



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

*PREVALENCIA DE DIASTEMAS EN INCISIVOS CENTRALES DEFINITIVOS  
EN INDIVIDUOS DE 15 A 35 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE  
ATENCIÓN ODONTOLÓGICO UDLA*

AUTOR

María José Hidalgo Ferigra

AÑO

2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE DIASTEMAS EN INCISIVOS CENTRALES DEFINITIVOS  
EN INDIVIDUOS DE 15 A 35 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE  
ATENCIÓN ODONTOLÓGICO UDLA

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos de  
establecidos para optar por el título de odontólogo”

**PROFESOR GUÍA:**

Dra. Adriana Lasso

**AUTOR:**

María José Hidalgo Ferigra

**AÑO:**

2018

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acuden al centro de atención odontológico UDLA, a través de reuniones periódicas con la estudiante María José Hidalgo Ferigra, 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. Adriana Emilie Lasso Hormaza  
C.I. 1713710547

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acuden al centro de atención odontológico UDLA, de la estudiante María José Hidalgo Ferigra, en el semestre 2017-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Dra. Andrea Carolina Balarezo Lasluisa

C.I. 1718904855

## 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.”

---

María José Hidalgo Ferigra

C.I. 1715005011

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme fuerza y saberme guiar en todo momento.

A mi familia por ser mi pilar más fuerte, quienes me han apoyado en todo momento, y quienes me han dado todo su cariño.

A los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas quienes con su gran dedicación cada día me fueron formando como profesional.

A mi tutora Dra. Adriana Lasso que me ha guiado y motivado para la elaboración de este estudio.

A mis amigos con quienes pude compartir buenos momentos y han sido un apoyo.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Teresa y José, a mi hermano Isaack por haber confiado en mí en todo momento y darme su apoyo incondicional.

A mis abuelitos, a pesar de que ya no se encuentre me enseñaron buenos valores y hacer mejor cada día.

A mis tíos por creer en mí y haberme ayudado a cumplir esta meta.

## RESUMEN

Los diastemas son aquellos espacios mayores a 0.5mm que se encuentra entre los dientes, especialmente entre los incisivos centrales los cuales pueden presentarse en el maxilar superior o inferior o en ambos, pero se dan con mayor frecuencia en el maxilar superior, se dan por la desproporción del tamaño de los dientes en relación con el maxilar, por hábitos perniciosos, por factores hereditarios, entre otros. Suelen cerrarse cuando erupcionan los caninos y los segundos molares, sin embargo, muchas veces los diastemas pueden mantenerse hasta edades adultas. El objetivo del estudio fue establecer la prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acudieron al centro de atención odontológico UDLA en el período evaluado.

La muestra fue tomada en base a personas de 15 a 35 años que acudieron en el mes de Noviembre hacerse atender, en donde se encontraron 717 personas en el rango de esa edad, de los cuales 48 personas presentaron diastemas. Los datos obtenidos fueron analizados con el test de Chi cuadrado ( $p=0,05$ ).

Como resultados se obtuvo que solo el 6,7% presenta diastemas, mientras que el 93,3% no presento diastemas, existe mayor prevalencia de diastemas en el género masculino con el porcentaje de 60,4% mientras que el género femenino fue de 39,6%, el rango de edad que se presentó con mayor prevalencia fue de 21 a 24 años con un porcentaje de 37,5%, y el rango de edad que presento menor incidencia fue de 25 a 29 años con un porcentaje de 16,7%. En cuanto a la clasificación según el tamaño el 77,1% de los evaluados presentan diastemas pequeños y el 22,9% corresponde a diastemas medianos, no se obtuvieron datos respecto a diastemas grandes.

Se concluye que la prevalencia de diastemas en la población no es mucha, sin embargo, se debe tomar importancia para prevenir el desarrollo de enfermedades que estos pueden traer.

Palabras claves: diastema, causas del diastema, dentición

## ABSTRACT

Diastemas are spaces bigger than 0.5mm between teeth, especially between central incisors, this are situated in the maxilla or mandible or both, but are more frequent in the maxilla, diastemas can occur for size disproportion of teeth in relation to the maxilla, pernicious habits, hereditary factors, and others. They tend to close when the canines and second molars comes out; however, diastemas can often be continued until adulthood. The objective of the study was to establish the prevalence of diastemas in definitive central incisors in individuals aged 15 to 35 years who are attended at the UDLA dental care center in the period evaluated.

The participants who were considered for this study were people from 15 to 35 years old that came in November to be attend, It was found 717 people in the range of that age, of which 48 people presented diastemas. The data obtained were analyzed with the Chi square test ( $p = 0.05$ ).

As results, it was obtained that only 6.7% presented diastemas, and the other 93.3% did not present diastemas, there was a higher prevalence of diastemas in the male gender with a percentage of 60.4% while the female gender was 39, 6%, the age range that was presented with the highest incidence was 21 to 24 years with a percentage of 37.5%, and the age range that presented the lowest incidence was 25 to 29 years with a percentage of 16.7 %. Regarding the classification according to the size, 77.1% of the evaluated ones presented small diastemas and 22.9% corresponded to medium diastemas; no data were obtained regarding large diastemas.

It is concluded that the prevalence of diastemas in the population is not very big, however, it must be taken to prevent the development of diseases that these can bring.

Keywords: diastema, diastema causes, spacing

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Justificación.....	2
2. MARCO TEORICO.....	3
2.1 Concepto de los diastemas.....	3
2.2 Epidemiología.....	4
2.3 Etiología de los diastemas.....	5
2.3.1 Asociados con el desarrollo y crecimiento.....	5
2.3.2 Asociados a presencia de frenillos.....	6
2.2.3 Maloclusiones.....	6
2.2.4 Discrepancia en el tamaño de dientes.....	6
2.3.5 Anomalías dentales.....	7
2.3.6 Desequilibrio muscular.....	7
2.3.7 Por hábitos perjudiciales.....	7
2.4 Clasificación de los diastemas.....	8
2.4.1 Según el tamaño.....	8
2.4.2 Según su simetría.....	8
2.4.3 Según su localización.....	8
2.4.4 Según alteraciones por frenillos.....	9
2.5 Consecuencias de los diastemas.....	10
2.6 Diagnóstico de los diastemas.....	10
2.7 Cronología de la erupción dental.....	11
2.7.1 Erupción de la dentición decidua.....	12
2.7.2 Etapa de la dentición mixta.....	12
2.7.3 Erupción de las piezas en dentición permanente.....	13
2.8 Línea media.....	13
2.9 Técnica de detección.....	14
2.9.1 Maniobra de Graber.....	14
2.10 Tratamiento.....	14
3. OBJETIVOS.....	16

3.1	Objetivo general.....	16
3.2	Objetivos específicos.....	16
3.3	Hipótesis.....	16
4.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
4.1	Tipo de estudio.....	17
4.2	Universo de la muestra.....	17
4.3	Muestra.....	17
4.4	Criterios de inclusión.....	18
4.5	Criterios de exclusión.....	18
4.6	Descripción del método.....	18
4.7	Lugar de la investigación.....	19
4.8	Período de investigación.....	19
4.9	Procedimiento.....	19
5.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	20
6.	RESULTADOS.....	24
7.	DISCUSIÓN.....	31
8.	CONCLUSIONES.....	35
9.	RECOMENDACIONES.....	37
	REFERENCIAS.....	38
	ANEXOS.....	44

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

La presencia de diastemas de la línea media es una anomalía dental común que tiene múltiples causas, requieren un diagnóstico y oportunos cuidados por parte del paciente, para mantener una buena higiene (Hussaina, et al., 2013, pp.27).

Al diastema de la línea media se le define como el espacio que existe entre los incisivos centrales. Generalmente los diastemas se encuentran en la dentición decidua y mixta, en la mayoría de los casos este espacio disminuye conforme avanza la edad. Suelen ser más frecuentes en el maxilar superior que en la mandíbula (Reji, et al., 2014, pp 458).

El cierre de los diastemas puede darse con la erupción de las siguientes piezas dentales como una etapa normal en el desarrollo dental, en algunos casos permanecen los diastemas aun así después de la erupción, aunque generalmente estos tienden a cerrarse con la erupción de los caninos y segundos molares (Reji, et al., 2014, pp 457), (Hussaina, et al., 2013, pp 28-29).

Los factores asociados a la presencia de diastemas pueden ser congénitos o adquiridos, existen varios factores como frenillos anormales, ancho excesivo del arco dentario, succión del pulgar, respiración bucal, movimientos de empuje de la lengua, e inclusive la combinación de más de un factor (Fen, et al.,2012, pp 23).

## 1.2 Justificación

La presencia de diastemas se encuentra generalmente con mayor incidencia en las denticiones mixtas, aunque en la dentición permanente también puede persistir, si al erupcionar todas las piezas, aún existe un espacio entre los dientes, a pesar de caninos y segundos molares ya estén erupcionados se trata de diastemas, los cuales se dan por la diferencia del tamaño de los dientes y la arcada dental. Es necesario realizar un correcto diagnóstico para entender el desarrollo de esta patología, atribuida a factores genéticos y ambientales, cuya importancia radica en la necesidad de conocer sus factores etiológico para poder llevar a cabo un tratamiento adecuado, evitando la recidiva posterior al tratamiento, lo cual es muy frecuente en este tipo de problema (Nuvvula, et al., 2016, pp23).

Es por esto importante analizar minuciosamente las estructuras y los factores para diferenciar si se trata de una entidad normal por el desarrollo y la erupción continua de piezas dentales o no. La utilidad de determinar las causas de esta patología ayudará a nuevas generaciones a proponer cambios para mejorar, es por esto por lo cual se le debe dar gran importancia, ya que se producen en la mayoría de los casos por el recambio de las piezas temporales por definitivas causado por la diferencia de tamaño que existen entre estas piezas.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 Concepto de los diastemas

Los diastemas son los espacios mayores a 0.5mm que existen entre los dientes que se presentan en una misma arcada, se encuentran con mayor frecuencia en los incisivos centrales superiores que en los inferiores, estos pueden darse por la desproporción del tamaño de los dientes en relación a los arcos dentales, son bastantes comunes en las denticiones deciduas y mixtas, pero generalmente los espacios suelen cerrarse tras la erupción de caninos y de segundos molares, sin embargo muchas veces los diastemas se mantienen hasta edades adultas. Los diastemas pueden darse por varias causas, a veces pueden mezclarse varios factores para que estos se presenten (Hussaina, et al., 2013, pp.27), (Prabhu, et al., 2015, pp 559).

Conforme el tiempo ha pasado se le ha dado varios nombres a los diastemas, como son espacio de los incisivos centrales, espacio de la línea media, diastema del sector anterior, diastema interincisal, entre otros. Si después de que los caninos hayan erupcionado aún existe un espacio de aproximadamente 2 a 4mm, se considera como diastema causado por algún factor, también existen los diastemas localizados y generalizados, son localizados cuando permanecen en un solo lugar o sector, y son generalizados cuando no solo están en los incisivos, sino se presentan entre otras pieza dentales, lo cual se encuentra en mayor porcentaje en denticiones deciduas, ya que los dientes temporales tienen menores dimensiones, esto suele ser beneficioso para que cuando erupcionen las piezas permanentes exista el espacio necesario para evitar que se produzca apiñamiento posterior (Abdulateef, et al., 2014,pp 87).

Los diastemas suelen ser en muchas ocasiones un problema estético, sobre todo es importante corregirlos debido a que pueden producir retención de alimentos

lo que provocaría la aparición de caries dental, acumulación de placa que puede provocar inflamación de las encías y problemas periodontales, afectación en el habla del paciente, e inclusive producir cambios en la oclusión y mordida del paciente, que puede provocar malestar en las personas como dolores de cabeza (Kumar, et al., 2013,pp 2-3).

## **2.2 Epidemiología**

Según investigaciones epidemiológicas en EE. UU realizadas por Taylor en 1939, Gradiner en 1987 y Weiman en 1967, la presencia de diastemas en la población es alta en tempranas edades. Se ha presentado grandes prevalencias sobre todo en niños pequeños, esto puede ir disminuyendo gradualmente entre los 9 a 11 años, generalmente este proceso disminuye hasta los 15 o 16 años, donde la prevalencia según estudios realizados en EE.UU fue de 6% a 9% se ha encontrado que existe disminución de la prevalencia del diastema a partir de los 15 años ya que a esa edad ya debería existir el patrón de erupción normal de los incisivos y de los caninos, después de que se complete la erupción de las piezas permanentes si existe presencia de diastema se considera un problema (Chaple, et al., 2016, pp 57), (Dehghani, et al., 2014).

La prevalencia según el factor racial también es un punto que ha sido considerado, en distintas poblaciones se ha llegado a la conclusión de que las personas con descendencia africana tienen mayor probabilidad de presentar diastemas que personas caucásicas o asiáticas (Fen, et al.,2012, pp 22).

De los estudios realizados en la Universidad de Sulaimani, de una muestra de 507 personas, se encontró 110 personas quienes presentaron diastemas con mayor incidencia entre los 20 a 29 años (Abdulateef, et al., 2014, pp 87-88).

Harris J. Keene comenta que los diastemas tienen mayor prevalencia en la

región anterior, el 75% suele ocurrir en el maxilar, mientras que el 25% ocurre en la mandíbula (Ghimire, et al., 2013, pp 8).

## **2.3 Etiología de los diastemas**

Los diastemas pueden tener varios factores por los cuales se desarrollan después de haber alcanzado la maduración de la oclusión.

Dentro de las principales causas por las que se forman los diastemas se encuentran:

### **2.3.1 Asociados con el desarrollo y crecimiento**

Es una característica normal del desarrollo entre la dentición temporal hacia la permanente. La discrepancia que existe entre el tamaño de los arcos de los maxilares y de las piezas dentales, ya que muchas veces los diastemas se desarrollan porque se hereda el maxilar de uno de los padres y se hereda las piezas dentales del otro padre por lo tanto puede existir discrepancia (Álvarez, et al., 2013, pp 47).

Pueden darse por factores hereditarios como características étnicas o por el biotipo facial, generalmente los diastemas se encuentran con mayor prevalencia en personas de raza negra, sin embargo, también se pueden encontrar en todas las distintas razas (Coimbra, et al., 2016, pp 95), (Rojas, et al., 2013, pp 950).

También los diastemas pueden generarse por angulación mesiodistal, que consiste en la erupción de las piezas con excesiva inclinación, normalmente los dientes erupcionan con inclinación hacia distal (Álvarez, et al., 2013, pp 47).

### **2.3.2 Asociados a presencia de frenillos**

Se puede presentar diastemas debido a inserciones bajas del frenillo labial o también conocido como presencia de frenillos anormales, el frenillo es un pliego de mucosa, que normalmente tiene una forma triangular, el cual es extendido desde la encía situada en la línea media hasta el vestíbulo, y se inserta interiormente en el punto medio del labio superior (Díaz, 2015).

Los frenillos hipertróficos labiales, pueden considerarse como una de las principales causas etiológicas para causar diastemas de la línea media. Este frenillo es considerado patológico cuando viene acompañado de alteraciones de la erupción, ya que las fuerzas mesiales de aproximación no lo atrofian. El frenillo tectolabial se caracteriza por ser más elástico, tiene inserción en la papila palatina, cuando a este se tracciona se presencia isquemia (Álvarez, et al., 2013), (Reji, et al., 2014, pp 458).

### **2.2.3 Maloclusiones**

Si los diastemas son producidos por malosclusiones generalmente se dan cuando existe mordida profunda, que sucede cuando el tamaño de las piezas del maxilar superior corresponde a las piezas del maxilar inferior (Modena, et al 2015, pp 113), (Bilodeau, et al 2014., pp 366).

### **2.2.4 Discrepancia en el tamaño de dientes**

Esta la causa que ocasiona más diastemas, alrededor del 5% de la población presenta desproporción en el tamaño de sus dientes. La forma más común de presentar discrepancia se da en incisivos laterales superiores, los cuales pueden generar inclinación distal de los incisivos centrales superiores produciendo de esta manera diastemas (Álvarez, et al., 2013).

### **2.3.5 Anomalías dentales**

Pueden darse por trastornos eruptivos de las piezas dentales como:

Microdoncias: son anomalías en la cronología de erupción que hacen que el diente tenga un diámetro más pequeño de lo normal en relación con los demás dientes que presente el individuo.

Anodoncias: son alteraciones congénitas en donde hay ausencia de alguna pieza dental (Coimbra, et al., 2016, pp 96).

### **2.3.6 Desequilibrio muscular**

El desequilibrio entre las fuerzas extraorales e intraorales ocasiona que el movimiento de los dientes establezca un nuevo balance. Los hábitos pueden cambiar el equilibrio de las fuerzas entre labio, mentón y lengua los cuales pueden producir cambios dentofaciales, si esto se realiza de manera rutinaria o prolongada es decir si se efectúa fuerzas continuas por más de 6 horas diarias combinado con cierre labial deficiente pueden producirse los diastemas (Hussaina, et al., 2013, pp.27).

### **2.3.7 Por hábitos perjudiciales**

Dentro de los hábitos perjudiciales más comunes esta la succión digital del dedo pulgar, o el empuje de los dientes con la lengua o la interposición del labio inferior.

El cual es un hábito frecuente en la infancia, pero si esto continúa cuando ya hayan erupcionado los incisivos permanentes pueden provocar mordida abierta lo que trae consigo la formación de los diastemas (Álvarez, et al., 2013, pp 47), (Abdulateef, et al., 2014, pp 88).

La interposición labial es un este hábito puede hacerse más perjudicial con la edad, por las fuerzas musculares lo cual puede interactuar con el desarrollo. También pueden presentarse con etiología múltiple cuando se dan por factores combinados a la vez (Jaija, et al.,2016, pp 172), (Sękowska, et al., 2015, pp 153), (Fen, et al.,2012, pp 23).

## **2.4 Clasificación de los diastemas**

### **2.4.1 Según el tamaño:**

- Pequeños: si el espacio es de 2 mm o menor
- Medianos: si el espacio es de 2mm a 6 mm
- Grandes: si el espacio es mayor a 6 mm (Mooney, et at., 2008, pp 856).

### **2.4.2 Según su simetría:**

- Simétricos: cuando sus espacios son iguales en mesial o en distal
- Asimétricos: es en donde se presentan espacios de manera desigual que pueden darse ya que las piezas son de distintos tamaños, traumas o por movilidad (Mooney, et at., 2008, pp 856).

### **2.4.3 Según su localización:**

- Localizados: si el diastema se da en un solo lugar
- Generalizados: si se presentan más diastemas en el mismo maxilar (Márquez, Martínez, & Murillo, 2015).

Mientras mayor sea el espacio, es menos probable que el diastema se cierre totalmente por sí sólo.

#### 2.4.4 Según alteraciones por frenillos

Los frenillos dentales son las zonas de tejido fibroso principalmente formados por fibras colágenas y ciertas fibras musculares, las cuales van a permitir la adherencia entre la mucosa alveolar y la mucosa de los carrillos y labios. Se consideran de origen patológico o con cierta alteración cuando hay reducción de la adherencia periodontal (Rodríguez, et al., pp 27,28).

Hay ciertos frenillos orales que debido a su morfología producen diastemas, ya que estos frenillos pueden ser patológicos, uno de estos puede ser el frenillo labial del maxilar superior y anquiloglosia del frenillo lingual, lo cual hace que se afecta la estética del paciente y puede traer consigo problemas como dificultad en la fonación de ciertas palabras (Azzaldeen, 2015, et al., pp 134), (Thosar,2017., pp 15).

En relación con el frenillo labial inferior los diastemas en la mayoría de los casos se encuentran asociados a la enfermedad periodontal, haciendo que este tejido puede producir el desplazamiento de los tejidos marginales y con esto se reduzca la cantidad de encía adherida. Por lo general, los frenillos labiales inferiores tienen un tamaño menor en comparación con los frenillos labiales superiores, los cuales pueden producir la formación de diastemas, problemas en el habla, enfermedad de las encías, entre otras (Díaz, 2015).

Para estos frenillos se recomienda como tratamiento la cirugía de frenectomía y seguido de esto ortodoncia. Estos frenillos son una inserción de tejido conjuntivo fibroso, los cuales están cubiertas de mucosa que generalmente son normales en otras condiciones que no sean cuando su inserción se encuentra en mal posición ya que causan diastemas es decir la separación de los dientes. Otro de estos es el frenillo tectolabial, el cual se caracteriza por ser más elástico, tiene

inserción en la papila palatina que también hace que se produzcan los diastemas (Mohan, et al 2014., pp 18), (Molano, et al., 2016., pp 168-169).

Los diastemas se consideran patológicos cuando existe un frenillo labial hipertrófico, el cual se caracteriza por presentar consistencia gruesa y tiene una inserción baja a nivel de la papila. Para saber identificar los frenillos patológicos se debe hacer el examen de isquemia o también conocido como la técnica de Graber, la cual trata de dirigir el labio hacia arriba y adelante, si la papila se pone de color pálido o blanco se trata de un a frenillo patológico (Díaz, 2015).

## **2.5 Consecuencias de los diastemas**

Los diastemas no son problema de corto plazo, sino más bien son un problema que conlleva alteraciones posteriores, ya que por la presencia de esto se puede dar lugar a enfermedades, una de las principales cosas que puede causar es la inflamación de las encías debido al empaquetamiento de comida en el espacio que existe entre diente y diente y esto si no es tratado con una higiene y los cuidados correctos generará problemas periodontales como gingivitis o periodontitis; el empaquetamiento de restos alimenticios también puede producir caries sobre todo en las caras proximales de las piezas dentales, dentro de otras consecuencias es que puede generar problemas en el habla, y en casos más graves puede producir problemas en la oclusión dando lugar a dolores de cabeza, mandíbula e inclusive del oído (Kumar, et al., 2013,pp 2-3).

## **2.6 Diagnóstico de los diastemas**

Es muy importante que se realice un correcto diagnóstico de los diastemas, para analizar si verdaderamente requiere que se realice tratamiento o no, ya que hay que analizar si la presencia del diastema se trata de algo fisiológico o patológico, además de esto hay que tomar en cuenta la edad que tenga el paciente para

ver si este espacio es normal por la edad del paciente, ya que si los caninos definitivos no han erupcionado aún no se podría considerar como patológico (Reji, et al., 2014, pp 457), ( Ghimire, et al., 2013, pp 159).

Dentro del diagnóstico que se realiza se debe tomar en cuenta que hay que analizar inserciones anormales de los frenillos, desequilibrio en los músculos peribucales, hábitos que tenga o que haya tenido el paciente, la erupción de las piezas que tenga el paciente, si se presenta trastornos ya sean de tamaño, forma y número de los dientes, presencia de caries y problemas periodontales, problemas sistémicos, si se ha presentado algún traumatismo patológico. Mediante el uso de radiografías se puede ver si existe agenesias de alguna pieza, trastornos de la erupción dental, entre otros (Abdulateef, et al., 2014, pp 88), Sagar, et al 2016., pp 2144).

## **2.7 Cronología de la erupción dental**

La secuencia conforme las piezas dentales van erupcionando suele variar según las características de cada individuo como son la raza, etnia, factores hereditarios, alimentación, entre otras, sin embargo, la erupción de las piezas está relacionado con el crecimiento y el desarrollo de la estructura cráneo facial. El proceso de erupción dental se da en dos ocasiones, la primera cuando nacen los dientes deciduos o dentición primaria, y la otra es cuando erupcionan las piezas permanentes o definitivas. Se da cuando las piezas dentales rompen la mucosa bucal de tal manera que sobresalen y son visibles en la encía (Ruiz, et al., 2014, pp 133).

La oclusión dentaria atraviesa un proceso de desarrollo que comienza desde períodos muy tempranos embriológicamente, este proceso avanza casi por toda la vida. La cronología de cómo las piezas van erupcionando no se producen de

forma estandarizada, sino esta depende de cada individuo y de sus características personales y hereditarias que varía según la población de donde se localice la persona (Ruiz, et al., 2014, pp 133).

El desarrollo se da mediante la odontogénesis, que consiste en el proceso de crecimiento y de maduración de los órganos dentales, en el cual se involucran los tejidos como el ectodermo, mesodermo y las células que provienen de la cresta neural, este proceso se da en la sexta semana del embrión, a la octava semana se comienzan a formar los gérmenes dentarios de las piezas deciduas (Serafín, et al 2013., pp 4).

### **2.7.1 Erupción de la dentición decidua**

La dentición temporal, establece el camino o guía de erupción dentaria, del cual se toma en cuenta para la erupción de las piezas definitivas. El desarrollo de esta dentición es un proceso que va de la mano coordinado con el crecimiento de los maxilares tanto superior como inferior en condiciones normales, en ocasiones puede existir variaciones causadas por alteraciones en el desarrollo. Antes que las piezas erupcionen, el tejido de la mucosa suele presentar edema y coloración rojiza debido a la inflamación de las encías ya que van a erupcionar las piezas, el lugar donde la pieza va a salir se presenta como un tono blanco por la queratinización de la unión de los epitelios, pero una vez que la pieza ha erupcionado la irritación va desapareciendo igual que las molestias de picazón (Eid, et at 2016., 34).

### **2.7.2 Etapa de la dentición mixta**

El proceso de cambio de las piezas dentales se da por alrededor de los seis a los ocho años, donde se encuentra dentición primaria y permanente, en la

primera fase de recambio dental se exfolian los incisivos temporales de ambos maxilares, en esta fase aparece el primer molar permanente. En la segunda fase ocurre la exfoliación de los caninos y de los molares deciduos que serán reemplazados por los caninos y por los premolares definitivos, para posteriormente erupcionar el segundo molar (Vargas, et al 2016., pp 58-63).

### **2.7.3 Erupción de las piezas en dentición permanente**

En la etapa de dentición permanente se encuentran la piezas definitivas, después de haber pasado por el período de la dentición mixta, generalmente la dentición permanente comienza alrededor de los 6 y 7 años de edad cuando comienzan a salir los incisivos centrales inferiores, y los primeros molares, posteriormente los incisivos centrales superiores aproximadamente a los 7 y 8 años al igual que los laterales inferiores, por los 8 y 9 años de edad suelen aparecer los laterales superiores, posterior a esto se encuentran la erupción de las piezas caninas a los 9 y 10 años, les siguen los premolares superiores e inferiores entre los 10, 11 y 12 años, los caninos superiores suelen salir entre los 11 y 12 años de edad, este período termina con la salida de los segundos molares superiores e inferiores entre los 11 y 13 años de edad, sin embargo se debe tomar en cuenta que esto puede varias según cada persona (Oziegbe, et al 2014., pp 508).

### **2.8 Línea media**

La línea media, es la línea imaginaria que la cual pasa por los incisivos centrales tanto de la arcada superior como de la inferior, esta línea no siempre está en el lugar correcto y suele presentarse con asimetría, ya que no siempre la línea concuerda en las arcadas y se encuentra desviada algunos milímetros hacia otro lado, este es un problema muy común que se encuentra en algunas personas, esto se podría solucionar con ortodoncia o también mediante rehabilitación oral (Kai, et al 2016., 2016, pp 1030-1033).

## **2.9 Técnica de detección**

### **2.9.1 Maniobra de Graber**

La maniobra de Graber consiste en que al momento que se hace la examinación clínica del paciente, se levanta el labio y se lo sube para poder observar claramente el frenillo, en donde se analiza presencia de tejido isquémico, si el tejido permanece con el color normal del tejido, este puede corregirse con ortodoncia, si es que el frenillo cambia a una coloración pálida o blanca va a requerir tratamiento quirúrgico (Díaz, 2015).

## **2.10 Tratamiento**

Es importante saber cuál es el factor por el cual se dan los diastemas para saber cómo tratarlos correctamente ya que estéticamente no se ve bien, algunos de los factores por los cuales se presentan puede ser el tamaño de los dientes, también pueden darse por factores genéticos, otra razón puede ser por la pérdida de alguna pieza dental o por un diente supernumerario, e inclusive pueden darse hábitos perniciosos (Narmada, et al 2015., pp 46), (Yadav, et al 2013., pp 144).

El tratamiento que requiera el diastema depende de su etiología, si se trata de diastemas por presencia de frenillos patológicos, el procedimiento a realizar será la resección quirúrgica del tejido fibroso interdental y posterior a esto reubicar el frenillo, después de esto se recomienda el uso de tratamiento ortodóntico, tomando en cuenta que hay que esperar un tiempo prudente. No se debe realizar la resección quirúrgica del frenillo y enseguida realizar el tratamiento ortodóntico, puesto a que es comprobado que tiende a fracasar ya que ocasionara un retraso y dificultara el cierre de este. Entre los procedimientos quirúrgicos se encuentran, la frenectomía que es la remoción completa del frenillo incluida su inserción en el hueso, mientras que la frenetomía consiste en la reposición de la inserción del

frenillo (Proffit, et al., 2013, pp 545).

Otro de los tratamientos a usar para corregir los diastemas es mediante la odontología restauradora, para lograr obtener estética, armonía y función de las piezas tanto para la fonación como por la masticación, dentro de estos se encuentran la reconstrucción de las piezas dentales con resina, colocación de carillas e inclusive prótesis fijas (González, et al., 2016, pp 2).

Las restauraciones con resina se colocan en diastemas que no sean muy grandes, son mucho más económicas que otros tratamientos, además, estas son bastante aceptables estéticamente, pero esto va a depender del operador, su promedio de vida suele ser aceptable en relación con el precio, pero deben ser tratadas con cuidado, aproximadamente pueden durar de 3 a 5 años. Las carillas son unas láminas que se colocan en la cara externa, de esta manera se puede corregir el diastema, en donde se puede escoger la forma, el color y el tamaño que sea más conveniente para el paciente, una de las ventajas que presentan es que son conservadoras de las piezas dentales, y son muy estéticas (Akan, et al 2016, 60-61).

De los estudios que se realizaron, fue comprobado que los tratamientos dieron buenos resultados, en los casos clínicos que se usó carillas realizadas en laboratorios dieron mayor resultado de naturalidad y resistencia, los artículos que se mencionan que emplearon este método dieron buena compatibilidad, pero esto depende de los cuidados que tenga cada paciente.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general:**

- Establecer la prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acudieron al centro de atención odontológico UDLA en el período evaluado.

#### **3.2 Objetivos específicos:**

- Determinar el género que presenta mayor prevalencia de diastemas en la población evaluada.
- Especificar la edad que presenta mayor prevalencia de diastema en la población evaluada.
- Identificar la clasificación según el tamaño del diastema mediante el examen clínico a sujetos que acuden al centro de atención odontológico.

#### **3.3 Hipótesis:**

Este estudio no requiere hipótesis debido a que es un estudio de prevalencia en el cual se evaluará en individuos entre 15 y 35 años, este estudia la relaciones entre la patología, en este caso la presencia de diastemas con otras variables y es de tipo observacional, descriptivo y transversal. Es de tipo observacional debido a que se realizará un examen clínico en los pacientes que sean tomados en cuenta para la muestra, es descriptivo ya que permitirá analizar el tamaño del diastema y es transversal porque se realizará en un período determinado.

## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudio:**

La presente investigación es de tipo descriptivo, transversal, observacional. Es de tipo descriptivo ya que sus datos son utilizados con finalidad puramente descriptiva y permitirá analizar el tamaño del diastema. Es transversal porque se realizará en un período determinado. Es de tipo observacional debido a que el factor de estudio no es asignado por el investigador, sino que está limitado a observar, medir y analizar determinadas variables.

### **4.2 Universo de la muestra**

En este estudio serán tomadas en cuenta aquellas personas que acudan al Centro odontológico UDLA en el mes de Noviembre que presenten de 15 a 35 años.

Se ha elegido individuos desde los 15 años ya que estudios demuestran que a esta edad la incidencia de diastemas debería ser menor por el patrón de erupción de las piezas dentales.

Según el estudio de Taylor existe una reducción de la presencia de diastemas que puede ser del 6% al 9% al completar la erupción de las piezas dentales (Chaple, et al., 2016, pp 57).

### **4.3 Muestra**

Serán seleccionados los individuos de 15 a 35 años que acudan al Centro de atención odontológico UDLA en el mes de Noviembre según los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.4 Criterios de inclusión**

- Individuos entre 15 a 35 años
- Ambos géneros
- Pacientes que deseen participar en el estudio y que firmen el consentimiento informado
- Individuos que al ser revisados mediante el examen clínico presenten diastemas en los incisivos centrales
- Personas que presenten todas las piezas hasta segundos molares

#### **4.5 Criterios de exclusión**

- Individuos menores de edad que no presenten la autorización de los padres
- Sujetos que no presenten diastemas
- Personas a quienes les falte alguna pieza dental hasta los segundos molares
- Personas que no deseen participar en el estudio

#### **4.6 Descripción del método**

Después de obtener la autorización de las autoridades para la obtención de datos en el Centro de atención Odontológico UDLA (anexo1), se procederá a recopilar las autorizaciones de los pacientes (anexo 2), luego se realizará un examen clínico mediante un equipo de diagnóstico, abre bocas y calibrador, utilizando implementos de bioseguridad.

En el examen clínico se determina si hay o no presencia de diastema, y se lo identifica mediante la clasificación según el tamaño del diastema, posteriormente se registran datos como género, edad, tamaño del diastema (anexo 3).

#### **4.7 Lugar de la investigación**

El presente estudio se realizó en el Centro de Atención Odontológico de la Universidad de Las Américas.

#### **4.8 Período de investigación**

El tiempo en que se llevar a cabo esta investigación es en el mes de Noviembre del 2017-2 y los resultados obtenidos serán los que se logren en dicho mes.

#### **4.9 Procedimiento**

1. Reunir todas las autorizaciones necesarias de las autoridades de la universidad
2. Pedir autorizaciones a menores de edad firmado por los representantes
3. Hacer firmar el consentimiento firmado a los pacientes
4. Examen clínico
5. Toma de fotografías
6. Medir el diastema en boca de paciente con un calibrador
7. Llenar el cuadro con los datos recolectados

Se usaron los siguientes materiales:

- Mandil
- Gorro
- Mascarilla
- Guantes
- Espejo
- abrebocas
- Calibrador

## 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se encontraron 48 personas con presencia de diastemas de un universo de 717 personas de 15 a 35 que acudieron al Centro de atención odontológico UDLA, en el mes de Noviembre en el período (2017-2) en donde se analizó el género, la edad y el tamaño del diastema de cada individuo.

Para ingresar los valores, se incluyó ciertas variables:

### TABLAS SIMPLES

#### PREVALENCIA GENERAL

Tabla 1: Prevalencia general de diastemas

PREVALENCIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin diastemas	669	93,3	93,3	93,3
	Con diastemas	48	6,7	6,7	100,0
	Total	717	100,0	100,0	

#### GÉNERO

Tabla 2: Prevalencia según el género

GÉNERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Masculino	29	60,4	60,4	60,4
Válido	Femenino	19	39,6	39,6	100
	Total	48	100	100	

## INTERVALO DE EDAD

Tabla 3: Prevalencia según el intervalo de edad

Intervalo de edad

<b>EDAD INTERVALO</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	16 A 20 años	10	20,8	20,8	20,8
	21 a 24 años	18	37,5	37,5	58,3
	25 a 29 años	8	16,7	16,7	75,0
	30 a 35 años	12	25,0	25,0	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

## TAMAÑO

Tabla 4: Prevalencia según el tamaño del diastema

Tamaño

<b>TAMAÑO</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pequeño	37	77,1	77,1	77,1
	Mediano	11	22,9	22,9	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

## TABLAS CRUZADAS

## TAMAÑO Y GÉNERO

Tabla 5: Tabla cruzada según el tamaño y el género

Tamaño \* Género

		TABLA CRUZADA			
		GENERO			
		Masculino	Femenino	Total	
TAMAÑO	Pequeño	Frecuencia	23	14	37
		% dentro de GENERO	79,3%	73,7%	77,1%
	Mediano	Frecuencia	6	5	11
		% dentro de GENERO	20,7%	26,3%	22,9%
Total		Frecuencia	29	19	48
		% dentro de GENERO	100,0%	100,0%	100,0%

## TAMAÑO E INTERVALO DE EDAD

Tabla 7: Tabla cruzada en relación con el tamaño del diastema y el intervalo de edad

Tamaño \* Edad intervalo

		TABLA CRUZADA					
		EDAD INTERVALO					
		16 A 20	21 a 24	25 a 29	30 a 35	Total	
		años	años	años	años		
TAMAÑO	Pequeño	Frecuencia	6	16	7	8	37
		%	60,0%	88,9%	87,5%	66,7%	77,1%
	Mediano	Frecuencia	4	2	1	4	11
		%	40,0%	11,1%	12,5%	33,3%	22,9%
Total		Frecuencia	10	18	8	12	48
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

## DIASTEMA SUPERIOR E INFERIOR

Tabla 8: tabla según la presencia de diastema superior e inferior

Según el diastema superior e inferior

DESCRIPTIVOS							
		N	Media	Desviación		Mínimo	Máximo
				estándar	Error estándar		
SUPERIOR	Masculino	29	1,214	0,799	0,148	0,000	3,100
	Femenino	19	1,474	1,123	0,258	0,500	5,300
	Total	48	1,317	0,938	0,135	0,000	5,300
INFERIOR	Masculino	5	0,960	0,404	0,181	0,500	1,400
	Femenino	1	0,700	.	.	0,700	0,700
	Total	6	0,917	0,376	0,154	0,500	1,400

## 6. RESULTADOS

Luego de la toma de la muestra, se realizó el análisis estadístico en el que se encontró la siguiente información:

### PREVALENCIA EN GENERAL:

El objetivo general del estudio consistió en establecer la prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acudieron al centro de atención odontológico UDLA en el período evaluado.

Tabla 9: Prevalencia general de diastemas

PREVALENCIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin diastemas	669	93,3	93,3	93,3
	Con diastemas	48	6,7	6,7	100,0
	Total	717	100,0	100,0	

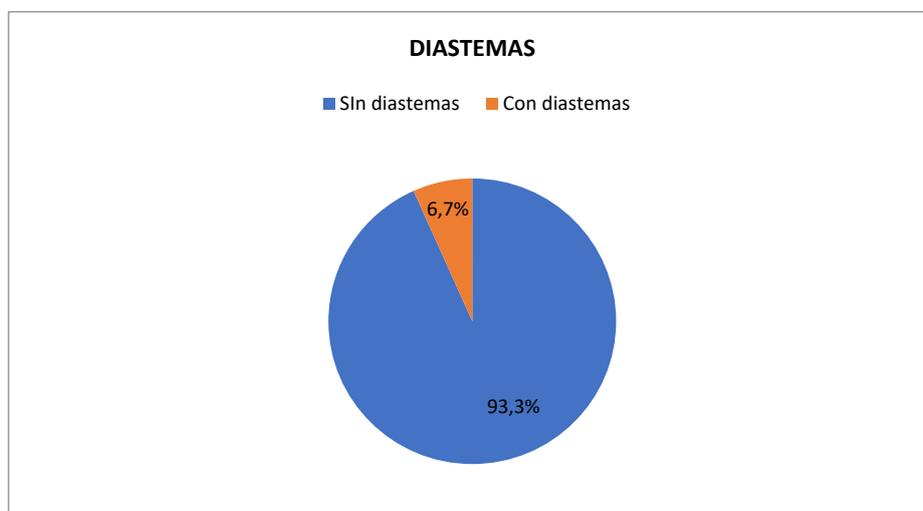


Figura 1: Prevalencia general de diastemas

Del total de personas evaluadas en el mes de Noviembre, se encontraron sin diastemas el 93,3% y con diastemas el 6,7%

## PREVALENCIA DEL GÉNERO

El objetivo específico del estudio es determinar el género que presenta mayor prevalencia de diastemas en la población evaluada

Tabla 10: Prevalencia de diastemas según el género

		GÉNERO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	29	60,4	60,4	60,4
	Femenino	19	39,6	39,6	100
	Total	48	100	100	

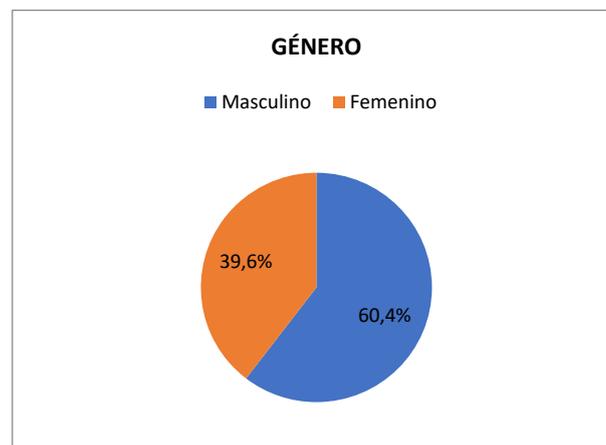


Figura 2: Prevalencia de diastemas según el género

Según la prevalencia en géneros, existe un 60% que corresponde a 29 personas de género masculino, mientras que existe un 40% que corresponde a 19 personas del género femenino

## PREVALENCIA POR INTERVALO DE EDAD

Otro de los objetivos específicos fue especificar la edad que presenta mayor prevalencia de diastema en la población evaluada.

Tabla 11: Prevalencia por intervalo de edad

EDAD INTERVALO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	16 a 20 años	10	20,8	20,8
	21 a 24 años	18	37,5	58,3
Válido	25 a 29 años	8	16,7	75
	30 a 35 años	12	25	100
	Total	48	100	100

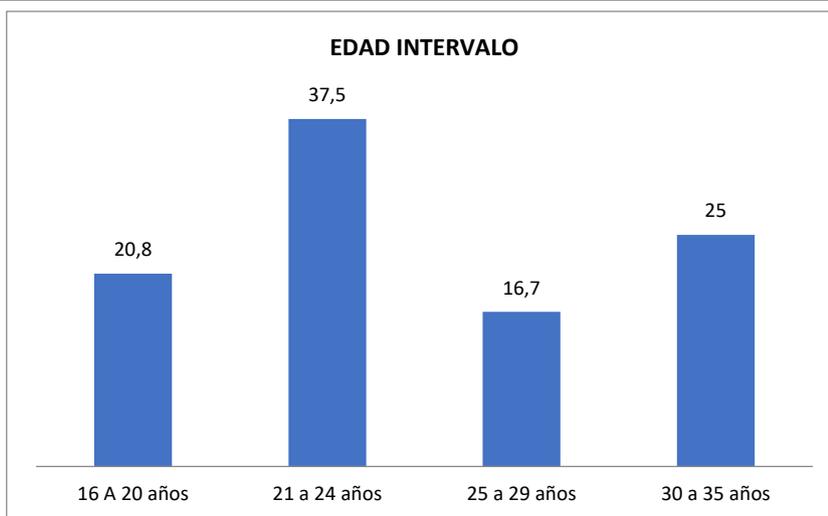


Figura 3: Prevalencia por intervalo de edad

De los evaluados, el 20,8% están entre 16 a 20 años, el 37,5% entre 21 a 24 años, el 16,7% entre 25 a 29 años y el 25% entre 30 a 35 años

## PREVALENCIA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO

Conforme con el objetivo específico de identificar la clasificación según el tamaño del diastema mediante el examen clínico a sujetos que acuden al centro de atención odontológico.

Tabla 12: Prevalencia del tamaño según la clasificación por tamaño

		TAMAÑO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pequeño	37	77,1	77,1	77,1
	Mediano	11	22,9	22,9	100
	Total	48	100	100	

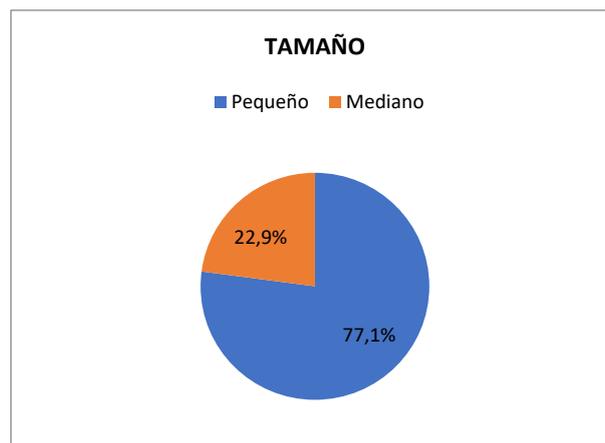


Figura 4: Prevalencia del diastema según la clasificación por tamaño

Según la clasificación los tamaños encontrados son Pequeño con 77,1% de los evaluados y Mediano con 22,9%.

## TABLA CRUZADA SEGÚN EL TAMAÑO DEL DIASTEMA Y EL GÉNERO

Tabla 13

Tamaño \* Género

			GÉNERO		
			Masculino	Femenino	Total
TAMAÑO	Pequeño	Frecuencia	23	14	37
		% dentro de GÉNERO	79,3%	73,7%	77,1%
	Mediano	Frecuencia	6	5	11
		% dentro de GÉNERO	20,7%	26,3%	22,9%
Total		Frecuencia	29	19	48
		% dentro de GÉNERO	100,0%	100,0%	100,0%

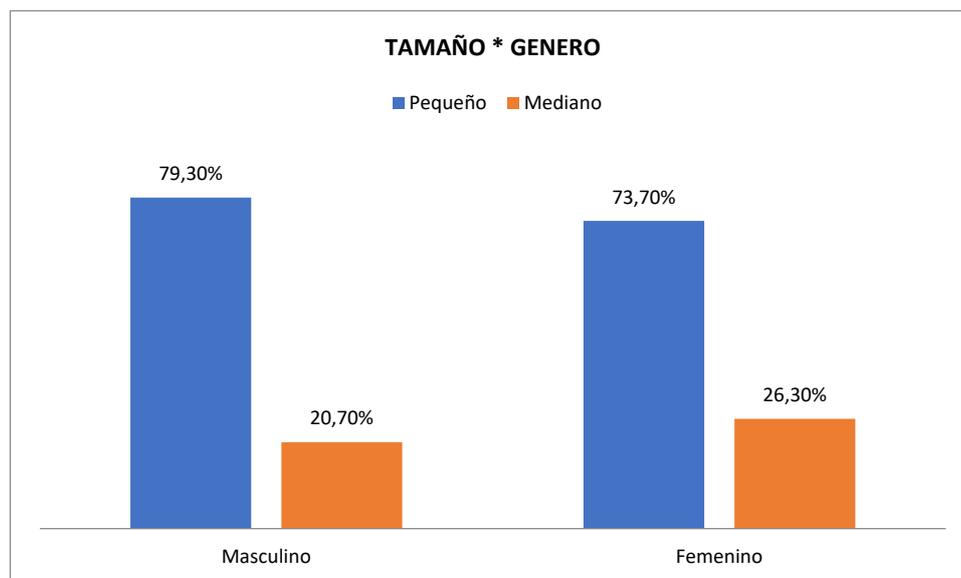


Figura 5: Diastema según su tamaño y el género

Porcentajes entre masculino y femenino son similares con relación a si tienen diastema de tamaño mediano o pequeño

## TABLA CRUZADA SEGÚN EL TAMAÑO E INTERVALO DE EDAD

Tabla 14

Tamaño \* Edad intervalo

			TABLA CRUZADA				Total
			EDAD INTERVALO				
			16 A 20	21 a 24	25 a 29	30 a 35	
			años	años	años	años	
TAMAÑO	Pequeño	Frecuencia	6	16	7	8	37
		%	60,0%	88,9%	87,5%	66,7%	77,1%
	Mediano	Frecuencia	4	2	1	4	11
		%	40,0%	11,1%	12,5%	33,3%	22,9%
Total	Frecuencia		10	18	8	12	48
	%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

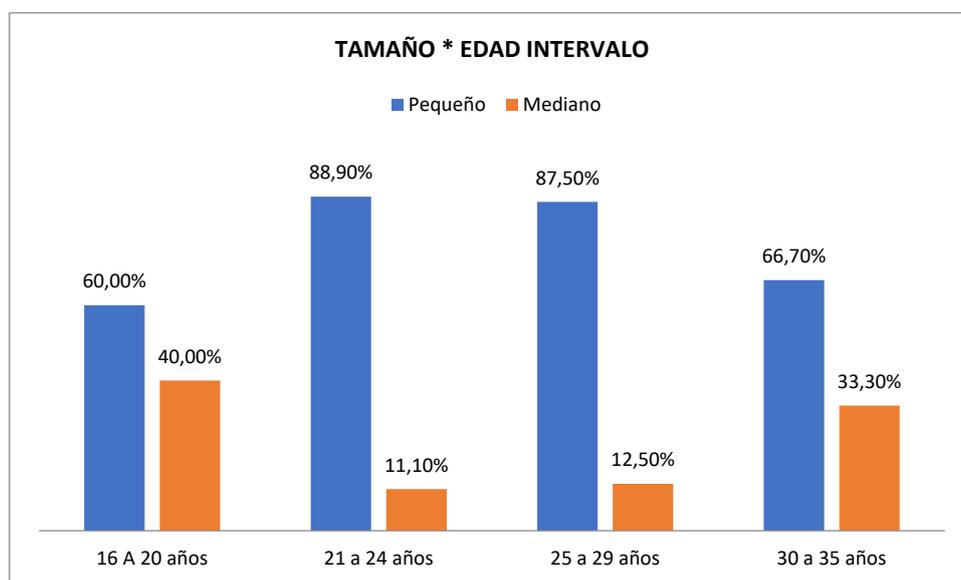


Figura 6: Relación entre el tamaño del diastema y el intervalo de edad

Porcentajes entre las edades son similares con relación a si tienen tamaño mediano o pequeño, aun cuando se tiene mayores valores de pequeño entre los 21 a 24 años y entre 25 a 29 años.

TABLA SEGÚN EL MAXILAR DONDE DE ENCUENTRE EL DIASTEMA  
MAXILAR SUPERIOR O INFERIOR Y GÉNERO

Tabla 7: Tabla según el maxilar donde se encuentre el diastema y el género

DESCRIPTIVOS							
		N	Media	Desviación estándar	Error estándar	Mínimo	Máximo
SUPERIOR	Masculino	29	1,214	0,799	0,148	0,000	3,100
	Femenino	19	1,474	1,123	0,258	0,500	5,300
	Total	48	1,317	0,938	0,135	0,000	5,300
INFERIOR	Masculino	5	0,960	0,404	0,181	0,500	1,400
	Femenino	1	0,700	.	.	0,700	0,700
	Total	6	0,917	0,376	0,154	0,500	1,400

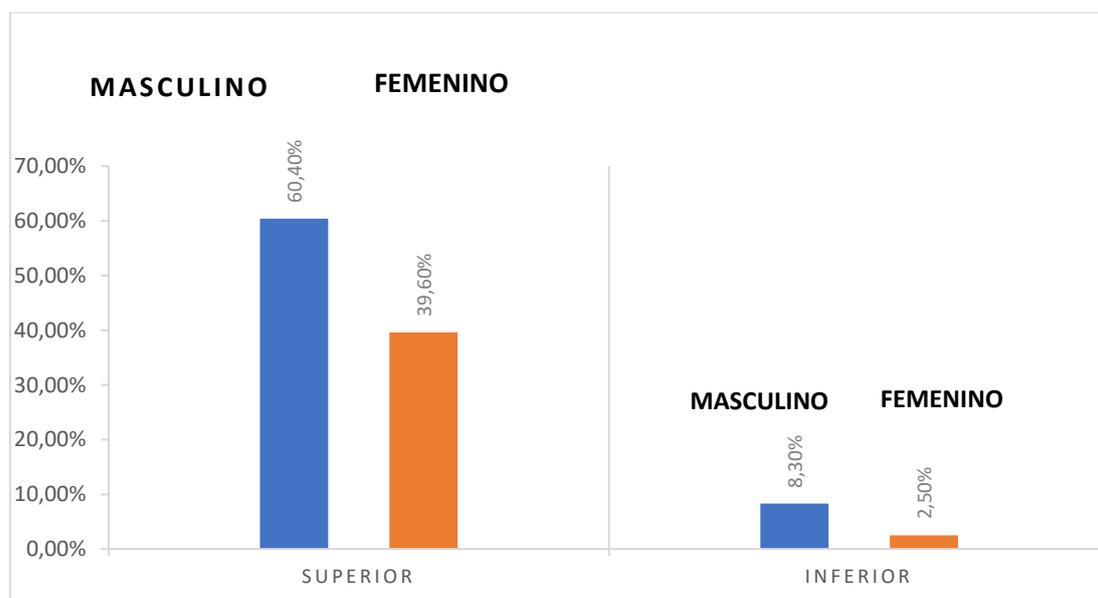


Figura 7: Relación entre el diastema superior o inferior y el género

La prevalencia de diastemas superiores en el género masculino fue de 60,4% y en el género femenino fue de 39,6%; mientras que en los diastemas inferiores se encontró en el género masculino una prevalencia de 8,3% y en el género femenino un 2,5%

## 7. DISCUSIÓN

En la presente tesis se analizó la prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acuden al Centro de atención odontológico UDLA. La prevalencia que se encontró fue de 48 personas que equivale al 6,7% con presencia de diastemas de 717 personas que acudieron en el mes de Noviembre del 2017. El método aplicado fue la observación de los sujetos.

En un estudio realizado en Cuba en el 2013 donde fueron examinados 99 niños entre las edades de 3 a 5 años, encontraron una prevalencia alta de diastemas en la toma de la muestra, que fue de 50%, la cual coincide con el estudio realizado en el municipio Plaza (González, et al 2015). Debemos entender que los diastemas en estas edades se consideran normales y hasta necesarios, por lo que la selección de la muestra para esta tesis fue de 15 a 35 años debido a que según la literatura a partir de los 15 años los diastemas deberían desaparecer o tener una prevalencia muy baja ya que después de que erupcione por completo la dentición permanente, la presencia de diastema es considerada como un problema (Dehghani, et al., 2014).

En cuanto a la prevalencia en general en México la investigación realizada en la Universidad Autónoma de Guerrero en el 2012, evaluó 1387 pacientes cuyas edades eran de 17 a 50 años de los cuales el 11.8% presentó diastemas (Romero, et al., 2016). Podemos decir que tomando como referencia nuestra prevalencia pues los valores se parecen.

Noureddine (2014) expresa que los valores de la prevalencia varían sin encontrar una causa común, se comenta que hay una prevalencia del 3.7% al 22.3% de diastemas en adultos que se encuentran en la línea media. Según se menciona

la muestra de Luqman (2011) de 200 personas evaluadas encontraron que el 23% tenía diastemas.

El análisis realizado en la clínica dental Shorsh en Sulaimani menciona que de una muestra de 507 personas el 21,7% presentó diastemas (Abdulateef, et al., 2014, pp 87), mientras que Ghimire (2013) nombra un estudio, donde fueron evaluados 900 participantes, de los cuales el 26.6% presentó diastemas en el maxilar superior, el 1% presentó diastemas en el maxilar inferior y el 1,6% presentó diastemas tanto en el maxilar superior como en el inferior.

En esta tesis otro de los objetivos buscaba determinar la prevalencia en relación con el género del individuo, el género más prevalente fue el masculino con un porcentaje de 60,4%, mientras que el femenino fue del 39.6%, coincidiendo con Luqman (2011) en donde comenta que también se encontró mayor prevalencia en la línea media en hombres en un 25% mientras que en mujeres fue de 14% de 200 personas que intervinieron en la muestra de su investigación.

En algunos estudios que se llevaron a cabo, en personas blancas es más común que se encuentre diastemas en hombres, mientras que en individuos de raza negra es más común la presencia de diastemas en mujeres, aunque la información en cuanto al género puede variar (Umanah, et al 2015., pp 227). Podría ser más probable que en el género femenino se presente de manera más común diastemas en el arco superior de la línea media y en el género masculino suelen presentarse más en el arco inferior (Prabhu, et al 2015., 561).

Los diastemas de la línea media son una característica normal durante el crecimiento, en los períodos tanto de dentición primaria como la mixta, Angle

menciona que en la niñez existe el período de patito feo, en cual se puede presentar diastemas transitorios (Noureddine, et al 2014., pp 2).

En Taiwán, se evidenció que de 917 personas que fueron atendidas el 64,6% tenía diastemas en niños de 6 años, mientras que a los 12 años se redujo al 14.3%, en esta investigación pudieron demostrar que hubo una disminución del 14,5% después de la erupción de caninos (Fen, et al.,2012, pp 22-23). Los resultados conseguidos en una publicación de Arabia Saudi en la cual se evaluaron 200 pacientes, encontraron que las personas que más presentaron diastemas pertenecen al grupo de pacientes jóvenes entre los 20 a 24 años con el porcentaje de 52%, mientras que el 13% de los participantes tenía entre los 13 y 19 años (Luqman, et al 2011., pp 82).

Generalmente los diastemas de la línea media disminuyen conforme la edad de los individuos avanza, deberían disminuir o cerrarse por completo con la erupción de los incisivos laterales, caninos, y segundos molares. Sin embargo, para algunas personas, los espacios permanecen después de la transición de la dentición (Yildiz, et al 2016., pp 5).

En cuanto al rango de edad que se presenta con mayor prevalencia en el presente estudio fue entre los 21 a 24 años, en los cuales se encontró un porcentaje del 37,5%, podemos ver que coinciden los resultados con el estudio anteriormente mencionado.

Por otro lado, según la clasificación del tamaño de diastemas los resultados han demostrado que la mayoría de individuos presentan diastemas pequeños, el porcentaje que se encontró fue de 77,1%, de los cuales se encontraron valores entre los 0,5mm a 1,9mm; mientras que se encontró que el 22,9% corresponde

a las personas de la muestra que tenían diastemas medianos; y no se encontraron diastemas grandes de 6mm o más.

Romero (2017) considera que cuando existen espacios mayores a 2mm durante la dentición mixta, es probable que en la dentición definitiva no se cierre el espacio por completo. De 200 personas se evidencio que el 43,5% de la población evaluada para dicho artículo presentó un ancho que variaba entre 1 a 1.4 mm (Luqman, et al 2011., pp 82).

Tomando en cuenta estos factores, hay que estar capacitado para ofrecer el tratamiento al paciente según la gravedad del diastema, para que el individuo se sienta con mayor confianza al hablar, sonreír y evitar el desarrollo de las enfermedades que se pueden producir si el diastema no se trata correctamente (Proffit, et at., 2013, pp 545).

## 8. CONCLUSIONES

- Después de haber realizado este estudio se puede concluir diciendo que la prevalencia de diastemas que se encontró durante el mes de Noviembre del 2017 es baja, ya que de 717 personas de 15 a 35 años solo 48 personas presentaron diastemas, las cuales corresponden al 6,7%.
- El género que presentó mayor prevalencia de diastemas en este estudio fue el masculino con un porcentaje de 60,4% que equivale a 29 personas de las 48 que correspondieron a la muestra, esto concuerda con artículos que se mencionaron anteriormente.
- En el estudio el rango de edad que presentó diastemas con mayor prevalencia fue entre los 21 y 24 años con un porcentaje de 37,5%, lo cual es similar con estudios previos.
- Según la clasificación por el tamaño de los diastemas, se encontraron más diastemas pequeños entre los 0,5mm a 1,9mm, los cuales se encontraron en un 77,1%; seguido por diastemas medianos los cuales correspondieron al 22,9%; no se encontraron diastemas grandes iguales o mayores a 6mm según la clasificación de Mooney.
- Después de obtener los resultados de la muestra, se puede determinar que existe mayor prevalencia del desarrollo de diastemas en el maxilar superior que en el inferior. La prevalencia de diastemas en el maxilar superior en el género masculino fue de 60,4%, en el género femenino fue de 39,6%; mientras que en el maxilar inferiores se encontró en el género masculino una prevalencia de 8,3% y en el género femenino un 2,5%.

- Hay que tomar en cuenta que en este estudio debido a nuestro medio no se pudo determinar los diastemas de manera racial, debido a que la muestra de personas de raza negra no fue relevante en el estudio.

## 9. RECOMENDACIONES

- Para futuras investigaciones sobre prevalencia de diastemas se podría tomar una muestra mayor y se debería analizar las causas por las cuales el diastema se desarrolla, considerando si se da por factores como alteración de frenillo, factores hereditarios, si se da tras tratamientos ortodónticos, si el diastema es presentado por hábitos que el individuo tuvo durante el desarrollo y la erupción de las piezas dentales.
- Para diagnosticar correctamente los diastemas, se debe tomar en cuenta y valorar si existen piezas con microdoncias, agenecias, mesiodens, entre otras para que el diagnóstico sea fidedigno, se debe hacer un chequeo clínico y verificar que el individuo tenga todas las piezas dentales para no confundirlos con pseudodiastemas.
- Es importante incentivar una correcta higiene dental del paciente para evitar que se generen patologías, por esto estudiantes de odontología y odontólogos deben estar capacitados para enseñar fisioterapia oral y evitar el desarrollo de enfermedades debido a la presencia de diastemas.
- Se debería realizar un diagnóstico muy detallado y realizar prevención en odontopediatría para desde un inicio poder buscar tratamientos según sea necesario.

## REFERENCIAS

- Abdulateef, D. S., Ali, A. J., & Othman, N. F. (2014). Prevalence and etiology of maxillary midline diastema among orthodontic patients attending Shosh Dental Clinic in Sulaimani City. *Dent J*, 1:86-90
- Akan, E., & Bagis, B. (2016). Midline diastema closure with partial laminate veneers: A case report. *Balkan Journal of Dental Medicine*, 20(1), 59-62.
- Álvarez, T., McQuattie, I., Scannone, (2013). Factores Etiológicos del Diastema de la línea media superior: Revisión de la literatura, 4(9), 45-49.
- Azzaldeen, A., Muhamad, A. (2015). Diastema closure with direct composite: architectural gingival contouring. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 3(1), 134.
- Bilodeau, J. E. (2014). A “midline dilemma” in an adult mutilated dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 10.025
- Chaple, A., Baganet, Y., Montenegro, Y., Álvarez, J., Clavera, T. (2016). Cierre de diastema con resinas compuestas híbridas. *Revista Cubana de Estomatología*, 53(1), 84-92.
- Coimbra, N; Guerino, P., Barbieri, M. (2016). Diastemas interincisais superiores. *Disciplinarum Scientia*, 2177-333595-109.
- Dehghani, M., & Heravi, F. (2014). Orthodontic-restorative treatment of maxillary midline diastema. *Dental Hypotheses*, 5(3), 124.
- Díaz, A., Puerta, M. A., & Verbel, J. (2015). Manejo quirúrgico de frenillos labiales sobreinsertados: reporte de caso. *Revista Salud Bosque*, 4(1), 69-74

- Eid, E., Abuaffan, A. (2014). Time and sequence of eruption of primary teeth in relation to breastfeeding in sudanese children, doi: 10.14295
- Fen, L; Chia, L; Hui, L. (2012). Prevalence of developmental maxillary midline diastema in Taiwanese children. *Journal of Dental Sciences*, 8(3), 21-26.
- Ghimire, N., Maharjan, I., Mahato, N., Ghimire, N., Nepal, P. (2013). Occurrence of midline diastema among children of different age, sex and race. *Open Science Repository Dentistry*, e23050409, 158-164.
- González García, L. M., Paredes Largo, G., Arce, F., & García, I. (2016). Tratamiento estético con laminados cerámicos para cierre de diastemas. Relato de caso clínico. *Actas Odontológicas*, 13(2), 44-51.
- González Gómez, Y. A. (2015). Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(1), 66-76.
- Hussaina, U., Ayub, A; Farhan, M. (2013). Etiology and treatment of midline diastema: A review of literature. *Pakistan Orthodontic Journal*, 5(1), 27-33.
- Jaija, A., El-Beialy, A., R., Mostafa, Y. (2016). Revisiting the Factors Underlying Maxillary Midline Diastema. *Scientifica*, 5607594
- Kai, R., Umeki, D., Sekiya, T., Nakamura, Y. (2016). Defining the location of the dental midline is critical for oral esthetics in camouflage orthodontic treatment of facial asymmetry. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 150(6), 1028-1038.

- Kumar, L., Nagmode, P., Tambe, V., Gonmode, S., Mukram, A. (2013). Midline Diastema: Treatment Options. *Journal of Dentofacial Sciences*, DOI: 10.14260/jemds/206
- Luqman, M., Sadatullah, S., Saleem, M. Y., Ajmal, M., Kariri, Y., & Jhair, M. (2012). The prevalence and etiology of maxillary midline diastema in a Saudi population in Aseer region of Saudi Arabia. *International Journal of Clinical Dental Science*, 2(3)
- Modena, K., Colombini-Ishikiriama, B., Ishikiriama, S., Scotti, C., Nahsan, F. (2015). Multidisciplinary esthetic approach for multiple anterior diastema: 36-month clinical performance. *Brazilian Dental Science*, 18(4), 110-119.
- Mohan, R., Soni, P. K., Krishna, M. K., & Gundappa, M. (2014). Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. *Dental hypotheses*, 5(1), 16-20.
- Molano, P., Rivera, F., Arana, L., Espinosa, L., Jimenez, K. (2016). Alteraciones por la presencia de frenillos orales sobreinsertados en niños de 4 a 10 años. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*, 6(18), 166-173.
- Mooney, J; Barrancos, P. (2008). *Operatoria dental: integración clínica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 865.
- Narmada, S., Kumar, K., Raja, S. (2015). Management of mid-line discrepancies: A review. *Journal of Indian Academy of Dental Specialist Researchers*, 2(2), 45-49).
- Noureddine, A., Chabouis, H. F., Parenton, S., & Lasserre, J. F. (2014). Laypersons' esthetic perception of various computer-generated diastemas: A pilot study. *The Journal of prosthetic dentistry*, 112(4), 914-920.

- Nuvvula, S; Tharay N; Kumar, S.(2016). Management of traumatic dental injury, midline diastema, and single tooth crossbite in a 9-year-old child: A pediatric dentistry approach. *International Journal Pedodontic Rehabilitation*, 1(1), 22.
- Oziegbe, E., Esan, T., Oyedele, T. (2014). Brief communication: Emergence chronology of permanent teeth in Nigerian children. *American journal of physical anthropology*, 153(3), 506-511.
- Prabhu, R., Bhaskaran, S., Prabhu, K. G., Eswaran, M., Phanikrishna, G. (2015). Clinical evaluation of direct composite restoration done for midline diastema closure-long-term study. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 7(6), 559-562.
- Proffit, W; Fields, H; Sarver, D. (2013). *Ortodoncia Contemporanea*. Barcelona: Editorial Elsevier, 545.
- Reji, A., Gettha, K. (2014). Midline Diastema and its Aetiology – A Review. *DentalUpdate*, 41(5),457–464.
- Rodríguez, Y. (2016). Consideraciones diagnósticas de los frenillos aberrantes. Revisión bibliográfica. *Revista Dental de Chile*, 107(1), 4-7, 26-28.
- Rojas, A; Gutiérrez J; López, Z; Rivas, R. (2013). Percepción de la presencia de diastemas discrepancia de márgenes gingivales en la población de Tepic, Nayarit. *Oral*, 14(44), 950-952.
- Romero, M. F., Babb, C. S., Brenes, C., & Haddock, F. J. (2017). A multidisciplinary approach to the management of a maxillary midline diastema: A clinical report. *The Journal of prosthetic dentistry*.

- Romero-Castro, N. S., Paredes-Solís, S., Legorreta-Soberanis, J., Reyes-Fernández, S., Flores Moreno, M., & Andersson, N. (2016). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. *Revista Cubana de Estomatología*, 53(2), 9-16.
- Ruíz, G., Santana, Y., Traconis, L., Herrera, J. (2014). Cronología de la erupción dental en una población del sureste de México. *Revista ADM*, 71(3), 130-135.
- Sagar, S., Heraldsherlin, J., Moses, S. (2016). Morphological variation of abnormal maxillary labial frenum in south indian population. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 7(5), 2142
- Sękowska, A., Chałas, R. (2015). Diastema size and type of upper lip midline frenulum attachment. *Folia Morphologica*, DOI: 10.5603/FM. a2016.0079
- Serafín, D., Castillo, E. (2013). Cronología de la erupción dentaria permanente en la población del Área de Salud Norte del municipio Morón Chronology of the permanent Tooth Eruption in the population of the Northern Health Area of Moron municipality. *mediciego*, 19(2), 2-7.
- Thosar, N., Murarka, P., Baliga, S., Rathi, N. (2017). Assessment of maxillary labial frenum morphology in primary, mixed, and permanent dentitions in Wardha district. *European Journal of General Dentistry*, 6(1), 14.
- Umanah, A., Omogbai, A. A., & Osagbemi, B. (2015). Prevalence of artificially created maxillary midline diastema and its complications in a selected Nigerian population. *African health sciences*, 15(1), 226-232.
- Vargas, L., López, L., Torres, E., Rodríguez, M. (2016). Cronología y secuencia de erupción en el primer período transicional (Chronology and sequence

of tooth eruption in the first transitional period). *CES Odontología*, 29(1), 57-69.

Yadav, S., Upadhyay, M., Uribe, F., Nanda, R. (2013). Palatally impacted maxillary canine with congenitally missing lateral incisors and midline diastema. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 144(1), 141-146.

## **ANEXOS**

**Anexo 1:** Autorización para la toma de muestra en el CAO Udla

Quito, 1 de Noviembre del 2017

Señora:

Dra.

Pilar Gabela

Coordinadora del Centro de Atención Odontológica UDLA

De mis consideraciones:

Yo María José Hidalgo Ferigra con C.I. 1715005011, por la presente solicito la autorización para realizar la toma de muestra de mi Trabajo de Titulación que lleva por nombre "*Prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acuden al centro de atención odontológico UDLA*" dentro de las instalaciones de la clínica de la Udla.

Por la favorable atención que se digne a dar a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente

María José Hidalgo Ferigra

CI: 1715005011



## **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: Consentimiento informado**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE**

Yo \_\_\_\_\_ estoy en disposición a participar en la investigación cuyo título es "Prevalencia de diastemas en incisivos centrales definitivos en individuos de 15 a 35 años que acuden al centro de atención odontológico UDLA". Después que la estudiante María José Hidalgo, me ha explicado todo lo relacionado con el estudio. He recibido respuestas satisfactorias a mis preguntas y suficiente información sobre el estudio. Comprendo que mi participación en el estudio es voluntaria y que puedo retirarme:

1. Cuando lo desee.
2. Sin tener que dar explicaciones.

Y para expresar mi conformidad de participar en el estudio firmo este Modelo.

Firma del paciente

C.I:

Firma del investigador

C.I: 1715005011

**ANEXO 4:** Tabla de resultados

Número	Nombre del paciente	Género		Edad	Tamaño Diastema Superior			Tamaño Diastema Inferior				
		Femenino	Masculino		Pequeño	Mediano	Grande	diastema Superior	Pequeño	Mediano	Grande	diastema Inferior
1	Nicolás Benavides		X	21	X			0,8				
2	Falconi	X		23		X		2,2				
3	Enrique Damas		X	30	X			1,8				
4	Lorena Ibarra	X		19	X			0,9				
5	Pablo Benítez		X	26	X			1,8				
6	Sergio Villagómez		X	23	X			0,6				
7	Alexis Pozo		X	20		X		2,1				
8	Pamela Cuesta	X		23	X			0,5				
9	Carlos Pineda		X	23	X			0,5				
10	Estefany Ganan	X		22	X			2				
11	May Ojeda	X		26	X			1,9	X			0,7
12	Juan Enríquez		X	35	X			1,5				
13	Galo Osorio		X	35	X			1,1	X			0,5
14	Iván Guerrero		X	31		X		2,5	X			1,3
15	M Arana		X	27	X			0,5				

16	Pedro Gómez		X	35		X		2,3				
17	Camila González	X		18				0,5				
18	Adriana Mendoza	X		19	X			1,8				
19	Christian Rodríguez		X	35	X			0,5				
20	Carlos Arias		X	34	X			0,5				
21	Jonathan Estupiñon		X	21		X		3				
22	Bernardo Galárraga		X	22	X			1,2				
23	Fabian Viteri		X	35	X			1,5				
24	Gabriela Morales	X		30	X			0,7				
25	Verónica Arguello	X		21	X			0,6				
26	Mauricio Cedeño		X	25	X			1,8				
27	Arón Mogrovejo		X	20	X			1				
28	Daisy Vizuite		X	21	X			0,5				
29	Angelita Farinango	X		34		X		5,3				
30	Leonardo Granja		X	27		X		1,1				
31	Israel Buitran		X	23	X			0,5				
32	Josué Nuñez		X	20	X			0,9	X			1,4

33	Sofia Cruz	X		23	X			2			
34	Vanessa Muela	X		20	X			0,6			
34	Geovany Díaz		X	30	X			0,7	X		0,6
36	Fernanda Utreras	X		20	X			1,2			
37	Jazmina Cuero	X		28	X			1			
38	Sebastián Morales		X	22	X			0,5			
39	Galo López		X	22	X			0,9			
40	Denis Morales		X	29	X			0,8			
41	Renata Leguisamo	X		23	X			0,7			
42	Mario Leguisamo		X	22	X			1,2			
43	Kristel Pacheco	X		16		X		2,1			
44	Maylin Cruz	X		19		X		2			
45	Iván V		X	33		X		3,1			
46	Andrea Flores	X		28	X			1,4			
47	Tomas Nomales		X	21	X				X		1
48	Stphanie Carrera	X		22	X			0,6			

**ANEXO 5: Fotografías**



Fotografía N.1 Diastema pequeño de 0,5mm



Fotografía N.2 Diastema pequeño de 1,8mm



Fotografía N.3 Diastema mediano de 2,1mm

