



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**PREVALENCIA DEL DIASTEMA MEDIO INTERINCISAL Y FACTORES
ETIOLÓGICOS ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA
ESCUELA DE EDUCACION BASICA COMPLETA FISCAL “CARMEN
SUCRE” EN EL PERÍODO OCTUBRE- DICIEMBRE.**

AUTOR:

Chávez González, Karol Leonor

Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:

ODONTÓLOGO

TUTOR:

Dra. María Angélica Terreros Msc. Msc.

Guayaquil, Ecuador

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Chávez González Karol Leonor**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontólogo**

TUTORA

Dra. María Angélica Terreros Msc. Msc.

REVISORES

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dr. Geoconda Luzardo

Guayaquil, a los 15 días del mes de marzo del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Karol Leonor Chávez González

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia del diastema medio interincisal y factores etiológicos asociados en niños de 6 a 12 años de la Escuela De Educación Básica Completa Fiscal “Carmen Sucre”** en el período octubre- diciembre” previa a la obtención del Título **de Odontólogo**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 15 del mes de marzo del año 2016

EL AUTOR

Karol Leonor Chávez González



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Karol Leonor Chávez González

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Prevalencia del diastema medio interincisal y factores etiológicos asociados en niños de 6 a 12 años de la Escuela De Educación Básica Completa Fiscal “Carmen Sucre” en el período octubre- diciembre”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 del mes de marzo del año 2016

EL AUTOR:

Karol Leonor Chávez González

AGRADECIMIENTO

Debo dar gracias, a la Escuela Fiscal Carmen Sucre por permitirme realizar el trabajo en sus instalaciones y por proporcionarme toda la ayuda requerida.

A la Dra. María Angélica Terreros al guiarme con la parte metodológica del trabajo y ser mi tutora en el trabajo de titulación.

Al Ingeniero Ángel Catagua al asesorarme en la parte estadística.

A mi familia por el apoyo y ayuda incondicional en todo el proceso de realización de mi tesis, a mi enamorado por su apoyo incondicional, al igual que a todas aquellas personas que me brindaron su ayuda. A todos mis profesores, quienes compartieron sus conocimientos y estando siempre prestos para cualquier tipo de ayuda. A mis amigas, las cuales estuvieron para ofrecerme su ayuda siempre.

.

Karol Chávez

DEDICATORIA

Con todo mi amor, para aquellas personas que siempre han estado en mi vida
guiándome y brindándome el apoyo necesario sin dudarlo, Mi Familia.

Karol Chávez



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. María Angélica Terreros Msc. Msc.

PROFESOR GUÍA O TUTOR

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

**Dra. María Angélica Terreros Msc. Msc.
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

Agradecimiento	V
Dedicatoria	VI
Tribunal de sustentación	VII
Calificación	VIII
Índice general	IX
Índice figuras	XIII
Índice cuadros	XVI
Índice gráficos	XVII
Índice anexos	XX
Resumen	XXI
Summary	XXII
1. Introducción	22
1.1. Justificación	23
1.2. Objetivos	23
1.2.1. Objetivo general	23
1.2.2. Objetivos específicos	23
1.3. Hipótesis	23
1.4. Variables	24
2. Marco teórico	31
2.1. Etiología del diastema medio interincisivo	31
2.1.1. Concepto y definición	31
2.1.2. Fisiopatología de la erupción dentaria	32

2.1.3 Factores etiológicos, según Huang y Creath	32
2.1.3.1 Hábitos perniciosos prolongados	32
2.1.3.2 Desequilibrio muscular de la cavidad oral	37
2.1.3.3 Impedimentos físicos	37
2.1.3.4. Anomalías de la estructura maxilar	39
2.1.3.5. Anomalías dentales	39
2.2. Prevalencia del diastema de acuerdo a la edad	42
2.3. Características clínicas del DMI.	44
2.3.1 Frenillo labial superior	44
2.3.2 Agenesia de incisivos laterales	50
2.3.3 Diferencias en el tamaño de los dientes	51
2.3.4. Maloclusiones dentarias	51
2.3.4.1 Mordida profunda	52
2.3.4.2 Angulación mesiodistal de los incisivos superiores	52
2.3.4.3. Angulación labio lingual de los incisivos superiores	52
2.4 Tipo de sutura intermaxilar relacionada al diastema interincisivo	54
2.4.1 Características	54
2.4.2 Clasificación	54
2.5 Tipo de diastema interincisivo según su dimensión.	57
2.5.1 Diastema según su simetría	57
2.5.1.1 Simétricos	57
2.5.1.2 Asimétricos	57
2.5.2 Tamaño del diastema	58
2.5.3 Tratamiento del diastema	60

3. Metodología	61
3.1. Materiales	61
3.1.1. Lugar de la investigación	61
3.1.2. Periodo de la investigación	61
3.1.3. Recursos empleados	61
3.1.3.1. Recursos humanos	61
3.1.3.2. Recursos físicos	61
3.1.4. Universo	62
3.1.5. Muestra	62
3.1.5.1. Criterios de inclusión de la muestra	62
3.1.5.2. Criterios de exclusión de la muestra	62
3.1.5.3. Criterios de eliminación	62
3.2. Método	62
3.2.1. Tipo de investigación	62
3.2.2. Diseño de la investigación	63
3.2.2.1. Procedimiento	63
3.2.2.1 Análisis estadístico	64
4. Resultados	65
5. Conclusiones y recomendaciones	80
5.1. Conclusiones	80
5.2 Recomendaciones	80
6. Referencias bibliográficas	81
7. Anexos	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1	31
Diastema medio interincisal	
Figura N°2	34
Hábito de succión digital	
Figura N°3	35
Hábito de succión del labio inferior	
Figura N°4	36
Hábito de interposición lingual	
Figura N°5	38
Mesiodens	
Figura N°6	39
Anomalías dentarias de posición	
Figura N°7	40
Incisivos laterales en forma de clavija	
Figura N°8	42
Cuadro de distribución de edades según Gardiner	
Figura N°9	43
Gráfico de distribución de edades según manzanero	
Figura N°10	44
Frenillo labial superior	
Figura N°11	45
Frenillo labial alargado	
Figura N°12	45
Frenillo triangular de base en fondo del vestíbulo	

Figura N°13	46
Frenillo triangular de base hacia coronal	
Figura N°14	46
Frenillo mucoso	
Figura N°15	47
Frenillo gingival	
Figura N°16	47
Frenillo papilar	
Figura N°17	48
Frenillo penetrante papilar	
Figura N°18	48
Frenillo hipertrófico laxo	
Figura N°19	49
Frenillo tectolabial	
Figura N°20	50
Agenesia de incisivos laterales.	
Figura N°21	51
Radiografía periapical, dientes pequeños	
Figura N°22	52
Mordida profunda	
Figura N°23	53
Angulación mesiodistal de incisivos inferiores (dibujo)	
Figura N°24	53
Angulación mesiodistal de incisivos inferiores (foto clínicamente)	
Figura N°25	54
Sutura intermaxilar tipo 1	

Figura N°26	55
Sutura intermaxilar tipo 2	
Figura N°27	55
Sutura intermaxilar tipo 3	
Figura N°28	56
Sutura intermaxilar tipo 4	
Figura N°29	57
Diastema medio interincisal simétrico	
Figura N°30	57
Diastema medio interincisal asimétrico	
Figura N°31	58
Diastema medio interincisal pequeño	
FIGURA N°32	58
Diastema medio interincisal mediano	
Figura N°33	58
Diastema medio interincisal grande	

ÍNDICE CUADROS

Cuadro N.1.	65
Distribución de universo y muestra de pacientes con DMI.	
Cuadro N.2.	66
Distribución porcentual de la muestra por edad de pacientes con DMI.	
Cuadro N.3.	67
Distribución porcentual de la muestra según el género.	
Cuadro N.4.	68
Distribución porcentual de la muestra con DMI según su relación edad – género.	
Cuadro N.5.	69
Distribución porcentual de la muestra con DMI según su etiología	
Cuadro N.6.	70
Distribución porcentual según la relación etiología – género	
Cuadro N.7.	71
Distribución porcentual según la relación etiología - edad	
Cuadro N.8.	71
Distribución porcentual de la muestra con DMI según la dimensión relacionada con la edad.	
Cuadro N.9.	72
Distribución porcentual de la muestra según las características clínica del frenillo labial en pacientes con DMI	
Cuadro N.10.	74
Distribución de la muestra según su relación género – características.	

Cuadro N.11.	75
Distribución de la muestra con DMI según el tipo de sutura intermaxilar	
Cuadro N.12.	76
Distribución de la muestra según la relación género – tipo de sutura intermaxilar.	
Cuadro N.13.	77
Distribución de la muestra que presenta DMI, según el tipo de diastema.	
Cuadro N.14.	
Distribución de la muestra según su relación dimensión – género.	78
Cuadro N.15.	79
Distribución según la relación tipo tipo de diastema con característica clinica del frenillo.	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.1.	65
Distribución de universo y muestra de pacientes con DMI.	
Gráfico N.2.	66
Distribución porcentual de la muestra por edad de pacientes con DMI.	
Gráfico N.3.	67
Distribución porcentual de la muestra según el género.	
Gráfico N.4.	68
Distribución porcentual de la muestra con DMI según su relación edad – género.	
Gráfico N.5.	69
Distribución porcentual de la muestra con DMI según su etiología	
Gráfico N.6.	70
Distribución porcentual según la relación etiología – género	
Gráfico N.7.	71
Distribución porcentual según la relación etiología - edad	
Gráfico N.8.	71
Distribución porcentual de la muestra con DMI según la dimensión relacionada con la edad.	
Gráfico N.9.	72
Distribución porcentual de la muestra según las características clínica del frenillo labial en pacientes con DMI	
Gráfico N.10.	74
Distribución de la muestra según su relación género – características.	

Gráfico N.11.	75
Distribución de la muestra con DMI según el tipo de sutura intermaxilar	
Gráfico N.12.	76
Distribución de la muestra según la relación género – tipo de sutura intermaxilar.	
Gráfico N.13.	77
Distribución de la muestra que presenta DMI, según el tipo de diastema.	
Gráfico N.14.	
Distribución de la muestra según su relación dimensión – género.	78
Gráfico N.15.	79
Distribución según la relación tipo tipo de diastema con característica clinica del frenillo.	

ÍNDICE DE ANEXOS

N°1. Hoja de registro de datos	86
N° 2 consentimiento informado	87
N° 3 Solicitud de autorización a la directora de la Escuela Carmen Sucre.	88
N° 4 Respuesta de la directora de la escuela Carmen Sucre	89
N° 5 tabla consolidada de datos	90

RESUMEN

Problema: Dentro de los defectos dentarios uno de los más comunes es el diastema medio interincisal (DMI) durante la dentición mixta, puede no ser considerado un defecto, sino solo parte del desarrollo dentario, el cual debe ir disminuyendo conforme avanza la edad. **Propósito:** El propósito de este estudio fue evaluar la prevalencia y los factores de riesgo del DMI. **Materiales y métodos:** El estudio se realizó en las instalaciones de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre, con los niños de edades entre 6 y 12 años. En un universo conformado por 400 niños, se tomó como muestra 70 niños a los cuales a quienes se les tomaron fotos y radiografías periapicales. **Resultados:** EL DMI se encontró con mayor frecuencia en mujeres (56%); a la edad de 8 años (26%); la característica clínica que presentó, está relacionada al frenillo gingival; sutura intermaxilar tipo 1; La dimensión del diastema fue mediano (2 a 6mm) (59%) **Conclusión:** Entre los 6 a 12 años, el DMI es parte normal del desarrollo. **Recomendaciones:** Se recomienda realizar estudios de prevalencia, factor de riesgo y prevalencia en personas que presenten DMI en rangos de edad mayores.

Palabras clave: DMI, prevalencia, frenillo, sutura intermaxilar.

SUMMARY

Problem: Among the dental defects one of the most common is the interincisal medial diastema (IMD), during the mixed dentition it shouldn't be considered a defect, but only a part of tooth development, which should be decreasing with age. **Purpose:** The purpose of this study was to evaluate the prevalence and risk factors for IMD. **Materials and Methods:** The study was conducted at the premises of the School of Basic Education Carmen Sucre, with children aged between 6 and 12 years. In a universe made up of 400 children, a sample was taken with 70 children, who were photographed and taken periapical radiographs. **Results:** The IMD was found more often in women (56%), at the age of 8 years (26%), the clinical feature is related to gingival bridle, intermaxillary suture type 1. The size of diastema was medium (2 to 6 mm) (59%) **Conclusion:** Between 6-12 years, IMD is a normal part of development. **Recommendations:** It is recommended to further study the prevalence and risk factors of people presenting IMD in older age ranges.

Keywords: IMD, prevalence, bridle, intermaxillary suture.

1. INTRODUCCIÓN

El diastema medio interincisal también denominado diastema de la línea media, diastema maxilar, diastema anterior, se lo define como el espacio existente entre ambos incisivos centrales superiores, el cual es muy común en la dentición tanto mixta como decidua.^{1,2}

Richardson y colaboradores estudiaron 5307 niños entre 6 a 14 años de edad y determinaron que el diastema medio interincisal ocurre en el 50% de los casos en niños de 6 a 8 años de edad, pero a medida que avanzan en edad disminuye el tamaño y la incidencia de del DMI.³

El DMI empieza a cerrarse con la erupción de los caninos permanentes y de los laterales permanentes superiores, cuando esto no ocurre y el diastema persistente en la edad adulta se lo comienza a considerar un problema estético o de maloclusión.^{2,3}

Su etiología es considerada multifactorial, ya que puede ser atribuida a factores ambientes, genéticos y/o locales. Moyers en 1988 realizó un estudio a 88 pacientes que presentaban diastema medio interincisivo obteniendo como causas más frecuentes: Fusión imperfecta de la sutura intermaxilar (32,9%), alteraciones del frenillo (24,4%), el diastema como parte normal del crecimiento (23,2%), incisivos laterales ausencia congénita (11%), supernumerario dientes en la línea media (3,7%), dientes más pequeños (2,4%), y la combinación de la fusión imperfecta de la sutura intermaxilar y agenesia de la laterales permanentes(2,4%)⁴

El éxito del tratamiento del DMI va a depender del correcto diagnóstico de su etiología, para lo cuál será importante una correcta historia clínica con antecedentes dentales personales y familiares, examen clínico y examen radiográfico.⁵

Con este análisis es oportuno realizar estudio sobre la prevalencia y factores específicos causantes del diastema.

1.1. JUSTIFICACIÓN

El diastema medio interincisal es una de las características clínicas más frecuentes en la dentición mixta. Se lo considera patológico cuando este persiste en la dentición permanente, causando problemas estéticos y de mal oclusión.

Siendo el diastema de etiología multifactorial, su correcto diagnóstico en etapa temprana es necesario para el éxito de su tratamiento.

Se realizará esta investigación para establecer la prevalencia del diastema en dentición mixta y sus factores de etiológicos más comunes asociados como evidencia para poderse tomar las medidas preventivas a su correcto tiempo.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia del diastema medio interincisal y factores etiológicos asociados en niños de 6 a 12 años.

1.2.2. Objetivos específicos

- 1.- Identificar las causas más comunes del diastema interincisal.
- 2.- Categorizar la prevalencia y características del diastema en infantes entre las edades de 6 y 12 años.
- 3.- Identificar las características clínicas presentes en el diastema interincisal.
- 4.- Determinar el tipo de sutura intermaxilar relacionada con el diastema interincisal.
- 5.- Establecer el tipo de diastema medio interincisal según su dimensión.

1.3. Hipótesis

Los factores etiológicos predisponen a la presencia del diastema medio interincisal en la dentición mixta.

1.4. Variables

Variable Dependiente


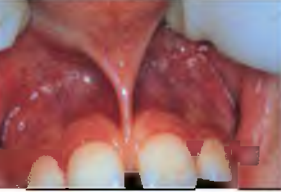
- Diastema medio interincisal en la dentición mixta



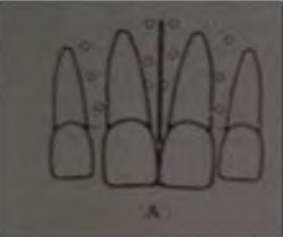
Variable Independiente

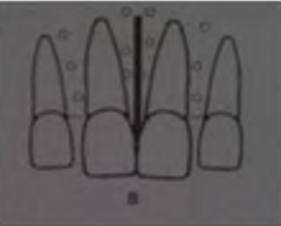

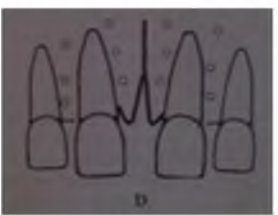
- Etiología del diastema interincisivo, según la clasificación de HUANG Y CREATH
- Características clínicas del frenillo, según la clasificación de Placek y cois.
- Prevalencia del diastema, según Richardson
- Tipo de sutura intermaxilar, según la clasificación de POPOVICH
- Dimensión del diastema, según su media en milímetros.

Variable Interviniente

- Edad
- Sexo

ENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE			
Diastema medio interincisal	Se denomina diastema interincisal al espacio o brecha existente entre los centrales superiores que puede desaparecer con la edad o mantenerse durante la edad adulta.		
VARIABLE INDEPENDIENTE			
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL FRENILLO	El frenillo es un ligero pliegue de mucosa que se inserta desde la línea media del vestíbulo a un punto medio del labio superior.	Este criterio se dimensionará a través de la clasificación de Placek y cols. 1.- Frenillo mucoso Inserción en la unión mucogingival.	SI – NO 
		2.- Frenillo gingival Inserción en la encía adherida.	SI – NO 

		3.- Frenillo papilar Inserción en la papila interincisiva.	SI – NO 
		4.-Frenillo penetrante papilar. Inserción en la papila interincisiva pero que penetra hasta la papila palatina.	SI – NO 
PREVALENCIA DE DIASTEMA	Medición del diastema conforme avanza con la edad.	Datos de filiación.	En hoja de registro de datos: Edad
TIPO DE SUTURA INTERMAXILAR	La sutura intermaxilar es una articulación situada entre ambos hemimaxilares, de la cual depende el crecimiento transversal.	Este criterio se dimensionará según la clasificación de POPOVICH sobre los tipos de sutura intermaxilar: Tipo 1: El hueso entre los incisivos centrales tiene forma de V, seccionado por la sutura intermaxilar.	SI – NO 

		<p>Tipo 2:</p> <p>El hueso tiene forma de V, pero en este caso se encuentra seccionado por una sutura más amplia de lo normal, de aproximadamente 2mm</p>	<p>SI – NO</p> 
		<p>Tipo 3: El hueso existente entre los incisivos es de mayor amplitud, adopta forma de U y se halla seccionado por una sutura de tamaño normal.</p>	<p>SI –NO</p> 
		<p>Tipo 4:El hueso tiene las dos crestas alveolares separadas, adoptan forma de W y se hallan seccionadas por una sutura abierta y profunda.</p>	<p>SI – NO</p> 

ETIOLOGÍA DE DIASTEMA INTERINCISIVO.	Hábitos perniciosos prolongado.	Este criterio se dimensionará según la lo señalado por HUANG Y CREATH Se va a observar succión de labio inferior, succión digital	SI – NO
	Desequilibrio muscular en la cavidad bucal.	Va a presentar macroglosia, y empuje lingual.	SI – NO
	Impedimento físico	Dientes supernumerarios (mesiodents), frenillo labial superior anómalo, quistes, fibromas, cuerpos extraños e inflamación periodontal asociada	SI – NO
	Anomalías en la estructura maxilar	Se va a observar una sutura intermaxilar abierta.	SI –NO

		Anomalías dentales y maloclusiones,	Se van a observar alteraciones de forma, tamaño y posición de dientes adyacente Maloclusion II clase 1.	SI – NO
DIMENSIÓN DE DIASTEMA.		Diastemas pequeños :	Este criterio se dimensionará según la observación Cuando la separación es igual o menor 2 mm.	SI – NO
		Diastemas medianos	Cuando la separación está entre mas 2 mm hasta 6 mm.	SI – NO
		Diastemas grandes	Cuando la separación excede los 6 mm.	SI – NO

VARIABLE INTERVINIENTE			
EDAD	Tiempo que transcurre desde e nacimiento del individuo.	Datos de filiación	En hoja de registro: Edad

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ETIOLOGÍA DEL DIASTEMA MEDIO INTERINCISAL

2.1.1 CONCEPTO Y DEFINICIÓN.

El diastema medio interincisal es una maloclusión, caracterizada por un espacio existente entre los incisivos centrales maxilares, considerado de etiología multifactorial. La presencia de este espacio provoca problemas funcionales y estéticos, por la posición anterior en la que se encuentra, la cual es visible al sonreír y en algunas ocasiones al hablar.^{4, 6, 7, 8, 9,10}

Su presencia es común durante la dentición temporaria y mixta, ya que es una etapa normal en el desarrollo del sistema estomatognático, la dentición permanente temprana la presencia del diastema medio interincisal puede ser transitorio.^{5,11,12}

Es transitorio cuando el diastema desaparece después de la erupción de los caninos permanentes, ya que estos al emerger a la cavidad bucal, mueven ligeramente a los incisivos centrales, cerrando el espacio existente entre ellos.^{1, 2, 11,12} El diastema medio interincisal se encuentra en niños de 6-8 años en el 50%, Richardson y colaboradores realizaron un estudio en que encontraron que a la edad de 6 años la presencia del DMI es mayor en niñas que en niños, este porcentaje nos demuestra que es una patología común pero cuyo tratamiento radica en un correcto diagnóstico.^{2,3}



Figura N:1 Diastema medio interincisal.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

2.1.2 FISIOPATOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTARIA

A los 5 años de edad, la existencia de diastemas en la arcada es normal, como los espacios primates que están ubicados en mesial de los caninos superiores y distal de los caninos inferiores.²

Los gérmenes de los incisivos centrales superiores se encuentran dentro del hueso y están separados a 3mm por la sutura media palatina. Durante la erupción de los incisivos centrales con una inclinación distal, los laterales deciduos van desplazándose hacia distal, cerrando de esta manera el espacio primate existente entre mesial del canino. Una vez, que los centrales llegan al plano oclusal presentan una inclinación axial distal, lo que provoca la presencia de un diastema entre sí, el que se irá cerrando a medida que erupcionen los laterales permanentes y caninos permanentes.^{2, 9, 13}

Cuando los cuatro incisivos han erupcionado presentan inclinaciones axiales a distal, sobretodo lo laterales, ya que el germen del canino está en contacto con sus raíces. En este periodo es cuando los cuatro incisivos se encuentran separados y Broadbent lo denominó "UGLY DUCKLING STAGE".²

Graber clasifica al diastema en patológico o fisiológico. El diastema interincisivo patológico no va a tener su cierre fisiológico conforme avanza la edad, por el contrario va a persistir aún después de la erupción de todas las piezas permanentes.^{14, 15}

2.1.3 FACTORES ETIOLÓGICOS, SEGÚN HUANG Y CREATH

Huang y Creath en 1995 realizan su revisión bibliográfica y señalan como factores etiológicos del DMI.:

2.1.3.1 HÁBITOS PERNICIOSOS PROLONGADOS:

Entre los que tenemos, succión del labio inferior, interposición lingual, succión digital, estos hábitos pueden alterar la posición de los dientes y relación, así como la forma de las arcadas dentarias. Cuando los hábitos aplican algún tipo

de presión impiden el desarrollo y crecimiento normal, así como la función de la musculatura orofacial. E.Mack realizó estudios en los que se demostró que una presión continua de 50mg durante un periodo de 2 horas causa un desplazamiento considerable de algún diente. ^{1, 3, 4, 9,16}

Los hábitos orales son consideradas causas primarias o secundarias de deformaciones dentomaxilofaciales. Se los considera prolongados cuando el niño los realiza por más de 6 horas e interfiere en el proceso de desarrollo normal de los procesos alveolares, modificando de esta forma la dirección del crecimiento de ciertas estructuras maxilares, ocasionando patologías y maloclusiones. El grado de las deformaciones dependerás de la duración, intensidad y frecuencia en la que se realiza el hábito. ^{1, 6, 4,16}

- ***Hábito de succión digital:***

En el que el niño introduce uno o más dedos, por lo general el pulgar a la cavidad bucal. La Asociación Dental Americana, considera que la succión digital hasta los 4 años, no provoca alteraciones en sus dientes, una vez que erupcionen los dientes permanentes se deben suspender su hábito. Si el defecto se elimina antes de los 3 años los efectos producidos son mínimo y se corrigen automáticamente. Si el hábito continúa después de que los dientes permanentes empiezan a erupcionar se desarrollará una maloclusión, la cual tendrá características como: Incisivos centrales superiores espaciados e inclinados hacia adelante, retroinclinación de los incisivos inferiores, mordida abierta anterior y un arco maxilar estrecho. ^{2, 11, 16,17}

Los efectos que ocasione el hábito dependerá, del número de dedos que implica, la posición en la que los introduce y el patrón morfo genético, adicional a esto los factores que siempre van a influir en el hábito como son: duración, intensidad y frecuencia, ya que no es lo mismo un niño que se meta el dedo a la boca de manera esporádica a otro niño que permanezca con los dedos dentro de su boca la mayor parte del tiempo.¹⁶

La posición en la que introduce los dedos también influye, es más nociva la posición en la que la superficie dorsal del dedo se apoya como fulcro sobre los dientes inferiores (incisivos). Es menos nociva cuando la superficie palmar se coloca sobre los incisivos inferiores y la punta del dedo se encuentre situada sobre el piso de la boca.¹⁶

El patrón morfo genético interviene de la siguiente forma:

Si el paciente tiene un patrón de crecimiento mandibular vertical, tendrá una mordida abierta y de esta forma cual hábito agravará esta tendencia de crecimiento.¹⁶

Consecuencias de la succión digital:

- Protrusión de los incisivos superior (con o sin diastema)
- Mordida abierta anterior y cruzada posterior.
- Retroinclinación de los incisivos inferiores.
- Aumento de la dimensión vertical.
- Prognatismo alveolo superior.



Figura N.4 : Hábito de succión digital.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

Succión del labio inferior:

Este hábito ocurre en aquellos pacientes que en posición de reposo sus labios no entran en contacto. En el momento de la deglución no se produce un selladura normal del labio inferior con el superior, sino mediante una contracción del labio inferior que es ubicado inconscientemente por detrás de los incisivos superiores entre estos y los inferiores provocando la vestibularización de los incisivos superiores y aumentando la circunferencia del arco. ¹⁶

Los incisivos inferiores se inclinan en sentido lingual y se apiñan. ¹⁶

El labio superior al no participar en la deglución se vuelve hipotónico y toma un aspecto de labio corto. ¹⁶

El labio inferior se torna cada vez más hipertónico, por la fuerza que ejerce, de la misma forma los músculos del mentón. ¹⁶

Se produce extrusión dentaria. ¹⁶

El overjet aumenta. ¹⁶

Migración de los segmentos posteriores por la pérdida de contacto anterior. ¹⁶



Figura N. 3 Hábito de succión del labio inferior
Fuente: Álvarez T. Factores Etiológicos del Diastema de la línea media superior, 2013. ²

- **Interposición lingual:**

También es conocida como deglución atípica.¹⁶

En la deglución normal, los dientes superiores e inferiores están en contacto intercuspídeo y la lengua se ubica dentro de los arcos dentarios y en la parte anterior de la bóveda palatina.¹⁶

Durante la deglución la lengua tiende a ubicarse entre los incisivos superiores y los inferiores. La deglución se repite entre 800 y 1000 veces al día, así que este hábito es capaz de provocar cambios dentarios y dentoalveolares significativos.

2,11, 16

Las consecuencias de este hábito son: ¹⁶

- Mordida abierta.
- Incisivos superiores protruidos
- Presencia de diastemas en los incisivos superiores.
- Incompetencia labial
- Hipertonicidad del labio inferior y labio superior hipotónico.



Figura N.4 : Hábito de interposici lingual.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

2.1.3.2 Desequilibrio muscular de la cavidad oral:

Es causado por factores como la macroglosia, empuje lingual y músculos orofaciales flácidos. Cuando se presentan estas situaciones se requiere del tratamiento de ortodoncia, en el caso del empuje lingual el paciente necesita de un aparato ortodóntico que le ayude a la colocación de la lengua en su posición correcta. ^{1, 3}

Macroglosia.-

Se denomina macroglosia a la condición en la que en posición de reposo la lengua se ubica más allá del reborde alveolar. La lengua toma aspecto festoneado, se observa agrandamiento y más ancha y plana. Esto produce: ²

- Mordida abierta anterior y/o posterior, la lengua en reposo se ubica entre los dientes.²
- Prognatismo mandibular.
- Maloclusión clase III con o sin mordida cruzada.²
- Los dientes posteriores se vestibularizan, en el arco inferior la curva de Wilson invertida, curva de Spee pronunciada en el arco superior e invertida en el arco inferior.²
- Aumento de la dimensión transversal de los arcos y asimetría.²
 - La presencia de diastemas en pacientes con macroglosia son frecuentes. ²

2.1.3.3 Impedimentos físicos

Como es el caso de los dientes supernumerarios, frenillo superior anómalo, quistes, o inflamación periodontal asociada.

SUPERNUMERARIOS.-

El diente supernumerario más frecuente es el mesiodens, que es el que se encuentra entre las raíces de los incisivos centrales maxilares impidiendo de esta forma el cierre natural y causando diastema de los incisivos o giroversiones axiales de dichas piezas, su diagnóstico se lo realiza mediante el análisis radiográfico. El mesiodens puede estar erupcionado, impactado o retenido. Cuando los supernumerarios se encuentran ubicados con una orientación normal provocan una erupción tardía, por el contrario si se encuentran en una posición invertida causan desplazamiento de los incisivos centrales permanentes y diastema de la línea media. El diagnóstico sólo se lo puede realizar radiográficamente, a menos que el mesiodens esté erupcionado y ya se visible clínicamente ^{1, 2, 15, 18-22}



Figura N. 5: Mesiodens. A: Fotografía clínicamente. B: Radiografía periapical. Del mesiodens
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

Quistes y fibromas en la línea media superior.-

Los quistes son cavidades de líquido celular y/o aire que está recubierta de una pared de tejido conectivo. Son muchos los quistes que se encuentran en la línea media, los cuales pueden dar origen la presencia de diastemas en la línea media o espacios en la zona anterior, es por ellos preciso de acompañar la exploración con análisis radiográfico.^{1,2,23}

2.1.3.4 Anomalías de la estructura maxilar:

Debido a alteraciones endocrinas por alteraciones en la glándula pituitaria, genéticas, hereditarias, el maxilar superior puede tener un tamaño más grande de lo normal, lo que va a causar espacio entre las piezas dentarias. El maxilar superior puede presentar una sutura maxilar en forma de U y W. Sutura media palatina idiopática por tratamiento ortodóntico u ortopédico, pérdida de soporte óseo por problemas periodontales o sistémicos^{1, 2,3}

Alteraciones endocrinas (acromegalia).

Enfermedad crónica causada por la hipersecreción de la hormona de crecimiento. En el 95% de los casos se presenta un adenoma hipofisiario. En estos pacientes es evidente el prognatismo maxilar y mandibular, maloclusiones con los incisivos superiores e inferiores vestibularizados y presencia de diastemas. El diagnóstico es confirmado determinando los niveles circundantes de hormona de crecimiento en la sangre.^{1, 2}

2.1.3.5 Anomalías dentales:

Alteraciones en forma, tamaño y posición de los dientes son causantes del DMI así como dientes ausentes. Una maloclusión clase II, está muy asociada debido a la posición que toman los incisivos.^{1, 3}



Figura N. 6: Anomalías dentarias de posición
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

Incisivos laterales con forma de clavija:

Los laterales en clavija son una de las causas más comunes entre las discrepancias de forma de los dientes. Los laterales en clavija causan el diastema medio interincisal porque crean un espacio para que los incisivos centrales se distalicen. ²³

Cuando el diastema medio interincisal es creado por los laterales en clavija, se podrá cerrar este espacio, mediante la restauración estética de estas piezas respetando el espacio de la línea media. ²³



Figura N.7 Incisivos laterales en forma de clavija. A: Imagen clínicamente B: Radiografía Periapical

Fuente: Chávez K Escuela Carmen Sucre

Hipodoncia:

La hipodoncia es una anomalía en el número de piezas dentarias. Es la ausencia de una o más piezas dentarias asociados a cambios en las características morfológicas del diente, deficiencia en el volumen de la cortical alveolar y maloclusiones esqueléticas de la mandíbula. ^{23, 24}

La hipodoncia en dientes permanentes es común en un 3.5% a 6.5%. Dhanrajani clasificó la hipodoncia en: ²⁴

- Hipodoncia leve a moderada: Ausencia de 1 o más dientes, pero menos de 6. Excluyendo los terceros molares.²⁴
- Hipodoncia severa: Ausencia de 6 dientes o más. Excluyendo los terceros molares.²⁴

Valladares – Neto señalan que los ejes axiales de las coronas de los incisivos inferiores pueden ayudar a determinar la causa del diastema.¹

- Coronas divergentes. Puede tratarse por un frenillo labial anómalo.
- Ejes paralelos de los incisivos centrales, puede tratarse de agenesia, o microdoncia de incisivos laterales, presencia de mesiodens, discrepancia de tamaño dentario.
- Vestibularización de incisivos centrales, asocian a una maloclusión clase II división 1, y hábitos perniciosos.

2.2 PREVALENCIA DEL DIASTEMA INCISIVO DE ACUERDO A SU EDAD.

Durante la dentición temporal, la aparición del diastema medio interincisal está presente en un 48% de los casos, ya que es considerado un parte normal del desarrollo, como lo describe Broadbent.^{4,5, 25}

Frecuentemente debido al recambio de los centrales superiores, a la edad de 6 y 7 años es un 98%, porcentaje que va disminuyéndose en la mayoría de los casos conforme avanza la edad, siendo de esta manera a los 11 años solo frecuente en un 47% y a los 12 y 18 en un 7% de los casos.^{2,14,26}

Taylor, Gardiner, Weyman en sus estudios de epidemiología, encontró que el sexo femenino tiene una prevalencia mayor que el masculino a la edad de los 6 años, pero a los 14 años es más predominante en el sexo masculino.³

Jakobson en sus investigaciones encontró que 90% de los niños que sólo presentaban los incisivos centrales superiores permanentes erupcionados tenían DMI. Sólo el 25% de los niños con incisivos centrales laterales y caninos erupcionados tenían un espacio similar.²⁶

Gardiner basándose en hallazgos en 1000 niños en England de rangos de edad de 5 a 15 años, determina la prevalencia del diastema de la línea media, sigue de la siguiente forma: ¹⁵

EDAD	PORCENTAJE
6	46
7	48
8	43
9	33
10	10
11	11
12	18
13	12
14	20
15	7

Figura N. 8: Cuadro de distribución de la edades según Gardiner.

Fuente: Richardson E., Biracial Study of the Maxillary midline diastema, ²⁵

Manzanero y colaboradores, en el 2011 realizaron un estudio a 48 pacientes que presentaban diastema medio interincisal, para determinar su prevalencia de acuerdo a la edad. Tuvieron como resultado, un mayor porcentaje entre las edades de 9 y 14 años, donde existe dentición mixta, y hay menores porcentajes después de los 17 donde ya se presenta dentición permanente.²⁶

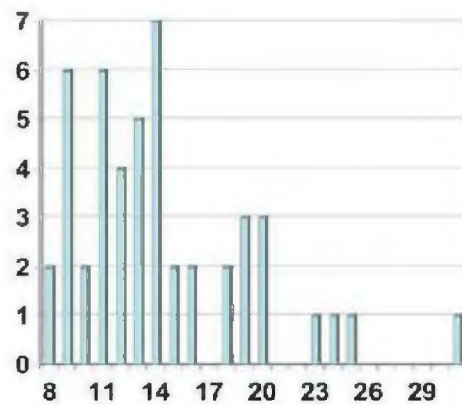


Figura N. 9: Gráfico de distribución de la edades según Manzanero.

Fuente: Manzanero, El propósito del estudio fue describir las mecánicas de cierre, el tipo de retención y la estabilidad del diastema de línea media. 2011¹⁹

2.3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL DMI.

Weber enlista las características que acompañan al diastema medio interincisal y las puede observar clínicamente en pacientes: ^{1,2,3,11}

- Tipo de frenillo labial.
- Agenesia de incisivos laterales.
- Diferencias en el tamaño de los dientes.
- Maloclusiones dentarias.

2.3.1. Frenillo labial superior.

Concepto.- Es una banda de tejido conectivo fibroso muscular cubierto de mucosas, con presencia de fibras colágenas y elásticas se encuentra insertado en la parte interna del labio superior, en la encía adherida sobre línea media del maxilar superior. En algunos casos el frenillo labial desciende a la altura del borde alveolar y termina insertándose en la papila interdientaria en la bóveda palatina. ^{2, 13,19, 27}

- El frenillo labial superior comienza su formación en el feto en la décima semana de gestación, en el tercer mes de gestación se forma el frenillo tectobalial, es muy parecido al frenillo postnatal, el cual se extiende desde el tubérculo interior del labio superior, atraviesa la cresta alveolar y se inserta en la papila palatina. Al momento del nacimiento el frenillo pasa a insertarse en el reborde alveolar. ^{2,3, 27}



Figura N. 10 Frenillo labial superior
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

Según su forma Monti distingue 3 tipos de frenillo:

- Frenillo alargado, los bordes derechos e izquierdos se encuentran paralelos.²⁷

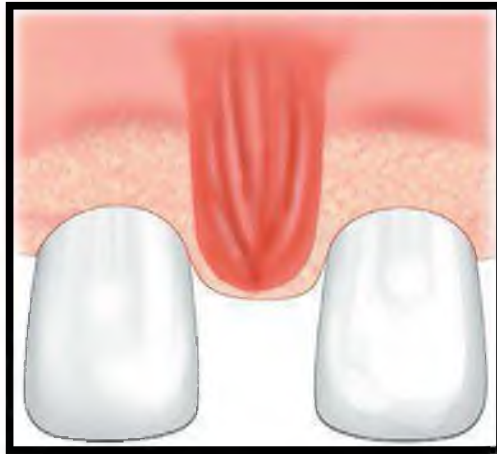


Figura N. 11 Frenillo labial alargado
Fuente: Escoda C, Frenillo bucales²⁷

- Frenillo triangular, la base se ubica en fondo del vestíbulo.²⁷

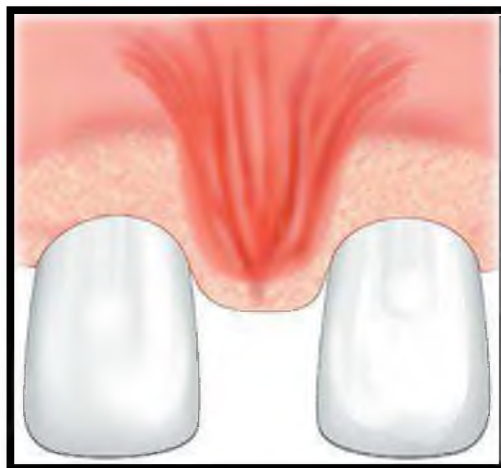


Figura N. 12 Frenillo triangular, de base en el fondo del vestíbulo
Fuente: Escoda C, Frenillo

- Frenillo triangular, la base se encuentra hacia coronal.²⁷

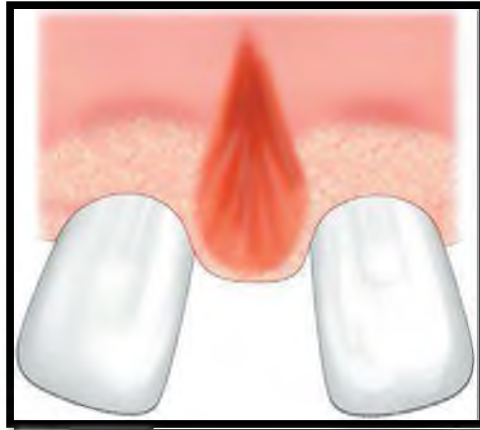


Figura N. 13 Frenillo triangular, de base en el fondo hacia coronal

Según Placek y cols clasifican el frenillo labial superior según el lugar donde se inserta: 2, 27, 28

- **Frenillo mucoso:** Se encuentra insertado en la unión mucogingival. ^{2, 27}



Figura N. 16: Frenillo papilar.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

- **Frenillo gingival:** Se encuentra insertado en la encía adherida.^{2,27}



Figura N. 15 Frenillo gingival
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

- **Frenillo papilar:** Se encuentra insertado en la papila interincisiva.^{2, 27}



Figura N. 16: Frenillo papilar.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

- **Frenillo penetrante papilar:** También denominado transpapilar. Se encuentra insertado en la papila interincisiva pero se extiende hasta la papila palatina.^{2, 27}



Figura N. 17: Frenillo penetrante papilar.
Fuente: Alvarez T. Factores Etiológicos del Diastema de la línea media superior, 2013

Hay dos tipos de frenillos que se relacionan con los diastemas:

1. Frenillo hipertrófico laxo:

Generalmente se encuentra insertado en la papila interincisiva. Cuando se lo estira no se produce isquemia, retracción, tampoco ocasiona movilidad de la papila dentaria. Este tipo de frenillo no está acompañado de alteraciones de la sutura intermaxilar. Generalmente este tipo de frenillo no es patológico.²



Figura N. 18: Frenillo hipertrófico laxo
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

2. Frenillo tectolabial:

Es elástico y se inserta en la papila palatina. Cuando se estira este frenillo se produce isquemia, retracción y movilidad de la papila palatina. Este tipo de inserción está acompañado de una sutura intermaxilar amplia, que radiográficamente se observa en forma de W y clínicamente se observan los incisivos centrales separados. Este frenillo es considerado patológico y su tratamiento debe ser quirúrgico y acompañado de ortodoncia.²



Figura N: 19: Frenillo tectolabial
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

Para conocer si la causa del diastema es un frenillo hipertrófico, se utiliza el "test de isquemia o maniobra de Graber", en el que se estira o tracciona el labio superior para observar el grado de isquemia que se produce en la papila palatina. En los casos en el que el frenillo está localizado en la papila interincisiva se produce una palidez y un ligero movimiento de la papila interincisiva. El frenillo anómalo debe valorarse después de la erupción de los caninos permanentes.²⁶

Para valorar determinar si un frenillo labial es patológico, se deben tomar las siguientes medidas: ²

- Descartar las otras causas que pueden originar la presencia de un diastema.

- Realizar el test de Graber, levantando el labio superior, si se produce una isquemia a nivel de la papila palatina, se debe tomar medidas para el tratamiento del diastema.
- Observar radiográficamente la sutura intermaxilar, para saber si no es la causa del diastema.

2.3.2 Agenesia de incisivos laterales.

La agenesia es uno de los problemas comunes en la consulta de ortodoncia, su prevalencia está entre el 1% y 2.5%, siendo más frecuente en las mujeres que en hombres. La agenesia del lateral, puede ser unilateral o bilateral, no es infrecuente que cuando se presentan agenesia de laterales unilateral, el lateral del lado opuesto presente un lateral con microdoncia. ^{29, 30}

Cuando hay agenesia de incisivos laterales, los incisivos centrales ocupan ese lugar moviéndose distalmente, creando un espacio en la parte central anterior. La agenesia de los incisivos laterales solo se puede determinar mediante exámenes radiográficos. ^{2,4}

El tratamiento puede ser ortodóntico, cerrando el espacio entre los incisivos centrales y moviendo mesialmente a los caninos. En algunos de los casos en necesario lograr una relación Clase II de Angle. Adicionalmente, por requerimientos estéticos se puede modificar la forma del canino y del primer premolar mediante resina compuesta. ⁴



Figura N. 20: Agenesia de Incisivos laterales A: Imagen clínicamente, B: Radiografía periapical.

2.3.3 Diferencias en el tamaño de los dientes.

Esta es una de las mayores causas de diastemas. Aproximadamente un 5% de la población presenta discrepancias en el tamaño y forma de los dientes. Una de las anomalías más frecuentes son incisivos laterales con coronas cónicas, y esto ocasiona el desarrollo de diastema, ya que los incisivos centrales migran distalmente al espacio existente por mesial del incisivo lateral.^{2,4}



Figura N. 21: Radiografía periapical, dientes pequeños
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

2.3.4 Maloclusiones dentarias.

Walther y cols, en 1994 define a las maloclusiones dentarias como irregularidades en los dientes o malas relaciones de los arcos dentarios basándose dentro de los rangos aceptables.^{18, 28}

Dhar *et al.* , 2007 afirma que las maloclusiones dentarias son consideradas la tercera patología oral más frecuente., ocupando el segundo lugar las caries y el primero la enfermedad periodontal y el problema de fluorosis dental. ^{18, 28}

Los hábitos orales son considerados un factor de riesgo para las maloclusiones, dependiendo su intensidad, frecuencia y duración.³¹

Las M.O más frecuentes relacionadas con los diastemas son:

2.3.4.1. Mordida profunda: Esta es la causa principal de un excesivo espacio del arco maxilar. Cuando el tamaño de los dientes superiores corresponde a los inferiores, hay una oclusión anteroposterior normal, estamos hablando de una Clase I, si hay un incremento en la sobremordida vertical anterior, va a aumentar el espacio del arco maxilar, provocando diastemas o apiñamientos de los dientes inferiores.²



Figura N. 22: Mordida profunda
Fuente: Reji A, Midline Diastema and its Aetiology, 2014

2.3.4.2 Angulación mesiodistal de los incisivos superiores:

Al erupcionar los incisivos centrales permanentes, lo hacen con una ligera inclinación hacia distal, cerrando los espacios primates, pero cuando la angulación mesiodistal de las coronas es excesiva va tener como consecuencia la aparición de un diastema, Una angulación excesiva y bordes rectos de los incisivos centrales son causante de un diastema mayor, ya que estos tienden a tener una angulación mayor mesiodistalmente.²

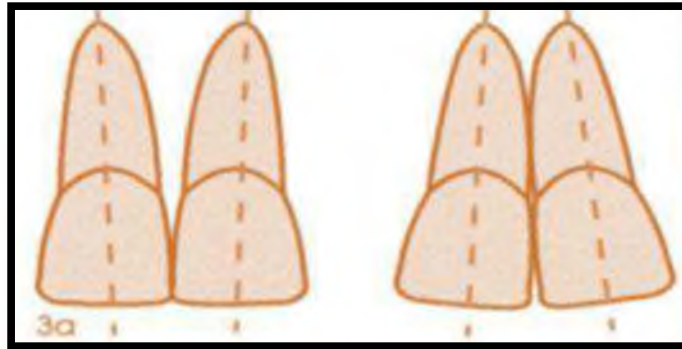


Figura N. 23: Angulación mesiodistal de los incisivos superiores.

Fuente: Alvarez T. Factores Etiológicos del Diastema de la línea media superior, 2013.²



Figura N. 24: Angulación mesiodistal de los incisivos superiores.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

- **Angulación labio lingual de los incisivos superiores:**

Esta angulación puede aumentar la circunferencia del arco maxilar superior.²

El diastema es definido por Keen como un espacio mayor a 0.5 mm entre las caras proximales de los incisivos centrales. (1882)¹⁴

2.4 TIPO DE SUTURA INTERMAXILAR RELACIONADA AL DIASTEMA INTERINCISIVO.

La sutura intermaxilar es una articulación de tipo sindesmosis, que se encuentra uniendo ambos hemimaxilares. ^{2,19}

La función primordial de la sutura es durante el desarrollo, ya que es la encargada del crecimiento transversal del maxilar superior. ^{2, 3, 4,19}

2.4.1 Características

La sutura intermaxilar tiene una posición descendente a la altura del proceso alveolar incisal. La sutura permanece abierta hasta los 17 años, momento en el que el tejido conjuntivo fibroso se osifica. La sutura imperfecta de la premaxila se la puede observar mediante las radiografías periapicales. ^{2, 4,19}

2.4.2 Clasificación

Según su morfología Popovich clasifica a la sutura intermaxilar en 4 tipos:

- **Tipo 1:** El hueso que se encuentra entre los incisivos centrales tiene forma de V y la sutura se encuentra seccionando dicho hueso. ^{2,19}

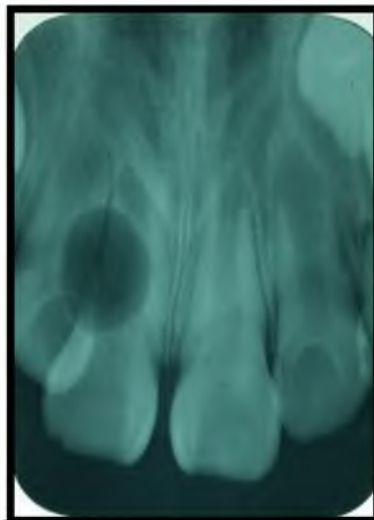


Figura N. 25: Sutura intermaxilar tipo 1
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

- **Tipo 2:** El hueso entre los incisivos centrales tiene forma de V, pero la sutura que lo divide se observa más ancha.^{2,19}



Figura N. 26: Sutura intermaxilar tipo 2
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

- **Tipo 3:** El hueso entre los incisivos centrales es de mayor amplitud, optando una forma de U, la sutura que lo secciona tiene un tamaño normal.^{2,19}



Figura N. 27: Sutura intermaxilar tipo 3
Fuente: A: Ivarez T. Factores Etiológicos del Diastema de la línea media superior, 2013

- **Tipo 4:** El hueso que divide los incisivos centrales adopta forma de W, y la sutura maxilar que lo secciona es mas abierta y profunda.^{2,19}



Figura N. 28: Sutura intermaxilar tipo 4
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen
Sucre.

2.5 TIPO DE DIASTEMA INTERINCISIVO SEGÚN SU DIMENSIÓN

El diagnóstico adecuado es de gran importancia para el tratamiento del diastema, se lo realiza mediante modelos de estudios, en el cual se puede medir el tamaño del diastema. Acompañado de radiografías panorámicas y periapicales para conocer sus posibles causas.^{3, 14,15,32}

2.5.1 Por su simetría los diastemas se los puede considerar: ¹⁵

2.5.1.1. Simétricos: Cuando los espacios por mesial y distal son iguales.²⁶

2.5.1.2. Asimétricos: Cuando los espacios por mesial y distal son diferentes, debido a variación de tamaño de los dientes adyacentes.²⁶



Figura N. 29: Diastema medio interincisivo simétrico.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.



Figura N. 30: Diastema medio interincisivo asimétrico.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

Mientras mayor sea el espacio entre los diastemas, menores serán las posibilidades de que estos espacios se cierren por si solos. ²⁶

2.5.2 TAMAÑO DEL DIASTEMA

Barrancos clasifica a los diastemas según su tamaño de separación en²⁶:

1. Igual o menor de 2mm: Pequeños
2. Más de 2mm y 6 mm: Medianos
3. Más de 6mm: Grandes



Figura N. 31 Diastema medio interincisal pequeño.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.



Figura N. 32: Diastema medio interincisal mediano.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.



Figura N. 33: Diastema medio interincisal grande.
Fuente: Chávez K. Escuela Carmen Sucre.

Según el tamaño del diastema, Sani predice el avance del diastema de la siguiente manera: ²³

- Espacio de 1 mm en el recambio temprano, la posibilidad de cierre espontaneo es de: 99%;
- Espacio de 1.5 mm, la posibilidad de cierre es de: 85%;
- Espacio de 1.85 mm la posibilidad de cierre espontaneo es de 50%
- Espacio de a 2.7 mm, la posibilidad de cierre espontaneo es de 1%.

En un estudio realizado en 1977 con 471 niños de 9 años el 83% tienen diastemas los cuales se cerraran con la edad y solo 9.4 % presentan diastemas mayores de 0.5 mm que no cierra con la edad. ¹⁹

Existe una tendencia general en que el tamaño del diastema suele reduce con la edad. Esto se pudo comprobar con un grupo de niños de 6 años de edad, los cuales presentaban un diastema de 1.78 de ancho, y que a los 14 años se redujo a 1.45., esta fue una constancia relevante de la disminución del ancho del diastema sobre los 10 años de edad, ya que a partir de esta edad la curva llega a ser más drástica. ²⁶

Desde los 6 a 9 años no existen diferencias relevantes en el ancho de los diastemas, de ahí en adelante la medidas son de la siguiente forma: 10, 1.17 mm; 11, 1.31 mm ; 12, 1.16 mm; 13, 1.55 mm; 14, 1.10 mm.^{26, 33}

2.5.3. TRATAMIENTO DEL DIASTEMA

Uno de los mayores problemas para el odontólogo es definir si se debe intervenir el diastema o no durante el recambio temprano de la dentición. Como ya ha sido dicho anteriormente los diastemas durante el “ugly duckling stage” es un fenómeno normal de autocorrección. No se puede intervenir en el diastema hasta la erupción de los caninos y se les recomienda a los padres que esperen hasta la erupción de los dientes permanentes.^{11, 23}

Se considera que un diastema pequeño de 2mm en ausencia de una mordida profunda, puede ser cerrado por sí solo, porque generalmente es momentáneo por causa del proceso de desarrollo de la erupción.³

La necesidad e importancia del tratamiento del diastema medio interincisal es debido al problema estético y psicológico más que al problema funcional que causa.⁵

Para los diastemas medianos, es decir de 3mm o mayores, pueden requerir aparatología removible o fija de ortodoncia para su cierre, mediante la mesialización de los incisivos centrales.³

Generalmente los diastemas que son mayores de 2mm necesitan intervención. La aparatología removible cierra los diastemas mediante la inclinación de las coronas de los incisivos.^{3, 25}

El tratamiento no consiste únicamente en el cierre del diastema sino en la eliminación de la causa de diastema., por medio movimiento ortodóntico y procedimientos restaurativos, Gleghorn reporta el uso de la técnica de composite directo para la corrección del diastema antiestético, Nakemura y colaboradores reportan el uso de restauraciones cerámicas.^{5,11, 34}

3. METODOLOGÍA.

3.1 MATERIALES

3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizará en las instalaciones de la “Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre”

3.1.2 PERIODO DE INVESTIGACIÓN

El tiempo en que se llevará a cabo esta investigación es entre los meses de octubre a diciembre del 2015 y Enero del 2016.

3.1.3 RECURSOS EMPLEADOS

3.1.3.1 RECURSOS HUMANOS

- **Investigador:** Karol Chávez González
- **Tutor del trabajo:** Dra. María Angélica Terreros de Huc
- **Tutor metodológico:** Dra. María Angélica Terreros de Huc
- **Asesores en estadística:** Ing. Angel Catacgua.

3.1.3.2 Materiales físicos

- Mandil
- Mascarilla
- Guantes
- Negatoscopio
- Lupa
- Instrumental básico
- Regla milimetrada.
- Radiografías

PAPELERIA

- Historia clínica

- Hoja de datos
- Bolígrafo
- Lápiz bicolor

3.1.4 UNIVERSO

El trabajo está formado por la exploración clínica y análisis radiográfico de alumnos entre los 6 a 12 años de la “Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre durante los meses de Octubre a Diciembre del 2015

El universo está formado por 400 niños de 6 a 12 años de edad.

3.1.5 MUESTRA

Para este trabajo se tomará en cuenta niños de 6 a 12 años que presenten diastema medio interincisivo, estudiantes de la “Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre” meses de Octubre a Diciembre del 2015.

3.1.5.1 Criterios de inclusión de la muestra

- Niños de 6 a 12 años de edad.
- Niños que presenten diastema medio interincisivo.

3.1.5.2 Criterios de exclusión de la muestra

No se tomará en cuenta niños que no presenten diastema medio interincisivo,

3.1.5.3 Criterios de eliminación

Se eliminaron del estudio a los niños que no asistieron a la toma de las radiografías y a los que los papás no firmaron el consentimiento informado.

3.2 MÉTODO

3.2.1 Tipo de investigación

El trabajo es una investigación de clínica y radiológica descriptiva de tipo transversal, ya que se determinará la prevalencia y los factores etiológicos

asociados que se examinará en niños de edades entre 6-12 años pertenecientes a la “Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre” durante los meses de Octubre a Diciembre del 2015.

3.2.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación es de tipo descriptivo y se llevará a cabo en las instalaciones de la “Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre” durante los meses de Octubre a Diciembre del 2015 con niños entre 6 y 12 años de edad.

Se pidió el permiso correspondiente a la directora de la “Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre” del año presente. Se examinarán a los niños clínica y radiográficamente, se llenarán las historias clínicas personales.

Las características clínicas serán examinadas mediante el uso de instrumentales básicos, regla milimetrada.

Las características radiográficas serán examinadas mediante el uso de radiografías periapicales, negatoscopio y lupa.

3.2.2.1 Procedimiento

El protocolo que se empleará el siguiente:

- 1.- Se solicitará el permiso a la directora de la institución para tener acceso a trabajar con los niños.
- 2.- Una vez obtenido el permiso, se realizará la exploración clínica de los niños por los criterios de inclusión, exclusión y eliminación de la muestra.
- 3.- Se realizará el examen clínico de la muestra determinando tipo de diastema y características de tamaño y posición del frenillo labial.
- 4.- Se procederá a la toma de radiografías periapicales.
- 5.- El análisis radiográfico se realizará en las instalaciones de la institución con la ayuda de un negatoscopio y lupa.

6.- Se continuará con la determinación de tipos de sutura intermaxilar presentes en las radiografías periapicales de la zona media.

7.- Se ingresaran los datos en la hoja de registro.

8.- Una vez obtenidos los datos, se cuantificarán los resultados.

3.2.2.2 Análisis estadístico.

El análisis estadístico se lo realizó con la ayuda del software spss, la recolección de datos fue realizada entre los meses de Octubre – diciembre del año 2015, se realizó tablas de frecuencia diagramas de barras y estadísticos descriptivos en la primera parte del estudio luego se realizó cruces de variables por medio de tablas de contingencia para establecer relación alguna entre las variables mediante la prueba chi cuadrado.

4. RESULTADOS

4.1. DISTRIBUCIÓN DE UNIVERSO Y MUESTRA DE PACIENTES CON DMI.

Cuadro N. 1. Distribución de universo y muestra de pacientes con DMI.

DIASTEMA MEDIO INTERINCISAL	PACIENTES	PORCENTAJE
Si	100	25%
No	300	75%
Total	400	100%

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión: De un universo total de 400 pacientes, el 25% correspondió a pacientes que presentaban DMI, y el 75% correspondió a pacientes que no presentaban DMI.

Popovich en su estudio en 471 pacientes con dentición mixta, el 48.8% presentan DMI.²³

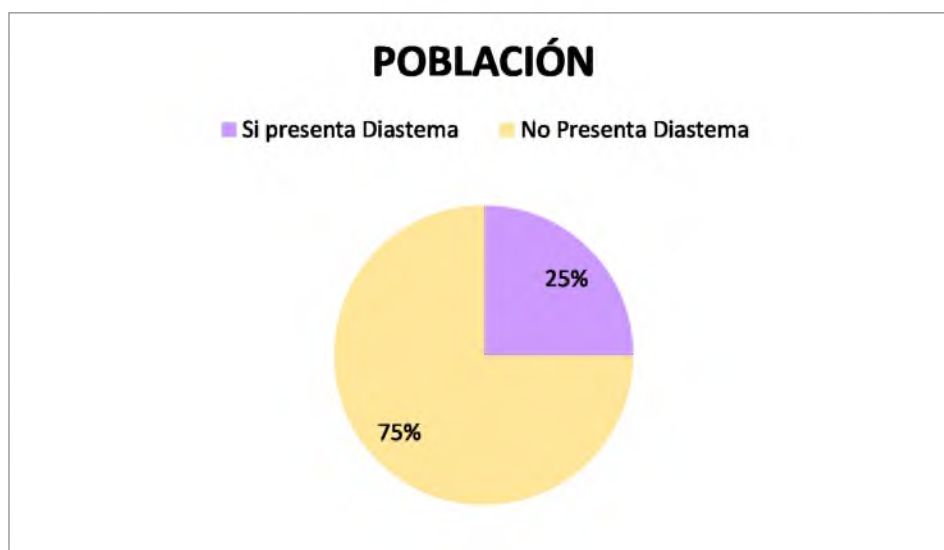


Gráfico N. 1. Distribución de universo y muestra de pacientes con DMI.

4.2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DMI POR EDAD.

Cuadro N.2. Distribución de la muestra por edad de pacientes con DMI.

EDAD	PACIENTES	PORCENTAJE
6	9	13%
7	16	23%
8	18	26%
9	10	14%
10	11	16%
11	2	3%
12	4	6%
Total	70	100%

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En un total de 70 pacientes con diastema medio interincisal la mayor prevalencia se presentó a la edad de los 8 años con un 26%, mientras que a los 11 años su incidencia sólo fue del 3%.

Jeng-Fen Liu en su estudio con 917 niños encontró que el DMI prevalece a los 6 años con un 64.6% y sólo un 14.3% a los 12 años.

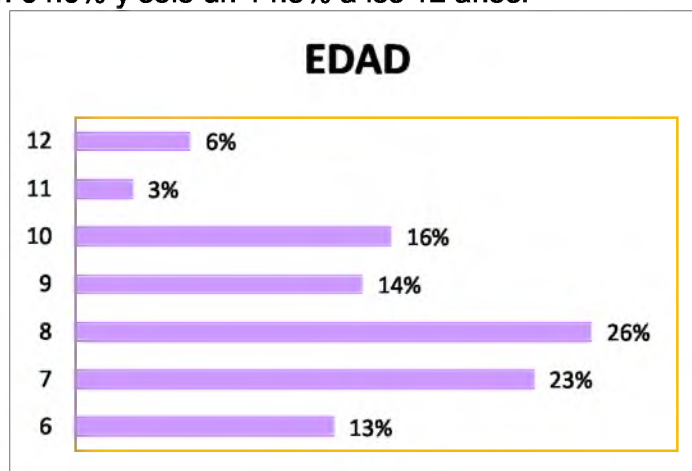


Gráfico N.2. Distribución de la muestra por edad de pacientes con DMI.

4.3 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DMI POR GÉNERO.

Cuadro N.3. Distribución porcentual de la muestra por género de pacientes con DMI.

GÉNERO	PACIENTES	PORCENTAJE
FEMENINO	31	44%
MASCULINO	39	56%
TOTAL	70	100%

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En la investigación, el 56% de los casos se presentó en el sexo masculino y el 44% de los casos en el femenino.

Manzanero M. en su investigación obtuvo mayor porcentaje en el sexo masculino 52.1%, y el sexo femenino en un 47.9%.²⁶

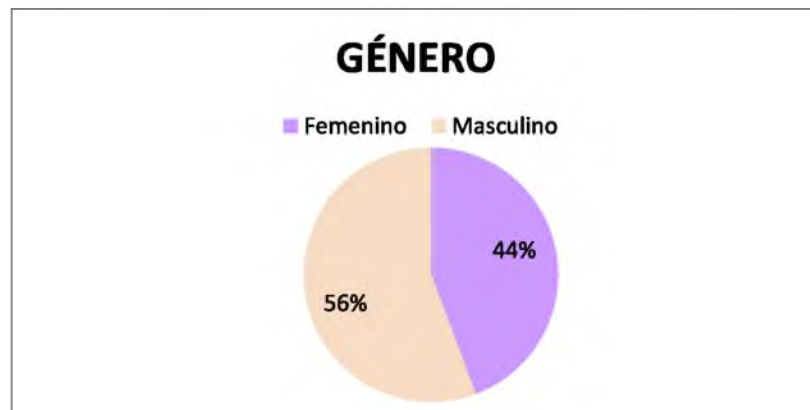


Gráfico N.3. Distribución porcentual de la muestra de estudio por género de pacientes con DMI.

4.4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA CON DMI SEGÚN SU RELACIÓN EDAD – GÉNERO.

Cuadro N.4. Distribución porcentual de la muestra con DMI según su relación edad – género.

EDAD	GÉNERO		
	Femenino	Masculino	Total general
6 a 7	11	14	25
8 a 9	11	17	28
10 a 12	9	8	17
Total general	31	39	70

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión: En esta investigación, a la edad de 6 a 9 años predominó el sexo masculino y de 10 a 12 años predominó el sexo femenino.

Taylor, Gardiner en sus estudios de epidemiología, encontró que el sexo femenino tiene una prevalencia mayor que el masculino a la edad de los 6 años, pero a los 10 años es más predominante en el sexo masculino.³

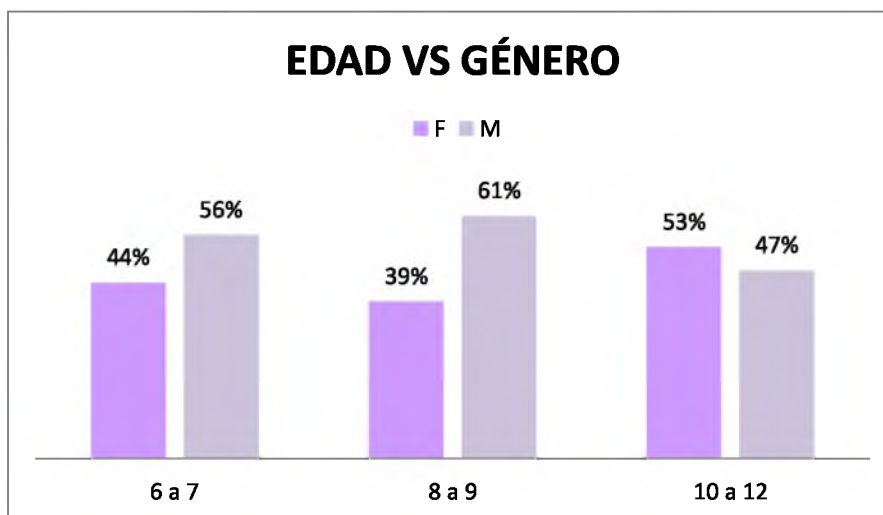


Gráfico N.4. Distribución porcentual de la muestra con DMI según su relación edad – género.

Identificar las causas más comunes del diastema interincisivo

4.5. Distribución porcentual de la muestra con DMI según la etiología.

Cuadro N.5. Distribución porcentual de la muestra con DMI según la etiología.

ETIOLOGIA	PACIENTES	PORCENTAJE
NORMAL DEL DESARROLLO	33	47%
ANOMALIAS DENTARIAS y MALOCLUSIONES	16	23%
HABITOS PERNICIOSOS	13	19%
ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	5	7%
IMPEDIMENTOS FISICOS	2	3%
DESEQUILIBRIOS MUSCULARES	1	1%
Total	70	100%

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En la investigación de 70 pacientes, la causa más frecuente fue como parte normal del desarrollo con un 47% y la que en menos prevalencia se presentí fue desequilibrios musculares con 1%.

Moyers en su estudio de 82 pacientes, determinó que la causa del diastema con mayor prevalencia es como parte normal del desarrollo con un 23.2% y en menor porcentaje impedimentos físicos con un 3.7%⁴

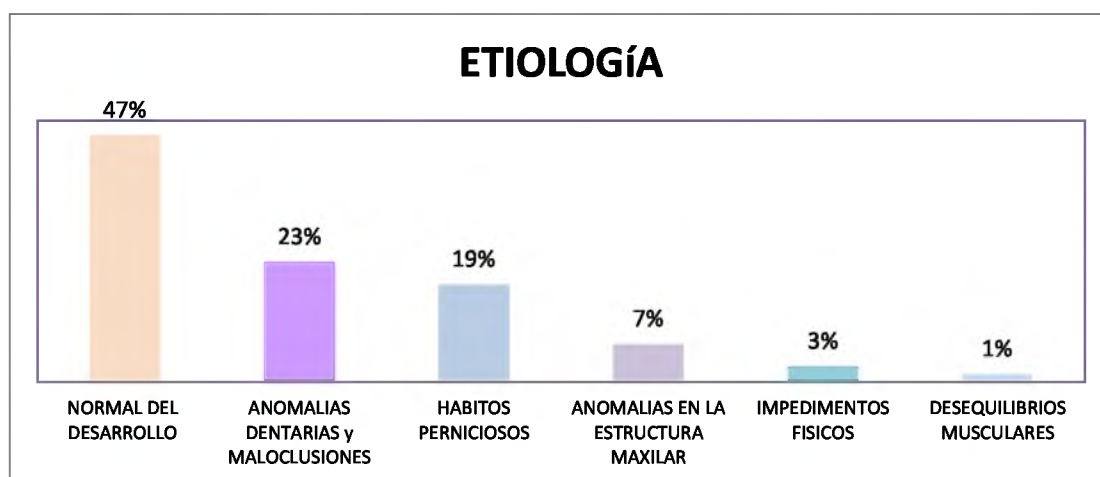


Gráfico N.5. Distribución porcentual de la muestra con DMI según la etiología.

4.6. Distribución porcentual según la relación etiología – género.

Cuadro N.6. Distribución porcentual según la relación etiología – género.

GÉNERO	ETIOLOGÍA						Total
	NORMAL DEL DESARROLLO	ANOMALIAS DENTARIAS y MALOCLUSIONES	HABITOS PERNICIOSOS	ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	IMPEDIMENTOS FISICOS	DESEQUILIBRIOS MUSCULARES	
FEMENINO	16	8	5	1	1		31
MASCULINO	17	8	8	4	1	1	39
TOTAL	33	16	13	5	2	1	70

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En el sexo femenino y masculino la causa que prevaleció fue como parte normal del desarrollo.

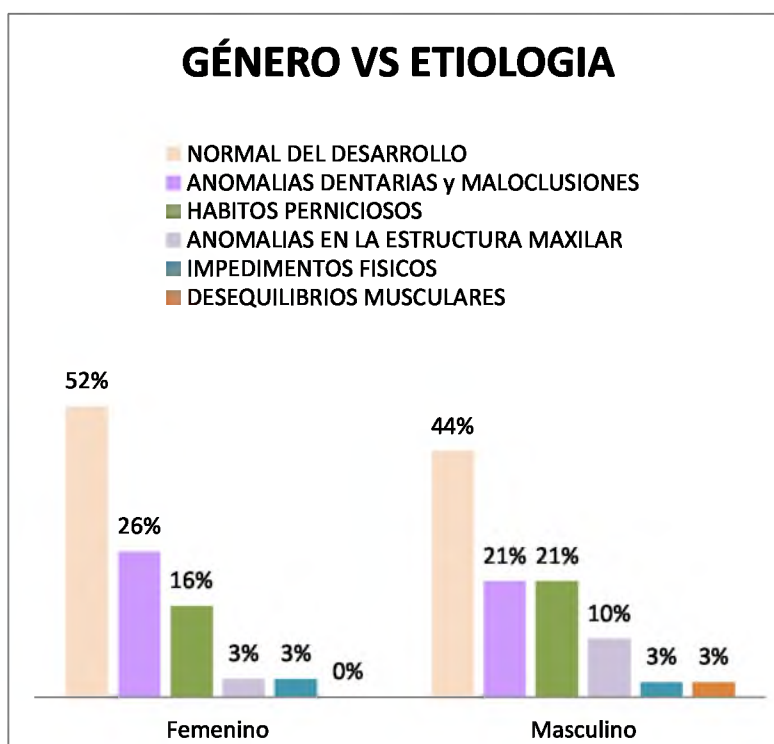


Gráfico N.6. Distribución porcentual según la relación etiología – género.

4.7 Distribución porcentual según la relación etiología – edad.

Cuadro N.7. Distribución porcentual según la relación etiología – edad.

Edad	ETIOLOGÍA						Total
	NORMAL DEL DESARROLLO	ANOMALIAS DENTARIAS y MALOCLUSIONES	HABITOS PERNICIOSOS	ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	IMPEDIMENTOS FISICOS	DESEQUILIBRIOS MUSCULARES	
6 a 7	9	5	9	1		1	25
8 a 9	16	4	3	3	2		28
10 a 12	8	7	1	1			17
Total	33	16	13	5	2	1	70

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- De los 6 a 7 años de edad las causas mas frecuentes obteniendo ambas el 36% fueron hábitos perniciosos y como causa normal del desarrollo. De los 8 a 9 años la mayor causa fue como parte normal del desarrollo con un 57%, de 10 a 12 años prevaleció como causa normal del desarrollo con un 47%, seguido de anomalías dentarias y maloclusiones con un 41%.

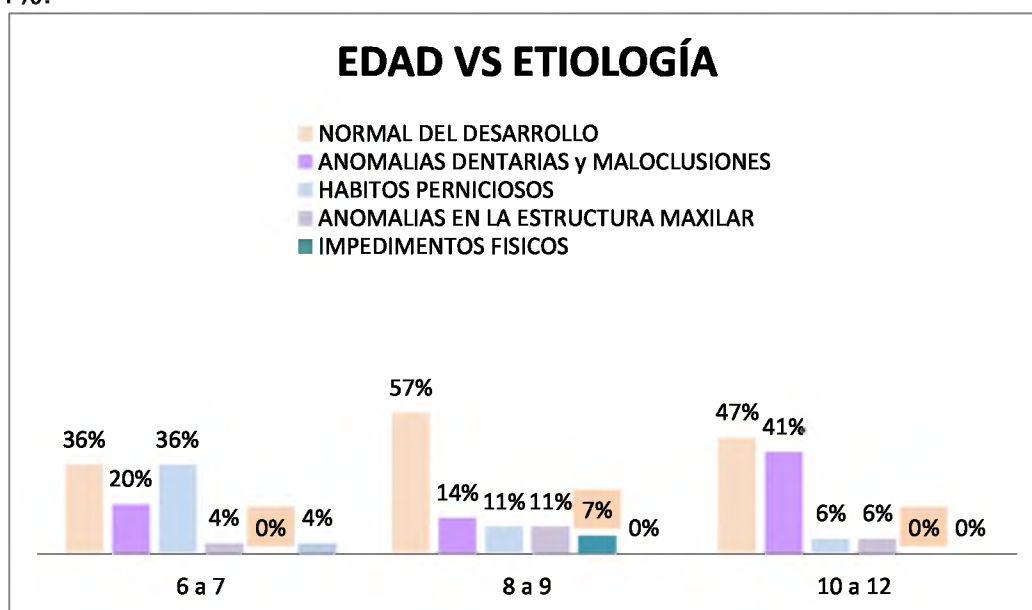


Gráfico N.7. Distribución porcentual según la relación etiología – edad

Categorizar la prevalencia y características del diastema en infantes entre las edades de 6 y 12 años.

4.8. Distribución porcentual de la muestra con DMI según las características relacionadas con la edad.

EDAD	DIMENSIÓN			
	Promedio	Desvest	Mín.	Máx.
6 a 7	4,56	1,71	2,00	7,00
8 a 9	4,00	1,59	1,00	7,00
10 a 12	2,71	1,38	1,00	5,00

Cuadro N.8 Distribución porcentual de la muestra con DMI según las características relacionadas con la edad.

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- La dimensión mayor del diastema se presentó entre los 6 y 7 años de edad con un promedio de 4.56 mm, mientras que a los 10 y 12 años la dimensión fue mucho menor, teniendo un promedio de 2.71 mm.

Jeng-Fen Liu en su estudio, obtuvieron a los 6 años un promedio de dimensión del diastema de 1.9mm a los 6 años el cual se redujo a y 1.21mm a los 12 años.³³

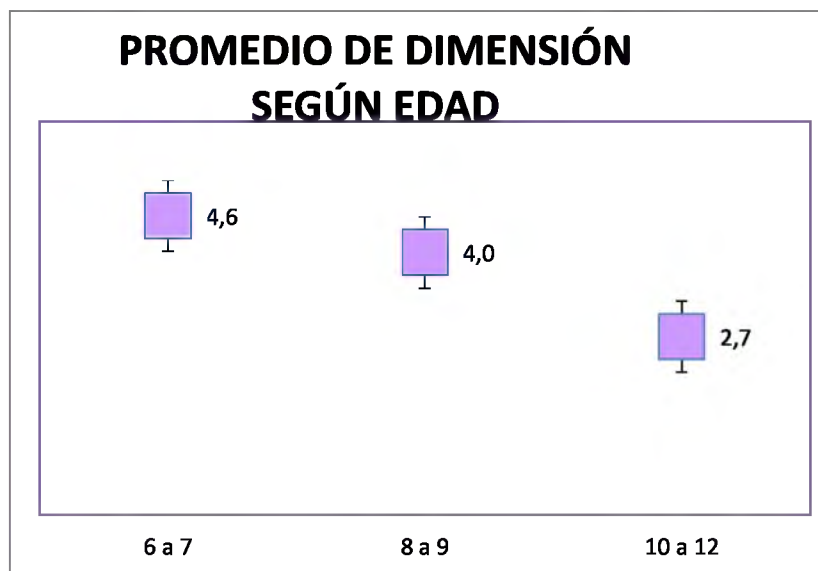


Gráfico N.8. Distribución porcentual de la muestra con DMI según las características relacionadas con la edad.

Identificar las características clínicas presentes en el diastema interincisivo.

4.9. Distribución de la muestra según las características clínicas del frenillo labial en pacientes que presentan DMI.

Cuadro N.9. Distribución de la muestra según las características clínicas del frenillo labial en pacientes que presentan DMI.

CARACTERISTICAS CLINICAS DEL FRENILLO	PACIENTES	PORCENTAJE
GINGIVAL	28	40%
MUCOSO	26	37%
PAPILAR	15	21%
PENETRANTE	1	1%
Total	70	100%

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En la investigación, obtuvimos como resultado mayor prevalencia del frenillo gingival con 40%, y menor prevalencia el frenillo penetrante con 1%

Según la clasificación de Placek y cois. En su estudio de 465 pacientes, el frenillo con mayor prevalencia fue el mucoso papilar y penetrante.²¹

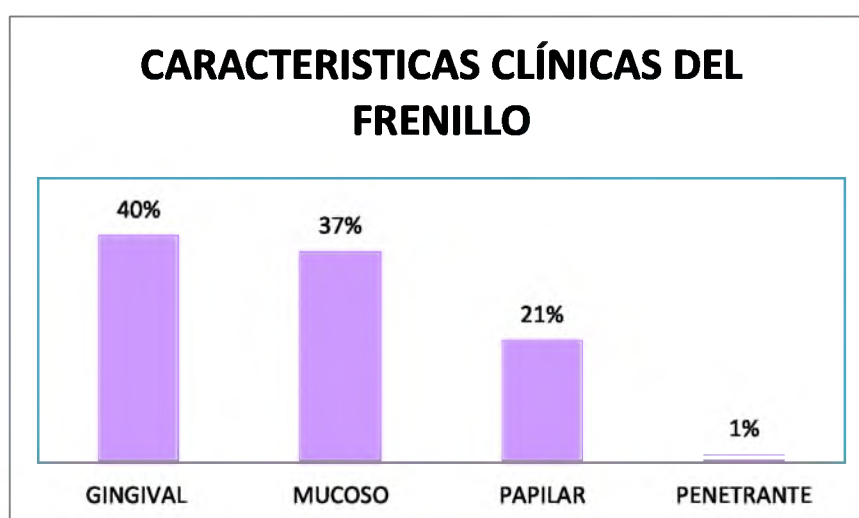


Gráfico N. 9. Distribución de la muestra según las características clínicas del frenillo labial en pacientes que presentan DMI.

4.10. Distribución de la muestra según la relación género – características clínicas del frenillo.

Cuadro N. 10. Distribución de la muestra según la relación género – características clínicas del frenillo.

Género	Características Clínicas del Frenillo				Total general
	GINGIVAL	MUCOSO	PAPILAR	PENETRANTE	
Femenino	13	11	7		31
Masculino	15	15	8	1	39
Total general	28	26	15	1	70

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En el sexo femenino prevaleció el frenillo gingival con un 42% y 0% el frenillo papilar penetrante, mientras que en sexo masculino hubo igual prevalencia en el frenillo gingival y mucoso con 38%.

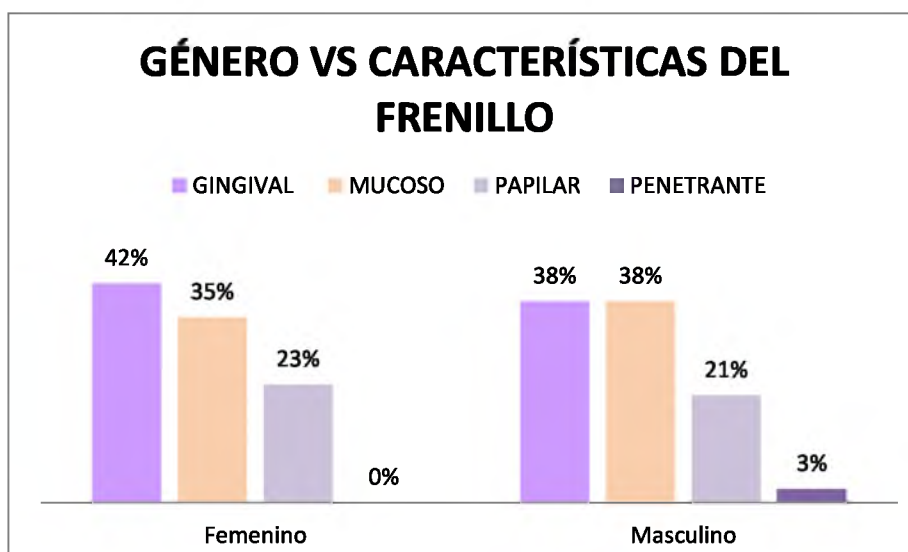


Gráfico N. 10. Distribución de la muestra según la relación género – características clínicas del frenillo.

Determinar el tipo de sutura intermaxilar relacionada con el diastema interincisivo

4.11 Distribución de la muestra con DMI según el tipo de sutura intermaxilar presente.

Cuadro N.11. Distribución de la muestra con DMI según el tipo de sutura intermaxilar presente.

TIPO DE SUTURA INTERMAXILAR	PACIENTES	PORCENTAJE
TIPO 1	31	44%
TIPO 2	26	37%
TIPO 3	6	9%
TIPO 4	7	10%
Total	70	100%

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En la investigación, con una muestra de 70 pacientes, se presentó en mayor porcentaje la sutura intermaxilar tipo 1 con un 44%, mientras que en menor porcentaje la tipo 3 con un 9%.

Popovich en su estudio, determinó que la sutura que estaba más relacionada con la presencia de diastemas es la tipo 3 y 4, y que la sutura tipo 1 y 2 rara vez estaban relacionados.¹⁹

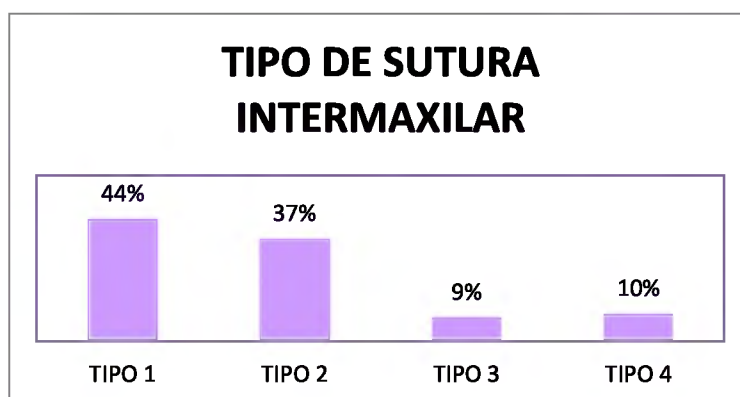


Gráfico N. 11. Distribución de la muestra con DMI según el tipo de sutura intermaxilar presente.

4.12. Distribución de la muestra según la relación género – tipo de sutura intermaxilar.

GÉNERO	SUTURA INTERMAXILAR				TOTAL GENERAL
	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	
FEMENINO	13	11	7		31
MASCULINO	15	15	8	1	39
TOTAL GENERAL	28	26	15	1	70

Cuadro N. 12. Distribución de la muestra según la relación género – tipo de sutura intermaxilar.

Fuente: Alumnos de la Escuela Carmen Sucre.

Análisis y discusión.- En el sexo femenino prevaleció la sutura intermaxilar tipo 2 con un 48%, y en el sexo masculino prevaleció la sutura tipo 1 con un 49%.

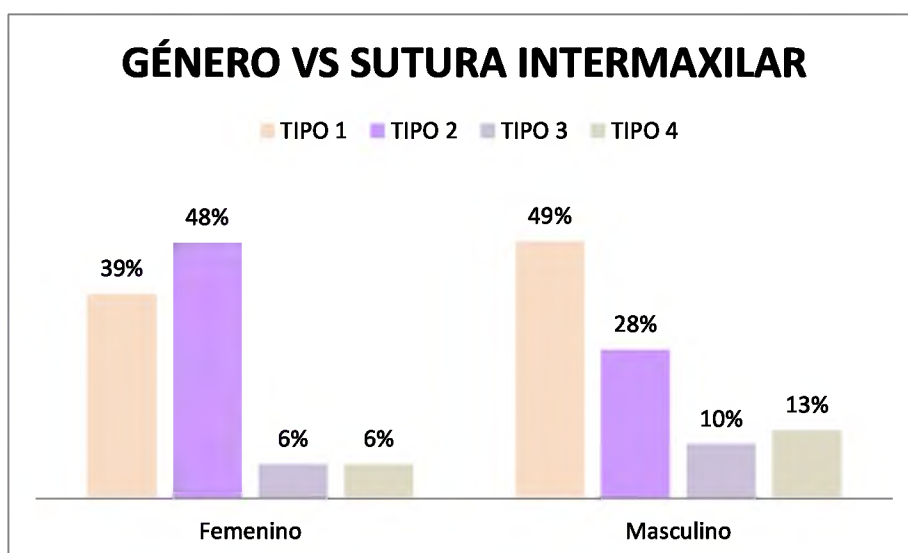


Gráfico N.12 Distribución de la muestra según la relación género – tipo de sutura intermaxilar

Establecer el tipo de diastema medio interincisal según su dimensión

4.13 Distribución de la muestra que presenta DMI según el tamaño del diastema.

Cuadro N.13. Distribución porcentual de la muestra según el tamaño del diastema.

DIMENSIÓN DEL DIASTEMA	PACIENTES	PORCENTAJE
PEQUEÑO (hasta 2mm)	19	27%
MEDIANO (2 a 6 mm)	41	59%
GRANDE (mayor 6mm)	10	14%
Total	70	100%

Fuente: Escuela Fiscal Carmen Sucre.

Análisis y discusión: En la investigación en una muestra de 70 pacientes, predominó el diastema mediano en un 59% y el grande se presentó en el 14% de los casos.

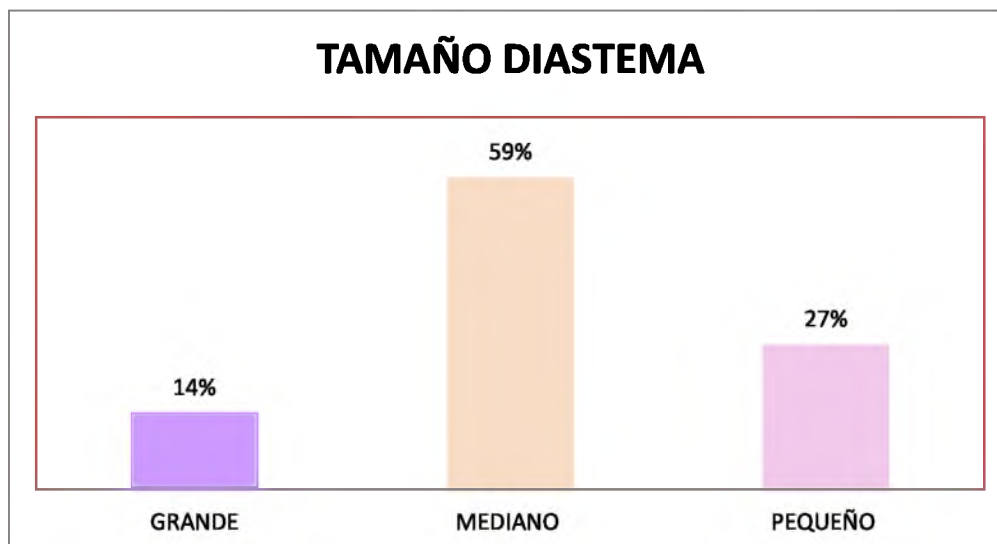


Gráfico N. 13 Distribución porcentual de pacientes con DMI según su tamaño.

4.14. Distribución porcentual de la muestra según su relación dimensión – género.

Cuadro N.14. Distribución porcentual según su relación dimensión - género.

GÉNERO	TAMAÑO DEL DIASTEMA			TOTAL GENERAL
	GRANDE	MEDIANO	PEQUEÑO	
FEMENINO	3	20	8	31
MASCULINO	7	21	11	39
TOTAL GENERAL	28	26	15	70

Fuente: Escuela Fiscal Carmen Sucre.

Análisis y discusión: El diastema mediano mediano (2 – 6mm) prevaleció en ambos sexos.

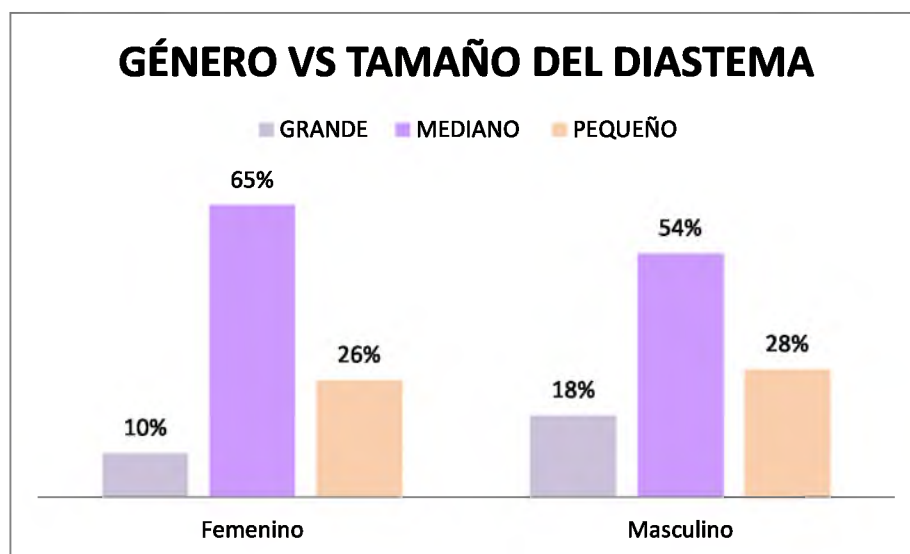


Gráfico N.14. Distribución porcentual según su relación dimensión - género.

4.15 Distribución según la relación tipo de diastema con características clínicas del frenillo.

Cuadro N. 15. Distribución según la relación tipo de diastema con característica clínica del frenillo.

FRENILLO	TIPO DE DIASTEMA			Total general
	GRANDE	MEDIANO	PEQUEÑO	
GINGIVAL	3	18	7	28
MUCOSO	2	14	10	26
PAPILAR	5	8	2	15
PENETRANTE		1		1
Total general	10	41	19	70

Fuente: Escuela Fiscal Carmen Sucre.

Análisis y discusión: El diastema mediano prevaleció en el frenillo gingival, mucoso, papilar y penetrante. El diastema grande, se presentó con mayor porcentaje después del mediano en el frenillo papilar.

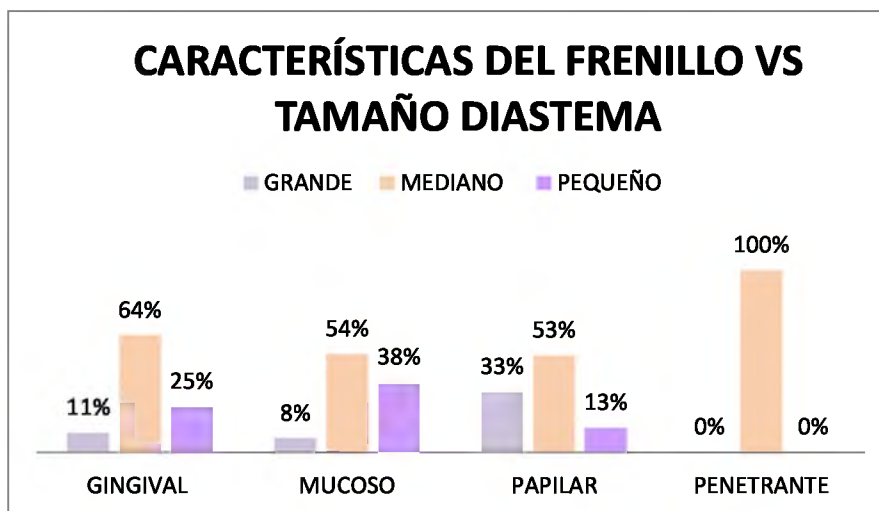


Gráfico N. 15. Distribución según la relación tipo de diastema con característica clínica del frenillo.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Causas más comunes del diastema interincisivo

La causa más común del DMI interincisal observada fue como parte normal del desarrollo.

Prevalencia del diastema interincisivo entre las edades de 6 a 12 años.

La mayor prevalencia de DMI se encontró en las edades de 7 y 8 años, y una prevalencia menor en la edad de 11 y 12 años.

Características clínicas presentes en el diastema interincisivo.

La característica clínica más frecuente presente en pacientes con DMI fue frenillo gingival normal asociado al crecimiento fisiológico de la zona incisiva.

Tipo de sutura intermaxilar relacionada con el DMI.

La sutura de mayor prevalencia que se presentó fue la que presenta una forma de V entre los incisivos centrales, seccionada por la sutura radiolúcida (TIPO 1), la cual está relacionada al desarrollo fisiológico de la zona incisiva.

Diagnóstico del diastema interincisivo, según su dimensión.

La mayoría de los pacientes examinados en esta investigación presentaron diastema mediano (2 a 6 mm)

Entre los 6 y 7 años de edad los pacientes presentaron el diastema de mayor dimensión y se observó una disminución de tamaño a medida que avanza la edad.

5.2 RECOMENDACIONES.

De acuerdo al estudio realizado se recomienda realizar investigación de prevalencia de DMI con una muestra mayor a fin de observar otras anomalías.

Se recomienda realizar estudios de prevalencia con rangos mayores de edad, para determinar el frenillo anómalo mediante el test de GRABER.

Usar radiografías panorámicas, adicional a las radiografías periapicales, para examinar otras estructuras.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz M; Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior: una revisión. Rev estomatol herediana 2004; 95 - 100. [revista de internet] [Revisado: septiembre, 2015] Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/reh/article/viewfile/2021/2018>
2. Alvarez T, Acquattie I; Factores etiológicos del diastema de la línea media superior; Revisión de la literatura; Revista lationamericana de ortodoncia y odontopediatría; 2014 [revista de internet] [Revisado: septiembre, 2015] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art36.asp>
3. Huang W, Creath, Curtis J; The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatric dentistry*, 1995, vol. 17, p. 171-171. [revista de internet] [Revisado: septiembre, 2015.] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7617490>
4. Gkantidis, N.; Kolokitha O; Management of maxillary midline diastema with emphasis on etiology; *Journal of clinical pediatric dentistry*; 2008; Vol. 32, no 4, p. 265-272. [revista de internet] [Revisado: septiembre, 2015] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17796/icpd.32.4.i087t33221771387>
5. Orlando M; When the midline diastema is not characteristic of the “ugly duckling” stage,” case reports in dentistry; 2015, [Revista de internet] [Revisado: octubre, 2015] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/924743>
6. Yadav S, Upadhyay M, Uribe F, Nanda R; Palatally impacted maxillary canine with congenitally missing lateral incisors and midline diastema. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*; 2013; 144(1):141-146.[Revisado: septiembre, 2015] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540613003946>
7. Morais J, Freitas M, Janson G, Castello B; Postretention stability after orthodontic closure of maxillary interincisor diastemas; *J Appl Oral Sci*; 2014. [Revisado: Octubre 2015] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4245753/>
8. Mohammad A; The multidisciplinary management of median diastema. *Bangladesh J Med Sci*; 2010. [Revisado: septiembre, 2015] ; Disponible en: <http://www.banqlajol.info/index.php/bjms/article/view/6691>
9. Master I, Syed S, et. Al; The prevalence and etiology of maxillary midline diastema in a Saudi population in aseer region of saudi arabia. *Journal of*

- clinical dental science; 2011. [Revisado: septiembre 2015.] Disponible en: <http://edentj.com/index.php/iicds/article/viewFile/794/382>
10. Umanah A, Omogbai A, Osagbemi B; Prevalence of artificially created maxillary midline diastema and its complications in a selected nigerian population; *African health sciences*; 2015; [Revisado: septiembre, 2015.] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4370131/>
 11. Chauhan D. et al; Closure of midline diastema through combined surgical and removable orthodontic approach; *Srm Journal of Research in Dental Sciences*, 2013. [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: http://srmjirds.in/temp/srmjiresdentsci4146-7777006_213610.pdf
 12. Al-rubayee, M; A. Median diastema in a college students sample in the baghdad city; *Med J Babylon*; 2013, vol. 10. [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: <http://www.medicaljib.com/article.aspx?irid=168>
 13. Ramamurthy S, et al; Management of maxillary midline diastema in early mixed dentition by 2× 2 appliance; *Pakistan orthodontic journal*, 2011, vol. 3. [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: <http://www.poi.org.pk/index.php/poi/article/view/52>
 14. Mtaya, M; brudvik P; Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12-to 14-year-old tanzanian schoolchildren; *The european journal of orthodontics*; 2009 [Revisado: Octubre, 2015] Disponible en: <http://ejo.oxfordjournals.org/content/early/2009/03/31/ejo.cin125.short>
 15. Richardson, E. et al; Biracial study of the maxillary midline diastema; *The angle orthodontist*; 1973, vol. 43, no 4, p. 438 443; [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: [Http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/00033219\(1973\)043%3c0438:bsotmm%3e2.0.co%3b2](Http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/00033219(1973)043%3c0438:bsotmm%3e2.0.co%3b2)
 16. Lugo C; Toyo I; Hábitos orales no fisiológicos más comunes y como influyen en las maloclusiones; *Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria" ortodoncia. Ws edición electrónica marzo*, 2011. [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/pdf/art5.pdf?>
 17. Singh, S. P., et al; Distribution of malocclusion types among thumb suckers seeking orthodontic treatment. *Journal of indian society of pedodontics and preventive dentistry*; 2008, vol. 26, no 7, p. 114. [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: <http://www.iisppd.com/article.asp?issn=0970388;year=2008;volume=26;issue=7;spage=114;epage=117;aulast=singh>

18. Nainar, H; Gnanasundaram N; Incidence and etiology of midline diastema in a population in south india (madrás); *The angle orthodontist*, 1989, vol. 59, no 4, p. 277-282. Revisado: Octubre, 2015. Disponible en: [http://www.angle.org/doi/abs/10.1043/00033219\(1989\)059%3c0277:iaemd%3e2.0.co;2](http://www.angle.org/doi/abs/10.1043/00033219(1989)059%3c0277:iaemd%3e2.0.co;2)
19. Popovich, F, Thompson, G. W, Main P; The maxillary interincisal diastema and its relationship to the superior labial frenum and intermaxillary suture; *The angle orthodontist*, 1977, vol. 47, no 4. [Revisado: Octubre, 2015] Disponible en: <http://www.angle.org/doi/abs/10.1043/00033219%281977%29047%3c0265%3atmidai%3e2.0.co%3b2>
20. Gündüz K, et al; Mesiodens: A radiographic study in children; *Journal of oral science*, 2008, vol. 50, no 3, p. 287-291. [Revisado: Octubre, 2015] Disponible en: https://www.istage.ist.go.jp/article/iosnurd/50/3/50_3_287/article
21. Martínez S, Yordana, et al; Dos dientes supernumerarios en la línea media: presentación de caso.; *Revista archivo médico de camagüey*, 2012, vol. 16, no 4, p. 483-489. [Revisado: Octubre, 2015] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1025-02552012000400013&script=sci_arttext
22. Dali m., et al. Interceptive management of midline diastema related to mesiodens: a case report; *Orthodontic journal of nepal*, 2013, vol. 1, no 1, p. 68-70. [Revisado: Octubre, 2015] Disponible en: [file:///c:/users/usuario/downloads/9372-33065-1-pb%20\(1\).pdf](file:///c:/users/usuario/downloads/9372-33065-1-pb%20(1).pdf)
23. Abraham R.; Kamath G; Midline diastema and it's a etiology—a review.; *Dent update*, 2014, vol. 41, no 5, p. 457-60. [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/reji_abraham/publication/263279111_midline_diastema_and_its_aetiology-a_review/links/00b7d53a712aecc4f0000000.pdf
24. Al-saqabi F, Fenlon M; A. Maxillary midline diastema closure after replacement of primary teeth with implant prosthesis; *Clinical case reports*, 2015, vol. 3, no 5, p. 294-297. [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ccr3.213/full>
25. Hussain U; Ayub, A; Farhan, M; Etiology and treatment of midline diastema: a review of literature; *Pakistan orthodontic journal*; 2013, vol. 5, no 1, p. 27-33. Revisado: Octubre, 2015. Disponible en: <http://poj.org.pk/index.php/poj/article/view/76>
26. Manzanero M, Gurrola B. Lopez H; Diastemas, el propósito del estudio fue describir las mecánicas de cierre, el tipo de retención y la estabilidad del diastema de línea media en pacientes del centro de estudios superiores de

- ortodoncia; revista nacional de odontología México; 2010; [Revisado: Octubre, 2015] Disponible en:
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=71012&pagina=2>
27. Gay escoda c. Tratado de cirugía bucal; frenillo bucales; 2013. [Revisado: Octubre, 2015]. Disponible en:
<https://odontopromoxivunerg.files.wordpress.com/2013/01/17.pdf>
28. Mtaya M. Brudvik, P; Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12-to 14-year-old tanzanian schoolchildren; *The european journal of orthodontics*; 2009 [Revisado: Octubre, 2015.] Disponible en:
<http://ejo.oxfordjournals.org/content/early/2009/03/31/ejo.cjn125.full.pdf>
29. Madariaga C, Zabalegui I, González N, Berroeta E, Fernández N. Agenesia de incisivos laterales maxilares: tratamiento multidisciplinario. *Ortod esp*. 2008; 48(1):35-43 [Revista en internet] [Revisado: Septiembre, 2015] Disponible en:
<http://www.ortodonciaestetica.com/wp-content/blogs.dir/8/files/agenesia-de-incisivos-laterales.pdf?8e0336>
30. Tham V, Tarjuelo R, Rico M, García P, et al; Agenesia de incisivos laterales superiores; Valoración estética de las distintas opciones terapéuticas; *Cien dent*. 2009; 6(2):103-109 [revista en internet] [Revisado: Noviembre, 2015.] Disponible en:
<http://www.coem.org.es/sites/default/files/revista/cientifica/vol6-n2/27-33.pdf>
31. Oropeza I, et al. Prevalence of malocclusions associated with pernicious oral habits in a mexican sample; *Revista mexicana de ortodoncia*, 2014, vol. 2, [Revisado: Noviembre, 2015] Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2014/moi144b.pdf>
32. Koora, K; Muthu, M. S.; Rathna, Prabhu V; Spontaneous closure of midline diastema following frenectomy. *Journal of indian society of pedodontics and preventive dentistry*, 2007, vol. 25, no 1, p. 23. [Revisado: Noviembre, 2015] Disponible en:
http://www.iisppd.com/temp/jindiansocpedodprevdent25123-8266083_225740.pdf
33. Liu J; Hsu Ch; Chen, H; Prevalence of developmental maxillary midline diastema in taiwanese children; *Journal of dental sciences*; 2013, vol. 8, [Revisado: Noviembre, 2015] Disponible en:
http://ac.els-cdn.com/S199179021200150X/1-S2.0-S199179021200150X-main.pdf?tid=1c57f580-c898-11e5-8d9b-00000aab0f26&acdnat=1454299314_9053b2e2c951c072ae1a45e0c018b044

34. Sondankar A; Gulve, N; Patani, S; 'M'mechanics for the management of maxillary midline diastema; *The journal of indian orthodontic society*, 2013, vol. 47, no 4, p. 229. [Revisado: Noviembre, 2015.] Disponible en: <http://crawl.prod.proquest.com.s3.amazonaws.com/fpcache/9cbe9a79764acf44a2abc3788bf16f53.pdf?awsaccesskeyid=akiajf7v7knv2kky2nuq&expires=1454302932&signature=ebgeru3mpddt7znguzkmvpmhs8g%3d>

7. ANEXOS

7.1. Hoja de registro de datos

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

PREVALENCIA DEL DIASTEMA MEDIO INTERINCISAL Y FACTORES ETIOLOGICOS ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA COMPLETA CARMEN SUCRE EN EL PERÍODO OCTUBRE- DICIEMBRE.

NOMBRE:

N. HC:

EDAD:

SEXO:

	F. MUCOSO	F. GINGIVAL	F. PAPILAR	F. PENETRANTE
CARACTERÍSTICAS DEL FRENILLO				

	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
TIPO DE SUTURA INTERMAXILAR				

	6-7	8-9	10-11	12
PREVALENCIA DE ACUERDO A LA EDAD				

	HÁBITOS PERNICIOSOS			DESEQUILIBRIOS MUSCULARES	IMPEDIMENTOS FÍSICOS	
ETIOLOGÍA DEL DIASTEMA INTERINCISIVO	Succion digital	Succion del labio inferior	Deglucion atipica	Macroglosia	Supernumerarios	Quistes

ANOMALÍAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR		ANOMALÍAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES			
Micrognatismo	Macrognatia	Agenesia	Dientes pequeños	Maloclusion clase II	Mordida profunda

	DIATEMA PEQUEÑO	DIATEMA MEDIANO	DIATEMA GRANDE
DIMENSIÓN DEL DIASTEMA			

7.2. Consentimiento informado.

TRABAJO DE TITULACION PREVIO A LA OBTENCION DE TITULO DE ODONTÓLOGO

“PREVALENCIA DE DIASTEMA MEDIO INTERINCISIVO Y FACTORES ETIOLÓGICOS ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA “ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA COMPLETA FISCAL CARMEN SUCRE”.

TUTORA: Dra. María Angélica Terreros de Huc. Msc. Msc.

INVESTIGADOR: Karol Chávez González

El presente es un estudio transversal. Elaborado por Karol Chávez González. Estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, tiene por objetivo determinar la prevalencia de diastema medio interincisivo y factores etiológicos asociados en niños de 6 a 12 años de la “Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre” .

Si está de acuerdo en participar de esta investigación, deberá proporcionar datos generales para la historia clínica y se realizará un examen clínico para determinar la presencia de diastema medio interincisivo y se tomarán radiografías periapicales, fotos intraorales, en los casos pertinentes.

La participación de este estudio es voluntaria y los participantes pueden retirarse o notificar inconformidad o dudas al investigador, es importante recordar que este proyecto de investigación ha sido aprobado por el Comité de ética de la Carrera y los datos recogidos son absolutamente confidenciales, no pudiendo ser empleados para otros propósitos fuera de los propuestos en la investigación.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ con CI. _____ acepto de manera voluntaria participar de este estudio. He sido informado sobre los alcances de mi participación, los beneficios y los riesgos, s que puedo retirarme cuando yo lo decida. Si tengo alguna duda puedo llamar al celular: 0981898489 perteneciente a Karol Chávez el cual estará disponible las 24 horas.

FIRMA DEL REPRESENTANTE
TESTIGO

CI:

FECHA:

FIRMA DEL

CI:

FECHA

7.3. Solicitud de permiso a la directora de la escuela.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Guayaquil, 20 de Octubre del 2015.

Señora Profesora

Marianita Narváez Muñoz.

Directora de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal "Carmen Sucre".

En su despacho.-

De mis consideraciones:

Yo Karol Leonor Chávez González con C. ID 0930971593. Egresada de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Solicito a su colaboración, permitiéndome el ingreso a la Institución que acertadamente dirige, para realizar un examen clínico odontológico a los niños de 6 a 12 años, con la finalidad de que esos datos que se obtengan sean un aporte en la investigación del trabajo de MI TESIS, Cuyo tema es "PREVALENCIA DEL DIASTEMA MEDIO INTERINCISAL Y FACTORES ETIOLÓGICOS ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS"

En espera de una respuesta favorable.


Anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Karol Leonor Chávez González



7.4. Respuesta de la directora de la escuela



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL
"CARMEN SUCRE"**
DIRECCIÓN: 34 AVA ENTRE VENEZUELA Y COLOMBIA

Guayaquil, 23 de Octubre del 2015

Señorita:
Karol Leonor Chávez González
Presente

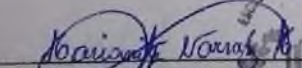
De mis consideraciones:


Yo Marianita Narváz Muñoz con C.I. 0908104326, directora de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal "Carmen Sucre".

Acepto la petición de la Srta. Karol Leonor Chávez González, egresada de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en la carrera de Odontología para que ingrese a la institución a realizar un examen clínico odontológico a los estudiantes comprendidas en las edades de 6 a 12 años para colaborar con sus Tesis de grado y lo que necesitare en lo posterior.

De esta forma colaboró con la Salud Bucal Estudiantil.

Atentamente,


Prof. Marianita Narváz Muñoz
Directora



7.5 Tabla consolidada de datos.

N	EDAD	SEXO	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL SÍNDROME	TIPO DE SUTURA INTERMAXILAR	PREVALENCIA DE ACURDADA A ESTUDIO	Proporción de	ETIOLOGÍA	TAMAÑO DEL DENTADO	SEPARACIÓN (mm)
69	12	F	MUCOSO	TIPO 3	12	10 a 12	HABITOS PERNICIOSOS	PEQUEÑO	1
1	6	M	MUCOSO	TIPO 2	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	PEQUEÑO	2
2	6	F	PAPILAR	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	MEDIANO	4
3	7	F	GINGIVAL	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	MEDIANO	3
9	6	M	PAPILAR	TIPO 3	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	MEDIANO	5
11	6	F	PAPILAR	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	GRANDE	7
12	6	F	PAPILAR	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	MEDIANO	5
19	7	M	GINGIVAL	TIPO 2	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	MEDIANO	2
21	7	M	GINGIVAL	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	GRANDE	7
25	7	M	GINGIVAL	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	HABITOS PERNICIOSOS	MEDIANO	4
16	8	M	GINGIVAL	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	HABITOS PERNICIOSOS	GRANDE	7
39	8	M	MUCOSO	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	HABITOS PERNICIOSOS	MEDIANO	3
46	8	M	GINGIVAL	TIPO 3	8 a 9	8 a 9	HABITOS PERNICIOSOS	PEQUEÑO	2
57	10	M	MUCOSO	TIPO 1	10 a 11	10 a 12	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	PEQUEÑO	2
59	10	M	MUCOSO	TIPO 1	10 a 11	10 a 12	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	MEDIANO	5
61	10	M	MUCOSO	TIPO 1	10 a 11	10 a 12	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	PEQUEÑO	2
63	10	M	GINGIVAL	TIPO 2	10 a 11	10 a 12	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	PEQUEÑO	2
64	10	F	GINGIVAL	TIPO 1	10 a 11	10 a 12	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	PEQUEÑO	1
65	11	F	MUCOSO	TIPO 1	10 a 11	10 a 12	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	PEQUEÑO	1.5
66	11	F	PAPILAR	TIPO 2	10 a 11	10 a 12	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	MEDIANO	5
4	6	F	GINGIVAL	TIPO 3	6 a 7	6 a 7	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	MEDIANO	5
5	7	F	GINGIVAL	TIPO 2	6 a 7	6 a 7	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	PEQUEÑO	3
22	7	M	PAPILAR	TIPO 3	6 a 7	6 a 7	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	MEDIANO	3
18	8	M	GINGIVAL	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	GRANDE	7
23	8	M	PAPILAR	TIPO 3	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	MEDIANO	4
23	8	M	PAPILAR	TIPO 3	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	GRANDE	7
31	8	M	MUCOSO	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	MEDIANO	3
50	9	F	PAPILAR	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS DENTARIAS Y MALOCCLUSIONES	MEDIANO	4
53	10	M	GINGIVAL	TIPO 2	10 a 11	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
54	10	F	MUCOSO	TIPO 2	10 a 11	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
65	10	F	MUCOSO	TIPO 2	10 a 11	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	PEQUEÑO	2
58	10	M	PAPILAR	TIPO 1	10 a 11	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	PEQUEÑO	2
60	10	M	PAPILAR	TIPO 1	10 a 11	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	5
62	10	F	GINGIVAL	TIPO 2	10 a 11	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
67	12	F	PAPILAR	TIPO 2	12	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	PEQUEÑO	2
70	12	M	MUCOSO	TIPO 1	12	10 a 12	NORMAL DEL DESARROLLO	PEQUEÑO	1.3
6	6	M	MUCOSO	TIPO 2	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	PEQUEÑO	3
10	7	M	MUCOSO	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
13	7	F	GINGIVAL	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	GRANDE	7
14	7	M	MUCOSO	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
15	6	F	GINGIVAL	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
26	7	M	PAPILAR	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	GRANDE	7
28	7	M	GINGIVAL	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	5
29	7	F	GINGIVAL	TIPO 2	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	6
30	7	M	MUCOSO	TIPO 2	6 a 7	6 a 7	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
8	8	F	MUCOSO	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
24	8	F	MUCOSO	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
32	9	F	MUCOSO	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
33	8	M	GINGIVAL	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
35	8	F	GINGIVAL	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
36	8	M	MUCOSO	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	6
38	8	M	GINGIVAL	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
40	8	M	GINGIVAL	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
41	8	F	MUCOSO	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
42	8	F	GINGIVAL	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	5
43	9	F	GINGIVAL	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
44	9	F	PAPILAR	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	5
47	9	F	GINGIVAL	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	4
49	8	M	MUCOSO	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
51	8	M	PAPILAR	TIPO 1	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	MEDIANO	3
52	9	M	GINGIVAL	TIPO 2	8 a 9	8 a 9	NORMAL DEL DESARROLLO	PEQUEÑO	2
7	6	F	MUCOSO	TIPO 2	6 a 7	6 a 7	MALOCCLUSIONES	PEQUEÑO	4
68	12	F	GINGIVAL	TIPO 4	12	10 a 12	ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	PEQUEÑO	1.8
20	7	M	PAPILAR	TIPO 4	6 a 7	6 a 7	ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	GRANDE	7
34	9	M	MUCOSO	TIPO 4	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	GRANDE	7
48	9	M	GINGIVAL	TIPO 4	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	MEDIANO	4
56	9	M	MUCOSO	TIPO 4	8 a 9	8 a 9	ANOMALIAS EN LA ESTRUCTURA MAXILAR	PEQUEÑO	1
27	7	M	GINGIVAL	TIPO 1	6 a 7	6 a 7	DESEQUILIBRIOS MUSCULARES	PEQUEÑO	2
37	8	M	PENETRANTE	TIPO 4	8 a 9	8 a 9	IMPEDIMENTOS FISICOS	MEDIANO	4
45	9	F	MUCOSO	TIPO 4	8 a 9	8 a 9	IMPEDIMENTOS FISICOS	GRANDE	7



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Chávez González Karol Leonor, con C.C: # 0930971593 autor/a del trabajo de titulación: Prevalencia del diastema medio interincisal y factores etiológicos asociados en niños de 6 a 12 años de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal "Carmen Sucre" en el período octubre- diciembre, previo a la obtención del título de **ODONOTÓLOGO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 15 de Marzo de 2016

Karol Chávez González

f. _____
Nombre: Chávez González, Karol Leonor
C.C: 0930971593

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia del diastema medio interincisal y factores etiológicos asociados en niños de 6 a 12 años de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal "Carmen Sucre" en el período octubre- diciembre.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Chávez González, Karol Leonor		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Terreros de Huc, María Angélica		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de marzo del 2016	No. DE PÁGINAS:	90
ÁREAS TEMÁTICAS:	Sistemas de Información, Desarrollo de Sistemas		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	DMI, prevalencia, frenillo, sutura intermaxilar.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Problema: Dentro de los defectos dentarios uno de los más comunes es el diastema medio interincisal (DMI) durante la dentición mixta, puede no ser considerado un defecto, sino solo parte del desarrollo dentario, el cual debe ir disminuyendo conforme avanza la edad. Propósito: El propósito de este estudio fue evaluar la prevalencia y los factores de riesgo del DMI. Materiales y métodos: El estudio se realizó en las instalaciones de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal Carmen Sucre, con los niños de edades entre 6 y 12 años. En un universo conformado por 400 niños, se tomó como muestra 70 niños a los cuales a quienes se les tomaron fotos y radiografías periapicales. Resultados: EL DMI se encontró con mayor frecuencia en mujeres (56%); a la edad de 8 años (26%); la característica clínica que presentó, está relacionada al frenillo gingival; sutura intermaxilar tipo 1; La dimensión del diastema fue mediano (2 a 6mm) (59%) Conclusión: Entre los 6 a 12 años, el DMI es parte normal del desarrollo. Recomendaciones: Se recomienda realizar estudios de prevalencia, factor de riesgo y prevalencia en personas que presenten DMI en rangos de edad mayores</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-2241613 /981898489	E-mail: karol.chavez@cu.ucsg.edu.ec / kaarolchavezg@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Landivar Ontaneda, Gabriela		
COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Teléfono: 09973198402		
	E-mail: gabriela.landivar@cu.ucsg.edu.ec / gabriela_landivar@hotmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	