (2.70%). Mismos datos que resultan preocupantes debido a la importancia de una correcta guía canina, como Castillo y Albertini lo afirman, ya que la presencia de interferencias oclusales, ya sea en una sola pieza facilita a un patrón oclusal asimétrico desencadenante de alteraciones neuromusculares y de otras estructuras del sistema estomatológico (Montero, Rodríguez, & Sánchez, 2009).

Por otro lado, se observó que la línea media en un 45% de los pacientes se encontró desviada. Cabe recalcar, que en la actualidad la sonrisa se ha convertido en un signo importante de belleza, por lo que tanto personas con o sin conocimiento de ortodoncia son muy perceptibles a este tipo de desviación según nos muestra un estudio (Torres, Barreto, Polanco, Peña, & Carlos, 2014).

Después de un tratamiento de ortodoncia, la gran mayoría de pacientes (83.3%) tuvo Clase I de Angle, en segundo lugar se ubicó la Clase II (13.3) y finalmente la Clase III (3.3%), lo que deja en manifiesto la importancia que tiene para el ortodontista de llevar a una correcta posición a la llave de la oclusión. A pesar de ello, una maloclusión Clase I, que es considerada normal por sus favorables características dentales y esqueléticas, puede ir acompañada de mal posiciones individuales de los dientes dando como resultado mordidas abiertas, sobremordidas o mordidas cruzadas como Buschang, Menéndez y Dos Santos lo manifestaron (Marín, Sigüencia, & Manuel, 2014).

Otros tipos de maloclusiones después de un tratamiento de ortodoncia, se presentaron pero con menor frecuencia tales como mordida profunda (3.3%), mordida bis a bis (11.7%) o mordida cruzada (3.4%). No se encontró ninguna prevalencia de mordida abierta en el grupo de estudio. Sin embargo, se determinó que la etiología de este tipo de maloclusiones no fue post ortodoncia, sino que estaban presentes antes del tratamiento y no se pudieron erradicar en su totalidad.

Sin duda, se podría creer que luego de un tratamiento de ortodoncia los dientes quedan en una posición adecuada. Sin embargo, mediante mi estudio se ha podido determinar que este no siempre es el caso. Muchas veces puede tratarse

de errores por parte del profesional en cuanto a un mal diagnóstico, ya que se evidenció que el 13% de la muestra tenía hábitos que nunca fueron tratados por el profesional e influían directamente en la recidiva del tratamiento produciendo maloclusiones. Por otro lado, el 6.7% de los pacientes no concluyeron con su tratamiento y un gran porcentaje de ellos (53.3%) no uso retenedor post ortodoncia por lo que se asegura que las maloclusiones o el éxito del tratamiento se relaciona también con el compromiso del paciente según varios actores lo afirman (Rotman, Salas, Vergara, & Leiva, 2015).

Al comparar la prevalencia de maloclusiones post ortodoncia en relación a quien realizó el tratamiento, con certeza se afirma que aquellos que acudieron con un especialista tuvieron resultados más favorables, es decir no solo estéticos sino también funcionales.

## CAPITULO VI

### 9. CONCLUSIONES

- Existe una alta prevalencia de maloclusiones después de un tratamiento ortodóntico.
- La relación molar más común en aquellos pacientes que tuvieron ortodoncia fue Clase I de Angle.
- Se encontró un alto índice de interferencias al realizar guía anterior, especialmente en guía canina tanto del lado derecho como izquierdo.
- Las interferencias más comunes se ubican en molares pero también se logró identificar función en grupo en el lado de trabajo al realizar guía canina.
- No fue muy común encontrar dentro del grupo de estudio otros tipos de maloclusiones como mordida bis a bis, mordida abierta, sobremordida o mordida cruzada.
- El origen en algunos casos de las maloclusiones fueron consecuencia de los hábitos y la falta de compromiso por parte del paciente afectando su tratamiento.

### 10. RECOMENDACIONES

- Se evidencio un desconocimiento por parte de los pacientes sobre la posibilidad de tener maloclusiones post-ortodoncia, así como sus consecuencias, por lo que se recomienda al paciente siempre acudir a un

especialista capacitado con el objetivo de evitar este tipo de problema post tratamiento ortodóntico.

- Es necesario para el especialista realizar un buen diagnóstico antes de colocar ortodoncia, así como realizar interconsultas con otras especialidades en caso de ser necesario, para evitar una recidiva o el fracaso del tratamiento ortodóntico.
- Se recomienda al ortodoncista realizar un adecuado ajuste oclusal post tratamiento para evitar interferencias tanto en movimientos céntricos como en excéntricos que pueden posteriormente afectar a otras estructuras de la cavidad bucal o a la articulación temporo-mandibular.
- Es importante como paciente seguir las instrucciones del especialista para que el tratamiento termine exitosamente.

## REFERENCIAS

- Adán, X., & Renda, L. (2010). *Factores de riesgo que actúan sobre la articulación temporomandibular*. Recuperado el 14 de 04 de 2017, de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/factores\\_de\\_riesgo\\_que\\_actuan\\_sobre\\_la\\_articulacion\\_temporomandibular.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/factores_de_riesgo_que_actuan_sobre_la_articulacion_temporomandibular.pdf)
- Aguilar, M., Villaizán, C., & Nieto, I. (2009). *Frecuencia de hábitos orales factor etiológico de Maloclusión en población escolar*. Recuperado el 15 de 04 de 2017, de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-22/>
- Angle, E. (1899). Classification of malocclusion. *The Dental Cosmos*, 41, 248–264.
- Ardizzone, I. (2011). Oclusión fisiológica frente a oclusión patológica. Un enfoque diagnóstico y terapéutico práctico para el odontólogo. *Gaceta Dental*.
- Avalos, G., & Paz, A. (2014). Maloclusión Clase III. *Revista Tame*, 3(8), 279-282.
- Barata, D., Mencía, Á., & Durán, A. (2011). Relación entre oclusión y postura (II). Fisiopatología de la mordida cruzada. *Revista Gaceta Dental*.
- Barragan, M., Cordoba, E., & Salazar, D. (2008). CARACTERIZACIÓN DE LA OTORRINOLARINGOLOGÍA EN COLOMBIA . BOGOTÁ D.C.
- Barrios, L., Puente, M., Castillo, A., Rogriguez, M., & Duque, M. (2001). HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL EN NIÑOS. *Rev Cubana Ortod*, 16(1), 47-53.
- Bittencourt, J., Martins, L., Bendo, C., Vale, M., & Paiva, S. (2017). Negative effect of malocclusion on the emotional and social well-being of Brazilian adolescents: a population-based study. *Eur J Orthod*.
- Brandão, I., Pereira, L., Silva, L., & Hauber, G. (2010). The influence of malocclusion on masticatory performance. *The Angle Orthodontist*, 80(5), 981-987.
- Bratos. (2015). *Las 7 fases o etapas de la ortodoncia*. Recuperado el 08 de 2017, de Clínica Dental Ferrus y Bratos : <http://www.clinicaferrusbratos.com/ortodoncia/fases-de-la-ortodoncia/>
- Burgos, D. (2014). Prevalencia de Maloclusiones en Niños y Adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile. *Int J. Odontostomat*.
- Burgué, J. (2009). *La Cara, sus Proporciones Estéticas*. (Clínica Central “Cira García”) Recuperado el 15 de 04 de 2017, de [http://www.iescanpuig.com/ewccp/lib/exe/fetch.php?media=jcarandell:la\\_cara\\_sus\\_proporciones\\_esteticas.pdf](http://www.iescanpuig.com/ewccp/lib/exe/fetch.php?media=jcarandell:la_cara_sus_proporciones_esteticas.pdf)
- Carvajal, J., Carvajal, C., Escudero, E., & Romero, M. (2014). Prevalencia de hábitos bucales y su relación con las mal oclusiones en niños de. *Ciencias de la Salud*.



- Cueto, A., & Fernández, R. (2014). Efectividad del Equiplán en el tratamiento de la mordida profunda. *Rev haban cienc méd* .
- Dean, J. (2016). Managing the developing occlusion. *McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent*, 10.
- Del Castillo, A., Mattos, M., Del Castillo, R., & Del Castillo, C. (2011). MALOCLUSIONES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE CASERÍOS Y COMUNIDADES NATIVAS DE LA AMAZONÍA DE UCAYALI, PERÚ. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 28(1), 87-91.
- Dibbets, J. (2001). ¿Cuál es la causa de las disfunciones craneomandibulares? *Rev Ortod Clin*, 76-82.
- Donjuán, J., Vásquez, H., Hernández, J., & Nachón, M. (2016). Tratamiento ortodóncico-quirúrgico en paciente con maloclusión clase II. Reporte de caso. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 88-95.
- Escalona, E., Ruiz, M., Ortega, H., Llamas, J., Barrera, J., & Solano, J. (2011). Tratamiento temprano de las clases III. *Rev Esp Orthod*, 41, 79-89.
- Esquivel, A., Aguilar, J., & Aranda, R. (2016). Tratamiento de una maloclusión clase II división 1 en un paciente adulto. Reporte de un caso. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 3(1), 39-46.
- Feregrino, L., & Gutiérrez, J. (2016). Percepción y efectos psicosociales de las maloclusiones. *Revista Tame*, 4(12), 443-447.
- Fonseca, A., Nóbregai, A., Marcondes, L., & Marchi, G. (2010). Occlusal Interferences: How Can This Concept Influence The Clinical Practice. *Eur J Dent.*, 4(4), 487–491.
- Fonseca, Y., Fernández, E., & Cruañas, A. (2014). Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. *Rev haban cienc méd*.
- Garbin, A., Wakayama, B., Rovida, T., & Garbin, C. (2017). Neuroclusal rehabilitation and planas direct tracks in the posterior cross bite treatment. *Rev Gaúch Odontol*, 109-114.
- García, C., Cacho, A., Fonte, A., & Pérez, J. (2007). The occlusion as an etiopathological risk factor in temporomandibular disturbance. *RCOE*, 12(1-2).
- García, G., Figueroa, A., Müller, V., & Agell, A. (2007). RELACIÓN ENTRE LAS MALOCLUSIONES Y LA RESPIRACIÓN BUCAL EN PACIENTES QUE ASISTIERON AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO SAN JUAN DE DIOS. *Acta Odontologica Venezolana* .
- García, M. (2013). Estabilidad del tratamiento de la maloclusión de mordida abierta anterior . *Rev. Esp. Orthod*, 13-21.

- Giovanni, A., Lagier, A., & Henrich, N. (2014). Fisiología de la fonación. *Elseiver*, 43(3), 1-16.
- Gonzalez, C., & Oropeza, G. (2016). Cierre de mordida cruzada telescópica posterior bilateral con el uso de barra palatina y topes posteriores. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 113-120.
- Gonzalez, G., & Lara, P. (2014). Corrección no quirúrgica del perfil de una maloclusión clase II. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 2(4), 268–272.
- Grippaudo, C., Paolantonio, E., Antoninil, G., Saulle, R., La Torre, G., & Deli, R. (2016). Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *ACTA OTORHINOLARYNGOLOGICA ITALICA*, 36, 386-394.
- Gualán, L., Sigüencia, V., & Bravo, E. (2015). Malocclusion de clase III, tratamiento ortodónico. Revisión de la literatura. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Harris, W. (2012). Manual de Encerado Gnatológico. En H. Berger, *Harris, William* (pág. 20).
- Howe, S. (2012). Phenotypic characterization of Class II. *Iowa Research Online*, 3-5.
- Jung, M.-H. (2015). An evaluation of self-esteem and quality of life in orthodontic patients: Effects of crowding and protrusion. *The Angle Orthodontist*, 85(5), 812-819.
- Kang J., K. K. (2014). Effect of malocclusion or orthodontic treatment on oral health-related quality of life in adults. *Korean J Orthod.*, 6, 301-311.
- Kim, S. (2015). *Malocclusion of the teeth*. Recuperado el Mayo de 2017, de Healthline .
- Laffitte, G., Llanes, M., Delgado, L., Grau, I., & Castillo, R. (2005). Interferencias oclusales en pacientes de alta de Ortodoncia. *Rev Cubana Estomatol*, 42(3).
- López, C. d., & Sáez, G. (2015). Corrección de mordida cruzada anterior con ortopedia. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 239-248.
- López, O., López, L., Osorio, A., & Restrepo, F. (2017). Relación molar, actividad y fuerza muscular en escolares entre 7 y 12 años con deglución atípica. *Revista Ciencias de la Salud*.
- Lugo, C., & Toyo, I. (2011). Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las Maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Machado, H., Quiros, O., Maza, P., Fuenmayor D. D Jurisic A. Alcedo C.; Ortiz, M. (2009) Correlación de la huella plantar y las Maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la Escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.

- Manonelles, L. (2015). Oclusión orgánica o mutuamente protegida. *Propdental*.
- Marín, D., Sigüencia, V., & Manuel, B. (2014). Maloclusión Clase I, tratamiento ortodónico. Revisión de la literatura. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Masood, Y., Masood, M., Binti, N., Binti, N., Fouad, S., & Newton, T. (2013). Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health and Quality of Life Outcomes*.
- Mato, A., Pérez, L., Rodríguez, M. d., & González, A. (2016). Mordida cruzada anterior y tratamiento en la atención primaria. *Rev Ciencias Médicas* .
- McNeil, I. C. (1997). *Science and practice of occlusion*. Quintessence books.
- Medina, C. (2010). Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. *Acta Odontologica Venezolana*, 48(1).
- Millán, M., & Katagiri, M. P. (2007). Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según. *Revista Odontológica Mexicana*, 11(4), 175-180.
- Montero, J. (2010). Función anterior durante el movimiento de propulsión. *Rev Cubana Estomatol*, 3.
- Montero, J., Rodriguez, N., & Sanchez, C. (2009). LA GUÍA INCISIVA EN LA DENTICIÓN NATURAL DE ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE CIUDAD DE LA HABANA. *SaludBucal*.
- Moreno, L., Howeb, S., Kummets, C., Velad, K., Dawsons, D., & Southard, T. (2014). Phenotypic diversity in white adults with moderate to severe Class II malocclusion. *Elsevier*, 145(3), 305–316.
- Mtaya, M., Brudvik, P., & Nordrehaug, A. (2009). Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. *Eur J Orthod*, 31(5), 467-476.
- Murrieta, J., Perez, L., Allendelagua, R., Linares, M., Meléndez, A., González, M., y otros. (2011). Prevalencia de chasquido en la ATM y su relación con el tipo de oclusión dental, en un grupo de jóvenes mexicanos. *Revista ADM*, 67(5), 237-243.
- Nashiki, A. (2013). BULLYING: EL PODER DE LA VIOLENCIA. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(58), 839-870.
- Natera, A., Gasca, V., Rodríguez, E., & Casasa, R. (2005). I Tratamiento de la Mordida profunda - Caso Clínico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Navas, C. (2012). HÁBITOS ORALES. *Carta de la Salud* .

- Oliveira, W. (2017). Calidad de vida, apariencia facial y autoestima en el paciente con tratamiento de ortodoncia. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 138-139.
- Ourens, M., Celeste, R., Hilgert, J., & Lorenzo, S. (2013). Prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay. Relevamiento nacional de salud bucal 2010-2011 . *Odontoestomatología*.
- Oviedo, M. (2007). *La ortodoncia y su tratamiento* . Recuperado el 25 de 10 de 2017, de <http://www.monografias.com/trabajos47/ortodoncia/ortodoncia2.shtml>
- Padilla, M., Díaz, L., Escobar, M., & Hernández, N. (2013). Factores intrínsecos de maloclusión dental. *Revista ADM*, 70(2), 61-67.
- Palacios, L., & Carrillo, D. (2015). Prevalencia de maloclusiones de Anlge en niños de 9 a 13 años. *OdontoInvestigacion*.
- Pinos, A., Sigüencia, V., & Bravo, M. (2015). Tratamiento de Maloclusiones de Clase II división 2. Revisión de la Literatura. *Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría* .
- Quintana, M., & Martínez, I. (2010). Interferencias oclusales y su relación con las maloclusiones funcionales en niños con dentición mixta. *Rev Méd Electrón*, 32(2).
- Quiñonez, V., & Proaño, P. (2016). Presencia de abfracciones en ausencia de guía canina derecha e izquierda. *ODONTOINVESTIGACION*.
- Rangarajan, V. (2015). Concepts of occlusion in prosthodontics. A literature review, part II. *The journal of Indian Prosthodontic Society*, 16(1).
- Reyes, D., Etcheverry, D., Sarabia, A., & Muñoz, G. (2014). Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento. *Revista*, 2(6), 175-179.
- Rinchuse, K. S. (2007). A contemporary and evidence based of canine protected occlusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 90-102.
- Rodrigues, M., Rodrigues, R., Pedron, P., Ferreira, A., Navarra, R., & José, D. (2011). Early treatment of Class III malocclusion: 10-year clinical follow-up. *J. Appl. Oral Sci.*, 19(4).
- Rotman, M., Salas, M., Vergara, D., & Leiva, N. (2015). Tratamiento de ortodoncia en paciente con Síndrome de Moebius. Informe de caso. *Revista dental de Chile*.
- Sajith, V., Gardens, S., Abdullah, A., Krishna, M., Babu, S., Hashem, M., y otros. (2014). The prevalence of malocclusion and its association with dental caries among 12-18-year-old disabled adolescents. *BMC Oral Health*.
- Sarig, R., Slon, V., Abbas, J., Shpack, N., Dan Vardimon, A., & I HersHKovitz, I. (2016). Malocclusion in Early Anatomically Modern Human: A Reflection on the Etiology of Modern Dental Misalignment. *PLoS ONE*, 8(11).

- Satheesh, H., Mohamed, K., Hesham, O., Farhan, S., & Abdullah, I. (2014). Prevalence of Malocclusion, its Association with Occlusal Interferences and. *OHDM*, 13(2), 164-169.
- Saturno, L. D. (2010). Ortodoncia en Dentición Mixta. En L. D. Saturno, *Ortodoncia en Dentición Mixta* (págs. 217-232). Carabobo, Venezuela.
- Torres, M., Barreto, K., Polanco, Á., Peña, L., & Carlos, Á. (2014). EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA SONRISA EN PERSONAS. *Revista USTASALUD*, 32-39.
- Ubilla, W., Moreira, T., & Mazzini, F. (2016). Efecto del uso del plano de mordida anterior en la extrusión del sector. *Revista Tame*, 485-488.
- Xue, F., Wong, R., & Rabie, A. (2010). Genes, genetics, and Class III malocclusion. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 13(2), 69–74.
- Yan, Y., & Bissell, K. (2014). The Globalization of Beauty: How is Ideal Beauty Influenced by Globally Published Fashion and Beauty Magazines? *Journal of Intercultural Communication Research*, 43(3), 194-214.

## **ANEXOS**

## Anexo 1. FOTOGRAFÍAS

- Interposición lingual



- Desviación línea media



- Interferencias en guía anterior



- Mordida cruzada anterior



- Mordida bis a bis







## **RIESGOS**

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

## **BENEFICIOS Y COMPENSACIONES**

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

## **CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN**

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

## **RENUNCIA**

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

## **DERECHOS**

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

## **ACUERDO**

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

---

Nombre del Paciente

---

Firma del Paciente

---

Fecha

---

Nombre del Clínico Responsable

---

Firma del Clínico Responsable

---

Fecha

**ANEXO 3**

Estudio de Titulación  
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES POST TRATAMIENTO DE ORTODONCIA**

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

✓ **RELACION MOLAR DERECHA**

CLASE I \_\_\_\_\_ CLASE II \_\_\_\_\_ CLASE III \_\_\_\_\_

✓ **RELACION MOLAR IZQUIERDA**

CLASE I \_\_\_\_\_ CLASE II \_\_\_\_\_ CLASE III \_\_\_\_\_

✓ **GUIA CANINA**

**Derecha**

**Izquierda**

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

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

INTERFERENCIAS

INTERFERENCIAS

✓ **GUIA INCISAL**

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

INTERFERENCIAS

✓ **LINEA MEDIA** COINCIDE \_\_\_\_\_ NO COINCIDE \_\_\_\_\_

✓ **INTERPOSICION LINGUAL** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

✓ **MORDIDA ABIERTA** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

✓ **MORDIDA PROFUNDA** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

✓ **MORDIDA CRUZADA POSTERIOR** NO \_\_\_\_\_ DERECHA \_\_\_\_\_ IZQUIERDA \_\_\_\_\_

✓ **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR** NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

✓ **MORDIDA BIS A BIS** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

✓ **OVERJET** \_\_\_\_\_ **OVERTBITE** \_\_\_\_\_

✓ **¿CONCLUYO SU TRATAMIENTO DE ORTODONCIA?** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

✓ **¿USO RETENEDOR POST ORTODONCIA?** SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

✓ **¿CUANDO TIEMPO DURO SU TRATAMIENTO?** \_\_\_\_\_

✓ **¿HACE QUE TIEMPO APROX. LE RETIRARON LA ORTODONCIA?** \_\_\_\_\_

✓ **¿PRESENTA ALGUN TIPO DE HÁBITO?**

MORDER EL ESPERO \_\_\_\_\_ CHUPARSE EL DEDO \_\_\_\_\_ RESPIRAR POR LA BOCA \_\_\_\_\_ OTRO \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

✓ **¿DONDE SE REALIZO EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA?**

CONSULTORIO ODONTOLOGICO GENERAL \_\_\_\_\_ CLINICA ODONTOLOGICA ESPECIALIZADA \_\_\_\_\_ OTRA \_\_\_\_\_

