



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES ASIMÉTRICAS EN PACIENTES QUE  
ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA EN UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS

Autora

Evelyn Daniela Cifuentes Carrillo

Año  
2017



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES ASIMÉTRICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA  
CONSULTA ODONTOLÓGICA EN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

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

Profesor Guía  
Dr. Byron Velásquez

Autora  
Evelyn Daniela Cifuentes Carrillo

Año  
2017

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, 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”

---

Dr. Velásquez Bryron  
C. C. 1705956470

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro(amos) haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dr. Cristiam Barzallo  
C.C. 1710052554

## **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.”

---

Evelyn Daniela Cifuentes  
C.C 1716868243

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por sobre todas las cosas.*

Agradezco a mi familia por ser el pilar fundamental de mi vida.

Agradezco a mis amigos, amigas, colegas y docentes que me apoyaron en todo momento con el fin de cumplir mi sueño.

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo al motor de mi existencia, mi Papá.*

## RESUMEN

La clasificación de maloclusiones de Angle hace referencia a la posición anteroposterior del primer molar, tanto superior como inferior, si los dos molares están en buena alineación anteroposterior pertenece a la Clase I; cuando el primer molar inferior se ubica en sentido posterior al primer molar superior es una Clase II y finalmente si el primer molar inferior se coloca en sentido anterior al primer molar superior corresponde a una Clase III. Maloclusión asimétrica refiere a una mordida diferente para cada lado del plano sagital, con ello esta investigación tiene como objetivo identificar la relación molar del lado derecho y del lado izquierdo, para ello se tomaron fotografías intraorales en oclusión habitual, en el plano frontal y dos laterales con enfoque a los primeros molares de cada lado. Otro parámetro que se asoció a la investigación es la desviación de la línea media. Los resultados obtenidos manifiestan que el 72% de los pacientes tienen maloclusiones asimétricas, mientras que la desviación de la línea media no se asocia a una maloclusión asimétrica. En conclusión la mayor prevalencia de maloclusiones asimétricas se presentan por la combinación de Clase I de Angle con las otras dos clasificaciones indistintamente de la edad y género.



## **ABSTRACT**

The classification of Angle malocclusions refers to the anteroposterior position of the first molar, both superior and inferior, if the two molars are in good anteroposterior alignment belongs to Class I; When the first lower molar is positioned posteriorly to the first maxillary first molar is a Class II and finally if the first lower molar is placed anteriorly to the first maxillary molar corresponds to a Class III. Asymmetric malocclusion refers to a different bite for each side of the sagittal plane, so this research aims to identify the molar relationship of the right side and the left side, for this investigation we took intraoral photographs in usual occlusion, in the frontal plane and two lateral With focus on the first molars on each side. Another parameter that was associated with the investigation is the deviation of the midline. The results obtained show that 72% of the patients have asymmetric malocclusions, whereas the midline deviation is not associated with an asymmetric malocclusion. In conclusion, the highest prevalence of asymmetric malocclusions is presented by the combination of Class I of Angle with the other two classifications regardless of age and gender.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	3
MARCO TEÓRICO .....	4
CAPÍTULO 1 .....	4
1.1 Oclusión y maloclusión dental.....	4
1.2 Clasificación de Angle .....	4
1.3 Etiología de Maloclusiones .....	5
1.3.1 Etiología de maloclusiones asimétricas .....	6
1.3.1.1 Malos hábitos .....	7
1.3.1.2 Mala postura corporal.....	7
1.3.1.3 Pérdida dental .....	8
1.3.1.4 Dientes Incluidos .....	9
1.3.1.5 Giroversión dental .....	9
1.3.1.6 Condición neurológica .....	10
CAPÍTULO 2 .....	11
2.1 Tipos de maloclusiones asimétricas .....	11
2.1.1 Mordida cruzada .....	11
CAPÍTULO 3.....	13
3.1 Fotografía clínica.....	13
CAPÍTULO 4 .....	14
4.1 Tratamiento.....	14
OBJETIVOS .....	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	15
HIPÓTESIS.....	15
MATERIALES Y MÉTODOS .....	16

Tipo de estudio: .....	16
RESULTADOS .....	21
DISCUSIÓN.....	22
CONCLUSIONES .....	25
REFERENCIAS .....	26
ANEXOS .....	30

## INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación propone: determinar maloclusiones asimétricas por medio de fotografías frontales intraorales. El éxito de una consulta odontológica se basa en realizar un buen diagnóstico y adecuado plan de tratamiento. En 1890 Edward H. Angle, establece una clasificación diagnóstica para las maloclusiones, que derivan del inadecuado alineamiento de los dientes y su relación con sus antagonistas. La clasificación de maloclusiones de Angle hace referencia a la posición anteroposterior del primer molar, tanto superior como inferior, si los dos molares están en buena alineación anteroposterior pertenece a la Clase I; cuando el primer molar inferior se ubica en sentido posterior al primer molar superior es una Clase II y finalmente si el primer molar inferior se coloca en sentido anterior al primer molar superior corresponde a una Clase III (Florirán et al., 2016, pp. 59-64).

Sin embargo, existen discrepancias que manifiestan que la mordida del lado derecho no es igual a la del lado izquierdo, a esto se conoce como maloclusión asimétrica. En un lado puede presentar alineación correcta de molares y en el otro no. Pedreira et al (2016, pp. 75-81) manifiestan que los cambios en posición, alineación, inclinación, erupción y desarrollo dental son los factores que más influyen en la alteración de posición del arco dental, que conlleva a una inadecuada alineación dentaria. La anomalía más frecuente en Clase I de Angle es la erupción ectópica de caninos superiores, mientras que, la condición más relevante para tener una maloclusión Clase II es macrodoncia (aumento del tamaño de la corona clínica de un diente), finalmente, la impactación de dientes en los maxilares (dientes que no han podido erupcionar) así también la erupción ectópica de los mismos son la principal causa de una maloclusión Clase III.

Las maloclusiones asimétricas en adultos son el resultado de la falta de interés de los padres sobre la salud oral. Malos hábitos que se desarrollan durante la infancia, como succión de dedo o biberón por tiempos prolongados, genera

mordidas diferentes entre el lado izquierdo y el derecho de una arcada dental. Así como también puede acarrear a la pérdida prematura de dientes y pérdida de espacio en el arco dental provocando una asimetría en la mordida (Abreu et al., 2015, pp. 22-41).

Factores que reducen la longitud normal del arco dental, de manera unilateral o bilateral, como: herencia genética, desarrollo del hueso, erupción dental y la inclinación del eje de los dientes. La forma y el tamaño de los arcos tienen relevancia fundamental en el diagnóstico y la planificación del tratamiento de ortodoncia, puesto que afecta el espacio disponible, la estética dental, y la estabilidad de la dentición en oclusión. Patel et al., en 2015 (pp. 202-209) determinan que el arco dental mandibular es más amplio en Clase III, mientras que tamaño del arco maxilar de la Clase II es reducido. Siendo equilibrado en normoclusión o Clase I.

Naseem et al. en el año 2016 (pp. 366-370) manifiestan que tanto hombres como mujeres buscan tener un equilibrio armónico entre arcadas dentarias, función fisiológica bucal y la estética facial, por ello, con el fin de obtener una mejora en su autoestima y funcionalidad oral correcta, han optado por tratamientos de ortodoncia, con excelentes resultados, ubicando a la belleza como sinónimo de aceptación social.

## JUSTIFICACIÓN

No existen patrones que determinen, que la etiología de la oclusión es equidistante tanto para el lado derecho como para el izquierdo en una arcada dentaria, lo que genera discrepancias entre un lado y otro. Por ello, la odontología actual se enfoca en el equilibrio estético funcional de la cavidad oral como parte fundamental del individuo; desde ese enfoque, una maloclusión asimétrica puede ser revertida de manera eficaz gracias a tratamientos ortodónticos. Gaur et al. (2016, pp. 382-385) manifiestan que el tratamiento ortodóntico busca obtener una oclusión ideal con el fin de mejorar la asimetría facial, restableciendo parámetros estético-funcionales de la cavidad bucal. Por ello, esta investigación tiene como objetivo de ampliar el conocimiento a la sociedad latinoamericana sobre las maloclusiones asimétricas y de esa manera informar sobre el correcto diagnóstico y plan de tratamiento.

## MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO 1

El establecer un correcto diagnóstico en todas las ciencias de la salud es la base fundamental para el éxito de cualquier tratamiento. Una entrevista con el paciente permite recolectar datos, que son de vital importancia para el profesional de la salud ya que le permite evaluar de manera general el estado actual del paciente con la que acude a la consulta odontológica. Dentro del diagnóstico se realiza el análisis del sistema estomatológico del individuo, tanto extraoral como intraoral. Dentro del examen clínico intraoral se determina la posición y relación entre arcadas dentarias, es decir la oclusión del paciente.

#### 1.1 Oclusión y maloclusión dental

La oclusión no es más que la correspondencia de los dientes superiores con los inferiores, derivado de un adecuado alineamiento entre: fosas, fisuras y cúspides dentales. Y por ello, en cada arcada dentaria se debe evaluar: posición, forma, tamaño, estética y funcionalidad de cada una. Una maloclusión es una “mala mordida” o “mordida anormal”. Mientras más problemas tenga el paciente en cuanto a su mordida y su funcionalidad, más severo será la maloclusión. Pero no siempre son parámetros equidistantes partiendo del plano sagital.

#### 1.2 Clasificación de Angle

Proffit et al., (2008, pp. 27-39) manifiesta que en la actualidad se continúa usando la clasificación de maloclusiones establecida en 1980 por Edwar H. Angle, donde, Clase I corresponde a la alineación ideal de los primeros molares; Clase II cuando el primer molar inferior se ubica posteriormente con respecto al primer molar superior, finalmente, Clase III cuando el primer molar inferior se ubica de forma anterior con respecto al primer molar superior. La

clasificación de Angle toma en cuenta al primer molar, pero debido a las discrepancias entre el lado derecho e izquierdo, se evalúa la oclusión de cada lado por separado; obteniendo así una mordida combinada, es decir una maloclusión asimétrica porque cada lado obtiene una clasificación distinta. Por otro lado, Florirán et al., (2016, pp. 59-64) definen a esta clasificación como la relación anteroposterior del primer molar, tanto superior como inferior, si los dos molares están en buena alineación anteroposterior pertenece a la Clase I, por otro lado, cuando el primer molar inferior se ubica en sentido posterior al primer molar superior es una Clase II y finalmente si el primer molar inferior se coloca en sentido anterior al primer molar superior corresponde a una Clase III.

### **1.3 Etiología de Maloclusiones**

Las maloclusiones son de origen multifactorial, por ello se debe evaluar desde la condición del desarrollo craneofacial y crecimiento de maxilas incluyendo la cronología eruptiva dental adecuada. El adulto que mantenga una maloclusión es el resultado de un descuido de la salud oral desde edades tempranas. La interacción entre tejidos buco dentales permite la formación y desarrollo correcto del sistema estomatológico, por ello uno de los factores etiológicos de las discrepancias maxilares se atribuye al desarrollo de los músculos masticatorios, ya que los maxilares se van formando de acuerdo a la fuerza muscular, buscando y adoptando posiciones que le permitan en un futuro ejercer su fisiología normal. Si no existen dichas fuerzas moldeadoras de maxilares durante el desarrollo conllevará a futuro a una maloclusión y mal posición dentaria.

Sin embargo, Pedreira et al. (2016, pp. 75-81) manifiestan que las maloclusiones tienen etiología diversa, los resultados de su estudio mostraron que las anomalías de desarrollo dental son más prevalentes en mujeres que hombres. Las anomalías que afectan a mujeres son: erupción ectópica, ausencia de formación dental, dientes impactados. Mientras que, para los hombres son: anomalías de tamaño dental, y dientes supernumerarios.



El factor genético hereditario conlleva a la predisposición de un individuo de desarrollar patrones de mordida específicos por genes dominantes. El fenotipo de Clase III es el más predominante a ser adquirido de manera genética, donde el maxilar inferior o mandíbula tiene un patrón de crecimiento más amplio en sentido anteroinferior con respecto al maxilar superior. Sin embargo, en un estudio realizado por De Souza et al., en el año 2015 (pp. 1177 a 1186) señalan que un el factor genético en tribus indígenas del Amazonas tiene relevancia importante en la dentición, fisionomía craneal y rasgos faciales. Un 66% de individuos tienen normoclusión y sus descendientes heredaron la misma condición. Con un 32,6% presentaron maloclusión clase III uni y bilateral.

### **1.3.1 Etiología de maloclusiones asimétricas**

La maloclusión asimétrica deriva de condiciones completamente distintas entre lado izquierdo y derecho. Existen límites estándar de asimetrías corporales considerados como un parámetro normal del desarrollo humano, si las proporciones salen de los límites estándar ya sea de forma o tamaño se considera una asimetría patológica.

Pedreira et al., (2016, pp. 75-81) determinan que los pacientes con Clase I es una normo oclusión, lo que manifiesta que no han tenido condiciones que puedan afectar a esta condición. Sin embargo, en Clase II el factor más prevalente es macrodoncia, donde uno o más dientes tienen mayor tamaño. Por otro lado, en Clase III hay dos factores predisponentes para obtener esta maloclusión: erupción ectópica y dientes impactados, generalmente el canino superior. Sin embargo, Shah et al., 2016 (pp. 100-103) señalan que la maloclusión asimétrica tiene etiopatogenia diversa: malos hábitos, mala postura, pérdidas dentales, giroversiones dentales, pérdida de la secuencia normal de erupción, condición neurológica, genético o asociado a un síndrome o patología. El análisis de la oclusión permite obtener un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento en cada paciente.

Rei et al., en el año 2014 (pp. e16) señala que una maloclusión asimétrica unilateral también se desarrolla en la edad adulta, raras veces por condiciones idiopáticas o factores diversos. Su estudio revela que la mordida cruzada unilateral es el resultado de un tumor en el cóndilo mandibular de 3cm x 2cm x 1cm. El desarrollo del tumor a nivel del cóndilo produce un desplazamiento de la línea media de 13mm de la mandíbula y dificultad de apertura y cierre bucal.

### **1.3.1.1 Malos hábitos**

El ser humano puede desarrollar hábitos que afectan directamente a la posición dental generando maloclusiones. Uno de los malos hábitos más comunes es succión del labio, succión de dedo, e inclusive el ser respirador bucal afecta directamente a las arcadas dentarias. Los malos hábitos son directamente proporcionales al tiempo en que se ejecutan (Knösel et al., 2016, pp. 697-705).

Padilla et al., en el año 2012 (pp. 61-67) manifiestan que existen condiciones predisponentes a tener maloclusiones, tales como: giroversión dental, succión de labios y dedos, malos hábitos, respiración bucal, dientes excesivamente grandes, dientes muy pequeños, mal posición dental, anomalías de forma y tamaño dental. El estudio reveló que las mujeres son más propensas a tener maloclusiones. Por otro lado, Abreu et al., (2015, pp. 22-41) señalan que la lactancia materna ha sido considerada obligatoria dentro de los primeros 6 meses de vida, pero si este tiempo se extiende a los primeros años de vida favorece a que se desarrollen discrepancias y malformaciones maxilares, maloclusiones tanto en dentición temporal como en mixta y definitiva. El estudio revela que existen otros malos hábitos que los niños pueden desarrollar maloclusiones y pueden ser unilateral o bilateral, tales como: morderse las uñas, morder objetos, morderse labios e inclusive los carrillos.

### **1.3.1.2 Mala postura corporal**

Aguilar, N., Taboada, O. (2013, pp. 364-371) señalan que la postura corporal es un determinante para que exista maloclusión. Determinando que la

asociación entre estos dos parámetros fueron con mayor frecuencia de maloclusiones de Angle clase II, con postura incorrecta obtuvieron un valor 55.4% de los pacientes que formaron parte del estudio. Estableciendo una relación directa entre el desarrollo de maloclusiones y la mala postura corporal. Esta condición no solo afecta a nivel bucal, sino puede predisponer al individuo a que desarrolle lesiones en órganos vitales por compresión de los nervios vertebrales.

### **1.3.1.3 Pérdida dental**

Perder una o varias piezas dentales conlleva a desequilibrar la armonía de las arcadas dentarias y con ello la armonía de la oclusión. Etiológicamente se puede atribuir a: caries, patologías pulpares, traumatismos, enfermedades periodontales, desgastes de estructura dental y lesiones en tejidos de soporte. Fernández et al., en el 2015 (pp. 8) manifiestan que la pérdida dental es la consecuencia de una mala salud oral. La causa más frecuente de pérdida dental se atribuye a la lesión cariosa no tratada a tiempo. La lesión inicia desde una leve pérdida de minerales hasta invadir la porción radicular, lesionando así no solo a tejidos duros sino a tejidos blandos. Las piezas dentales con mayor prevalencia de pérdida son los primeros molares definitivos, ya que erupcionan a los 6 años aproximadamente, por ello son los más susceptibles a tener caries y a ser perdidos de forma prematura. Sin embargo, la pérdida dental puede reflejar el estado de la salud en general de un individuo, y puede asociarse o no a enfermedades sistémicas preexistentes. Por otro lado, Garcés et al., en el año 2016 (pp. 346-352), manifiestan que la pérdida dental es la consecuencia de alguno de los siguientes factores: calidad de vida, hábitos de higiene, traumatismos, asociado también a enfermedades sistémicas y a los medicamentos que se administra para las mismas. Así tenemos: hipertensión, diabetes, obesidad y pacientes cardiopatas. Sin embargo, Por otro lado, Kailembo et al., (2016, pp. 1-16) determinan que la pérdida dental se asocia a adicciones, como: fumar, beber alcohol.

#### **1.3.1.4 Dientes Incluidos**

Un diente incluido quiere decir que el diente no obtuvo el espacio disponible para ejercer una erupción normal, por ello, el diente pierde la guía eruptiva y se mantiene sin erupcionar dentro de los huesos maxilares (Kaczor et al., 2016, pp. 575-585).

Shetty et al., en el 2016 (pp.303-306) señalan que, lo que origina esta condición es la pérdida de dientes temporales de forma prematura, produciendo una rotación del brote del diente definitivo y por consiguiente la no erupción dental. Se considera que el diente incluido es un hallazgo radiográfico, sin embargo en la inspección clínica del paciente se puede corroborar la falta de uno o más piezas dentales; lo que crea desproporciones armónicas entre arcadas y derivan al desarrollo de maloclusiones asimétricas.

Guarnieri et al., en el 2016 (pp. 1-7) indican que los dientes más frecuentes que presentan la condición de estar incluidos dentro del hueso son los caninos superiores, si no son tratados a tiempo pueden conllevar una diversidad de situaciones desfavorables para las arcadas dentarias, entre estas tenemos: disminución del arco dental, patologías pulpares de dientes contiguos, formación de quistes, desplazamiento de dientes adyacentes, reabsorción de raíces de dientes vecinos; siendo los dientes más afectados los incisivos laterales. Los dientes pueden estar incluidos bilateralmente o unilateralmente, lo que conlleva a desarrollar una maloclusión asimétrica. Por otro lado, Pedreira et al., (2016, pp. 75-81) determinan que los caninos superiores tienen una alta prevalencia de erupción ectópica, y por consiguiente causando daños a los dientes adyacentes.

#### **1.3.1.5 Giroversión dental**

La giroversión de un diente se refiere a la rotación inadecuada del diente en su propio eje. Al producirse este fenómeno se pierde el espacio necesario para

que se obtenga una oclusión normal y simétrica. Esta condición se manifiesta por traumas, erupción retrasada o tardía, falta de espacio. Sin embargo Rocha et al., (2012, pp. 112-117) señalan que las giroversiones son más prevalentes en personas con síndrome de Down, puesto a que el resultado de su estudio en personas con esta condición determinó que, las giroversiones tiene prevalencia de un 66.67% conllevando a la pérdida de dimensión del arco unilateral y bilateral.

#### **1.3.1.6 Condición neurológica**

El estrés y la ansiedad pueden generar trastornos neurológicos como el bruxismo. El bruxismo es una parafunción muscular incontrolada donde se aprietan los dientes y se realizan movimientos en todos los sentidos, produciendo un desgaste dental. Puede ser leve o severo, donde se puede por completo la estructura dental y por ende la dimensión anteroposterior de dientes. Cruz et al., en el año 2012 (137-145) manifiestan que las maloclusiones generan efectos dañinos en el equilibrio bucodental, afectando a la dimensión del arco, alteraciones de oclusión, o pueden ser el efecto de alteraciones neurológicas como bruxismo el cual es el resultado de la acumulación de estrés y casi siempre se manifiesta como actividad nocturna involuntaria, donde se desgasta las estructuras dentales y afecta de manera directa a la articulación temporomandibular, disminuyendo la altura del tercio inferior de la cara.

## CAPÍTULO 2

### 2.1 Tipos de maloclusiones asimétricas

#### 2.1.1 Mordida cruzada

Motohiro et al., en el año 2016 (pp. 1-6) manifiestan que la mordida cruzada posterior es el resultado de la falta de desarrollo del maxilar superior con respecto al maxilar inferior, lo que infiere que la arcada dentaria inferior ocluye de manera invertida a lo normal. Esta condición puede manifestarse unilateralmente. El tratamiento para este tipo de pacientes es una expansión maxilar por medio de aparatos ortodónticos que faciliten este mecanismo, con el fin de llegar a equilibrar esa mordida con una oclusión ideal. La etiología de esta condición de mordida cruzada posterior unilateral o bilateral son: la retención o pérdida prolongada a una edad más temprana de los dientes de leche, paladar hendido, factores genéticos, discrepancias de dientes de tamaño de arco de longitud, anomalías en la morfología de los dientes, la secuencia de erupción, los hábitos de chuparse el dedo, y respiración por la boca durante los períodos críticos de crecimiento.

Por otro lado, Cutroneo et al., (2016, pp. 2605) señalan que en una mordida cruzada unilateral las fuerzas musculares de los músculos maseteros intentan compensar esta falta de carga mecánica dirigiendo las fibras musculares en distintas direcciones, e inclusive se produce una atrofia ligera muscular. Pero dicha condición puede ser revertida con el tratamiento de la maloclusión como parte de adaptación normal del ser humano. Sin embargo, Hoshijima et al., en el año 2015 (pp. 177-82) manifiestan que una mordida cruzada unilateral es el resultado de desórdenes respiratorios como síndrome de apnea obstructiva del sueño, lo cual provoca asimetría facial y afecciones estéticas.

### **2.1.2 Mordida en tijera**

Mordida en tijera unilateral, corresponde a la oclusión donde el maxilar tapa por completo un lado de la mandíbula sin establecer contactos oclusales. Gajanan et al., (2016, pp. ZH01–ZH02) manifiestan que ocurre con mayor frecuencia debido a una discrepancia de longitud de arco en la región posterior y se caracteriza por la erupción labial del molar superior, pero también puede presentarse una inclinación con dirección lingual de los molares inferiores. Provocando una asimetría facial, función muscular y masticatoria deficiente.

Por otro lado, Shimazaki et al., en el año 2014 (pp. 374-379) señalan que en este tipo de mordidas el crecimiento y el desarrollo mandibular se ven afectados y de la misma manera la función de masticación y función muscular; con frecuencia los segundos molares inferiores presentan mordida de tijera.

## CAPÍTULO 3

### 3.1 Fotografía clínica

Actualmente, la fotografía clínica es de suma importancia no solo en el correcto diagnóstico y plan de tratamiento, sino como base médico legal para el profesional de la salud oral. La fotografía intraoral concede una réplica de estructuras de tejidos duros y blandos, siendo un archivo digital que puede ser editado, contrastado e inclusive aumentado. Casaglia et al. en el año 2016 (pp. 122–129) manifiestan que la fotografía oral también es usada en el ámbito forense y como material didáctico para educar. Además, manifiestan que sirve de gran apoyo para establecer lazos de confianza entre profesional y paciente. Por otro lado, Ahmad en el año 2009 (pp. 459 - 464) manifiesta que la fotografía oral sirve como un monitoreo del tratamiento de cada paciente, de esta manera, se evalúa: el inicio, proceso y resultados del tratamiento.

Las fotografías parasagitales permiten evaluar la relación molar. Este tipo de fotografía debe enfocarse en los premolares asegurándose de que se capte el registro de todos los molares disponibles por cada lado. La evaluación es independiente para cada parte del plano sagital, teniendo en cuenta la clasificación de maloclusiones de Angle: Clase I: relación molar normal; Clase II: molares inferiores están en ubicación distal con respecto a los molares superiores; Clase III: molares inferiores están por mesial de los molares superiores (Proffit et al., 2008, pp. 218-226).

Las fotografías clínicas intraorales son importantes porque son una herramienta de diagnóstico con registros permanentes, que permite obtener una imagen estática y detallada de las estructuras intraorales, este registro fotográfico digital puede ser captado, editado, duplicado y archivado con facilidad. Finalmente, es un respaldo legal donde se explica y detalla el plan de tratamiento, y de esta manera se facilita la comunicación entre profesional y paciente.



## CAPÍTULO 4

### 4.1 Tratamiento

Patel et al., en 2015 (pp. 202-209) determinan que las maloclusiones asimétricas son tratadas con ortodoncia, y si la discrepancia es exagerada puede ser sometido a una cirugía ortognática. Un adecuado diagnóstico en odontología es de vital importancia, porque con ello el profesional de la salud oral evalúa: tipo de maloclusión, la relación intermaxilar, las dimensiones de arco, alineación de dientes, forma y tamaño dental, e inclusive la simetría oclusiva. Con los datos recopilados, el tratamiento de ortodoncia se enfoca en: estabilidad dental, alineación de arcos, estética dental, simetría de arcos enfocándose en la ideal (Clase I). Por otro lado, Gaur et al., (2016, pp. 382-385) señalan que un tratamiento de ortodoncia tiene como finalidad una oclusión ideal y armónica entre arcos dentales, e inclusive armonía estética facial. Sin embargo, Naseem et al., en el año 2016 (pp. 366-370) realizaron su estudio en una población India donde tanto mujeres como hombres se realizaron tratamientos ortodónticos con el principal objetivo de tener una proporción divina facial y con un resultado satisfactorio.

Haryani et al., en el año 2016 (pp. 574-578) manifiestan que el tratamiento de maloclusiones muchas veces resultan de la combinación adecuada de procedimientos: tratamiento ortodóntico previo y luego una cirugía ortognática. La gravedad de cada caso depende de la severidad de las discrepancias entre maxilares; existen casos en donde es indispensable retirar premolares para corregir la mordida. Por otro lado Araújo en el año 2016 (pp. 103-113) señala que los objetivos de un tratamiento combinado son: restablecer la relación molar, alinear de manera tridimensional a los dientes, eliminar discrepancias maxilar-mandibular, proporcionar asimetría facial, recuperar relaciones transversales, anteroposteriores y sagitales entre maxilares.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Identificar el número de pacientes que poseen oclusiones asimétricas para con ello informar a cada paciente la necesidad de un tratamiento ortodóntico.

### **Objetivos específicos**

1. Comparar la maloclusión del lado derecho y con la maloclusión del lado izquierdo en pacientes que asistan a la consulta odontológica en Universidad de las Américas.
2. Relacionar la presencia de maloclusiones asimétricas según el género de los pacientes que asistan a la consulta odontológica en Universidad de las Américas.
3. Relacionar la desviación de la línea media con una maloclusión asimétrica de los pacientes que asistan a la consulta odontológica en Universidad de las Américas.

## **HIPÓTESIS**

La edad y el género son factores predisponentes para presentar una maloclusión asimétrica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### **Tipo de estudio:**

La presente investigación es de tipo transversal, observacional y descriptiva, se determinará la prevalencia maloclusiones asimétricas en pacientes entre 20 y 30 años que asistan a la consulta odontológica UDLA.

### **Universo de la muestra**

El universo estará constituido por los pacientes de la clínica odontológica UDLA.

### **Muestra**

Serán seleccionados 50 individuos que se encuentren entre 20 y 35 años cumplidos según los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión.**

- Pacientes que tengan todos los primeros molares permanentes.
- Pacientes con desviación de la línea media.
- Pacientes que hayan perdido uno o más dientes (excluyendo a premolares)
- Pacientes con giroversión dental.
- Pacientes con dientes incluidos.
- Pacientes con mordida cruzada unilateral.
- Pacientes con mordida en tijera unilateral.
- Pacientes con malos hábitos parafuncionales.
- Pacientes con bruxismo.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con destrucción coronaria del primer molar.
- Pacientes con tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes portadores de prótesis total o removible.
- Pacientes con prótesis total sobre implantes.

### **Descripción del método**

Registro fotográfico con cámara fotográfica profesional, Nikon D5200 de 24.1 Megapíxeles, con enfoque macro, con RIM Flash y lente de 85mm. Se tomarán 6 fotografías intraorales en oclusión habitual en tres direcciones: frontal, y dos laterales enfocados en los molares. Colocar al paciente un abrebocas plástico transparente de adultos.

Por medio de la observación clínica se evaluará el tipo de oclusión del lado izquierdo y del lado derecho en forma independiente, llevándose registros con esferográfico de color azul en un cuadro impreso. Se identificará la clasificación de la maloclusión asignada para cada lado con las fotografías y se trasladaran los datos a FORMS, herramienta de Office 365.

En las fotografías digitales se trazarán con regla virtual: la línea media, y la dirección del eje de los primeros molares definitivos para dar la clasificación de Angle adecuada.

- ✓ Se usará la clasificación de maloclusiones de Angle:
  - Clase I
  - Clase II
  - Clase III
- ✓ Se evaluará la oclusión del lado derecho y lado izquierdo de manera independiente.
- ✓ Se harán dos grupos: femenino y masculino.

## HOJA DE DATOS

Tabla 1.  
Hoja de datos

NOMBRES	EDAD	GÉNERO	DESVIACIÓN LINEA MEDIA	¿Qué tipo de maloclusión de Angle posee en el lado derecho?	¿Qué tipo de maloclusión de Angle posee en el lado izquierdo?
VALERIA CADENA	24	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE I
CAROLINA CEVALLOS	24	FEMENINO	NO	CLAE II	CLASE III
DEVI MEJIA	24	FEMENINO	NO	CLASE I	CLASE III
SANTIAGO BENALCAZAR	21	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE I
FRANCISO MEDINA0	20	MASCULINO	NO	CLASE I	CLASE III
RAMSES CARVAJAL	22	MASCULINO	SI	CLAE II	CLASE II
MARIA JOSE HIDALGO	23	FEMENINO	NO	CLASE I	C L A S E  I
ESTEBAN ELIZALDE	33	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE I
CARLA CHAVEZ	21	FEMENINO	NO	CLASE I	CLASE III
ISABELLA MOSHERKEK	20	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE III
GABRIEL CABRERA	20	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE III
GABRIEL CABRERA	20	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE III
ABIGAIL ALTAMIRANO	27	FEMENINO	SI	CLAE II	CLASE I
CARLOS MORETA	21	FEMENINO	SI	CLASE III	CLASE I
EMILY GUEVARA	20	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE I
ISABEL MATA	20	FEMENINO	NO	CLASE III	CLASE II
WILSON ALDOJ	22	MASCULINO	NO	CLASE III	CLASE I
JOHN ROMERO	27	MASCULINO	NO	CLASE III	CLASE I
LIZETH AIMACAÑA	26	FEMENINO	SI	CLASE III	CLASE I
ANGEL VEINTIMILLA	29	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE II
NATHALY PINTO	20	FEMENINO	SI	CLAE II	CLASE I
FARABELLO MORLIN	28	MASCULINO	SI	CLASE III	CLASE I
MONICA VIZCAINO	26	FEMENINO	NO	CLASE I	CLASE I
ANDRES LOMBEIDA	22	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE I
VERONICA CHASIGUANO	25	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE III
PABLO LOAIZA	27	MASCULINO	SI	CLAE II	CLASE I
JORGE LOAIZA	23	MASCULINO	NO	CLASE III	CLASE I
ALEXANDER GAVILANEZ	20	MASCULINO	SI	CLASE III	CLASE III
XAVIER CORREA	23	MASCULINO	NO	CLASE III	CLASE I
MONICA LOPEZ	31	MASCULINO	NO	CLASE I	CLASE I
GRACE IBARRA	28	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE I
DAVID JIMENEZ	22	MASCULINO	SI	CLASE III	CLASE I
DANIELA CABRERA	22	FEMENINO	NO	CLASE I	CLASE I
JORGE BETANCOURT	22	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE I
KAREN BRAVO	22	FEMENINO	SI	CLAE II	CLASE I
ANA RODRIGUEZ	22	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE I
JUSTINE FRESIE	24	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE III

SOFIA ORDOÑEZ	23	FEMENINO	NO	CLASE I	CLASE III
LEILA PEREZ	24	FEMENINO	NO	CLAE II	CLASE I
ANDREA CHATO	26	FEMENINO	SI	CLASE III	CLASE II
ESTEBAN GALLARDO	27	MASCULINO	NO	CLASE I	CLASE III
GABRIEL MEJIA	21	MASCULINO	NO	CLASE I	CLASE III
FRANCISCO ROSERO	21	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE III
CARLOS CASTRO	21	MASCULINO	SI	CLASE III	CLASE III
GABRIELA CIFUENTES	22	FEMENINO	NO	CLAE II	CLASE I
DAVID FARIAS	29	MASCULINO	SI	CLASE I	CLASE I
ABEL FARIAS	26	MASCULINO	SI	CLASE III	CLASE I
GIANELLA YEPEZ	26	FEMENINO	SI	CLASE I	CLASE III
PAMELA CAMPAÑA	28	FEMENINO	NO	CLASE I	CLASE I
KAREN CARDENAS	28	FEMENINO	SI	CLAE II	CLASE I

## Análisis estadístico

### SEGÚN EL GÉNERO

Evaluaremos si las clases de maloclusiones (condensado) difieren respecto al género de los pacientes con un nivel de confianza del 95%.

Bajo las hipótesis de:

$$H_0: u_1 = u_2$$

No existe diferencia significativa en las maloclusiones derechas e izquierdas de (CLASE I II Y III) respecto al género del paciente

$$H_1: u_1 \neq u_2$$

Existe diferencia significativa en las maloclusiones derechas e izquierdas de (CLASE I II Y III) respecto al género del paciente

- **ANOVA**

Tabla 2.

*Datos ANOVA según el sexo del paciente.*

ANÁLISIS DE VARIANZA						
Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
ENTRE CLASES	520,3333333	2	260,1666667	23,65151515	0,014564335	9,552094496
DENTRO DE LAS CLASES	33	3	11			
Total	553,3333333	5				

En la tabla ANOVA es de 23,65 el cual es mayor que el valor crítico 9,55 mismo que me permite rechazar  $H_0$  y concluir que efectivamente existe diferencia significativa en el padecimiento de maloclusiones respecto al género del paciente, es decir las maloclusiones no tiene nada que ver con el género del paciente.

## SEGUN LA EDAD

Evaluaremos si las clases de maloclusiones (condensado) difieren respecto a la edad de los pacientes con un nivel de confianza del 95%.

Bajo las hipótesis de:

$$H_0: u_1 = u_2$$

No existe diferencia significativa en las maloclusiones derechas e izquierdas de (CLASE I II Y III) respecto a la edad del paciente

$$H_1: u_1 \neq u_2$$

Existe diferencia significativa en las maloclusiones derechas e izquierdas de (CLASE I II Y III) respecto a la edad del paciente.

- **ANOVA**

Tabla 3.

*Datos ANOVA según la edad del paciente.*

ANÁLISIS DE VARIANZA						
Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
ENTRE CLASES	86,72222222	2	43,36111111	8,4420	0,001094266	3,284917651
DENTRO DE LAS CLASES	169,5	33	5,136363636			
Total	256,2222222	35				

En la tabla ANOVA es de 8,44 el cual es mayor que el valor crítico 3,28 mismo que permite rechazar  $H_0$  y concluir que efectivamente existe diferencia significativa en el padecimiento de maloclusiones respecto a la edad del paciente, es decir las maloclusiones no tiene nada que ver con la edad del paciente.

## RESULTADOS

Prevalencia De Oclusiones Asimétricas se obtuvo que el 28% de los pacientes tienen normoclusión bilateral, mientras que el 72% presentan oclusión asimétrica. Según el género el 31% de mujeres tienen normoclusión bilateral, y el 69% tienen oclusión asimétrica. Así mismo, el 25% de hombres tienen normoclusión bilateral, y el 75% oclusión asimétrica. De la misma manera se identificó que la maloclusión derecha más relevante fue Clase II, y para la izquierda Clase III.

En un concentrado refleja que la distribución de las maloclusiones es la siguiente: 58% Clase I, 13% Clase II y 29% Clase III. En cuanto al género masculino: 56% Clase I, 8% Clase II, 36% Clase III. Género femenino: 60% Clase I, 17% Clase II y 23% Clase III.

De la misma manera se obtuvo que la prevalencia de maloclusiones más frecuentes según la edad son: lado derecho: 20 años Clase I, 22 años Clase II, 26 años Clase III. Y en el lado izquierdo: 22 años Clase I, Clase II sin especificar, 20 años Clase III.

En cuanto al plano sagital, el 64% de los pacientes tienen la línea media desviada y no guarda correlación con el tipo de oclusión.



## DISCUSIÓN

Se considera maloclusión a la modificación de una oclusión normal. El 72% de los pacientes manifestaron maloclusiones asimétricas, mientras que solo el 28% presentaron una normoclusión bilateral, coincidiendo casi con los valores obtenidos en Colombia con un 31,7% de pacientes con normoclusión (Peña et al., 2014, pp. 26-32)

Sin embargo, Aguilar, N., Taboada, O. (2013, pp. 364-371) en la ciudad de México difiere de este estudio puesto que el 55,2% de personas que fueron parte de su estudio tenían CLASE I de Angle.

Proffit et al., (2008, pp. 27-39) manifiestan que una normoclusión radica en que la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente tienen su correspondiente antagonista en el surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente. Sin embargo, existen variaciones en la posición molar, de etiología variable que influye en la ubicación molar uni o bilateral, dando como resultado una oclusión asimétrica. Esta condición irregular es independientemente del sexo y de la edad coincidiendo con otros estudios (Peña et al., 2014, pp. 26-32) (Aguilar, N., Taboada, O. 2013, pp 364-371).

En algunas investigaciones ha sido de interés identificar el tipo de oclusión según Angle, que se considera una llave fundamental para un correcto diagnóstico y un adecuado plan de tratamiento. El análisis de las maloclusiones según Aguilar, N., Taboada, O. (2013, pp. 364-371) tuvo mayor prevalencia en hombres con normoclusión 59,6%, contrastando con el 25% de la población masculina en Clase I bilateral de Angle.

La mesialización o distalización de un molar tiene una etiología multifactorial, sin embargo una de las mayores causas es la pérdida dental prematura, como consecuencia de la falta de higiene oral. Cruz et al., en el año 2012 (137-145) señalan otros factores como: bruxismo, caries dental, disfunción

neuromuscular, respiración bucal, entre otros pueden conllevar a una maloclusión asimétrica. Cruz determina que la distribución de maloclusiones tiene mayor prevalencia en Clase I con el 66,3% seguido por Clase II con 26% y por último Clase III con 7,7%; para Clase I la coincidencia de mayor prevalencia es del 58%, mientras que la discrepa para Clase II con esta en el 13% y para Clase III con el 29%.

Los primeros molares definitivos son fundamentales para la clasificación de la oclusión según Angle, donde surgen cuestionamientos como ¿qué clasificación se le da a los molares que se encuentran en posición oclusal Bis a Bis? .Controversia que nace al analizar 3 pacientes que presentaron esta condición. Si Angle manifiesta que la relación cuspídea es la que determina la relación molar, en estos casos se les dio la clasificación para Clase II donde el molar superior se encontraba muy por delante de su surco correspondiente a normoclusión, lo que indica una mesialización molar superior correspondiente a la Clase II de Angle (Proffit et al., 2008, pp. 27-39).

Olante et al., en el año 2015 (pp. 1483-1486) manifiestan que la desviación de la línea media no tiene relación con el tipo de oclusión, el 64% de los pacientes con normoclusión de Angle tienen desviación de la línea media. Naseem et al., en el año 2016 (pp. 366-370) manifiestan que actualmente los parámetros estéticos se han convertido en prioridad para la mayoría de personas para que sean aceptados socialmente.

La valoración fotográfica se ha transformado en un medio indispensable para diagnosticar y planificar un tratamiento dental y ortodóntico. Olante et al., en el año 2015 (pp. 1483-1486) señalan que la apreciación de la línea media mediante un fotografía frontal es exacta, la alteración del plano medio se atribuye a la desviación de los dientes mandibulares donde el 100% de su población tuvo desviación de la línea media, discrepando con el 62% de la muestra total.

Después de haber recolectado los datos es importante informar al paciente sobre la necesidad de un tratamiento ortodóntico de acuerdo a la evaluación molar y desviación de la línea media, con el fin de darle estabilidad ocluso-funcional al sistema estomatognático. La ortodoncia se ha convertido en la mejor opción para corrección de línea media y de clases molares llevándolos a normoclusión con el fin de brindar una proporción divina facial (Peña et al., 2014, pp. 26-32) (Naseem et al., 2016, pp. 366-370) (Olante et al., 2015, pp. 1483-1486) (Gajanan et al., 2016, pp. ZH01–ZH02).

Araújo en el año 2016 (pp. 103-113) señala que la finalidad de un tratamiento ortodóntico es: restaurar la relación molar, alineación tridimensional dental, eliminar discrepancias maxilares y mandibulares, otorgando simetría facial y recuperando relaciones transversales, anteroposteriores y sagitales entre maxilares.

## **CONCLUSIONES**

La prevalencia de maloclusiones asimétricas se produce por la combinación de Clase I de Angle con las otras dos clasificaciones.

La oclusión asimétrica es muy frecuente en pacientes y es una condición que no se relaciona a la edad y ni el sexo.

La desviación de la línea media en oclusión habitual no es determinante para que exista una maloclusión asimétrica.

## REFERENCIAS

- Abreu, LG., Paiva, SM., Pordeus., Martins. (2016) Breastfeeding, bottle feeding and risk of malocclusion in mixed and permanent dentitions: a systematic review. *Braz. oral res*, 30(1 ); 22-41 doi: 10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0022
- Aguilar, N., Taboada, O. 2013. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex* , 70 (5): 364-371
- Ahmad, J. (2009) Digital dental photography. Part 2: purposes and uses. *British Dental Journal*, 206(1) 459 – 464. doi:10.1038/sj.bdj.2009.366
- Araújo, G. (2016) Class III malocclusion with maxillary deficiency, mandibular prognathism and facial asymmetry. *Dental Press J Orthod*. 21(5): 103–113. doi: 10.1590/2176-9451.21.5.103-113.bbo
- Casaglia, A., De Dominics, P., Arcuri, L., Gargari, M., Ottria, L. (2016) Dental photography today. Part 1: basic concepts. *Oral Implantol Dec* 8(4): 122–129. Doi: 10.11138/orl/2015.8.4.122
- Cruz, D., Collado, L., Fernández, I., Díaz, B. 2012. Risk factors of bad occlusions in adults. *Invest Medicoquir* 4(2):137-145.
- Cutroneo, G., Vermiglio, G., Centofanti, A., Rizzo, G., Runci, M., Favalaro, A., Piancino, MG., Bracco, P., Ramieri, G., Bianchi, F., Speciale, F., Arco, A. Trimarchi, F. (2016) Morphofunctional Compensation of Masseter Muscles in Unilateral Posterior Crossbite Patients. *Eur J Histochem*. 60(2): 2605. doi: 10.4081/ejh.2016.2605
- De Souza, B., Monteiro, L., Farias, J., Cardoso, C., Normando, D. (2015) Occlusal and facial features in Amazon indigenous: An insight into the role of genetics and environment in the etiology dental malocclusion. *Arch Oral Biol.*, 60(9):1177-1186. doi: 10.1016/j.archoralbio.2015.04.007.
- Fernández, MA., Medina, CE., Casanova, JF., Mendoza, M., Escoffie, M., Casanova, AJ., Navarrete, J., Maupomé, G. 2015. Contribution of

- prosthetic treatment considerations for dental extractions of permanent teeth. *PeerJ*, 4; pp. 8 doi: [10.7717/peerj.2015](https://doi.org/10.7717/peerj.2015)
- Florirán, K., Carruitero, MJ., Bernabé, D., Flores, FC. (2016) Self-esteem in adolescents with Angle Class I, II and III malocclusion in a Peruvian simple. *Dental Press J Orthod*, 21(2): 59–64. Doi: 10.1590/2177-6709.21.2.059-064.oar
- Gajanan, S., Shirinivas, S., Virupaxappa, V., Ashok, H., Vasudeo, P. 2016. Simple and Efficient Technique for Correction of Unilateral Scissor Bite Using Straight Wire. *J Clin Diagn Res*, 10(3): pp. ZH01–ZH02 doi: [10.7860/JCDR/2016/18846.7371](https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/18846.7371)
- Garcés, C., Morales, A., Emidio, A., Menezes, L., Giacomelli, G., Demarco, F. (2016) Edentulism, Severe Tooth Loss and Lack of Functional Dentition in Elders: A Study in Southern Brazil. *Braz. Dent. J*, 27(3) 346-352. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201600670>
- Gaur, A., Mahashwari, S., Kumar, S. (2016) Correction of Class II malocclusion and soft tissue profile in an adult patient. *Contemp Clin Dent*, 7(3): 382-385. doi: 10.4103/0976-237X.188574.
- Guarnieri, R., Cavallini, C., Vernucci, R., Vichi, M., Leonardi, R., Barbato, E. 2016. Impacted maxillary canines and root resorption of adjacent teeth: A retrospective observational study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, pp. 1-7. doi:10.4317/medoral.21337
- Haryani, J., Nagar, A., Mehrota, D., Ranabhatt, R. (2016) Management of severe skeletal Class III malocclusion with bimaxillary orthognathic surgery. *Contemp Clin Dent*. 7(4): 574–578. doi: 10.4103/0976-237X.194113
- Hoshijima, M., Honjo, T., Moritani, N., Lida, S., Yamashiro, T., Kamioka, H. (2015) Maxillary Advancement for Unilateral Crossbite in a Patient with Sleep Apnea Syndrome. *Acta Med Okayama*, 69(3):177-82.
- Kaczor, K., Zadurska, M., Czochrowska, E. 2016. Impacted Teeth: An Interdisciplinary Perspective. *Adv Clin Exp Med*, 25(3): 575–585 doi: 10.17219/acem/37451.

- Kailembo, A., Preet, R., Stewart, J. (2016) Common risk factors and edentulism in adults, aged 50 years and over, in China, Ghana, India and South Africa: results from the WHO Study on global AGEing and adult health (SAGE). *BMC Oral Health* 17(29)1-16. Doi: 10.1186/s12903-016-0256-2
- Knösel, M., Nüser, C., Jung, K., Helms, JH., Engelke, J., Sandoval, P. 2016. Interaction between deglutition, tongue posture, and malocclusion: A comparison of intraoral compartment formation in subjects with neutral occlusion or different types of malocclusion. *The Angle Orthodontist: September, 86(5)*, pp. 697-705. Doi: <http://dx.doi.org/10.2319/101615-699.1>
- Motohiro, O., Abad, I., Ximenez, A., Parra, G., Borges, B., Franco, A. 2016. Complete Maxillary Crossbite Correction with a Rapid Palatal Expansion in Mixed Dentition Followed by a Corrective Orthodontic Treatment. *Case Rep Dent.* 8306397 doi: [10.1155/2016/8306397](https://doi.org/10.1155/2016/8306397)
- Naseem, AK., Amit, N., Pradeep, T., Gulshan, KS., Alka, S. (2016) Evaluation of facial divine proportion in North Indian Population. *Contemp Clin Dent*, 7(3): 366-70. doi: 10.4103/0976-237X.188566.
- Olante, S., Cantín, M., Vásquez, B., Muñoz, M., Morales, M. (2015) 2D Photography in Facial Asymmetry Diagnosis. *Int. J. Morphol.*, 33(4):1483-1486. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000400048>
- Padilla, M., Díaz, LM., Escobar, MA., Hernández, NM. 2012. Factores intrínsecos de maloclusión dental en pacientes con dentición permanente. *Revista ADM*, 70 (2): 61-67.
- Patel, D., Mehta, F., Patel, N., Mehta, N., Trivedi, I., Mehta, A. (2015) Evaluation of arch width among Class I normal occlusion, Class II Division 1, Class II Division 2, and Class III malocclusion in Indian population. *Contemp Clin Dent.* 6(1): 202–209 doi: 10.4103/0976-237X.166842
- Pedreira, FR., Carli, ML., Pedreira, R., Ramos, P., Pedreira, MR., Robazza, CR., Hanemann, JA. (2016) Association between dental anomalies and malocclusion in Brazilian orthodontic patients. *Journal of Oral Science*, 58(1):75-81. doi: [org/10.2334/josnusd.58.75](https://doi.org/10.2334/josnusd.58.75)

- Peña, M., Rojas, M., Tirado, A., Benavides, B., Hurtado, M., Ruiz, A. (2014) Prevalencia de la maloclusión en tres planos del espacio en pacientes diagnosticados con defectos del habla en las clínicas de la especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia. *Rev. estomatol.* 22(1):26-32
- Proffit, WR., Fields, HW., Sarver, DM. 2008. Ortodoncia contemporánea. Cuarta Edición. Editorial Elsevier, Madrid, España.
- Rei, N., Bach, N., El-Hakim, M., Kauzman, a. (2014) Severe unilateral cross-bite secondary to tumour of the mandibular condyle. *J Can Dent Assoc*, 80:e16.
- Rocha, M., Lima, K., Melo, JB., Anjos, IA., Mitsunari, W., Batista, MF. 2012. Prevalência De Alterações Dentárias Em Pacientes Com Síndrome De Down Avaliados Por Meio De Radiografia Panorâmica. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, 26(2): 112-117
- Shah, AK., Shah, DK. 2016. Mandibular incisor extraction treatment in Angle's Class I malocclusion with peg-shaped maxillary lateral incisors. *J Orthod Sci.* 5(3): 100–103. doi: [10.4103/2278-0203.186167](https://doi.org/10.4103/2278-0203.186167)
- Shetty, K., Kumar, M., Amanna, S., Sridharan, S., Reddy, S. 2016. Management of a rare case of idiopathic multiple unerupted impacted permanent teeth in an adult female patient. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 16(3), pp. 303-306.
- Shimazaki, K., Otsubo, K., Yonemitsu., K. Kimizuka, S., Omura, S., Ono, T. 2014. Severe unilateral scissor bite and bimaxillary protrusion treated by horseshoe Le Fort I osteotomy combined with mid-alveolar osteotomy. *The Angle Orthodontist*: 84 (2) pp. 374-379. Doi: <http://dx.doi.org/10.2319/050513-344.1>

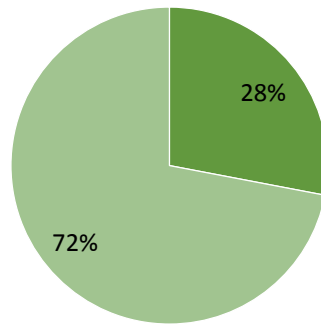


## **ANEXOS**

ANEXO 1. Porcentaje de personas con normoclusión y con oclusiones asimétricas

## OCCLUSION

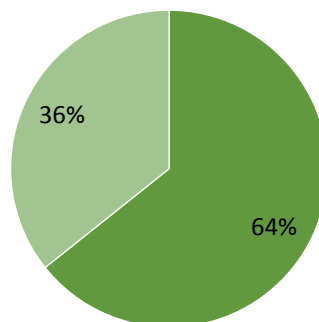
■ NORMOCLUSION BILATERAL ■ OCLUSION ASIMÉTRICA



ANEXO 2. Porcentaje de personas que tienen desviación de la línea media en normoclusión

## Linea Media en normoclusion

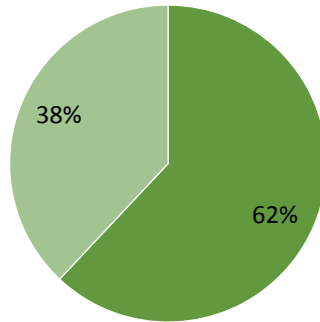
■ Desviacion Linea media ■ linea media normal



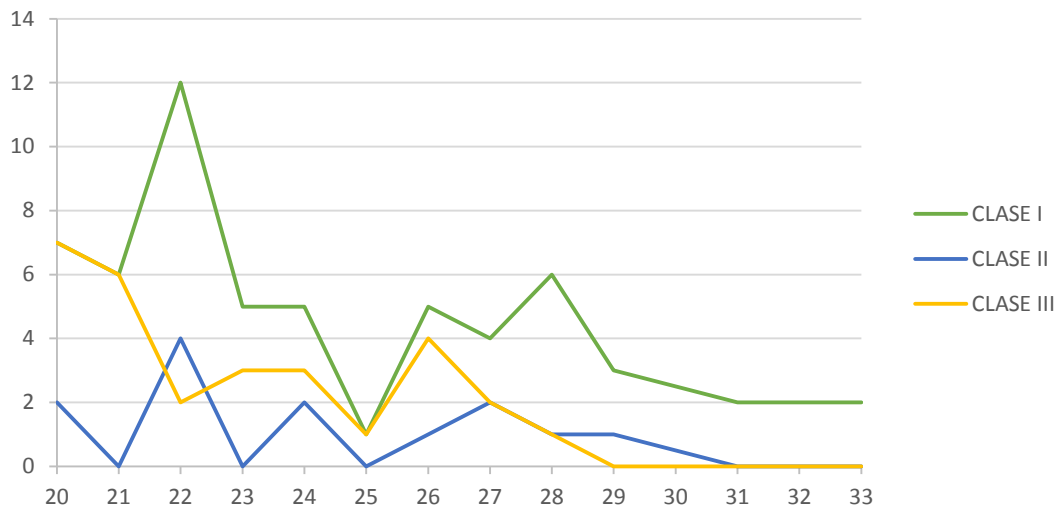
ANEXO 3. Porcentaje de personas que tienen desviación de la línea media en asimetría oclusal.

## Linea media en oclusión asimétrica

■ desviacion de la linea media   ■ sin desviacion



ANEXO 4. Concentrado de prevalencia de maloclusiones según la edad.



ANEXO 5. FOTOGRAFÍAS

CASO 1

FOTOGRAFIA FRONTAL



FOTOGRAFIAS LATERALES



DERECHA



IZQUIERDA

CASO 2

FOTOGRAFIA FRONTAL



FOTOGRAFIAS LATERALES



DERECHA



IZQUIERDA

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Oclusiones combinadas**

**Responsables:** Dr. Byron Velásquez

Estudiante: Evelyn Cifuentes

**Institución:** Universidad de las Américas

Facultad de Odontología

**Teléfono:** 0984938162

0998736779

**Email:** byron.velasquez@udlanet.ec

evelyn.cifuentes@udla.edu.ec

**Título del proyecto:** “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES ASIMÉTRICAS DE PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA”.

**Invitación a participar:**

Está usted invitado a participar voluntariamente en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, donde se tomarán fotografías intraorales.

**PROPÓSITO**

El objetivo es identificar el número de pacientes que poseen oclusiones combinadas para con ello informar la necesidad de un tratamiento ortodóntico.

**PROCEDIMIENTOS**

Se utilizará para el estudio varios medios:

- Para comenzar se le informa sobre las oclusiones combinadas.
- Luego se le colocará un abrebocas y deberá morder para tomar dos fotografías frontales.
- Se colocará un separador bucal para el lado derecho, y se le pedirá que muerda para tomar dos fotografías del lado derecho.
- Por último, Se colocará un separador bucal para el lado izquierdo, y se le pedirá que muerda para tomar dos fotografías del lado izquierdo.



Iniciales del nombre del voluntario

## **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

