

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“EFECTOS DE LA FUNCIÓN DE FRENILLOS BUCALES SOBRE
LAS ESTRUCTURAS MORFOLÓGICAS CRANEOFACIALES EN
PACIENTES MENORES DE EDAD DEL HOSPITAL MILITAR
CENTRAL, LIMA 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

TESISTAS

**Bach. Jhon Jairo, GÓMEZ CLAUDIO
Bach. Jhan Pool, VALENZUELA CHÁVEZ**

ASESOR

Mg. CD. Esp. Jesús Omar, CÁRDENAS CRÍALES,

HUÁNUCO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE MEDICINA

C.P DE ODONTOLOGÍA



Efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

TESISTAS:

- Jhon Jairo, Gómez Claudio
- Jhan Pool, Valenzuela Chávez

ASESOR:

- Esp. Mg. CD. Jesús Omar Cárdenas Criales

Para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista

HUÁNUCO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A nuestros padres que nos han dado la existencia; y en ella la capacidad para superarnos y deseándonos lo mejor en cada paso por este camino difícil y arduo de la vida. Gracias por que son como son, por que su presencia y persona nos han ayudado a construir y forjar las personas que ahora somos.

A nuestros maestros y amigos; que en el andar de la vida nos hemos ido encontrando; porque cada uno de ustedes ha motivado mis sueños y esperanzas en consolidar un mundo más humano y con justicia. Gracias a todos los que han recorrido con nosotros este camino, porque nos han enseñado a ser más humano.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento de este proyecto va dirigido primero a Dios ya que sin la bendición y su amor todo hubiera sido un total fracaso, también a nuestros padres, que estuvieron todos los días pendientes y apoyándonos para que nada salga mal, para nuestro maestro y amigo Mg. Ivan Rick Velasquez quien nos guio en todo el presente trabajo.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito dar conocer los problemas de tejidos blandos y repercusiones que traen en el crecimiento y desarrollo craneofacial; con una adecuada consejería sobre el desarrollo de su menor hijo el padre podrá tomar la decisión de realizar un tratamiento preventivo quirúrgico con el fin que el individuo no presente efectos colaterales en su crecimiento. **El objetivo es**, establecer el efecto del frenillo lingual que produce mayores cambios que los frenillos bucales en las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018. **Nivel y Tipo de investigación**, El nivel de investigación es correlacional explicativo y el tipo es cuantitativo, se midió la función de tejidos blandos y su relación con repercusiones en las estructuras morfológicas. **Diseño y Método de la Investigación**, No experimental, descriptivo, retrospectivo, transversal., correlacional y comparativo. **Los resultados**: Indican intensidad de correlación lineal positiva y un p valor 0.000 (<0.05). **En conclusión**, el frenillo lingual produce mayores efectos que los frenillos bucales en las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018.

SUMMARY

The purpose of this paper is to provide information on soft tissue problems and their repercussions on easy skull growth and development; With adequate counseling on the development of their youngest child, the father can make the decision to perform a preventive surgical treatment in order that the individual does not have side effects in their growth. **The objective** is to establish the effect of the lingual frenulum that produces greater changes than the buccal frenulums in the craniofacial morphological structures of minor patients in the Hospital Militar Central, Lima 2018. **Level and Type** of research, **The level** of research is correlational explanatory and the **type** is quantitative, soft tissue function was measured and its relationship with repercussions on morphological structures. **Design and Method of Research**, Non-experimental, descriptive, retrospective, transversal, correlational and comparative. **The results:** They indicate intensity of positive linear correlation and p value 0.000 (<0.05). **In conclusion**, the lingual frenum produces greater effects than the buccal frenulums in the craniofacial morphological structures of minor patients in the Hospital Militar Central, Lima 2018.

INDICE

| | |
|----------------------|------|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| RESUMEN..... | iv |
| SUMMARY | v |
| INDICE | vi |
| INTRODUCCIÓN | viii |

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

| | |
|---|----|
| 1.1 Identificación y Planteamiento del problema | 10 |
| 1.2 Delimitación de la Investigación | 12 |
| 1.3 Formulación del problema..... | 13 |
| 1.3.1 Formulación del problema | 13 |
| 1.3.2 Problemas Específicos | 13 |
| 1.3.3 Formulación de objetivos..... | 14 |
| 1.4 Objetivo General | 14 |
| 1.4.1 Objetivos Específicos..... | 14 |
| 1.5 Justificación de la investigación..... | 15 |
| 1.6 Limitaciones de la investigación | 15 |

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

| | |
|--------------------------------------|----|
| 2.1 Antecedentes de estudio: | 16 |
| 2.2 Bases teóricas científicas..... | 25 |
| 2.3 Definición de términos: | 52 |
| 2.4 Formulación de hipótesis..... | 53 |
| 2.4.1 Hipótesis General | 53 |
| 2.4.2 Hipótesis Específicas | 53 |
| 2.5 Identificación de variables..... | 55 |
| 2.5.1 Variable independiente: | 55 |

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 2.5.2 | Variable dependiente:..... | 55 |
| 2.5.3 | Variable interviniente:..... | 55 |
| 26 | Operacionalización de variables | 56 |

3 CAPITULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | Nivel y Tipo de investigación | 57 |
| 3.2 | Diseño y Método de la Investigación | 58 |
| 3.2.1 | Diseño: | 58 |
| 3.2.2 | Método de la Investigación | 58 |
| 3.3 | Población y Muestra | 59 |
| 3.3.1 | Población:..... | 59 |
| 3.3.2 | Muestreo: | 59 |
| 3.3.3 | Muestra:..... | 59 |
| 3.3.4 | Unidad de muestreo: | 59 |
| 3.3.5 | Unidad de análisis: | 59 |
| 3.4 | Técnicas e instrumentos de recolección de datos empleados..... | 61 |
| 3.5 | Selección y validación de los instrumentos de validación | 64 |
| 3.6 | Técnicas de procesamiento de análisis de datos..... | 64 |

CAPITULO IV

4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

| | | |
|-----|---------------------------------------|-----|
| 4.1 | Análisis descriptivo univariado | 65 |
| 4.2 | Prueba de Hipótesis: | 140 |

CAPÍTULO V

5 DISCUSIÓN

| | |
|-------------------------------------|-----|
| CONCLUSIONES | 160 |
| SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES | 161 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 162 |
| ENEXOS..... | 174 |

INTRODUCCIÓN

Lo primero es señalar que la salud bucodental en las personas es fundamental para gozar de buena salud y una buena calidad de vida, puede definir como la ausencia de dolor oro facial. La salud buco dental a partir de los indicadores de la OMS y la OPS, además de datos fraccionados MINSA que se han obtenido, cabe resaltar que el mayor porcentaje de morbilidad de enfermedades buco dentales son la caries dental y la enfermedad periodontal en nuestro País, pero no quita la importancia a la inserción de los tejidos blandos que tiene influencia en el desarrollo craneofacial, sin un diagnóstico adecuado de tejidos blandos deriva a que un cierto porcentaje de la población tendrá problemas en posición de órganos dentarios, que causan muchas patologías en la cavidad oral.⁶

En la actualidad la epidemiología es un excelente instrumento para conocer y modificar las condiciones más frecuentes de las patologías orales y dar un paso a la prevención que debe ser nuestro principal objetivo.⁷

La vigilancia epidemiológica de las patologías bucales adquiere importancia en la medida en que aporta elementos útiles para la planificación, programación, organización, integración, control y dirección de Programas de Salud Bucal, mismo que orienta la atención a la población.³

En general el estudio del crecimiento posnatal del esqueleto facial ha sido realizado por diversos autores: Bojork, Broadbent, Brodie, Enlow, MacNamara,

Moss, Scott, Woodside, en base a los trabajos publicados consideramos, que ha sido una gran oportunidad para mantenernos al día sobre crecimiento craneo facial.¹

Múltiples causas son factores que intervienen en la formación craneofacial como podemos mencionar: el crecimiento de la lengua, los labios, las mejillas, el cambio en la acción de los músculos, el cambio de patrones de deglución (de la infancia y de la niñez), las vegetaciones (adenoides), la destrucción crónica y una gran diversidad de variaciones morfológicas y anatómicas que tienen relación con el desarrollo del ser humano.²

El crecimiento del complejo craneofacial es un proceso complejo y, por tanto, cada una de las teorías que lo explican aportan de manera complementaria elementos importantes, que permiten en la actualidad su comprensión y aplicabilidad clínica. Una gran limitación en nuestro entorno es que los Programas de Salud en nuestro País basan su plan de trabajo a atenciones para un nivel básico, dejando de lado se podría decir el tratamiento especializado que deriva a una consulta privada que dependiendo del estrato social y su economía puedan acudir.⁵

El presente trabajo tiene propósito dar conocer los problemas de tejidos blandos y repercusiones que traen en el crecimiento y desarrollo craneo facial; con una adecuada consejería sobre el desarrollo de su menor hijo el padre podrá tomar la decisión de realizar un tratamiento preventivo quirúrgico con el fin que el individuo no presente efectos colaterales en su crecimiento.⁴

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Identificación y Planteamiento del problema

El crecimiento y desarrollo de las estructuras cráneo faciales con lleva una serie de etapas u procesos de formación que se relacionan con la salud bucal, mental y general del paciente.⁹ La persona en condiciones normales gozará de un adecuado bienestar individual y social.¹⁰

El crecimiento y desarrollo cráneo facial presenta variaciones morfológicas tanto normales como anormales se deben a las variaciones en el desarrollo y toman parte durante el proceso de crecimiento.¹¹ Unas con determinantes genéticos y otras variaciones son determinadas por los cambios funcionales de los tejidos blandos que rodean al hueso durante el desarrollo.¹²

El frenillo lingual corto también conocido como anquiloglosia y una inadecuada inserción de frenillos bucales impide o limita los movimientos de los tejidos circundantes.¹³

Como estudiantes llevando acabo nuestro internado, observando diversas manifestaciones clínicas y radiográficas en diversos servicios del Hospital Militar central, nace la impetuosa necesidad de investigar los problemas en el crecimiento y desarrollos de los infantes, a revisar y orientar la investigación a las enfermedades estomatológicas.

Es por ello, que resulta importante conocer la prevalencia de patologías en frenillos bucales en recién nacidos y niños para saber hacia dónde dirigir las acciones de tratamiento quirúrgico y prevenir efectos colaterales.¹⁴

La prevalencia de Anquiloglosia en niños recién nacidos: por Jorgenson y col, 1982 USA en recién nacidos fue de 1.72%⁷⁷; Harris y col, 1992 USA en recién nacidos 4,4%⁷⁸; Messner y col, 2000 USA en recién nacidos fue de 4,8%⁷⁹; Ballard y col, 2002 USA en recién nacidos fue 3,2%⁸⁰; Ricke y col, 2005 USA en recién nacidos fue de 4,24%⁸¹; Flinck y col, 1994 Suecia en recién nacidos fue de 2.5%⁸²; Hogan y col, 2005 Reino Unido en recién nacidos fue de 10,7%⁸³; Elías y col, 2000 Perú en niños de 0 a 36 meses fue de 0,76%⁸⁴.

La prevalencia de Anquiloglosia en pacientes mayores de cuatro años en diferentes estudios: Salem y col. 1987 Arabia Saudita en niños de 6 a 12 años fue de 0.1%⁸⁵; Kaimenyi. 1998 Kenia en niños de 4 a 16 años fue de 0.2%⁸⁶; García – Pola y col. 2002 España en niños de 6 años fue de 2.08%⁸⁷; Voros Balog y col. 2003 Hungría en niños de 1 a 14 años fue de 0.8⁸⁸; Marchesan. 2003 Brasil en niños de 5 a 62 años fue de 9%⁸⁹; Ruiz T. 2004 Guatemala en niños de 6 a 12 años fue de 3.71%.⁸

A diferencia de otras investigaciones que reportan datos, al estudiar los frenillos de forma individual en relación al crecimiento y desarrollo, en su mayoría están orientados a estudios en recién nacidos.¹⁵ En nuestra localidad y en el Perú, no contamos con trabajos que estudien el crecimiento y desarrollo cráneo facial en relación a frenillos bucales.¹⁶

Estas alteraciones muchas veces pasan desapercibidas por los odontólogos y no le damos la importancia que se merece. Se debe realizar un examen clínico minucioso en la cavidad bucal del infante y saber distinguir la normalidad.¹⁷ Los frenillos vestibulares con una inserción corta fibrosa o mucosa causan mal posición dentaria, diastemas teniendo efectos negativos en el crecimiento y desarrollo cráneo facial del infante.¹⁸ La anquiloglosia en el recién nacido causa dificultad en la succión, agarre deficiente en la lactancia teniendo un agarre compensado, dificultad en la deglución, toma de leche interminable por no saciarse, no recibe el aporte nutricional adecuado; La nutrición adecuada es un requisito indispensable para el logro del potencial genético de crecimiento y desarrollo inherente a cada individuo, por lo que toda afectación del estado nutricional repercutirá en mayor o menor medida en el estado de desarrollo alcanzado; influye en su metabolismo, en sus deposiciones, llanto, destete precoz, movimientos limitados de la lengua que al exfoliar los dientes primarios el menor tendrá la oclusión de apertura y cierre con lleva a una nutrición blanda y los maxilares no formaran diastemas y tendrá un limitado espacio para los dientes permanentes.¹⁹

Lo que conlleva a la necesidad de obtener información, datos relevantes y relacionar los hallazgos que permitirán una mejor comprensión de la epidemiología de las patologías de los tejidos blandos intra bucales asociadas al desarrollo del individuo.²⁰

1.2 Delimitación de la Investigación

El odontólogo general debe tener en cuenta que sus actos como profesional influyen en el diagnóstico y tratamiento de lesiones del sistema estomatognático y por

consiguiente de la salud general de la persona. Por lo que todo esfuerzo por entender mejor el comportamiento etiológico y epidemiológico de la enfermedad será válido.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Formulación del problema

- ¿Cuál es la relación y efecto de la función del frenillo bucal, lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018?

1.3.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la condición de los tejidos blandos intrabucales y sus características frente a la relación con el tipo de frenillo bucal?

- ¿Cuál es la condición de la relación labial frente al tipo de frenillo bucal?

- ¿Qué relación existe entre el frenillo lingual y los arcos dentarios en su desarrollo?

- ¿Qué relación existe entre los frenillos bucales y los arcos dentarios en su desarrollo?

- ¿Qué relación existe entre el frenillo lingual y el desarrollo dentoalveolar e posición de órganos dentarios?

- ¿Qué relación existe entre el frenillo lingual y el patrón de crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad?

1.3.3 Formulación de objetivos

1.4 Objetivo General

- Establecer la relación y efecto de la función del frenillo bucal, lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018

1.4.1 Objetivos Específicos

- Identificar el efecto en los tejidos blandos intrabucales y sus características frente a su relación con el tipo de frenillo bucal.

- Identificar el efecto de la relación labial frente al tipo de frenillo bucal.

- Identificar el efecto del frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo.

- Identificar el efecto de los frenillos vestibulares relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo.

- Identificar el efecto del frenillo lingual relacionado con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios.

- Identificar el efecto del frenillo lingual relacionado con el patrón de crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad.

1.5 Justificación de la investigación

La importancia de realizar la presente investigación se debe a que el Perú y en especial Huánuco aun el gran porcentaje de atenciones al público niño y adolescente lo realizan Cirujanos Dentista generales que cuentan con conocimientos básicos y sin especialización en la rama de Odontopediatría, Ortopedia Dentofacial u Ortodoncia; los datos obtenidos, servirá como guía para que los profesionales de la salud orienten a los padres de familia a conocer los problemas de tejidos blandos y repercusiones que traen en el crecimiento y desarrollo cráneo facial; con una adecuada consejería sobre el desarrollo de su menor hijo el padre podrá tomar la decisión de realizar un tratamiento preventivo quirúrgico con el fin que el individuo no presente efectos colaterales en su crecimiento.

La información recabada es un escalón a nuevas investigaciones en nuestra localidad a temas similares para el beneficio de profesionales y la población general podrá gozar de una buena salud mental, oral y general. Siendo la ciencia más útil es aquella cuyo fruto es el más comunicable (Leonardo da Vinci)⁹⁰.

1.6 Limitaciones de la investigación

- La falta de colaboración de los pacientes.
- El equipo y el ambiente se mantengan en un estado adecuado.
- El cortó tiempo para recabar información.
- Financiamiento económico para realizar el proyectó en la ciudad de Lima.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudio:

Antecedente Internacional:

Alvarado D. y Vélez L. Ecuador, 2018. Incidencia de anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado CRIE N°5. El **objetivo:** Determinar la incidencia de anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses de edad en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado CRIE N°5. **Metodología:** La investigación fue de tipo descriptivo-transversal, donde se determinó la incidencia de anquiloglosia. **Materiales y Método:** El universo estuvo conformado por 134 niños en edades comprendidas entre 0 a 6 meses, se usó para recolectar la información el instrumento de evaluación “Test de la Lengüita”. **Resultados:** Se evaluaron un total de 134 niños en edades comprendidas entre 0 a 6 meses; 25,4%(34) presentó Anquiloglosia, con mayor incidencia en el sexo femenino 14.9%(19). La succión nutritiva inadecuada correspondió al 25.4% (34). **Conclusión:** La anquiloglosia en las primeras etapas de vida no debe descuidarse, brindar un tratamiento oportuno.²¹

3 Yoon A, Zagui S, Ha S, Ley C, Guillemineault C y Liu S. EE.UU 2017. La anquiloglosia como factor de riesgo para la hipoplasia maxilar y el alargamiento del paladar blando: un estudio funcional morfológico. El objetivo: Caracterizar asociaciones entre movilidad restringida de la lengua y desarrollo maxilofacial. Material y método: La movilidad de la lengua (medida con el rango de movimiento de la lengua [TRMR] y la

medición de la lengua libre de Kotlow) se correlacionó con las mediciones del esqueleto maxilofacial obtenido de los moldes dentales y las radiografías cefalométricas. Resultados: El rango de movimiento de la lengua y las medidas de Kotlow de la movilidad restringida de la lengua se asociaron con la relación del ancho de la intercanina maxilar con la longitud del arco canino, la relación de la anchura intermolar del maxilar con la longitud del arco canino y la longitud del paladar blando. La movilidad restringida de la lengua no se asoció con la posición del hueso hioides ni con la clasificación esquelética de Angle. Conclusiones: la movilidad restringida de la lengua se asoció con el estrechamiento del arco maxilar y la elongación del paladar blando en este estudio. Estos hallazgos sugieren que las variaciones en la movilidad de la lengua pueden afectar el desarrollo maxilofacial.²²

Livia E P, Roberta S, Cristina L, y Kurt F, Júnior. Brasil 2017.

Anquiloglosia y su influencia en el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático. El objetivo: Examinar críticamente la literatura científica brasileña e internacional existente sobre la influencia del frenillo lingual corto sobre el crecimiento y el desarrollo del sistema estomatognático, así como la forma en que impacta el logro del equilibrio entre la forma y la función. Material y método: Se realizó una búsqueda de literatura electrónica en las bases de datos, incluyendo MEDLINE / PubMed, Google Scholar, LILACS, SciELO y ScienceDirect, utilizando las palabras clave "frenillo lingual" y "desarrollo", así como sus equivalentes en portugués brasileño. La búsqueda bibliográfica arrojó 51 artículos publicados entre enero de 1997 y la fecha actual; Se

seleccionaron 14 artículos de ensayos clínicos para cumplir con los criterios de inclusión y se leyeron en su totalidad. Resultados: La revisión bibliográfica integrada apoyó la propuesta de que algunas maloclusiones están estrechamente relacionadas con la presencia de anquiloglosia y, aunque hasta la fecha se han publicado muy pocos ensayos clínicos sobre este tema, existe un consenso entre los autores con respecto a los efectos negativos de los desequilibrios funcionales sobre el estomatognático. El adecuado crecimiento y desarrollo del sistema. La mitad de los estudios encontraron un estado en el que las intervenciones quirúrgicas para liberar el frenillo lingual son seguras y efectivas, en lo que respecta a la mejora en las puntuaciones de lactancia materna. Además, 4 de los 14 estudios incluidos en esta revisión integrada informan una influencia negativa de la anquiloglosia sobre el sistema muscular orofacial. Conclusión: Existe un consenso entre los autores con respecto a los efectos negativos de las alteraciones anatómicas y funcionales del frenillo lingual sobre el crecimiento y el desarrollo craneofacial. Sin embargo, la opinión sobre la intervención quirúrgica temprana no es unánime.²³

Narváez M. y Parra E. Ecuador, 2017. Caracterización de las diferentes inserciones y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños de 8 a 12 años de las unidades educativas particulares “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja”.

El **Objetivo:** Caracterizar las inserciones y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños de 8 a 12 años de edad en las unidades educativas particulares “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja”. **Metodología:** Descriptivo de corte transversal. **Materiales y Método:** Tuvo una muestra de 334 niños de 8 a 12 años de edad. Las variables

consideradas fueron sexo, edad, tipo de inserción y variantes anatómicas del frenillo labial superior. **Resultado:** El 54,20% de la muestra de estudio corresponde al sexo masculino y el 45,80% al sexo femenino. De los diferentes tipos de inserción del frenillo labial superior el más frecuente es el de inserción gingival (52,10%) seguido por el papilar (35,33%), el mucoso (10,48%) y el papilar penetrante (2,10%). Las variantes anatómicas más frecuentes fueron: frenillo normal (44,61%), frenillo normal con apéndice (22,16%) y frenillo normal con nódulo (18,86%). **Conclusión:** La inserción gingival y el frenillo labial superior normal son los más prevalentes. No se encontró diferencia con respecto al sexo.²⁴

Cruz A. Quito, 2017. Presencia de diastemas patológicos y su relación con frenillo labial superior hipertrófico en niños de 6 a 13 años de edad pertenecientes a la unidad educativa Giovanni Antonio Farina San Rafael-Valle de los Chillos. El **Objetivo:** Determinar la presencia de diastemas patológicos con relación al frenillo labial superior entre 6 a 13 años de edad mediante maniobra de Graber. **Metodología:** Descriptivo, correlacional **Materiales y Métodos:** Se contó 189 participantes cuyas edades de 6 a 13 años se les hizo un examen clínico y posterior el test de isquemia o maniobra de Graber **Resultado:** La prevalencia del frenillo hipertrófico es del 33%(n=62) de los estudiantes, 67%(n=126) no presentan este tipo de diastema. **Conclusión:** A través de este estudio pudimos comprobar que la técnica de elección para diagnosticar un frenillo hipertrófico es el test de isquemia o maniobra Graber.²⁵

Cerrato O, Cristancho M y Livia J. Ecuador, 2017. Análisis morfométrico del frenillo labial superior durante el crecimiento y desarrollo del niño en edades 0 a 12 años. El **Objetivo:** Establecer un análisis morfométrico del frenillo labial superior durante el crecimiento y desarrollo del niño en edades de 0 a 12 años. **Metodología:** De tipo descriptivo con un diseño de campo. **Materiales y Métodos:** Teniendo una población de 650 niños tomando como Muestra 260 sujetos, distribuidos de manera porcentual, en 31% primaria Infancia 23% segunda infancia y 46% tercera infancia. Se obtuvieron fotografías del frenillo, tomando 10 landmark (puntos de referencia) para la conformación de la estructura, siendo procesadas para su análisis con los Software, TpsDig2, Past IMP7 y Morphoj. **Resultado:** La zona que presento mayor superposición en todos los grupos fue la inserción gingival, mientras que la inserción labial presento mayor variación, en cuanto a la deformación de la estructura en todas las etapas hubo desarrollo en sentido horizontal en la inserción labial. La medida promedio del frenillo labial superior se estableció entre 11 a 13 mm, $\pm 1-2$ mm de desviación. La inserción gingival a la papila interincisal se presentó una medida promedio 1 a 3 mm $\pm \pm 1$ mm. **Conclusión:** El frenillo labial superior al nacer es fisiológicamente tectolabial, presentara un desarrollo de 1 a 2 mm durante el 1^{er} año de vida en su zona de inserción gingival exclusivamente, manteniéndose estable sin reposicionarse ni modificarse en longitud hasta la adolescencia, por lo que al realizar el análisis Morfométrico del frenillo labial superior en todos tipos de dentición dicha estructura presento similitudes indicándonos su estabilidad en las diferentes edades del infante.²⁶

Gonzales M. Venezuela, 2016. Caracterización anatómica del frenillo lingual en recién nacidos y su relación con la lactancia materna. El **objetivo:** Evaluar la relación existente entre la lactancia materna y las características anatómicas del frenillo lingual en recién nacidos evaluados en el programa de Odontopediatría. **Metodología:** No experimental, transeccional de tipo descriptivo y correlacional. **Materiales y Métodos:** Una muestra 100 recién nacidos se les aplicó el protocolo de evaluación del frenillo lingual de Martinelli. **Resultados:** De 100 bebés evaluados 8 % tuvo antecedentes familiares de alteración del frenillo lingual, 51% de pacientes no se visualizó frenillo lingual, en 49% pacientes si se visualizó frenillo lingual de los cuales 36% presentaron frenillo delgado. En la dinámica de la lactancia materna 95% de los pacientes presentaron coordinación entre la succión/deglución/respiración. La frecuencia de alteración del frenillo lingual fue del 9% siendo ligeramente mayor en el sexo femenino. El tipo de frenillo mayormente encontrado fue el submucoso en 51% seguido del frenillo normal 31% y la anquiloglosia en un 5 %. 10% de los pacientes tuvo dificultades en la lactancia materna 8% presentaron alteraciones del frenillo lingual. **Conclusión:** La dificultad en la lactancia materna está asociada a la frecuencia de alteración del frenillo lingual, así como al tipo de frenillo presente en los recién nacidos.²⁷

Sepet E, Yildiz C, Erdem A, İkikarakayali G, Gorken F y Kuru S. Relación entre la irregularidad del incisivo mandibular y el tipo de oclusión, 2015. El **objetivo:** Investigar la relación entre la longitud del frenillo lingual con la irregularidad del incisivo mandibular y el tipo de oclusión en niños con anquiloglosia. **Material y**

método: Ochenta niños de entre 7 y 12 años con anquiloglosia se inscribieron en el estudio. Los pacientes fueron clasificados según la clasificación de Kotlow. Se midió el apiñamiento del incisivo mandibular y se determinó la relación molar. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando la prueba exacta de Fisher, X² y la correlación de Pearson. **Resultados:** De los 80 pacientes, 45 (56.3%) tuvieron leve, 23 (28.8%) tuvieron moderada y 12 (15%) tuvieron anquiloglosia severa. Cincuenta y nueve (73,8%) de los pacientes tenían una irregularidad leve, 18 (22,5%) tenían moderada y 3 (3,8%) tenían una irregularidad grave. En 56 (70%) de los pacientes, se observó oclusión de Clase I, 17 (21,3%) tenían Clase II y 7 (8,8%) oclusión de Clase III. No se encontraron diferencias significativas entre los tipos de anquiloglosia con irregularidad del incisivo mandibular y los tipos de oclusión. Se determinó una correlación positiva significativa entre la longitud del frenillo lingual y la irregularidad del incisivo mandibular. Hubo correlaciones positivas significativas entre la longitud del frenillo lingual, la irregularidad del incisivo y la edad. **Conclusión:** Los tipos leves y moderados de anquiloglosia no están relacionados con el apiñamiento de los incisivos mandibulares y el tipo de oclusión.²⁸

Swarna M y Nithya J. EE.UU, 2014. Evaluación de las longitudes del frenillo lingual en la maloclusión esquelética. El **objetivo:** Este estudio se realizó para analizar las longitudes del frenal lingual en la maloclusión de clase I, clase II y clase III esquelética y para correlacionar la relación entre ambos. **Material y método:** Este estudio constó de 30 sujetos, con 10 en cada grupo y se realizó una impresión con la posición máxima de apertura de la boca y la punta de la lengua tocando la papila

incisiva. La longitud del frenillo lingual se midió a partir de los moldes. La posición máxima de apertura de la boca también se determinó midiendo la distancia interincisal con la posición máxima de apertura de la boca. Se realizó un análisis estadístico para analizar la relación entre ambos. **Resultados:** Se encontró que el frenillo lingual es el más largo en la maloclusión de clase III, con un valor estadísticamente significativo de $p < 0.01$. La maloclusión de clase II y clase I no mostró mucha diferencia. La posición máxima de apertura de la boca también se incrementó en la maloclusión clase III, seguida de la maloclusión clase II y clase I, en orden descendente. **Conclusión:** el frenillo lingual ejerce fuerzas erráticas y un frenillo lingual largo empuja hacia delante los mandibulares anteriores, lo que resulta en una maloclusión. Por lo tanto, una relación entre el frenillo lingual y la maloclusión es esencial, para poder eliminar las fuerzas erráticas y lograr excelentes resultados, luego de la corrección de la maloclusión.²⁹

Antecedente Nacional:

Castro Y y Grados S. Lima, 2017. Relación entre frenillos labiales y periodonto en una población peruana. El **Objetivo:** Evaluar la inserción de los frenillos labiales y establecer una relación con la pérdida papilar y recesión gingival a nivel de los dientes antero superiores y antero inferiores. **Metodología:** Correlacional y transversal. **Materiales y Métodos:** Se evaluó a 97 pacientes sistemáticamente sanos en los cuales se evaluó el tipo de frenillo (TF), la altura del frenillo (AF), el tipo de recesión gingival y la pérdida papilar al nivel de los sectores anteriores maxilar y mandibular.

Resultado: El TF más prevalente fue el mucoso, con un 54,6% y 93,8% de prevalencia a nivel maxilar y de la mandíbula respectivamente; la AF promedio fue de 8,33 mm \pm 1,657 mm para el frenillo labial mandibular. No se encontraron relaciones entre el TF, la AF con la presencia y severidad de pérdida papilar y recesión gingival al nivel de los incisivos centrales ($p>0.05$). **Conclusión:** El frenillo más común de la población estudiada fue el frenillo mucoso, no existiendo una relación directa entre su clasificación e inserción con la presencia de una recesión gingival o pérdida papilar.³⁰

Antecedente Regional o Local:

Fretel D y Lopez M. Huánuco, 2016. Frecuencia de alteraciones linguales y factores asociados en niños internados en dos centros hospitalarios agosto a diciembre 2016. El **Objetivo:** Determinar la relación existente entre la frecuencia de alteraciones linguales y sus factores asociados en niños internados en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen y Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano entre agosto a diciembre. **Metodología:** Nivel: Correlacional, explicativo. **Tipo:** Cuantitativo. **Diseño:** No experimental, descriptivo, correlacional y transversal. **Materiales y Método:** Se seleccionaron 100 niños internados en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Guillermo Almenara y Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano y se aplicó una encuesta, historia clínica, se consignaron los hallazgos del examen clínico. **Resultado:** La correlación de lengua saburral con el no cepillado fue del 57.70%, Psoriasis en relación con lengua Escrotal, Geográfica fue del 4.2%, Alergias relacionada con lengua saburral fue del 6%, Índice de higiene oral malo relacionado con

lengua saburral de 23%, Anemia relacionado con lengua saburral del 11.30%, Desnutrición con lengua Geográfica del 4.8% y Medicación sistémica relacionada con lengua geográfica de 66.70%. **Conclusión:** Los datos de alteraciones linguales relacionado a factores asociados indican coeficiente phi significativo.³¹

2.2 Bases teóricas científicas

Tejidos blandos intrabucales

Frenillos bucales.

Los frenillos vienen a ser unos repliegues de mucosa que van estar constituidos histológicamente por tres capas: el epitelio escamoso estratificado de la mucosa bucal, la túnica propia que está formada por tejido conjuntivo que contiene fibras elásticas y tejido fibroso blando, además fibras musculares esqueléticas y la capa sub mucosa que contiene glándulas mucosas, glándulas salivares menores.³²

Para Ramírez los frenillos bucales están sujetos a ciertas variaciones según su forma, tamaño y posición. Describe a los frenillos labiales como pliegues sagitales de la mucosa alveolar insertados por un lado en el interior de la porción media del labio y por otro lado en la encía y refiere que el frenillo labial inferior tiene forma reducida en comparación con el superior, algunos son amplios y resistentes, otros son finos y frágiles y saca una conclusión que el frenillo simple es el que más prevalece, insertándose el labial superior en la encía adherida en la línea media intermaxilar entre los incisivos centrales y el labial inferior en la mucosa alveolar de la mandíbula y que la distancia

media de la inserción, en relación al borde libre labial, es de 4,4 mm en el frenillo superior y de 5,6 mm en el frenillo inferior.³³

Por otro lado Gay Scoda C. Lo describe como bandas de tejido conectivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa situadas en la línea media y de origen congénito para él existen tres frenillos que es el labial superior, labial inferior y el lingual y que pueden tener una estructura fibrosa, fibro-muscular o muscular.³⁴

Frenillo labial superior

Para Gay Scoda la formación del frenillo labial superior empieza en la décima semana de gestación, el comportamiento del frenillo durante el desarrollo es junto a las estructuras palatinas de la línea media en la vida fetal, en el feto constituye una banda continua que conecta el tubérculo labial a la papila palatina atravesando el reborde alveolar y en el nacimiento ocupa un lugar prominente bajo el labio superior, conectando el labio con el paladar quedando dividido en una porción palatina, la papila, y una porción vestibular, el frenillo. Con el desarrollo de la dentición temporal se produce un aumento de altura del reborde alveolar y un ascenso relativo de la inserción del frenillo y el frenillo parece alejarse hacia el borde alveolar y con la erupción de los incisivos centrales permanentes se vuelve a producir un depósito óseo que aleja nuevamente la inserción del frenillo en ese momento los incisivos centrales pueden estar abanicados por la presión de los incisivos laterales sobre sus raíces, aspecto conocido como de "patito feo" y este diastema se irá cerrando progresivamente con la erupción de los incisivos laterales y caninos permanentes y así pues el frenillo labial superior es un repliegue de la mucosa bucal que parte de la cara interna del labio y va a insertarse sobre

la línea media de la encía adherida interincisiva del maxilar superior y en algunos casos el frenillo desciende hasta el borde alveolar y termina en la papila interdientaria de la bóveda palatina.

Cuando se produce la erupción de los caninos permanentes el diastema tiende a desaparecer por la acción de las fuerzas mesiales generadas por ellos y cuando permanece el diastema Ramírez explica el porqué de la deformidad del frenillo, nos dice que es muchas veces el resultado de su baja inserción ocasionando frecuentemente una separación de los incisivos centrales o diastema que va ocasionar un perjuicio estético y esta separación entre los dientes ocasiona alteraciones de la fonética del paciente produciendo un sonido balbuceante o de silbido por causa del espacio existente, aunque este problema solo es clínicamente significativo en casos muy severos.

Gay Scoda C. lo va clasificar de acuerdo a su estructura como frenillo fibroso que va estar compuesto de tejido conectivo y la membrana mucosa, un frenillo muscular que pueden estar integrados distintos músculos dentro del frenillo como el músculo elevador propio del labio superior que es una es una pequeña banda muscular y tiene dos orígenes, por encima del canino y del incisivo lateral y se inserta en el espesor de las fibras del músculo orbicular de la boca, su función es tensar el labio. Los músculos nasal y depresor septal, se originan en la parte más baja del maxilar superior, su función está casi completamente restringida a accionar el ala de la nariz. La "pars alaris" se conoce con el nombre de músculo mirtiforme y el Músculo elevador del ángulo de la boca se origina en la fosa canina del maxilar superior y se inserta en el tejido blando,

cerca del ángulo de la boca, Cuando se contrae junto con el elevador del labio superior, se acentúa el surco nasolabial y la porción inferior de este músculo se encuentra por debajo de la arteria angular, por lo que al manipular esta zona puede producirse una hemorragia arterial profusa. Por tanto, debe realizarse disección roma de los tejidos en lugar de la cortante y el Frenillo mixto o fibromuscular.

Y de acuerdo a su morfología van a existir distintas clasificaciones de los frenillos labiales, según Gay Escoda describe cuatro tipos de frenillos labiales que son los frenillos labiales de base ancha en forma de abanico en el labio o de base ancha en forma de abanico entre los incisivos o de base ancha con forma de abanico en el labio y entre los incisivos o Amplio frenillo difuso adiposo. Según Monti existen tres tipos de frenillos que es el Frenillo de tipo alargado, pero que presenta sus bordes derecho e izquierdo paralelos o el frenillo de forma triangular, cuya base coincide con el fondo vestibular o el frenillo triangular de base inferior. Según Placek y cols, proponen una clasificación basada en criterios clínicos que puede proporcionarnos una guía de su tratamiento como el frenillo mucoso con inserción en la unión mucogingival o el frenillo gingival con inserción en la encía adherida o el frenillo papilar con inserción en la papila interincisiva o el frenillo penetrante papilar con inserción en la papila interincisiva pero que penetra hasta la papila palatina.³⁵

las Indicaciones para el tratamiento del frenillo labial superior según Ramírez es cuando el frenillo causa y mantiene la separación de los incisivos centrales superiores o cuando el frenillo causa y mantiene un pliegue del labio, hacia afuera o hacia adentro. En todos

los casos, el tratamiento preferentemente no se deberá realizar antes de haberse completado la dentición permanente, es decir, cuando hayan erupcionado los caninos definitivos, puesto que en este periodo ya ocurrieron todas las fuerzas de crecimiento y desarrollo de la oclusión para ayudar en el cierre de los espacios interdentarios. En otras ocasiones, debido a indicaciones ortodóncicas o a la ansiedad de los padres, dicho tratamiento se puede realizar en edades más tempranas, siempre con la erupción de incisivos centrales y laterales.³⁶

Cuando la inserción palatina persiste será considerado anómalo. Los frenillos que saliendo del labio superior se insertan algunos milímetros del margen gingival son considerados normales y aquellos que se insertan en el margen o en la papila son considerados patológicos.³⁷

Frenillo labial inferior.

En caso del frenillo labial inferior ocasiona menos alteraciones que el superior según Ramírez, entre las que destaca la retracción gingival, producida cuando tiene una inserción amplia y próxima a la papila interproximal y Puede aparecer también gingivitis debido a la imposibilidad del paciente en hacer una higiene bucal correcta, sobre todo en los casos en los que el frenillo tenga una inserción profunda en la papila gingival.

Por otro lado Gay Scoda C. lo describe como repliegue de la mucosa bucal, situado en la línea media y que conecta el labio inferior con la encía adherida y la papila interincisal inferior y que la hipertrofia o inserción anormal del frenillo labial inferior es menos frecuente en la praxis diaria que la del frenillo labial superior y dependiendo de

las estructuras que forma el frenillo lo va distinguir en tipos de frenillo como por ejemplo un frenillo fibroso que está compuesto tejido conectivo y la membrana mucosa, un frenillo muscular que pueden estar integrados distintos músculos como el borla del mentón y cuadrado del mentón o de los labios estos músculos producen la elevación del mentón y se originan en la superficie externa de la mandíbula su función es importante para poner en tensión y definir el labio inferior en la expresión facial, por tanto si debemos abordar esta zona, haremos una disección subperióstica, lo que permitirá la refijación sin interferir la función muscular, el Músculo depresor del labio inferior que se origina en la fosa incisiva y se inserta en las fibras profundas del labio inferior este músculo se localiza más cerca de la mucosa que de la superficie cutánea y a menudo puede estar involucrado en el espesor del frenillo labial inferior y el frenillo mixto o fibromuscular.³⁸

De acuerdo a su etiología Ramírez nos dice que el frenillo labial inferior están sujetas a cambios en su forma, tamaño y posición durante varias etapas del desarrollo, en las cuales, tiende a disminuir en extensión e importancia y las fuerzas mesiales producidas por la erupción de los incisivos laterales y caninos permanentes contribuyen a que el frenillo se atrofie que de esta forma se concluye que con el crecimiento existe una tendencia a que el frenillo permanezca estacionario o que se mueva hacia arriba (ilusión óptica); lo que puede parecer un frenillo anormal a los cuatro años de edad, se puede volver normal a los 8 ó 10 años, por lo tanto, un frenillo puede causar la separación de los incisivos centrales permanentes, antes de la erupción de los caninos permanentes al pasar las fibras que lo componen entre dichos dientes. En el caso del

frenillo labial inferior el tratamiento está indicado cuando favorece la aparición de retracción gingival e impide o dificulta el control de la placa bacteriana. En cuanto a Objetivos terapéuticos según Ramírez del frenillo labial hipertrófico es corregir la separación de los incisivos centrales ocasionada por el mismo, constituyendo más una alteración de la estética dental que una alteración funcional propiamente dicha. En el caso del frenillo labial inferior el objetivo es corregir la alteración estética creada por la retracción gingival, así como, prevenir la formación de la placa bacteriana en dicha zona favorecida por la imposibilidad del paciente de realizar una correcta higiene bucal.³⁹

Frenillo lingual.

La lengua viene a ser un órgano muscular muy movable que en los seres humanos interviene en el gusto, en la masticación y deglución de los alimentos y en la articulación de los sonidos de la voz, que según Ramírez nos explica que si se observa un frenillo anormal corto o anquiloglosia se va insertar desde la punta de la lengua al suelo de boca evitando que la lengua se proyecte hacia fuera de la boca o haga contacto con el paladar duro y con la superficie lingual de los dientes antero-superiores, estando la boca abierta. A comparación de un frenillo lingual normal que se va insertar en la superficie ventral de la lengua y piso de boca. Algunos de los frenillos cortos son mucosas delgadas, mientras que otros son adherencias gruesas fibrosas.⁴⁰

Por otro lado Gay Scoda C. reafirma que el frenillo lingual patológico, se caracteriza por ser un sólido cordón, que se inicia en la cara inferior de la lengua; en las proximidades de su extremo apical, recorre su tercio medio, se vuelve hacia adelante, y

se inserta en la línea media de la mucosa del suelo de la boca y explica que el extremo anterior del frenillo lingual se asienta en la cara lingual de la mandíbula y en el borde de la arcada dentaria, es decir, entre los incisivos centrales inferiores. Muchas veces el frenillo lingual del neonato es muy corto y se inserta cerca de la punta de la lengua. En la mayoría de los casos esto se corrige espontáneamente en los primeros años de vida (2-5 años) por el crecimiento en altura de la cresta alveolar y el desarrollo de la lengua. De acuerdo a su estructura podemos distinguir 3 tipos. Un frenillo fibroso que está compuesto de tejido conectivo y la membrana mucosa, un frenillo muscular que está compuesto de dos músculos que es el geniogloso y el genihiodeo que se originan en los tubérculos de geni, el primero en los dos superiores y el segundo en los dos inferiores y un Frenillo mixto o fibromuscular donde vamos a observar a un lado una unión tendinosa firme con el suelo de la boca y, por otro, un cordón fibroso unido al proceso alveolar, además existe una zona importante que se relaciona con el conducto de Wharton (que drena la saliva de la glándula submaxilar) y su carúncula de salida, con el conducto de Rivini (que drena la saliva de la glándula sublingual), el nervio lingual y los vasos sublinguales.⁴¹

Según la investigación de Gonzáles M; de Kotlow él clasifica los frenillos en diferentes categorías para la anquiloglosia, valorando la "lengua libre", es decir la distancia que existe entre la inserción del frenillo en la cara ventral hasta la punta de la lengua, nos dice que al alcanzar el niño 18 meses de edad, la lengua normalmente mide por lo menos 16 milímetros, entonces lo clasifica como lengua libre normal mayor de 16 mm y establece una categoría media, como clase I a una anquiloglosia Leve De 12 a 16

mm, Clase II: anquiloglosia moderada De 8 a 11 mm, Clase III: anquiloglosia severa De 3 a 7 mm, Clase IV: anquiloglosia completa Menor de 3.⁴²

Este frenillo anómalo está usualmente presente como anomalía única, pero puede estar asociada a síndromes o condiciones no sindrómicas que presentan anomalías específicas del frenillo lingual que puede presentarse como múltiple, hiperplásica y/o ausente, como en los casos de Síndrome de Ehlers-Danlos, Síndrome de Ellis-van Creveld, Síndrome de Pierre-Robin, Síndrome orofacial- digital, estenosis pilórica hipertrófica infantil, y hendidura palatina. Varios problemas dentarios pueden ser asociados a la anquiloglosia.⁴³

Unos de los problemas dentarios que reportaron ciertos autores es la causa de una deformación de los incisivos inferiores y puede perjudicar la deglución y la dentición.⁴⁴

No se ha descrito hasta el momento ningún caso de frenillo lingual que atienda a alguna causa genética, aunque no se descarta que pueda haber herencia familiar ocasionada por un gen.⁴⁵

Entonces los tratamientos quirúrgicos para un frenillo lingual anómalo está indicado cuando interfiere en la correcta alimentación del lactante y en los niños mayores cuando las condiciones locales lo justifican como fonación deficiente, Diastema entre los incisivos centrales inferiores debido al frenillo, irritación del frenillo lingual y ulceración, en alteraciones periodontales y en tanto en la función de la autoclisis de la lengua, como sobre el crecimiento evolutivo normal de la mandíbula.⁴⁶

Un tratamiento definitivo de la anquiloglosia pasa por la intervención quirúrgica. Sin embargo, aún no existe acuerdo entre los especialistas para decidir cuándo es el momento óptimo para llevar a cabo la frenotomía si realizamos la intervención durante el periodo de lactancia tiene la ventaja de no requerir anestesia. Sin embargo, varios autores hacen alusión a una posible elongación de la lengua a medida que aumenta su uso y, por tanto, prefieren posponer la cirugía hasta los 4 años de edad.

Hay que tener siempre en cuenta que la frenotomía aumenta la movilidad lingual, pero en un gran número de casos no asegura.⁴⁷

Por ende la implantación anormal de los frenillos labiales y linguales originan diferentes tipos de anomalías a nivel gingivo-dental entre estos es común encontrar alteraciones como el Diastema paralelo que es ocasionadas por la presencia de un frenillo alargado el cual influye en la posición correcta de los ejes centrales de los dientes incisivos, dando como resultado un espacio paralelo entre diente y diente el cual es muy perceptible, puesto que por la implantación y extensión del frenillo este espacio llega a ser de una media aproximada entre 2 a 4 mm, el diastema convergente es producido por un frenillo de forma triangular, donde la base se encuentra dirigida hacia el surco gingival ocasionando de ésta forma la aproximación exagerada de las coronas y la separación de las raíces en los incisivos centrales y el diastema divergente se origina a nivel de las piezas anteriores por la proximidad de los ápices y la separación amplia de las coronas.⁴⁸

En conclusión se deben crear mecanismos para integrar al control de crecimiento y desarrollo del niño, la valoración odontológica a partir de los seis meses, para beneficio del paciente y una correcta praxis médica, en caso contrario si comenzamos la atención y prevención en la edad escolar cuando los problemas de salud oral ya están presentes es demasiado tarde.⁴⁹

A causa de la mala implantación del frenillo labial es aconsejable valorar una técnica quirúrgica adecuada que sea eficaz para la eliminación de la inserción de los frenillos, entre estas se encuentran como técnicas comúnmente utilizadas como Técnica simple de la extirpación, técnica de la Z- plastia, vestibuloplastia localizada con epitelización secundaria, frenectomía asistida por láser y en caso del frenillo lingual encontramos frenectomía, frenectomía de excéresis simple, frenectomía mediante excéresis romboidal, plastia en z, plastia en v – y, Técnica del reloj de arena, Cirugía ósea, Cirugía Fibrosa, Técnica quirúrgica con láser.⁵⁰

Características de tejido blando.

Por otro lado los labios comienzan su desarrollo desde la sexta semana de vida intrauterina, en el caso de incompetencia labial se refiere a la falta de sellado o de cierre de los labios; al no haber un sellado labial se produce una pérdida de tonicidad del labio superior que se hace hipotónico, flácido con forma de arco, mientras que el labio inferior tratando de alcanzar al antagonista se vuelve hipertónico. Cuando se le pide al paciente que cierre los labios, se observa entonces la presencia más marcada del surco mentoniano debido a la hipertrofia del músculo borla del mentón, el cual está bien

definido y con puntillado. La posición del labio superior se valora en relación con una línea vertical que pase por la concavidad que existe en la base del labio superior (punto A de los tejidos blandos), mientras que la posición del inferior se valora en relación con una línea vertical similar que pase por la concavidad situada entre este último y la barbilla (punto B de los tejidos blandos). Si el labio está muy por delante de esa línea, podemos considerar que es prominente, si queda por detrás de la misma es retrusivo. Cuando los labios son prominentes e incompetentes (separados por más de 3 ó 4 mm), los dientes anteriores protruyen excesivamente. La postura del labio se estudia mejor durante la postura normal de la cabeza y la mandíbula. Normalmente los labios se encuentran uno con otro en una relación no forzada a nivel del plano oclusal. El labio inferior hiperactivo forma el cierre bucal con las caras linguales de los incisivos superiores, mientras el labio superior escasamente funciona del todo. Las relaciones morfológicas de los labios están determinadas por el perfil esquelético. Es frecuente encontrar en nuestro país, dadas las condiciones climáticas y la alta prevalencia de problemas respiratorios, alteraciones funcionales y/o morfológicas de los labios, lo que unido a la presencia de hábitos deformantes y/o anomalías dentomaxilofaciales producen un cierre bilabial incompetente con la consecuente hipertonicidad del labio inferior en su esfuerzo por realizar el cierre.⁵¹

Diastema

En el caso del diagnóstico de un niño con diastema central maxilar, tanto de la normalidad o de la patología del diastema no siempre es tan sencillo, de allí la

necesidad de una correcta valoración fisiológica, deberá realizarse una cuidadosa historia médico-odontológica a fin de investigar si las características de este espacio son normales para su edad y su paralelo crecimiento y desarrollo físico y dental, son también importantes la raza, los antecedentes congénitos y familiares, presencia de alteraciones sistémicas que condicionen la existencia de dicho espacio, como por ejemplo, desequilibrios hormonales o alteraciones neuromusculares y en el examen clínico deberá evaluar inserción anómala del FLS, presencia de hábitos deletéreos, alteración del equilibrio de la musculatura peribucal, problemas ortodónticos, erupción dentaria y sus alteraciones, trastornos en la forma, tamaño y número de las piezas dentarias, secuelas de traumatismos, caries dental y pérdida ósea por problemas periodontales o sistémicos.⁵²

Desarrollo y crecimiento craneofacial

Es necesario un buen conocimiento del desarrollo prenatal para una adecuada comprensión del crecimiento postnatal.

Según Sadler el mesénquima necesario para la formación de la región de la cabeza procede del mesodermo de la placa lateral y paraxial, la cresta neural y de unas zonas engrosadas del ectodermo conocidas como placodas ectodérmicas. El mesodermo paraxial (somitas y somitómeros) forma el suelo de la cavidad craneal y una pequeña porción de la región occipital.⁵³

Para Otaño en el crecimiento de los componentes de la cara; el complejo nasomaxilar, comienza su diferenciación se produce en la vida prenatal, específicamente

entre la 5ta y 7ma semanas después de la fertilización. También en la cuarta semana después de la concepción, la futura cara y región del cuello, ubicada debajo del procencéfalo del embrión humano se segmenta y se forman cinco arcos branquiales. Para enumerar se comienza por las zonas por delante, las regiones media e inferior de la cara se desarrollan en parte de los primeros dos, llamados arco mandibular e hioideo. El tercero también contribuye a la base de la lengua. Dentro de cada uno de estos arcos branquiales aparecen elementos esqueléticos, musculares y vasculares, tejido conectivo epitelial o neural, que se desarrollan en sistemas que abastecen la cara y el cuello. En la cuarta semana el límite posterior de la fosa bucal se pone en contacto con el intestino anterior en desarrollo. A medida que la lámina bucal ectodérmica se encuentra con el revestimiento endodérmico del intestino, la membrana se desintegra y se logra por primera vez la continuidad entre la cavidad bucal y el tracto gastrointestinal. A las cinco semanas, la cara aparece apretada entre el procencéfalo que está creciendo rápidamente y por el corazón, que ocupa mucho de la cavidad torácica en este estadio. La invaginación de las placoides nasales, los huecos de la nariz, alcanzaran finalmente la cavidad bucal, pero al mismo tiempo se mantienen separados por una pared epitelial, la membrana buconasal. Cuando esta membrana se rompe, en la quinta semana, se abre una conexión entre las cavidades nasales y la bucal.

El techo de la boca durante el final del periodo embrionario tiene forma de herradura con su parte anterior formada por el paladar primario y sus límites laterales por la cara bucal de los procesos maxilares.

Durante la séptima semana se desarrollan dos dobleces tisulares a partir de los procesos maxilares. Estos dobleces se conocen como repisas palatales que crecen verticalmente sobre cada lado de la lengua en desarrollo, desde el paladar primario hacia adelante, hacia lo que será la región tonsilar posterior.⁵⁴

Para Sadler cada arco faríngeo consiste en un núcleo de tejido mesenquimatoso recubierto en el exterior por ectodermo de superficie y en el interior por epitelio de origen endodérmico. El mesénquima derivado del mesodermo de la placa lateral y paraxial, el núcleo de cada arco recibe cantidades sustanciales de células de la cresta neural, que migran hacia los arcos para contribuir en la formación de los componentes esqueléticos de la cara. El mesodermo inicial de los arcos origina la musculatura de la cara y el cuello. Por lo tanto, cada arco faríngeo se caracteriza por componentes musculares propios y cada componente muscular de cada arco tiene un par craneal y un componente arterial propio.⁵⁵

Según Otaño para la formación de la mandíbula y la articulación temporomandibular, el primer arco faríngeo sube la cara inferior durante el final del periodo embrionario. En esta etapa el rodete cartilaginoso conocido como cartílago de Meckel, actúa como el esqueleto primario de la cara inferior extendiéndose desde la vecindad de la cápsula ótica del condrocraáneo. Esta barra cartilaginosa retrocede hacia dorsal, donde permanece como un ligamento y como precursor de los osículos auditivos del oído medio. También se menciona que los cuerpos osificados y la rama de la

mandíbula están formados por expansión anterior y posterior. El cuerpo mandibular se mantendrá como una estructura gemela a través del periodo fetal.

Los primeros signos de la formación de la articulación son alrededor de la 12va semana, La articulación ha asumido al principio su forma y estructura definitiva hacia el final del cuarto mes. Cuando se compara con otras articulaciones sinoviales en el cuerpo, la temporomandibular es de las ultimas en formarse.⁵⁶

Para Sadler el primer arco faríngeo consiste en una porción dorsal, la apófisis maxilar superior y una porción ventral, la apófisis maxilar inferior, que contiene el cartílago de Meckel. El mesénquima de la apófisis maxilar superior origina el premaxilar superior, el maxilar superior, el hueso cigomático y parte del hueso temporal a través de un proceso de osificación. EL maxilar inferior también se forma mediante osificación membranosa del tejido mesenquimatoso que rodea el cartílago de Meckel.⁵⁷

Según Otaño la formación de los labios y los procesos alveolares se da a las seis semanas, los maxilares son masas sólidas de tejidos. Existe un labio primitivo superior la parte central del cual, el prolabio, consiste de tejidos que provienen del proceso nasal medio, mientras que las partes laterales vienen de los procesos maxilares. El labio inferior primitivo está formado por partes de los procesos mandibulares.

La musculatura facial y la lengua; los músculos faciales se piensa que están formados del ectomesénquima de los arcos faríngeos. Estos músculos pueden verse en embriones de 4-5 semanas. El desarrollo y diferenciación de estas masas ectomesenquimatosas para formar músculos separados y grupos de músculos de la cara, es

extremadamente complejo, Los músculos de la masticación se desarrollan del primer arco faríngeo, mientras que los de la mímica se diferencian del segundo arco.

La parte anterior de la lengua se desarrolla del arco mandibular y la posterior, del segundo, tercero y parte del cuarto arco faríngeo. Los músculos de la lengua comienzan en la 7ma semana, pero su origen es incierto.⁵⁸

Para Sadler la formación del labio superior se forma a partir de las dos prominencias nasales mediales y las dos prominencias maxilares superiores. Las prominencias nasales laterales participan en la formación del labio superior. El labio inferior y la mandíbula se forman a partir de las prominencias maxilares inferiores, que convergen a través de la línea media.⁵⁹

Crecimiento postnatal del complejo cráneo facial

Según Otaño el crecimiento postnatal del complejo cráneo facial de la cara del recién nacido es redonda y plana. Los ojos dominan, y debido a la ausencia de la raíz de la nariz parecen estar ampliamente separados. Durante el periodo de crecimiento, la cara asume una forma más oval, principalmente debido al crecimiento de los maxilares. El perfil facial convexo de los niños es organizado, como si fuese debido a una posición más anterior de los maxilares. Esta impresión se incrementa por el desarrollo del mentón, y la profundización de los ojos como consecuencia del desarrollo de los rebordes orbitales y del puente de la nariz.

El esqueleto facial aumenta en todas direcciones durante el periodo de crecimiento postnatal, el aumento en altura es mayor que en profundidad, y que en

ancho. La anchura facial es la primera en alcanzar las tres dimensiones y el esqueleto facial por tanto se hace invariablemente más largo y estrecho del nacimiento a la adultez. También menciona que las superficies óseas, la externa y la interna, son de aposición y reabsorción, crecimiento en anchura, aposición en su superficie externa, con resorción concomitante en la tabla interna, crecimiento de la sutura sagital media entre los huesos parietales y de la sutura sagital entre los huesos frontales.⁶⁰

Canut nos dice que para el crecimiento vertical nasomaxilar, aparte de las compensaciones sagitales, se plantea aquí el problema vertical al quedar una brecha de separación entre ambos maxilares que condicionaría una inoclusión total. La compensación se realiza mediante el crecimiento vertical de las estructuras nasomaxilares. Hay un remodelamiento del cuerpo del maxilar superior con aposición del suelo nasal. El remodelamiento condiciona un desplazamiento primario con descenso del cuerpo maxilar superior. La actividad proliferativa a nivel de las suturas que rodean el maxilar provocan un desplazamiento secundario con descenso vertical del cuerpo del maxilar.⁶¹

Canut nos menciona que la brecha vertical que queda entre la arcada dentaria superior y la inferior se cierra por remodelación del cuerpo mandibular: la apófisis alveolar crece por aposición, y la dentición inferior hace erupción buscando la oclusión dentaria durante el largo y complejo proceso del desarrollo craneofacial. En la última fase del desarrollo hay un brote tardío de crecimiento mandibular con remodelamiento de la sínfisis mandibular y reposición de los incisivos inferiores. Sobre la cara anterior

de la sínfisis, la aposición ósea aumenta la prominencia del mentón. Los incisivos mandibulares tienden a lingualizarse y provocan a veces un apiñamiento del segmento anterior.⁶²

Desarrollo y estructura anatómica del hueso alveolar

Para Gómez la estructura anatómica del hueso alveolar se forma de los procesos maxilares superiores e inferiores en cual no deja límites de separación formando una unidad.

Los procesos alveolares forman cavidades cónicas que alojan la o las raíces de los dientes, las cavidades están revestidas por un capa de periostio que permite la inserción del ligamento periodontal e integrándose con fibras de Sharpey con dirección al cemento.

Los procesos alveolares se desarrollan junto con el diente y el ligamento periodontal, el cual finaliza en el momento de la erupción dentaria, adaptándose a los cambios que ocurren con el tiempo por la masticación.

El hueso alveolar forma cavidades cónicas que permitan alojar los dientes, dicha cavidad puede ser simple un conducto, o compleja con dos o tres tabiques internos según el tipo de diente. Las paredes que forman las cavidades presentan dos caras: la tabla alveolar libre que puede ser vestibular, palatina o lingual, los tabiques alveolares son los que separan el alveolo de un diente con otro, llamado también tabique interdentario.

El vertice superior del alveolo se llama cresta alveolar, está a nivel del cuello del diente y está revestido por la encía y la unión dentogingival.

La tabla vestibular es más delgada en los incisivos y premolares, y más gruesa en las molares.

El hueso alveolar es un tejido altamente vascularizado e innervado permitiendo un buen nivel de comunicación con el resto de tejidos que depende del mismo.

La apófisis alveolar se empieza a formar tempranamente durante la vida fetal, con depósito de minerales en pequeños focos de la matriz mesenquimática que rodea a los brotes dentarios. Estas pequeñas áreas mineralizadas aumentan de tamaño, se fusionan y son resorbidas y remodeladas hasta que se forma una masa ósea continua en torno de los dientes totalmente erupcionados. El contenido mineral del hueso, que se compone principalmente de hidroxiapatita, es de aproximadamente 60% en peso.

El tejido óseo puede ser dividido en dos compartimientos: hueso mineralizado (MB) y médula ósea (BM). El hueso mineralizado está formado por laminillas-hueso laminar- mientras que la médula ósea contiene adipocitos (ad), estructuras vasculares (v) y células mesenquimáticas indiferenciadas

El hueso laminar mineralizado incluye dos tipos de tejido: el hueso de la apófisis alveolar (AB) y el hueso alveolar propiamente dicho o fasciculado (ABP) que reviste al alvéolo. El hueso fasciculado (ABP) tiene espesor variado y se señala con flechas blancas. El hueso alveolar (AB) es un tejido de origen mesenquimático y no se lo considera parte del aparato de inserción genuino. Por otra parte, el hueso alveolar

fasciculado (ABP) junto con el ligamento periodontal (PDL) y el cemento (C) son los responsables de la inserción entre diente y esqueleto. Las partes AB y ABP pueden estar sometidas a cambios adaptativos, como resultado de demandas funcionales alteradas.⁶³

Examen de tejido blando

Maria para los exámenes de tejidos blandos nos recomienda que aunque parece ser un concepto bastante simple, es un asunto más complejo en el análisis facial exhaustivo, en lo cual la proyección de labio se ha realizado intentos de cuantificar la proyección del labio en la literatura ortodóncica mediante mediciones como la línea E (estética) de Ricketts y la línea de Holdaway. Estas mediciones están orientadas hacia los dientes y no dan información exhaustiva de la cara. Por ejemplo, con frecuencia se afirma que en una relación ideal de la línea E, el labio inferior debería coincidir con la línea trazada desde la punta de la nariz hasta la parte anterior del mentón, y que el labio superior debería quedar a 1 mm por detrás de ella. Si un paciente presenta una nariz alargada, la línea E describe el problema como retrusión dental o maxilomandibular, en vez de sobreproyección nasal.

La proyección del labio es una función de los siguientes parámetros: espesor labial; se ve afectado directamente por la edad del paciente, el sexo y la etnia, protrusión o retrusión dental; el soporte de tejidos duros de los labios es un determinante bien reconocido de la posición del labio, protrusión o retrusión maxilomandibular y proyección labial excesiva frente e inadecuada

La proyección del labio es difícil de cuantificar, debido a su estrecha relación con otras estructuras. Es posible la medición del espesor labial. El espesor labial y su relación con otras estructuras faciales influyen de forma importante en la percepción de la proyección del labio. Por ejemplo, en un paciente con una deficiencia del mentón, el labio inferior puede parecer plano o prominente. El avance del mentón puede dar lugar a un mejor equilibrio de la parte inferior de la cara y disminuir el aspecto protrusivo de los labios.⁶⁴

Según Canut para el análisis labial se valora la anchura de los labios en sentido transversal para determinar si la boca es grande o pequeña con relación al resto de la cara. Para determinarlo, comparamos la distancia interpupilar con la anchura nasal y la anchura de la boca, para lo que se trazan unas líneas que representan la distancia interpupilar intercomisural. En condiciones normales, la anchura intercomisural debe ser más pequeña que la distancia interpupilar y más grande que la anchura nasal.

En el análisis labial se consideran como labios morfológica y funcionalmente normales los que cumplen los siguientes requisitos: entrar ambos labios en contacto sin esfuerzo ni contracción de la musculatura perioral, el contorno labial, en posición de sellado oral, debe ser suave y armónico, Vistos lateralmente, los labios están contenidos dentro del plano E sobresaliendo más inferior que el superior, Vistos frontalmente, el labio superior es más grueso que el inferior.⁶⁵

Análisis Maxilar

Botero nos menciona que para el análisis del maxilar, uno de los métodos más usados es el método diseñado por Bolton en 1958, con el objetivo de identificar incompatibilidades en los dientes anteriores, o la proporción de la dentición total, en donde al comparar con la proporción anterior se logrará determinar las discrepancias de los dientes posteriores. Nos presenta un diagrama de medición al realizar el análisis de Bolton. Estadísticamente, cerca del 5% de la población presenta una cierta desproporción entre los tamaños de los dientes individuales, siendo el incisivo lateral superior el más comúnmente afectado. Sin embargo, la aplicación del análisis de Bolton debe ser manejado con cuidado, puesto que las discrepancias de la longitud del arco parecen ser específicas para el género.

En la discrepancia total en el arco inferior, se obtiene sumando:

- Discrepancia anterior.
- Discrepancia posterior bilateral.
- Espacio necesario para la corrección de la relación molar a ambos lados.
- Espacio para nivelar la curva de Spee.

En el arco superior, la discrepancia total se obtiene sumando:

- Discrepancia anterior.
- Discrepancia posterior bilateral.

Después de terminar el análisis de espacio de la dentición permanente o mixta se procede a clasificar el apiñamiento/espaciamento que presenta el paciente. Para esto

Van der Linden realizó la siguiente clasificación

-Espaciamento/Apiñamiento

-Leve 1 mm-3 mm

-Moderado 3 mm-5 mm

-Severo 5 mm en adelante.⁶⁶

Análisis cefalométrico

Fernández nos menciona que el análisis cefalométrico de Ricketts es básico, simplificado de los 32 factores propuestos por Ricketts, que presenta el estudio del complejo craneomaxilofacial y dentario. Nos menciona algunos puntos craneométricos usados en el análisis de Ricketts.

Porion: punto más superior del conducto auditivo externo.

Orbitario: punto más inferior del contorno de la órbita. El punto orbitario se localiza en la unión del reborde orbitario externo con el piso de la órbita.

Basion: punto posteroinferior del hueso occipital en el margen anterior del foramen magno.

Nasion: punto más anterior de la sutura nasofrontal.

Espina nasal anterior: punto localizado en la extremidad anterior y superior del maxilar.

Punto a: punto más posterior, sobre la curvatura anterior del maxilar. Entre la ENA y los procesos alveolares.

Protuberancia mentoneana: punto localizado en la curvatura del borde anterior de la sínfisis, cuando la curvatura pasa de cóncava hacia convexa.

Pogonio: punto más anterior de la sínfisis mentoneana.

Mentoniano: punto medio más inferior, situado sobre la curvatura inferior de la sínfisis mentoneana.

Pterigoides: punto localizado en la intersección de las paredes posterior y superior de la fisura pterigomaxilar.

Gnation: punto localizado en la intersección del plano facial (Na-Po) con el plano mandibular.

Gonion: punto localizado en la intersección del plano mandibular con la línea que pasa tangente al borde posterior de la rama ascendente.

Eje condilar (dc): punto situado en el centro del cuello del cóndilo, sobre el plano Ba-Na.

Xi: punto situado en el centro de la rama ascendente de la mandíbula, localizado en el foramen mandibular donde el nervio mandibular penetra en la mandíbula. Se determina por el siguiente procedimiento:

Diagonales del rectángulo formado por la tangente a R1 (punto más profundo de la concavidad del borde anterior de la rama ascendente); R2 (punto sobre el borde posterior de la rama ascendente - proyección del punto R1 paralelo a Frankfurt); R3 (punto más profundo de la escotadura sigmoides); R4 (punto en el borde inferior de la rama ascendente - proyección del punto R3 paralelo a Ptv).

También los planos utilizados en el análisis de Ricketts.

Plano de Frankfurt: línea que pasa por el punto porion y el orbitario.

Plano Ba-Na: este plano constituye el límite entre la cara y el cráneo.

Plano facial: línea que pasa por los puntos nasion al pogonio.

Plano oclusal funcional: línea que pasa por el punto de contacto interoclusal más distal de los primeros molares y por el punto medio de la sobremordida de los caninos. En la ausencia de estos, a través del entrecruzamiento de los premolares.

Plano mandibular: línea que pasa por el punto mentoneano y es tangente al punto más inferior de la rama mandibular

Para el análisis dentomaxilar en la relación dentoesquelética

En la posición del molar superior, corresponde a la distancia lineal medida perpendicularmente desde la línea pterigoidea hasta la cara distal del primer molar

superior. Su valor normal es igual a la edad del paciente (en años, hasta el término del crecimiento facial) más 3 mm +/- 3 mm.

El valor de esta medida permite evaluar si la relación molar alterada se debe a la posición del molar superior o a la posición del molar inferior. También ayuda a prever la posible impactación de los terceros molares superiores, cuando queramos utilizar fuerza extrabucal o mecanismos de distalización.

Para la protrusión del incisivo inferior, corresponde a la distancia desde el borde incisal del central inferior hasta la línea A-Pog. Su valor normal es de 1 mm (+/- 2 mm). Expresa la relación del incisivo central inferior (límite anterior de la dentición inferior) con las bases apicales maxilares.

La protrusión del incisivo superior, corresponde a la distancia desde el borde incisal del central superior hasta la línea A-Pog. Su valor normal es de 3,5 mm +/- 2 mm. Expresa la relación del incisivo central superior con ambos huesos maxilares.

En la inclinación del incisivo inferior, corresponde al ángulo formado entre el eje longitudinal del incisivo central inferior y la línea A-Pog. Su valor normal es de 22° +/- 4°. Permite evaluar la inclinación del incisivo en relación a la línea A-Pog, estableciendo las limitaciones del tratamiento.

La inclinación del incisivo superior, corresponde al ángulo formado entre el eje longitudinal del incisivo central superior y la línea A-Pog. Su valor normal es de 28° +/- 4°. Permite evaluar la inclinación de este diente en relación a la línea A-Pog.

La distancia plano oclusal a Xi, corresponde a la distancia lineal entre el plano oclusal y el punto Xi, que representa el centro geométrico de la rama mandibular. Su valor normal es de 0 mm +/- 3 mm a los 9 años y medio de edad. El plano oclusal baja 0,5 mm por año en relación al punto Xi hasta el término del crecimiento facial.

Un valor positivo indica que el plano oclusal pasa por encima del punto Xi, revelando la extrusión de los molares inferiores; un valor negativo indica que el plano oclusal pasa por debajo del punto Xi, lo que induce a sospechar una extrusión de los molares superiores.

En la inclinación del plano oclusal, corresponde al ángulo formado entre el centro geométrico del cuerpo mandibular y el plano oclusal. Su valor normal es de 22° +/- 4° a los 8 años, y aumenta 0,5° por año hasta el término del crecimiento. Valora la disposición mandibular en relación al plano oclusal.⁶⁷

2.3 Definición de términos:

Efecto: Proviene del latín effectus, posee varios significados dependiendo del área en que se utiliza, proviene de la causa efecto en la ciencia.⁶⁸

Frenillo: pequeña banda o doblez de tejido o de membrana mucosa, el cual contiene el tejido, limita los movimientos de un órgano o parte de un tejido, u inserciones aberrantes del frenillo labial, bucal o lingual, capaces de retraer márgenes gingivales, crear espacios entre los dientes denominados diastemas y limitar los movimientos del labio superior inferior y movimientos de la lengua.^{69, 70}

El crecimiento y desarrollo cráneo facial: Procesos morfogénesis dirigidos hacia un equilibrio funcional, de su estructura en los tejidos duros y blandos en crecimiento y cambio.^{71, 72, 73}

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

Ho. No existe relación y efecto de la función del frenillo bucal, lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018?

Ha. Existe relación y efecto de la función del frenillo bucal, lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018?

2.4.2 Hipótesis Específicas

Ho1. El análisis bucal de tejidos blandos y sus características no mantuvieron su morfología frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Ha1. El análisis bucal de tejidos blandos y sus características mantuvieron su morfología frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Ho2. Los análisis de la relación labial no se mantuvieron dentro de los valores normales frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Ha2. Los análisis de la relación labial se mantuvieron dentro de los valores normales frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Ho3. El frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios no modifica su desarrollo.

Ha3. El frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios modifica su desarrollo.

Ho4. Los análisis de los arcos dentarios no mantuvieron su morfología frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Ha4. Los análisis de los arcos dentarios mantuvieron su morfología frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Ho5. El frenillo lingual no presenta relación con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios.

Ha5. El frenillo lingual presenta relación con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios.

Ho6. El frenillo lingual no presenta relación con el crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad.

Ha6. El frenillo lingual presenta relación con el crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad.

2.5 Identificación de variables

2.5.1 Variable independiente:

- Función de frenillos bucales
- Nutrición.

2.5.2 Variable dependiente:

- Repercusión en las estructuras morfológicas craneofaciales

2.5.3 Variable interviniente:

- Edad
- Genero

2.6 Operacionalización de variables

| Variable independiente | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Variable | Dimensión | Tipo | Escala de medición | Categorías o valores | Indicador | Fuente |
| Función de frenillos bucales | Frenillos vestibulares | Cualitativo Nominal | nominal | Muscular Fibroso mixto | Tipo de frenillo | Ficha de recolección de datos. |
| | Frenillos lingual | Cuantitativo o discreta | Intervalo | 0 a más | Medición registrada | Ficha de recolección de datos. |
| Nutrición | | Cuantitativa continua | Razón | 0 a más | IMC | Ficha de recolección de datos |

| Variable dependiente | | | | | | |
|--|---|-----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| Variable | Dimensión | Tipo | Escala de medición | Categorías o valores | Indicador | Fuente |
| Repercusión en las estructuras morfológicas craneofaciales | -Análisis relación labial. -Análisis de modelos. -Análisis dentomaxilares. -Relación craneofacial. | Cuantitativo continuo | Intervalo | 0 a más | Medición registrada. | Ficha de recolección de datos. |

| Variable interviniente | | | | | |
|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-----------|--------------------------------|
| Variable | Tipo | Escala de medición | Categorías o valores | Indicador | Fuente |
| Edad | Cuantitativa Discreta | Razón | 0 a más | Tiempo | DNI |
| Género | Cualitativo Nominal | Nominal | Masculino Femenino | Fenotipo | Ficha de recolección de datos. |

3 CAPITULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Nivel y Tipo de investigación

Explicativo permite explicar la relación que existe entre las variables: función de frenillos bucales y repercusión en las estructuras morfológicas craneofaciales, que constituye la causa y el efecto; cómo y por qué ocurre el fenómeno.

El nivel de investigación es relacional se vincula dos variables: función de frenillos bucales y repercusión en las estructuras morfológicas craneofaciales, estableciendo afinidad y asociación entre ellas.

El tipo:

Según el tiempo de estudio: Retrospectivo, corresponde a evaluar al paciente con frenillos bucales y linguales a la fecha.

Según la participación del investigador: Observacional, sin la manipulación de la variable independiente.

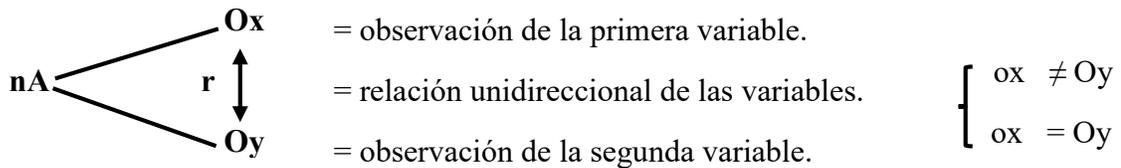
Según la cantidad de medición de variables: Transversal, se aplicó el instrumento en una sola medición

Según la cantidad de variables a estudiar: Analítico, las variables de estudio son dos para la asociación y dependencia entre ellas. Fonseca A, Martel S, Rojas V, Flores V y Vela A S. Investigación científica en salud con enfoque cuantitativo. Cristian Hilario Rivas. Lima: Grafica DES E.I.R.L; 2013.⁷⁵

3.2 Diseño y Método de la Investigación

3.2.1 Diseño:

Esquema del diseño de la muestra aleatorizada



n = muestra

r = relación

A = aleatorización

x = primera variable

O = observación

y = segunda variable.

3.2.2 Método de la Investigación

No experimental, descriptivo, retrospectivo, transversal., correlacional.

El estudio fue Descriptivo, donde se dedujo circunstancias que se están presentando; y se aplicó describiendo todas las afecciones que causa los frenillos bucales y el frenillo lingual, retrospectivo que se analizó en el presente, pero con datos del pasado, transversal mide el estudio en un solo momento temporal, correlacional determina la fuerza de intensidad en su relación de dos variables sea positiva o negativa.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población:

La población estuvo constituida por 900 pacientes de 8 años a 14 años que fueron atendidos en el Servicio de Ortodoncia del Hospital Militar Central, Lima.

Selección de la muestra:

3.3.2 Muestreo:

Probabilístico: El muestro fue aleatorio simple, cada individuo tuvo la misma probabilidad ser seleccionado para el estudio.

3.3.3 Muestra:

La muestra se realizó en un mínimo 129 pacientes atendidos en el Servicio de Ortodoncia del Hospital Militar Central, la cual se calculó utilizando la formula estadística, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.3.4 Unidad de muestreo:

Se usó ficha de recolección de datos, radiografías laterales y modelos de estudio

3.3.5 Unidad de análisis:

La ficha de recolección de datos, radiografías laterales y modelos de estudio.

Formula:

$$n = \frac{NZ^2 * p * q}{(N - 1)d^2 + Z^2p * q}$$

$$n = \frac{900(1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(900 - 1)(0.08)^2 + (1.96)^2(0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{(900)(3.8416)(0.25)}{(899)(0.0064) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{864.36}{(5.7536) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{864.36}{6.714}$$

$$n = 128.73$$

$$n = 129$$

n= tamaño mínimo de muestra

N= tamaño de población

Z=nivel de confianza.

d= nivel de precisión

p= probabilidad de ocurrencia

q= probabilidad de no ocurrencia

3.3.7 Criterios de inclusión:

- Pacientes entre 8 a 14 años de edad.
- Pacientes atendidos en el Servicio de Ortodoncia del Hospital Militar Central, Lima.
- Pacientes aparentemente sanos.
- Pacientes que presenten alteraciones en la inserción de frenillos bucales.
- Padres que firmen el asentamiento informado.

3.3.8 Criterios de Exclusión:

- Alteraciones sindromicas.
- Pacientes que se hallan sometido a cirugía correctiva de frenillos bucales.
- Pacientes con tratamiento de ortopedia dento facial u ortodontico.
- Pacientes con algún traumatismo cráneo facial.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos empleados

Se realizó el presente estudio de investigación, presentando el proyecto para la obtención del permiso de ejecución, tras la aprobación por parte de la Comisión Ad Hoc de la Escuela Profesional de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan se continuo con el trámite correspondiente, se procedió a solicitar el permiso al director del Hospital Militar Central, y poder realizar el estudio de investigación de forma coordinada con en el Servicio de Ortodoncia, Lima.

Para la medición del instrumento se les pidió a los padres de familia que firmen el asentamiento informado (Anexo III) para permitir que sus hijos formen parte del estudio, cubriendo de esta manera los aspectos éticos y legales de la investigación.

Para realizar la ejecución (Anexo VII) se usó la infra estructura de la clínica, la exploración se utilizó guantes descartables, mascarillas, gorro, espejos dentales, pinzas, explorado, reglas milimetradas, gasas, vasos descartables, baberos, campos de trabajo, hojas y lapiceros de esta manera se cuidan aspectos relacionados con la asepsia y antisepsia.

Para la obtención de modelos de estudio, se usó alginato de la marca de preferencia, dosificador, cubetas, tasa de goma, espátula de plástico, espátula de metal, yeso ortodóntico y para el análisis compas de puntas secas.

Para la obtención de radiografías cefalométricas o laterales, se usó el centro radiográfico del Hospital Militar Central, placas radiográficas laterales, líquidos reveladores, bolsas descartables para las tomas radiográficas laterales.

Medición de la función de frenillos bucales:

Para la medición de los frenillos vestibulares superior e inferior se examinó el vestíbulo bucal de cada paciente y se determinó el tipo de frenillo que podría ser, fibroso, muscular o mixto.

Pedimos al paciente que levante la lengua así el paladar y sujetando la punta de la lengua con una gasa medimos con una regla milimetrada el tipo de anquilosis que

presenta el paciente; clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre ≥ 16 a mm, clase I: Anquilosis leve 12 a 16 mm, clase II: Anquilosis moderada 8 a 11 mm, clase III: Anquilosis severa 3 a 7 mm y clase IV: Anquilosis completa < 3 mm.

Para evaluar las características del tejido blando, se empleó el Test de Graver o de isquemia positiva, con la cualidad de presentar o no isquemia con la manipulación de los frenillos bucales.

Se observó y palpo los labios para determinar su hipertonicidad o hipotonicidad, con la cualidad de sí y no para cada uno propiamente dicho.

Se procedió a determinar la talla adecuada de cubeta para el paciente, seguido de la preparación del alginato con la dosis exacta, la toma de impresión correcta, preparación del yeso ortodóntico, vaciado, fraguado, posterior se realizó el análisis de modelos cuantitativo para el arco superior e inferior se obtuvo la discrepancia en milímetros total y antero posterior; de forma ordinal se obtuvo el apiñamiento leve moderado y severo.

El modelo nos dio datos de contar con menor espacio o contar con un espacio adecuado.

Para la toma de la radiografía lateral se llevó al paciente al servicio de radiológico del Hospital Militar Central, para el análisis de la radiografía lateral se tomó la cefalometría de Ricketts: Identificar el desarrollo dentoalveolar, posición de órganos dentarios y crecimiento craneofacial.

3.5 Selección y validación de los instrumentos de validación

Para la selección del instrumento se orientó el estudio según las variables de estudio, tipos de frenillos bucales, frenillo lingual, hemoglobina, características del tejido blanco orientado al labio superior e inferior, análisis de relación labial, análisis de modelos dentales, análisis dentro maxilares, análisis de relación cráneo facial y crecimiento cráneo facial.

Se realizó la validación del instrumento de investigación por el criterio de juicio de expertos (Anexo VI), la validez de contenido garantiza una muestra adecuada.

Además, se realizó una calibración a los examinadores clínicos expertos en la detección y diagnóstico de alteraciones de tejidos blandos intra bucales, crecimiento y desarrollo cráneo facial del paciente, mediante una prueba de Kappa intra examinador (Anexo V).

3.6 Técnicas de procesamiento de análisis de datos

Los datos fueron tabulados en tabla matriz en Microsoft Profesional 2013 Excel y el procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó a través del programa estadístico STATA versión 15. Se aplicó un análisis descriptivo univariado y bivariado.

Para evaluar la significancia de las relaciones entre variables cuantitativas se utilizó la prueba estadística, coeficiente de correlación de Spearman (ρ), con 95% del nivel de confianza y 5% de error.

CAPITULO IV

4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo univariado

Tabla 1. Edad en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Grupo etario | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| 11 - 14 años | 129 | 100.00% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

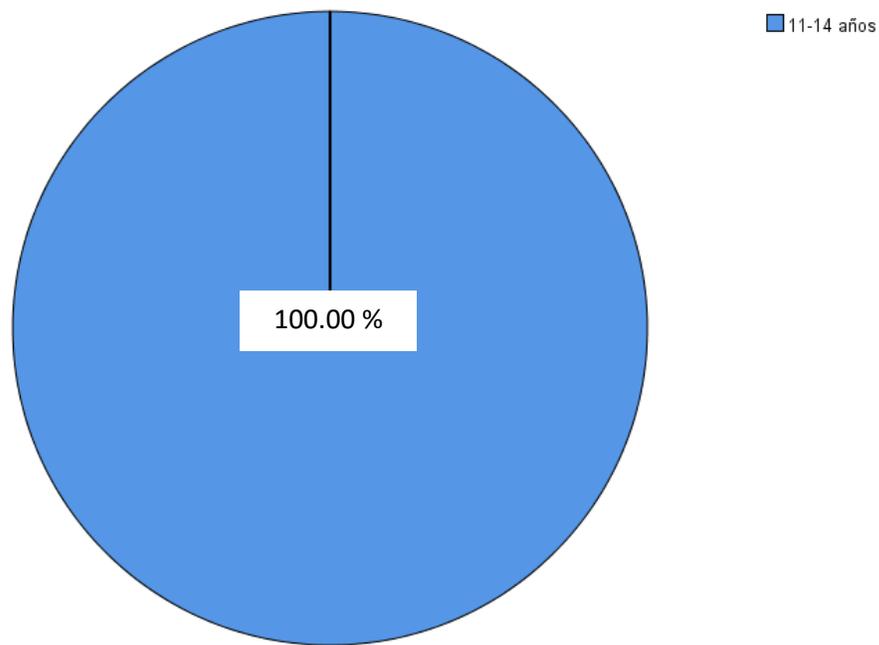


Figura 1. Diagrama de sectores de la edad en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 1, se aprecia que el 100.00% (129) pertenece al grupo etario 11 a 14 años.

Tabla 2. Género en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Genero | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Masculino | 25 | 19,40% |
| Femenino | 104 | 80,60% |
| Total | 129 | 100,00% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

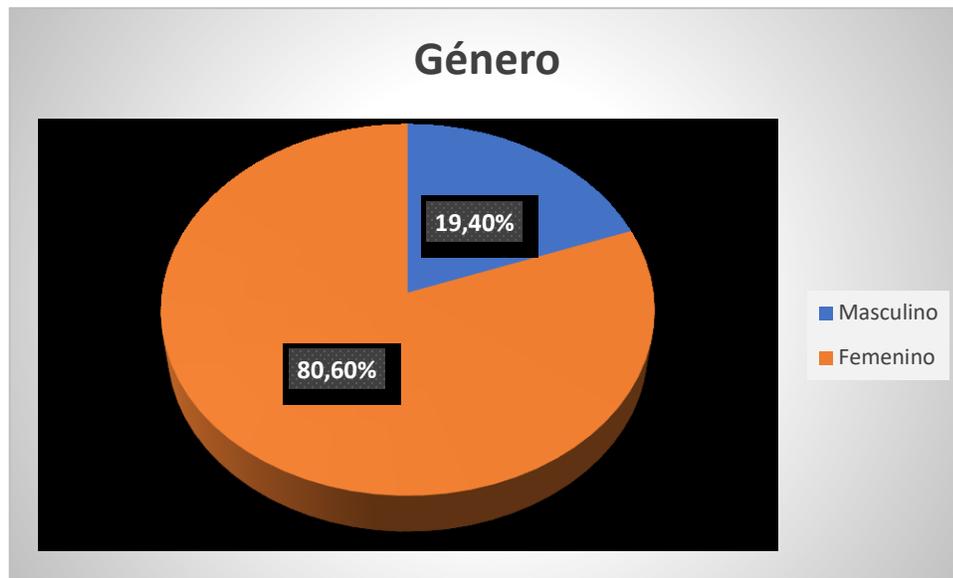


Figura 2. Diagrama de sectores del género en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 2, se aprecia que el 100.00% (129) de pacientes menores de edad sujetos al estudio, 80,60% (104) pertenece al género femenino y 19,40%(25) pertenece al género masculino.

Tabla 3. Índice de masa corporal en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla 3.1 Índice de masa corporal femenino Grupo etario 11-14 años | | |
|---|-------------------|---------------|
| Categoría | Frecuencia | % |
| < 15,5 – 22,1 | 0 | 0,00 |
| = 15,5 – 22,1 | 104 | 100,00 |
| > 15,5 – 22,1 | 0 | 0,00 |
| Total | 104 | 100,00 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

| Tabla 3.2 Índice de masa corporal masculino Grupo etario 11-14 años | | |
|--|-------------------|--------------|
| Categoría | Frecuencia | % |
| < 16,3 – 26,2 | 0 | 0,00 |
| = 16,3 – 26,2 | 25 | 100,00 |
| > 16,3 – 26,2 | 0 | 0,00 |
| Total | 25 | 24,00 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Figura 3.1 Diagrama de sectores de Índice de masa corporal en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 3.1, se aprecia que el 100.00% (104) de pacientes menores de edad sujetos al estudio, 100,00%(104) presenta categoría de = 15,5 – 22,1 de Índice de masa corporal; 0,00%(0) presenta categoría de < 15,5 – 22,1 de Índice de masa corporal y 0,00%(0) presenta categoría de > 15,5 – 22,1 de Índice de masa corporal.



Figura 3.2 Diagrama de sectores de Índice de masa corporal en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 3.2 se aprecia que el 100.00% (25) de pacientes menores de edad sujetos al estudio, 100,00%(25) presenta categoría de = 16,3 – 26,2 de Índice de masa corporal; 0,00%(0) presenta categoría de < 16,3 – 26,2 de Índice de masa corporal y 0,00%(0) presenta categoría de > 16,3 – 26,2 de Índice de masa corporal.

Tabla 4. Frenillos bucales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillos bucales | | | | |
|---|------------|----------------|---|----------------|
| Tabla 4.1 Frenillo labial superior | | | Tabla 4.2 Frenillo labial inferior | |
| Categoría | # | % | # | % |
| Fibroso | 129 | 100.00% | 129 | 100.00% |
| Muscular | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| Mixto | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| Total | 129 | 100.00% | 129 | 100.00% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

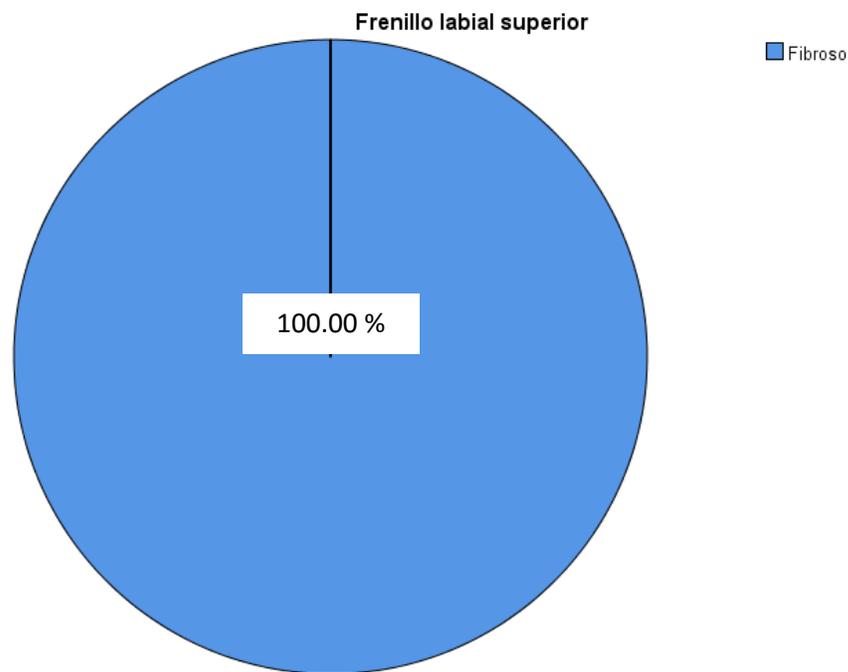


Figura 4.1 Diagrama de sectores de frenillos labiales superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 4.1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio le pertenece a la categoría fibrosa del frenillo labial superior.

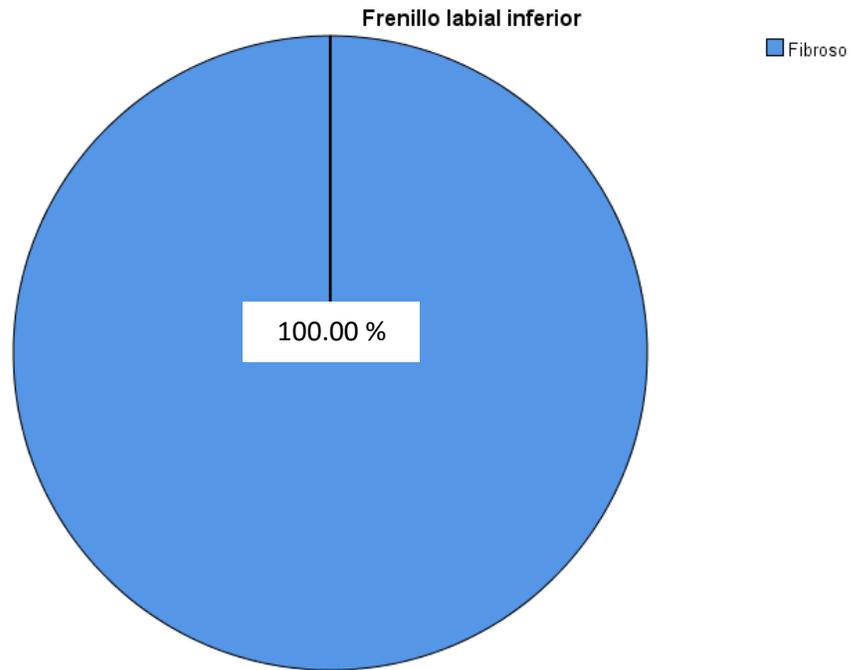


Figura 4.2 Diagrama de sectores de frenillos labiales inferiores en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 4.2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio le pertenece a la categoría fibrosa del frenillo labial inferior.

Tabla 5. Frenillo lingual en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Categoría | Frenillo lingual | |
|-------------------------------|------------------|----------------|
| | # | % |
| Clínicamente aceptable | 65 | 50,40% |
| Clase I | 28 | 21,70% |
| Clase II | 36 | 27,90% |
| Clase III | 0 | 0.0% |
| Clase IV | 0 | 0.0% |
| Total | 129 | 100.00% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

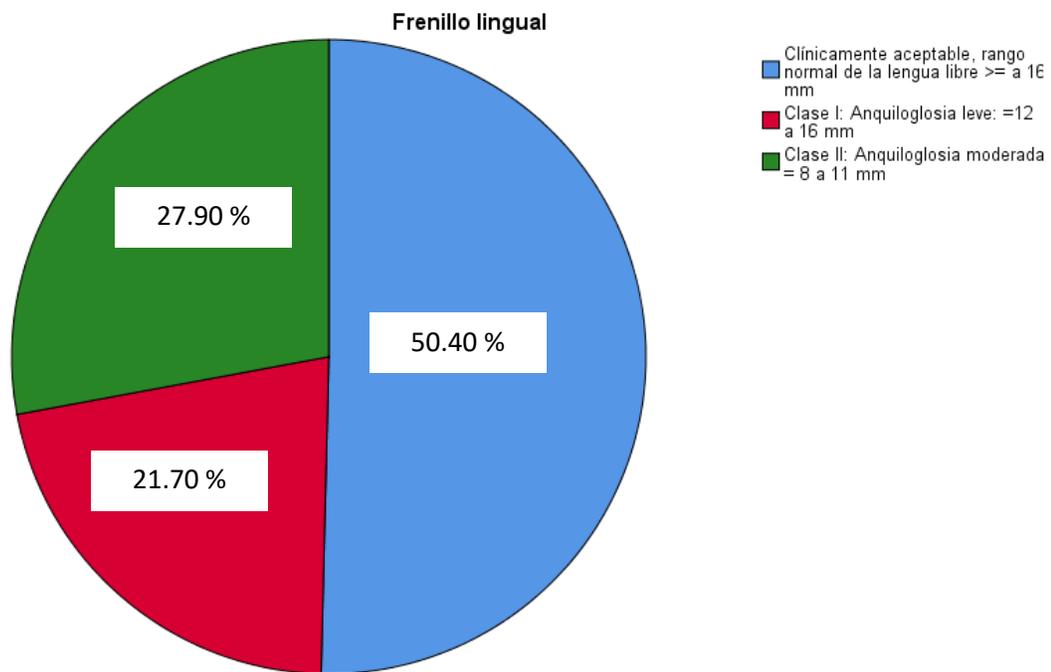


Figura 5. Diagrama de sectores de frenillos linguales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 5, se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio; 50,40% (65) pertenece a la categoría clínicamente aceptable; 27,90% (36) pertenece a la

categoría clase II; 21,70% (28) pertenece a la categoría clase I y 0,0% (0) pertenece a la categoría clase III y IV.

Tabla 6. Características del tejido blando en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla 6.1 Test de Graber o de isquemia positivo | | | Tabla 6.2 Hiperactividad labial | | | Tabla 6.3 Hipotonicidad labial | | |
|--|------------|--------------|--|------------|------------|---------------------------------------|------------|--------------|
| Categoría | # | % | Categoría | # | % | Categoría | # | % |
| Si | 55 | 42,6 | Si | 4 | 3,1 | Si | 73 | 56,6 |
| No | 74 | 57,4 | No | 125 | 96,9 | No | 56 | 43,4 |
| Total | 129 | 100,0 | Total | 129 | 100 | Total | 129 | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

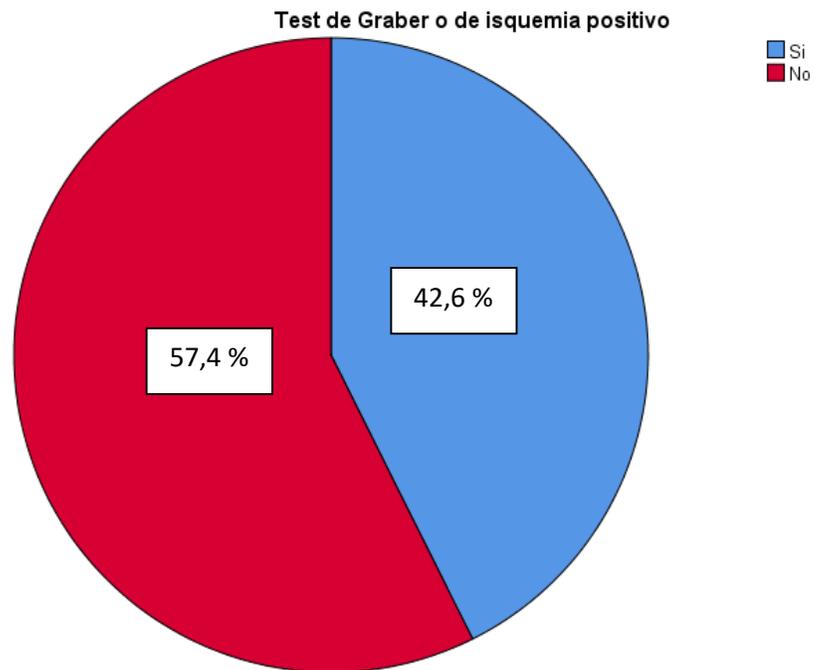


Figura 6.1 Diagrama de sectores del Test de Graber o de isquemia positivo en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 6.1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio; 57,4 % (74) tienen categoría no y 42,6% (55) tienen categoría sí.

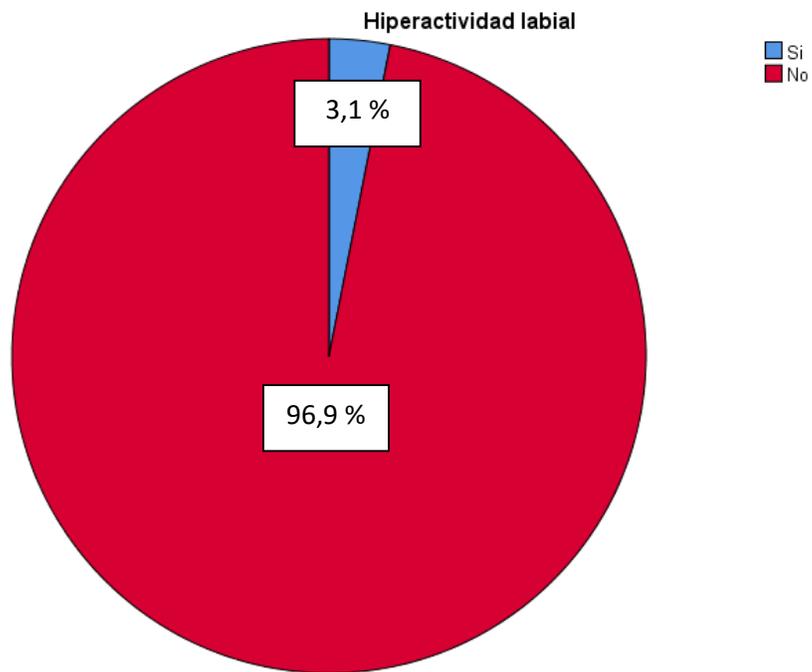


Figura 6.2 Diagrama de sectores de la Hiperactividad labial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 6.2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio; 96,9% (125) presentan categoría no y 3,1% (4) presentan categoría sí.

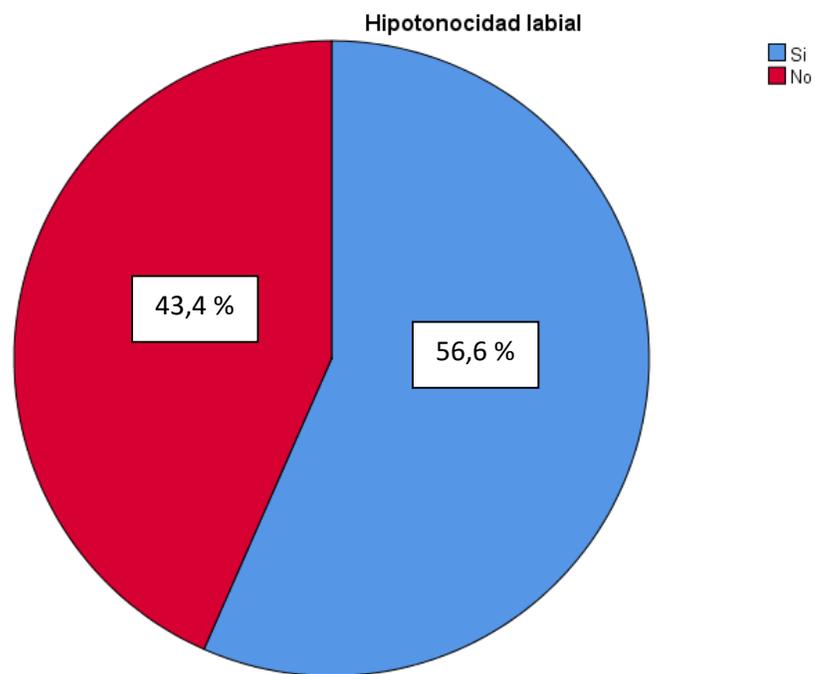


Figura 6.3 Diagrama de sectores de la Hipotonocidad labial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 6.3, se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio; 56,6% (73) presenta categoría si y 43,4% (56) presenta categoría no.

Tabla 7. Análisis relación labial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla 7.1 Protrusión labial | | | Tabla 7.2 Longitud del labio superior | | | Tabla 7.3 Distancia comisura labial/plano oclusal | | |
|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------------|------------|---------------|---|------------|---------------|
| < 2.00 mm | 72 | 55,8 | < 24.00 mm | 100 | 77.5 | < 3.5 mm | 129 | 100.00 |
| 2 mm | 3 | 2,3 | 24.00 | 0 | 0.0 | 3.5 mm | 0 | 0.0 |
| > 2 mm | 54 | 41,9 | > 24.00 mm | 29 | 22.5 | > 3.5 mm | 0 | 0.0 |
| Total | 129 | 100 | Total | 129 | 100.00 | Total | 129 | 100.00 |

Fuente: Ficha de recolección de datos. Tabla 7,1: DV: ± 2 mm, tabla 7,2: ± 2 mm y tabla 7,3: ± 2 mm.

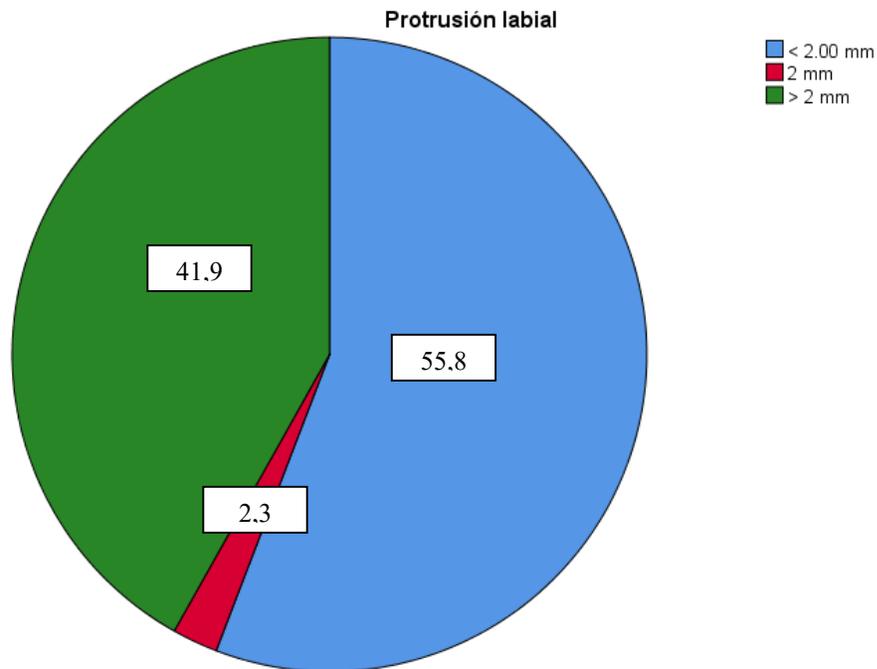


Figura 7.1 Diagrama de sectores en protrusión labial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 7.1 se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio; 55,8% (72) pertenece a la categoría < 2.00 mm, 41,9% (54) pertenece a la categoría > 2 mm y 2,3% (3) pertenece a la categoría 2 mm.

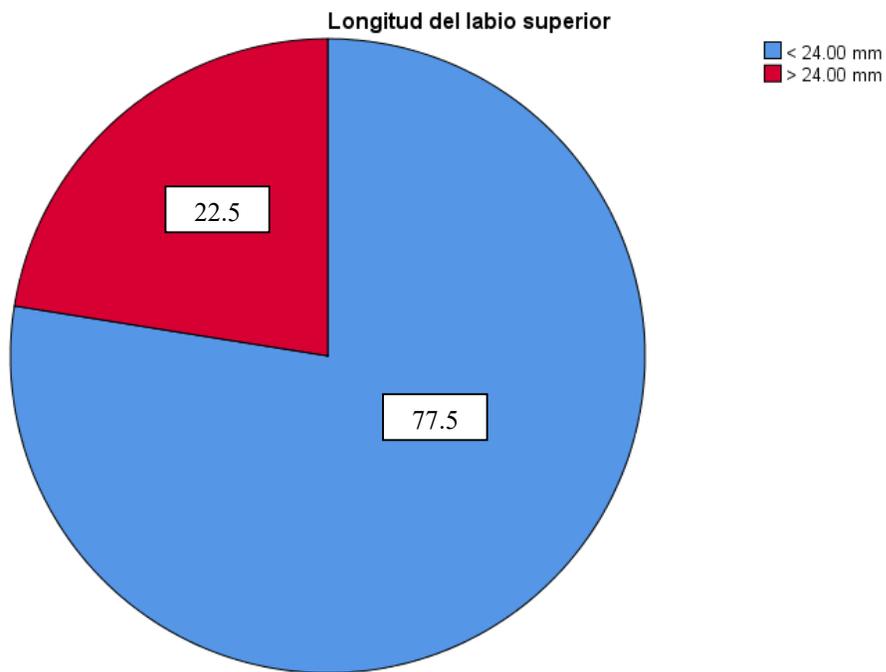


Figura 7.2 Diagrama de sectores en longitud del labio superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 7.2 se observa que del 100,00% (129) de sujetos del estudio; 77,5% (100) pertenece a la categoría < 24.00 mm, 22,5% (29) pertenece a la categoría > 24.00 mm y 0,0 % (0) pertenece a la categoría 24.00 mm

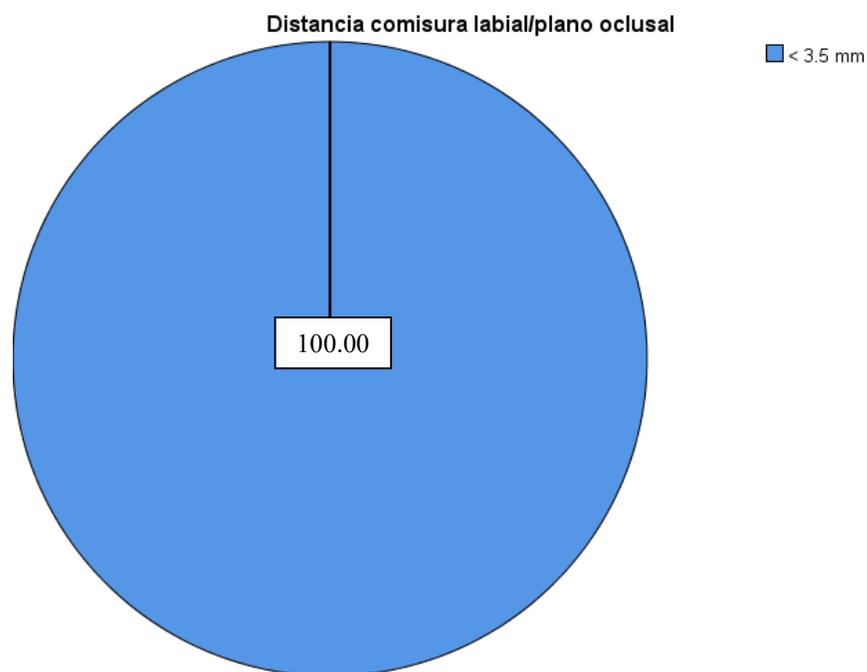


Figura 7.3 Diagrama de sectores en la distancia comisura labial/plano oclusal en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 7.3 se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio pertenece a la categoría < 3.5 mm.

Tabla 8. Análisis de modelos dentales: “Discrepancia total del arco dentario” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Categoría | Discrepancia total | | | |
|-------------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| | Tabla 8.1 Arco superior | | Tabla 8.2 Arco inferior | |
| | # | % | # | % |
| Falta de espacio | 67 | 51.9 | 73 | 56.6 |
| Espacio | 62 | 48.1 | 56 | 43.4 |
| Total | 129 | 100.00 | 129 | 100.00 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

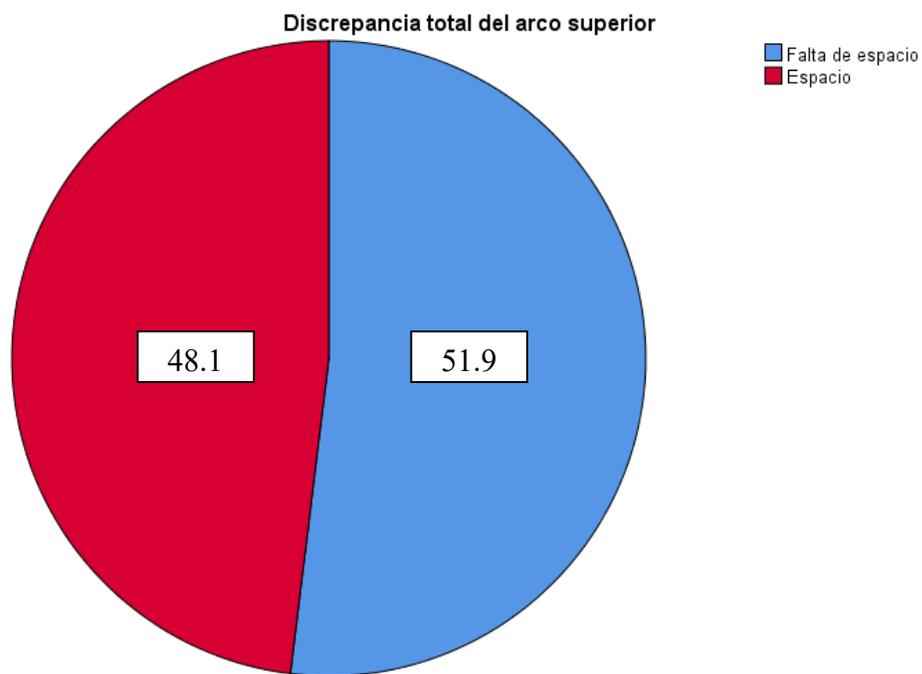


Figura 8.1 Diagrama de sectores de Análisis de modelos dentales: “Discrepancia total del arco dentario” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 8.1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 51,9% (67) presenta categoría de falta espacio y 48,1% (62) presenta categoría de espacio suficiente.

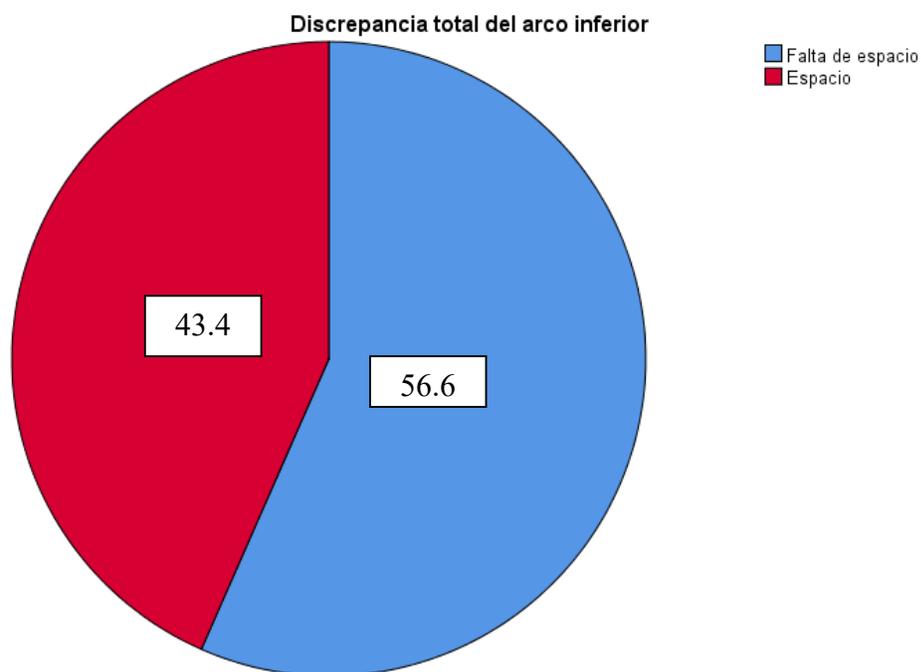


Figura 8.2 Diagrama de sectores de Análisis de modelos dentales: “Discrepancia total del arco dentario” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 8.2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 56,6% (73) presenta categoría falta espacio y 43,4% (56) presenta categoría espacio suficiente.

Tabla 9. Análisis de modelos dentales: “Apiñamiento dental” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Categoría | Apiñamiento | | | |
|-------------------------|-------------------------|------|-------------------------|------|
| | Tabla 9.1 Arco superior | | Tabla 9.2 Arco inferior | |
| | # | % | # | % |
| No presenta apiñamiento | 61 | 47.3 | 56 | 43.4 |
| Apiñamiento leve | 30 | 23.3 | 33 | 25.6 |
| Apiñamiento moderado | 20 | 15.5 | 22 | 17.1 |
| Apiñamiento severo | 18 | 14.0 | 18 | 14.0 |

| | | | | |
|--------------|-----|--------|-----|--------|
| Total | 129 | 100.00 | 129 | 100.00 |
|--------------|-----|--------|-----|--------|

Fuente: Ficha de recolección de datos.

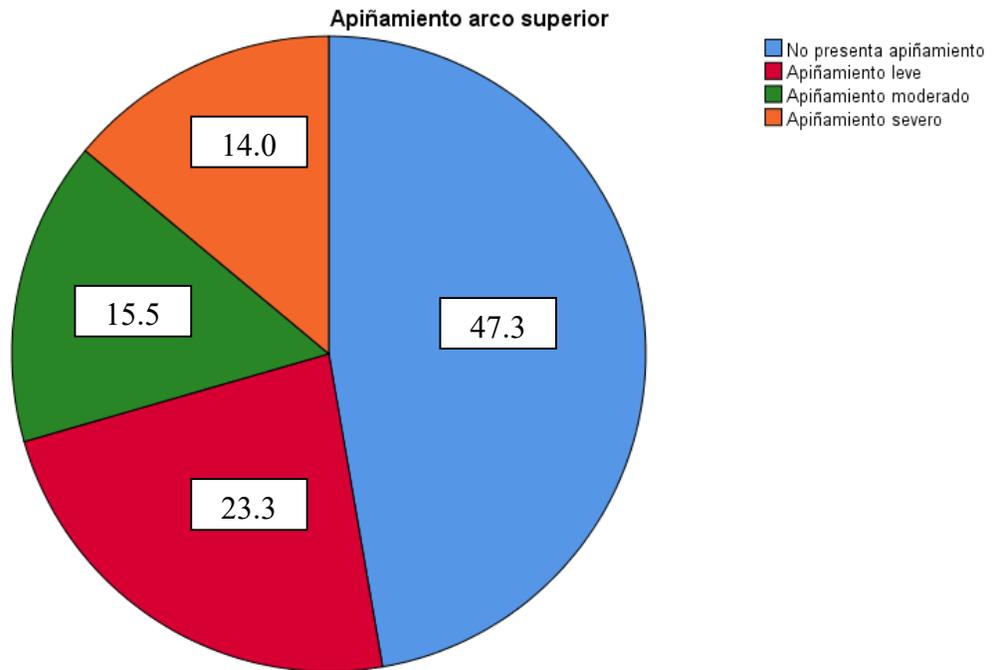


Figura 9.1 Diagrama de sectores en el Análisis de modelos dentales: “Apiñamiento dental” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 9.1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 47,3% (61) presenta categoría no presenta apiñamiento; 23,3% (30) presenta categoría apiñamiento leve; 15,5% (20) presenta categoría apiñamiento moderado y 14,0% (18) presenta categoría apiñamiento severo.

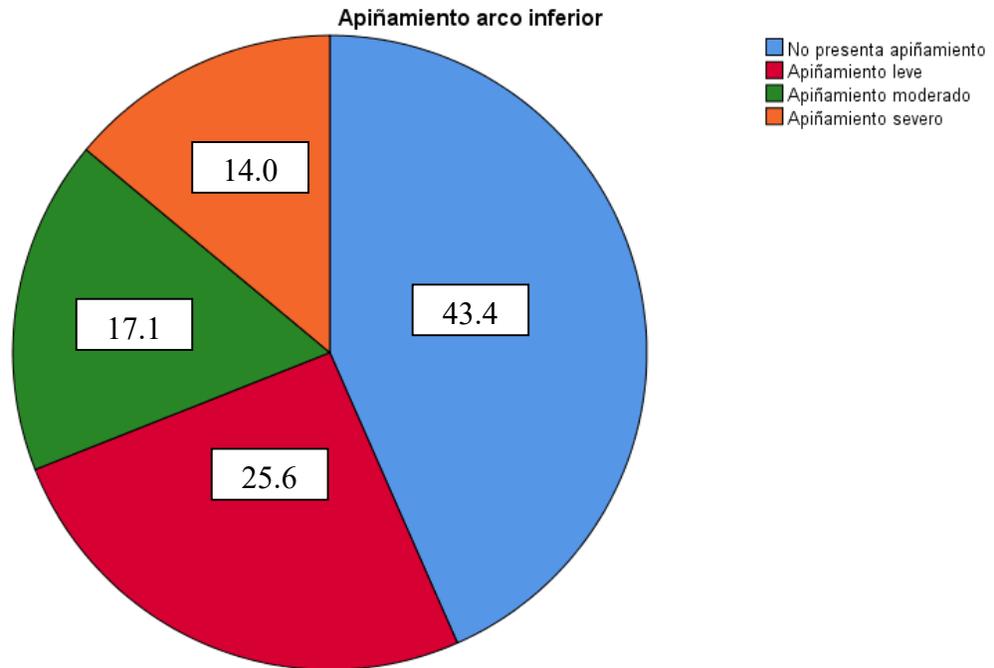


Figura 9.2 Diagrama de sectores en el Análisis de modelos dentales: “Apiñamiento dental” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 9.2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 43,4% (56) presenta categoría no presenta apiñamiento, 25,6% (33) presenta categoría apiñamiento leve, 17,1% (22) presenta categoría apiñamiento moderado; 14.0 % (18) presentan categoría apiñamiento severo.

Tabla 10. Análisis de modelos dentales: “Espaciamiento” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Categoría | Espaciamiento | | | |
|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|
| | Tabla 10.1 Arco superior | | Tabla 10.2 Arco inferior | |
| | # | % | # | % |
| < espacio | 67 | 51.9 | 73 | 56.6 |
| espacio | 62 | 48.1 | 56 | 43.4 |
| Total | 129 | 100.00 | 129 | 100.00 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

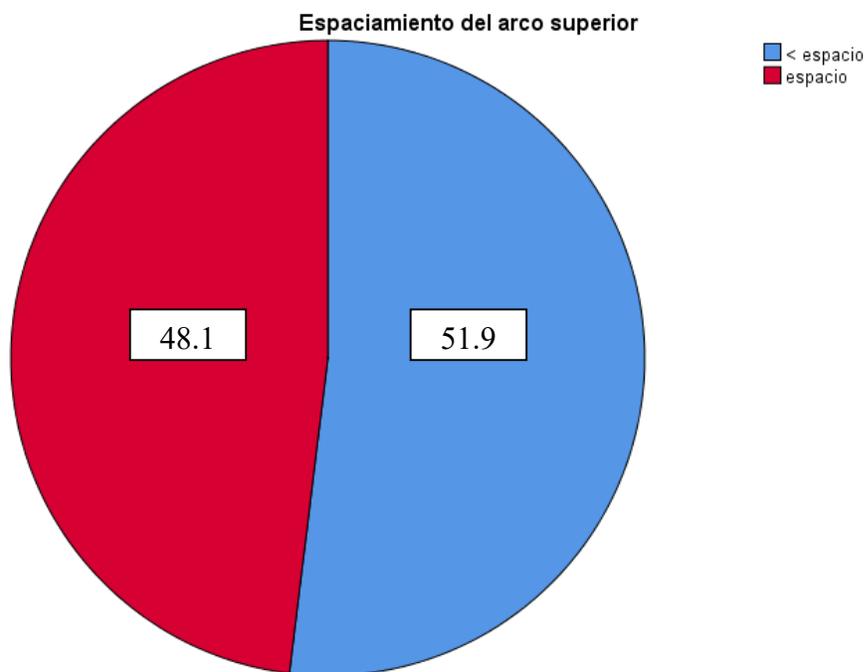


Figura 10.1 Diagrama de sectores de la Análisis de modelos dentales: “Espaciamiento” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 10.1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 51,9% (67) presenta categoría <espacio y 48,1% (62) presenta categoría de espacio.

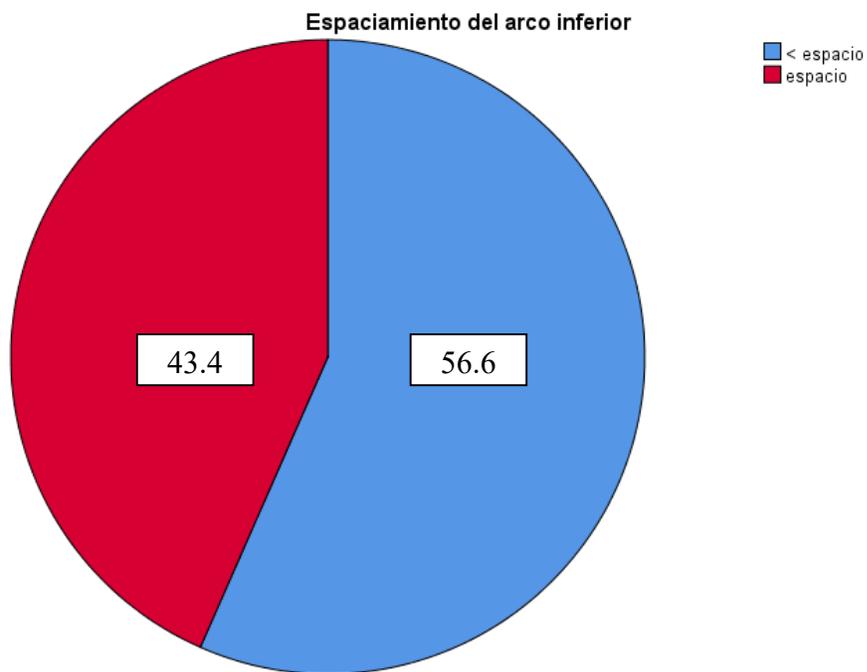


Figura 10.2 Diagrama de sectores de la Análisis de modelos dentales: “Espaciamiento” en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 10.2 se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 56,6% (73) presenta categoría < espacio y 43,4% (56) presenta categoría de espacio.

Tabla 11. Análisis Dentomaxilares en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N°11-1 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---------------------|-------------------|-------------------|
| Posición del primer molar superior | < 3.0mm | 49 | 38,00% |
| | =3.0 mm | 55 | 42,60% |
| | > 3.0mm | 25 | 19,40% |
| | Total | 129 | 100,00% |
| Tabla N°11-2 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Protrusión del incisivo inferior | = 1.0 mm | 67 | 51,90% |
| | > 1.0 mm | 62 | 48,10% |
| | < 1.0 mm | 0 | 0,00% |
| | Total | 129 | 100,00% |
| Tabla N°11-3 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Protrusión del incisivo superior | = 3.5 mm | 52 | 40,30% |
| | > 3.5 mm | 77 | 59,70% |
| | < 3.5 mm | 0 | 0,00% |
| | Total | 129 | 100,00% |
| Tabla N°11-4 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Inclinación del incisivo inferior | < 22° | 26 | 20,2% |
| | = 22° | 27 | 20,9% |
| | > 22° | 76 | 58,9% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°11-5 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Inclinación del incisivo superior | < 28° | 14 | 10,9% |
| | = 28° | 60 | 46,5% |
| | > 28° | 55 | 42,6% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°11-6 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Distancia plano oclusal XI | < 0.0-0.5 mm/año | 52 | 40,3% |
| | = 0.0-0.5 mm/año | 77 | 59,7% |
| | > 0.0-0.5 mm/año | 0 | 0,0% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°11-7 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Inclinación del plano oclusal | = 22.0° +- 0.5°/año | 91 | 70,5% |

| | | |
|-------------------------|------------|---------------|
| > 22.0° +/- 0.5°/año | 38 | 29,5% |
| < 22.0° +/- 0.5°/año | 0 | 0,0% |
| Total | 129 | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos. Tabla N°11-1: DV: ±3mm, Tabla N°11-2: DV: ±2,0 mm, Tabla N°11-3: DV: ±2,0 mm, Tabla N°11-4: DV: ±4,0°, Tabla N°11-5: DV: ±4,0°, Tabla N°11-6: DV: ±3,0 mm y Tabla N°11-7: DV: ±4,0°.

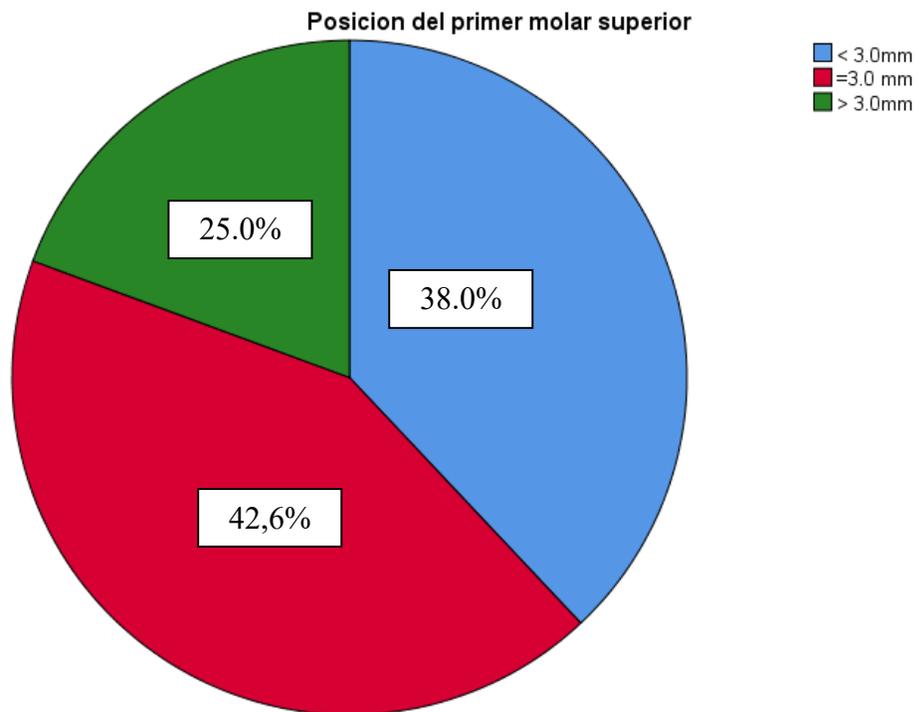


Figura N°11-1 Diagrama de sectores de Análisis Dentomaxilares (Posición del primer molar superior) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 11-1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 38,0%(49) presenta categoría < 3.0mm, 42,6%(55) presenta categoría =3.0 mm y 19,4%(25) presenta categoría > 3.0mm.

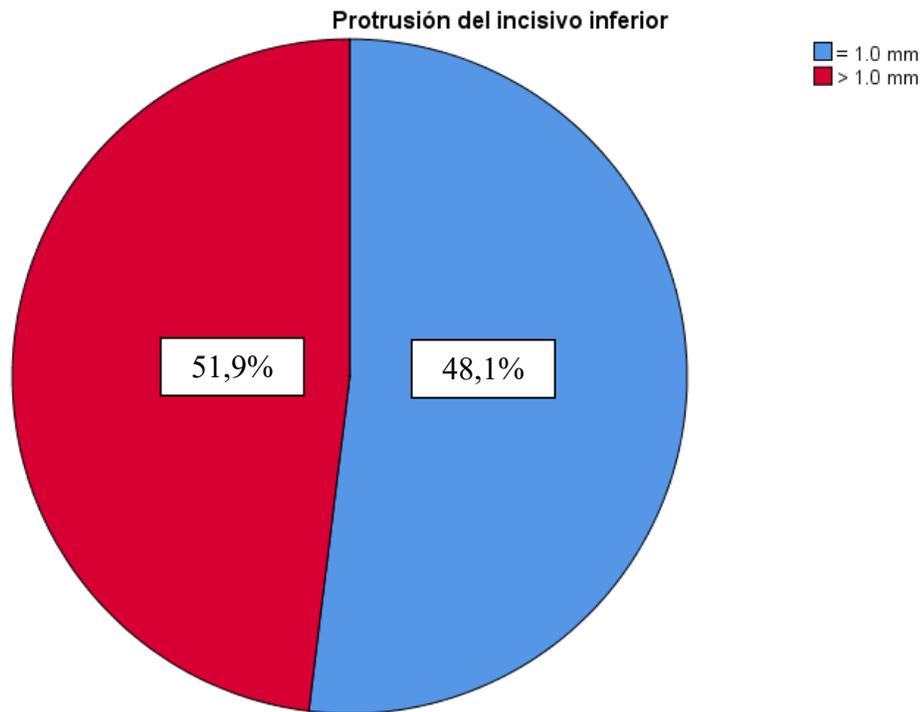


Figura N°11-2 Diagrama de sectores de Análisis Dentomaxilares (protrusión del incisivo inferior) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 11-2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 51,9%(67) presenta categoría = 1.0 mm; 48,1%(62) presenta categoría > 1.0 mm y 0,00%(0) presenta categoría < 1.0 mm.

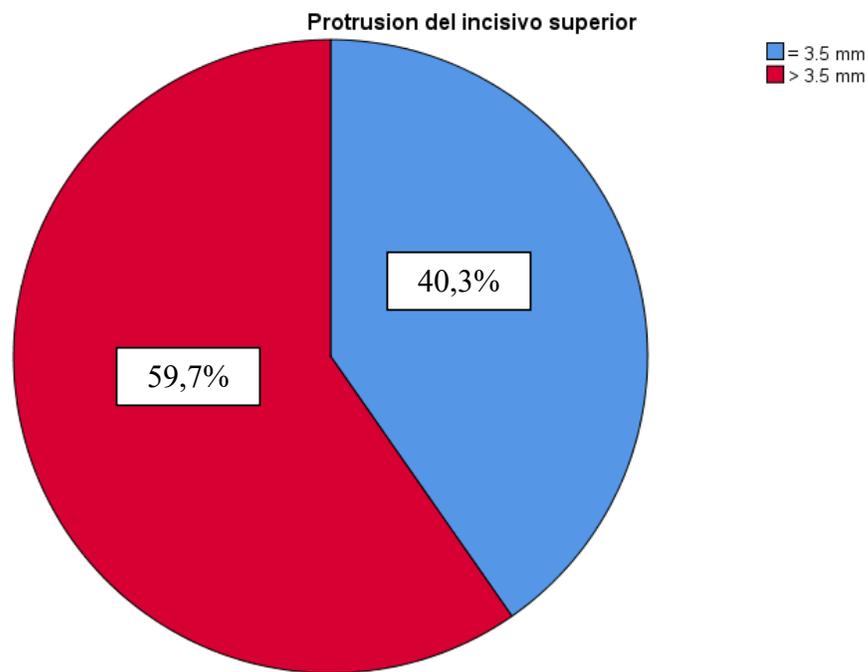


Figura N°11-3 Diagrama de sectores de Análisis Dentomaxilares (protrusión del incisivo superior) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 11-3, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 59,7%(77) presenta categoría > 3.5 mm; 40,3%(52) presenta categoría = 3.5 mm y 0,00%(0) presenta categoría < 3.5mm.

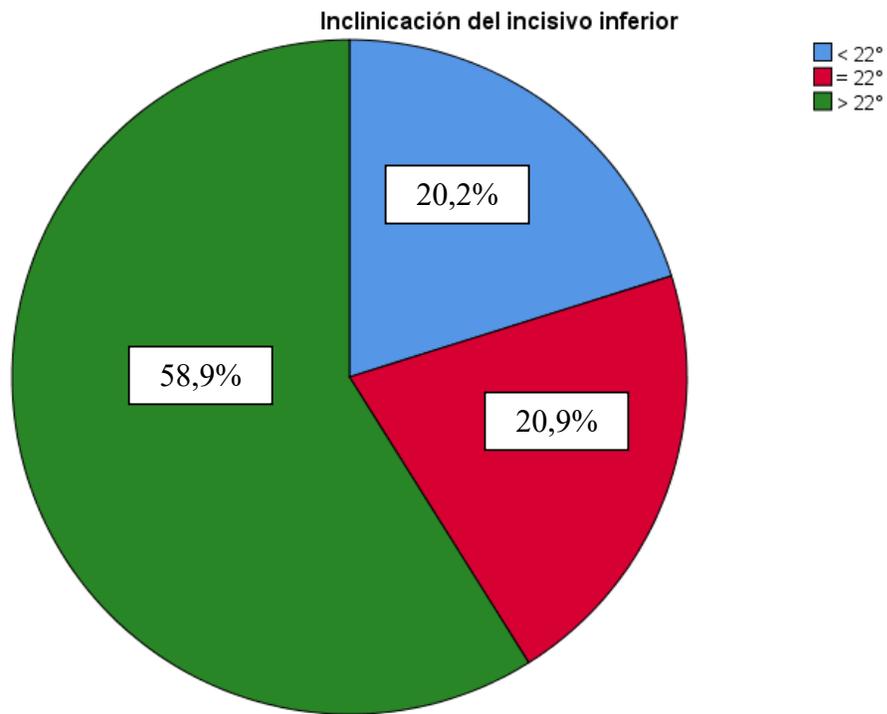


Figura N°11-4 Diagrama de sectores de Análisis Dentomaxilares (Inclinación del incisivo inferior) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 11-4, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 58,9%(76) presenta categoría > 22° ; 20,9%(27) presenta categoría =22° y 20,2%(26) presenta categoría < 22°.

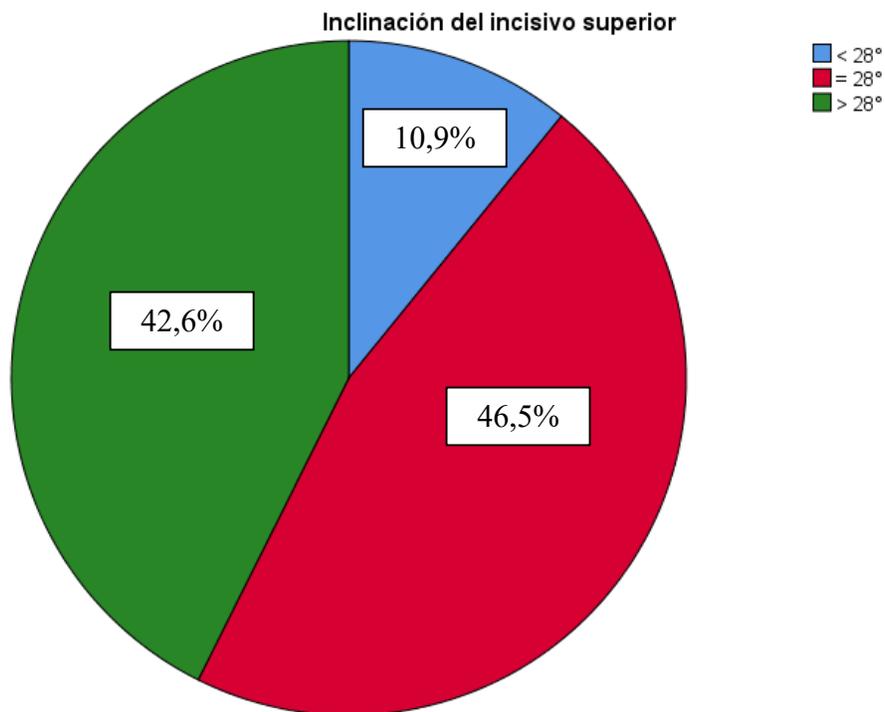


Figura N°11-5 Diagrama de sectores de Análisis Dentomaxilares (Inclinación del incisivo superior) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 11-5, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 46,5%(60) presenta categoría = 28°;42,6%(55) presenta categoría > 28° y 10,9%(14) presenta categoría < 28°.

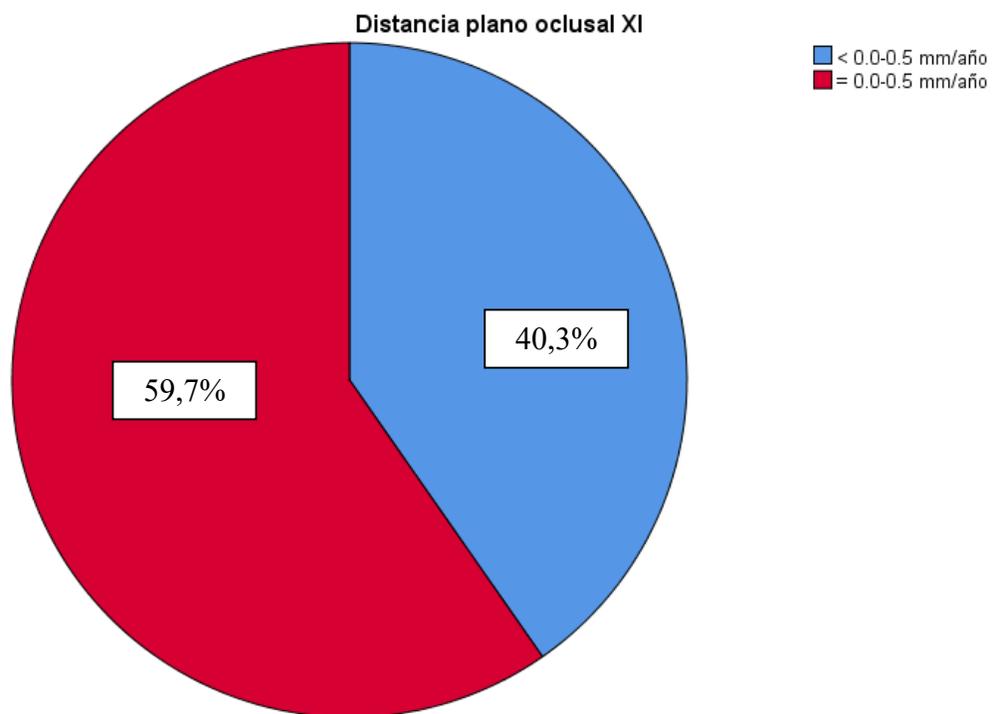


Figura N°11-6 Diagrama de sectores de Análisis Dentomaxilares (Distancia plano oclusal XI) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 11-6, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 59,7%(77) presenta categoría = 0.0-0.5 mm/año; 40,3%(52) presenta categoría < 0.0-0.5 mm/año y 0,00%(0) presenta categoría > 0.0-0.5 mm/año.

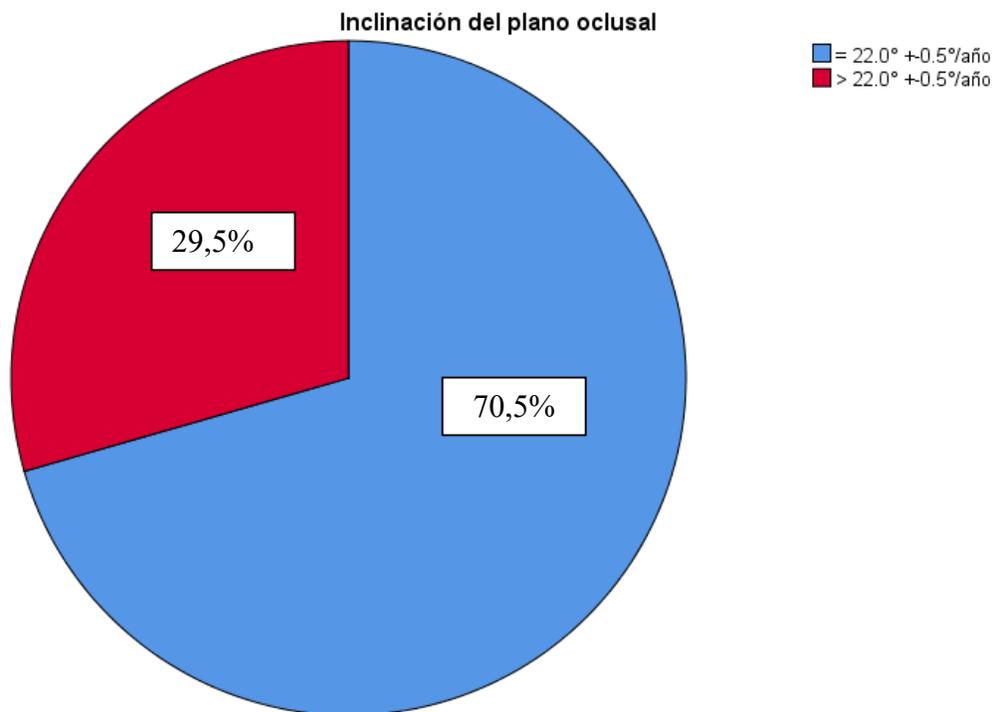


Figura N°11-7 Diagrama de sectores de Análisis Dentomaxilares (Inclinación del plano oclusal) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 11-7, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 70,5%(91) presenta categoría = 22.0° ± 0.5°/año; 29,5%(38) presenta categoría > 22.0° ± 0.5°/año y 0,00%(0) presenta categoría < 22.0° ± 0.5°/año.

Tabla 12. Análisis Relación Cráneo facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N°12-1 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Profundidad Facial | < 87,0°+0,33°/año | 38 | 29,5% |
| | = 87,0°+0,33°/año | 65 | 50,4% |
| | > 87,0°+0,33°/año | 26 | 20,2% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°12-2 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Angulo del eje facial | < 90,0° | 11 | 8,5% |
| | = 90,0° | 64 | 49,6% |
| | > 90,0° | 54 | 41,9% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°12-3 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Angulo de cono facial | < 68,0° | 24 | 18,6% |
| | = 68,0° | 91 | 70,5% |
| | > 68,0° | 14 | 10,9% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°12-4 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Profundidad de maxilar | < 90° | 25 | 19,4% |
| | = 90° | 66 | 51,2% |
| | > 90° | 38 | 29,5% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°12-5 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Altura del maxilar | < 53,0°+0,4°/año | 38 | 29,5% |
| | = 53,0°+0,4°/año | 26 | 20,2% |
| | > 53,0°+0,4°/año | 65 | 50,4% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°12-6 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Plano Palatino | < 1,0° | 14 | 10,9% |
| | = 1,0° | 114 | 88,4% |
| | > 1,0° | 1 | 0,8% |
| | Total | 129 | 100,0% |
| Tabla N°12-7 | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Angulo Plano Mandibular | < 26,0° | 39 | 30,2% |
| | = 26,0° | 53 | 41,1% |
| | > 26,0° | 37 | 28,7% |
| | Total | 129 | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos. Tabla N°12-1: DV: ±3,0°, Tabla N°12-2: DV: ±3,0°, Tabla N°12-3: DV: ±3,5, Tabla N°12-4: DV: ±3,0°, Tabla N°12-5: DV: ±3,0°, Tabla N°12-6: DV: ±3,5°, Tabla N°12-7: DV: ±4,0°.

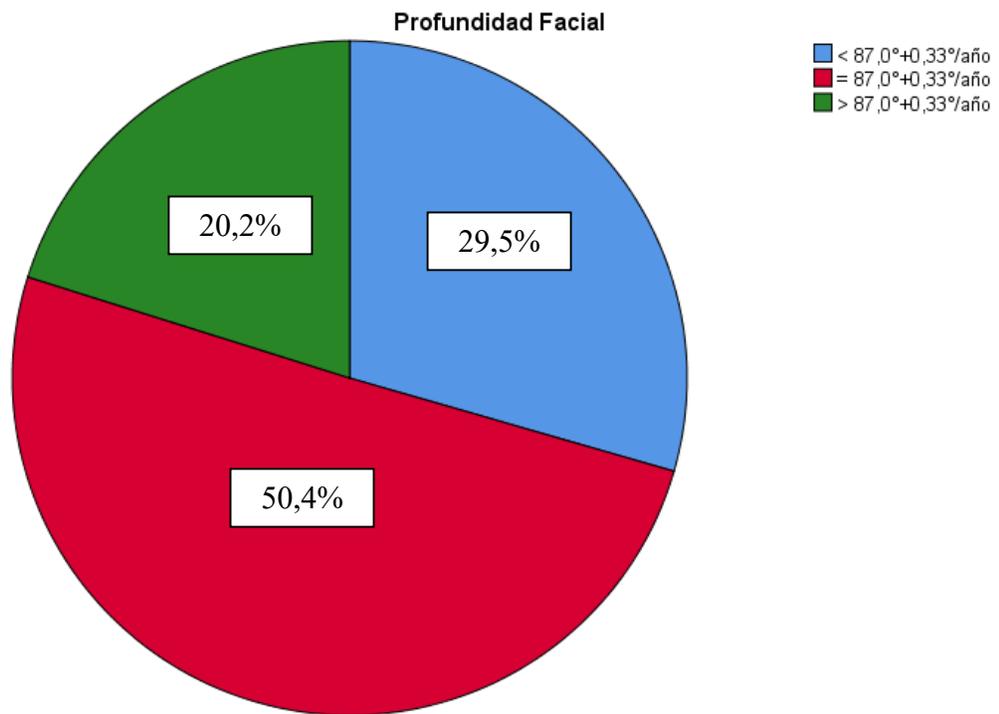


Figura N°12-1 Diagrama de sectores de Análisis Relación Cráneo facial (Profundidad facial) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 12-1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 50,4%(65) presenta categoría = 87,0°+0,33°/año, 29,5%(38) presenta categoría < 87,0°+0,33°/año y 20,2%(26) presenta categoría > 87,0°+0,33°/año.

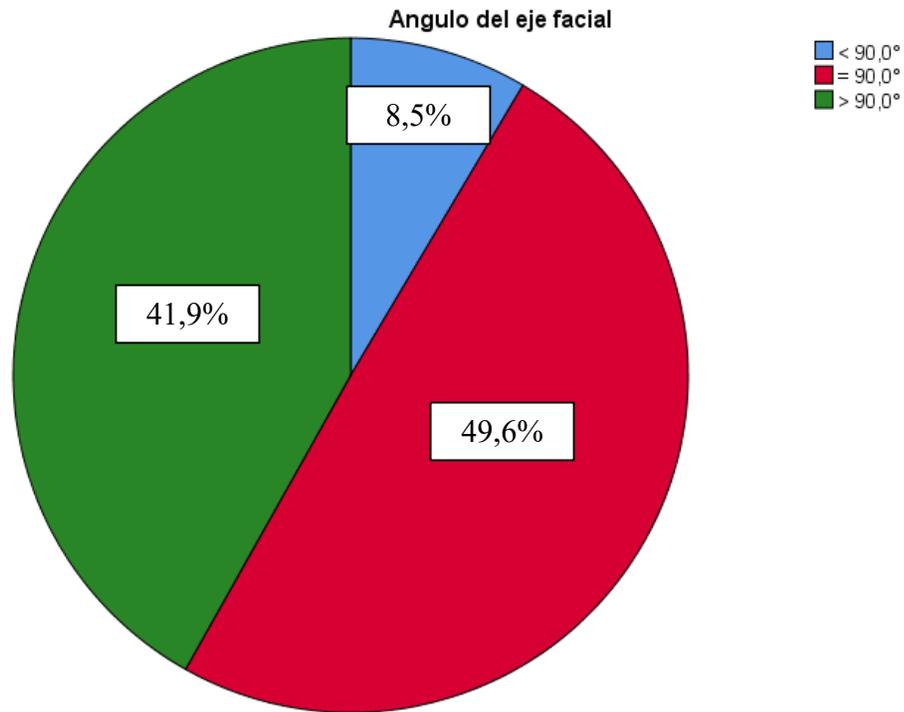


Figura N°12-2 Diagrama de sectores de Análisis Relación Cráneo-facial (Angulo del eje facial) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 12-2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 49,6%(64) presenta categoría = 90,0°, 41,9%(54) presenta categoría > 90,0° y 8,5%(11) presenta categoría < 90,0°.

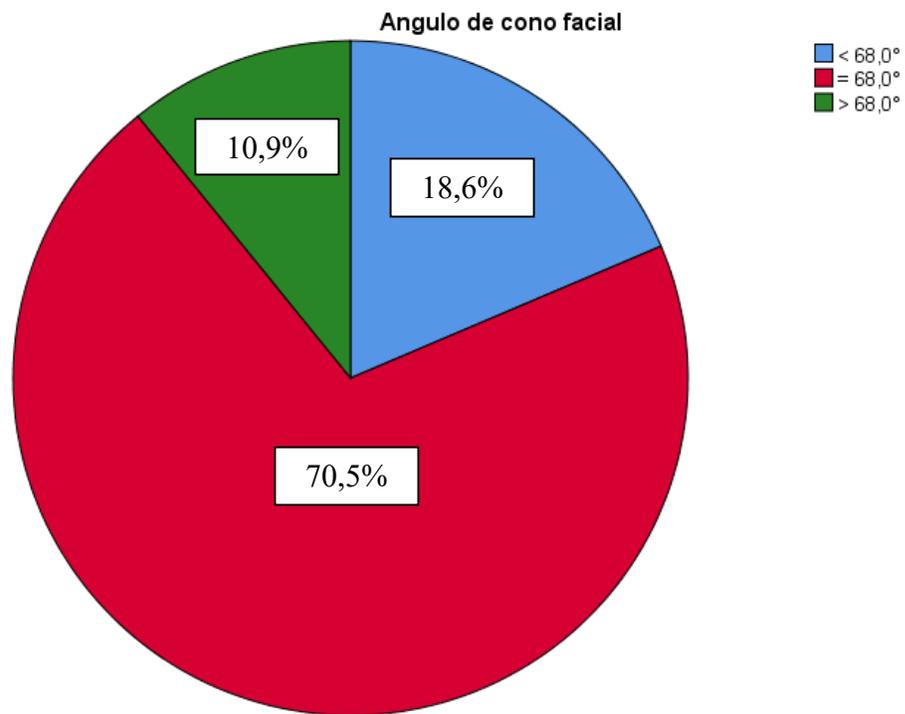


Figura N°12-3 Diagrama de sectores de Análisis Relación Cráneo facial (Angulo de cono facial) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 12-3, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 70,5%(91) presenta categoría = 68,0°, 18,6%(24) presenta categoría < 68,0° y 10,9%(14) presenta categoría > 68,0°.

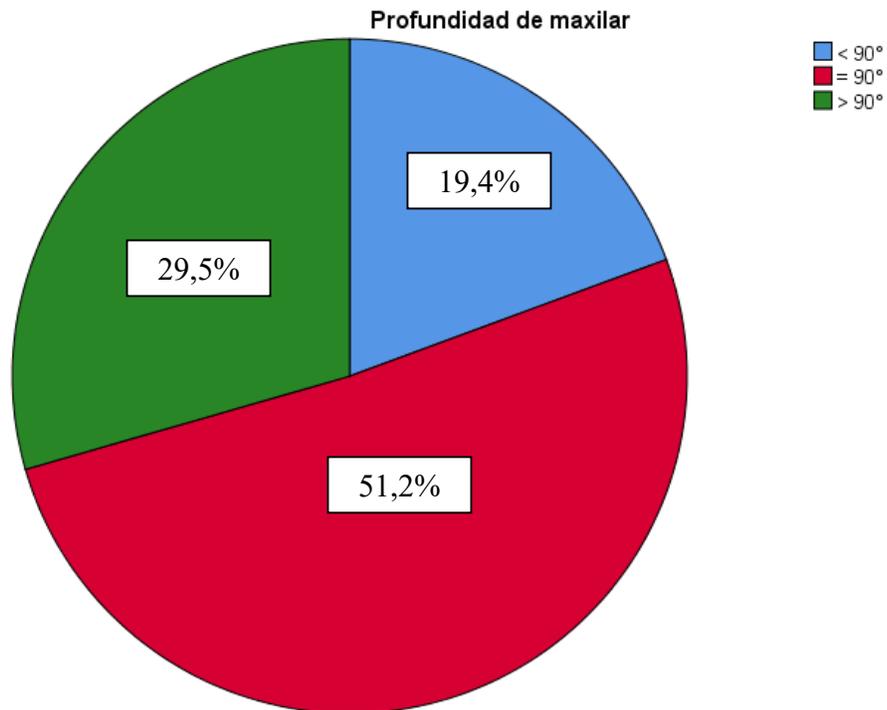


Figura N°12-4 Diagrama de sectores de Análisis Relación Cráneo facial (Profundidad maxilar) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 12-4, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 51,2%(66) presenta categoría = 90°, 29,5%(38) presenta categoría > 90° y 19,4%(25) presenta categoría < 90°.

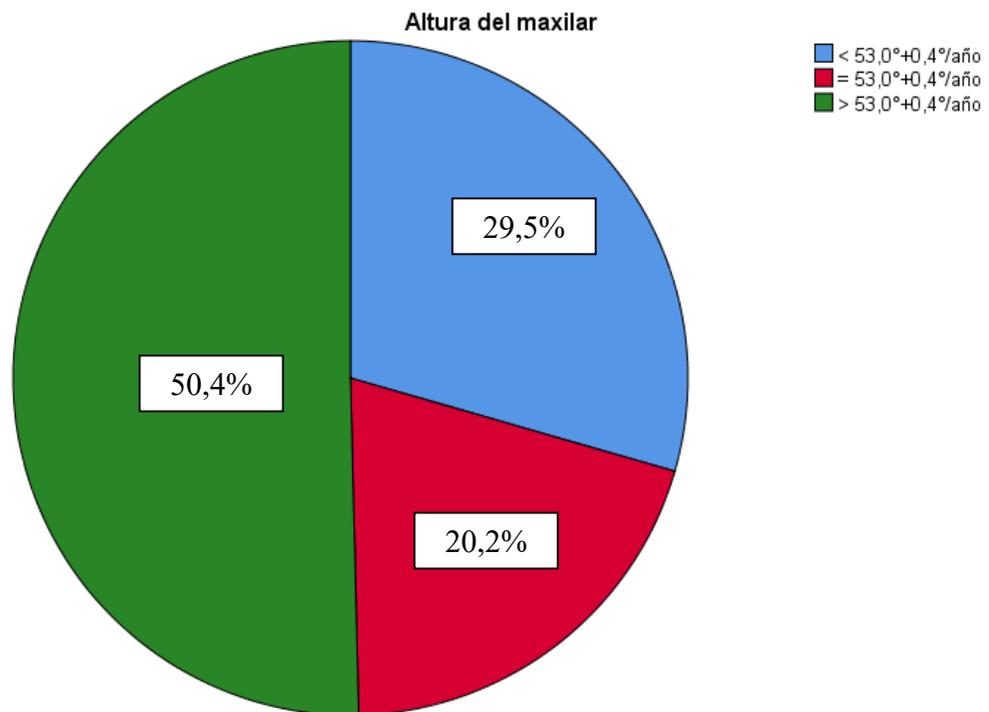


Figura N°12-5 Diagrama de sectores de Análisis Relación Cráneo facial (Altura del maxilar) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 12-5, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 50,4%(65) presenta categoría $> 53,0^{\circ}+0,4^{\circ}/\text{año}$, 29,5%(38) presenta categoría $< 53,0^{\circ}+0,4^{\circ}/\text{año}$ y 20,2%(26) presenta categoría $= 53,0^{\circ}+0,4^{\circ}/\text{año}$.

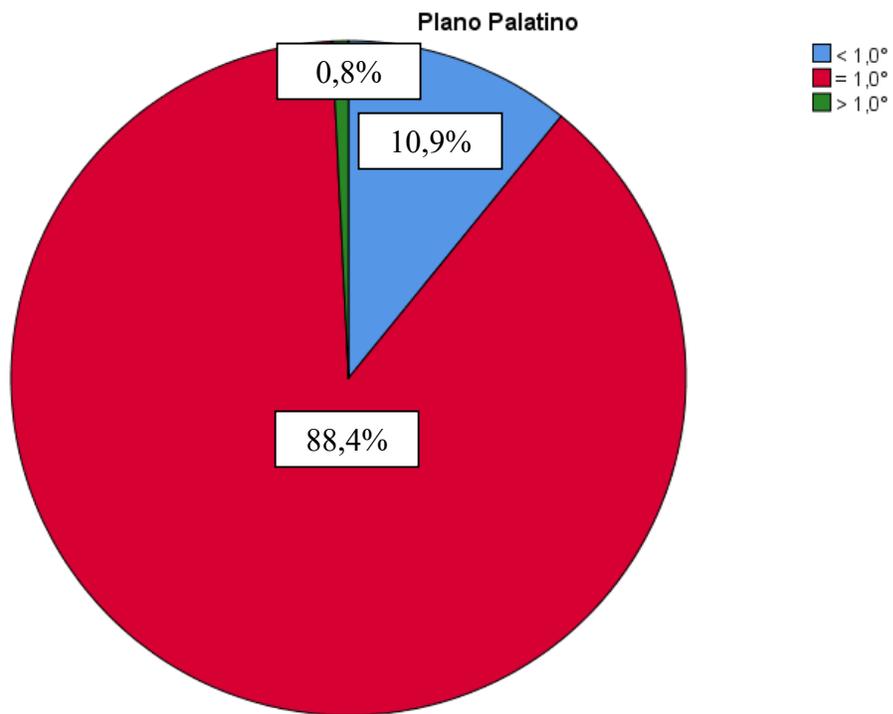


Figura N°12-6 Diagrama de sectores de Análisis Relación Cráneo facial (Plano palatino) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 12-6, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 88,4%(114) presenta categoría = 1,0°, 10,9%(14) presenta categoría < 1,0° y 0,8% presenta categoría > 1,0°.

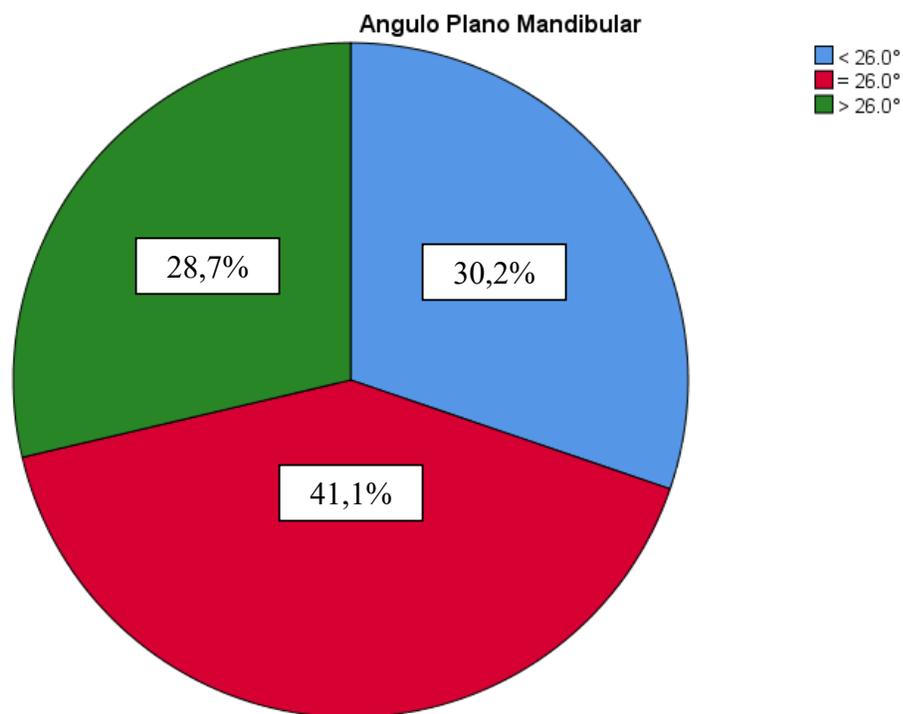


Figura N°12-7 Diagrama de sectores de Análisis Relación Cráneo-facial (Angulo Plano Mandibular) en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 12-7, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 41,1%(53) presenta categoría = 26.0°, 30,2%(39) presenta categoría < 26.0° y 28,7%(37) presenta categoría > 26.0°.

Tabla 13. Crecimiento Cráneo facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Crecimiento Cráneo facial | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
| Braquiocéfalo | 40 | 31,0% |
| Normocéfalo | 51 | 39,5% |
| Dolicocéfalo | 38 | 29,5% |
| Total | 129 | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

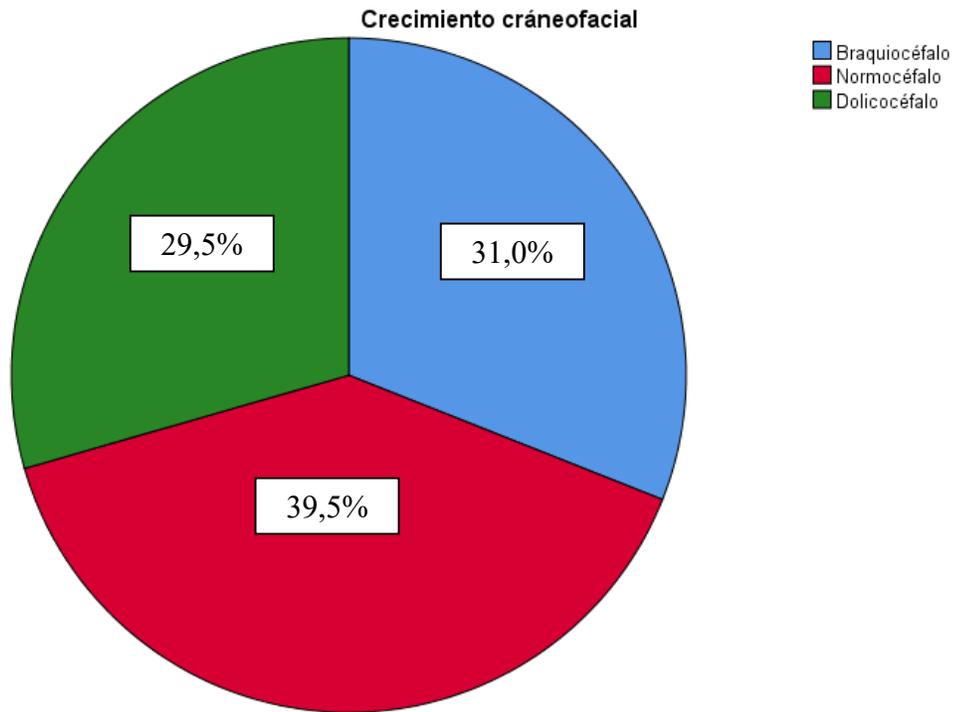


Figura N°13 Diagrama de sectores de Análisis Crecimiento Cráneo facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla 13, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 39,5%(51) presenta categoría Normocéfalo, 31,0%(40) presenta categoría Braquiocéfalo y 29,5%(38) presenta categoría Dolicocefalo.

2. Análisis descriptivo bivariado:

Tabla N° 14. Frenillo labial superior/inferior y Diastemas entre incisivos centrales superiores e inferiores en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 14 - 1 Frenillo labial superior | | Diastema entre incisivos centrales superiores | | Total |
|---|------------|--|-------|--------|
| | | Si | No | |
| Fibroso | Frecuencia | 62 | 67 | 129 |
| | % | 48,1% | 51,9% | 100,0% |
| Muscular | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 62 | 67 | 129 |
| | % | 48,1% | 51,9% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

| Tabla N° 14 - 2 Frenillo labial inferior | | Diastema incisivos centrales inferiores | | Total |
|---|------------|--|-------|--------|
| | | Si | No | |
| Fibroso | frecuencia | 56 | 73 | 129 |
| | % | 43,4% | 56,6% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 56 | 73 | 129 |
| | % | 43,4% | 56,6% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N°14-1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 51,9%(67) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría No de diastemas. y 48,1%(62) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría Sí de diastemas.

En la tabla N°14-2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 56,6%(73) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría No de diastemas. y 43,4%(56) de los frenillos labiales inferiores fibrosos presenta categoría Sí de diastemas.

Tabla N° 15. Frenillo labial superior/inferior y Test de Graber o de isquemia positivo en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 15 – 1 | | Test de Graber o de isquemia positivo | | Total |
|-----------------|-------------------|---------------------------------------|-------|--------|
| | | Si | No | |
| Fibroso | Frecuencia | 55 | 74 | 129 |
| | % | 42,6% | 57,4% | 100,0% |
| Muscular | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 55 | 74 | 129 |
| | % | 42,6% | 57,4% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

| Tabla N° 15 – 2 | | Test de Graber o de isquemia | | Total |
|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------|--------------|
| | | Si | No | |
| Frenillo labial inferior | | | | |
| Fibroso | frecuencia | 55 | 74 | 129 |
| | % | 42,6% | 57,4% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 55 | 74 | 129 |
| | % | 42,6% | 57,4% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N°15-1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 57,4% de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría No de Test de Graber y 42,6%(55) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría Si de Test de Graber.

En la tabla N°15-2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 57,4% de los frenillos labiales inferiores fibrosos presenta categoría No de Test de Graber y 42,6%(55) de los frenillos labiales inferiores fibrosos presenta categoría Si de Test de Graber.

Tabla N° 16. Frenillo labial superior/inferior e Hiperactividad labial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 16 - 1 | | Hiperactividad labial | | Total |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------|--------------|
| Frenillo labial superior | | Si | No | |
| Fibroso | Frecuencia | 4 | 125 | 129 |
| | % | 3,1% | 96,9% | 100,0% |
| Muscular | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 4 | 125 | 129 |
| | % | 3,1% | 96,9% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

| Tabla N° 16 – 2 | | Hiperactividad labial | | Total |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------|--------------|
| Frenillo labial inferior | | Si | No | |
| Fibroso | frecuencia | 4 | 125 | 129 |
| | % | 3,1% | 96,9% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 4 | 125 | 129 |
| | % | 3,1% | 96,9% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N°16-1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 96,9%(125) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría No de Hiperactividad labial y 3,1%(4) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría Si de Hiperactividad labial.

En la tabla N°16-2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 96,9%(125) de los frenillos labiales inferiores fibrosos presenta categoría No de

Hiperactividad labial y 3,1%(4) de los frenillos labiales inferiores fibrosos presenta categoría Si de Hiperactividad labial

Tabla N° 17. Frenillo labial superior/inferior y Hipotonocidad labial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 17 - 1 | | Hipotonocidad labial | | Total |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| Frenillo labial superior | | Si | No | |
| Fibroso | frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

| Tabla N° 17 - 2 | | Hipotonocidad labial | | Total |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| Frenillo labial inferior | | Si | No | |
| Fibroso | frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N°17-1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 56,6%(73) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría Si de Hipotonocidad labial y 43,4%(56) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría No de Hipotonocidad labial.

En la tabla N°17-2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 56,6%(73) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría Si de Hipotonicidad labial y 43,4%(56) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría No de Hipotonicidad labial.

Tabla N° 18. Frenillo labial superior y Longitud del labio superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 18. | | Longitud del labio superior | | Total |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|--------------|
| Frenillo labial superior | | < 24.0 mm | > 24.0 mm | |
| Fibroso | frecuencia | 100 | 29 | 129 |
| | % | 77,5% | 22,5% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 100 | 29 | 129 |
| | % | 77,5% | 22,5% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N°18, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 77,5%(100) de los frenillos labiales superiores fibrosos presenta categoría < 24.0 mm de Longitud de labio superior.

Tabla N° 19. Frenillo labial inferior y Protrusión labial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 19 | | Protrusión labial | | | Total |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|--------|
| | | < 2.00 mm | = 2.00 mm | > 2.00 mm | |
| Fibroso | frecuencia | 72 | 3 | 54 | 129 |
| | % | 55,8% | 2,3% | 41,9% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 72 | 3 | 54 | 129 |
| | % | 55,8% | 2,3% | 41,9% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N°19, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 55,8%(72) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría < 2.00 mm de protrusión labial, 41,9%(54) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría > 2.00 mm de protrusión labial y 2,3%(3) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría = 2.00 mm de protrusión labial.

Tabla N° 20. Frenillo labial superior/inferior y Distancia comisura labial/plano oclusal en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 20 - 1 | | Distancia comisura labial/plano oclusal igual 3.4 | | | Total |
|--------------------------|-------------------|--|-------|----------|--------|
| Frenillo labial superior | | < 3.4 mm | mm | > 3.4 mm | |
| Fibroso | frecuencia | 129 | 0 | 0 | 129 |
| | % | 100,0% | 0,00% | 0,00% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 129 | 0 | 0 | 129 |
| | % | 100,0% | 0,00% | 0,00% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

| Tabla N° 20 - 2 | | Distancia comisura labial/plano oclusal igual 3.4 | | | Total |
|--------------------------|-------------------|--|-------|----------|--------|
| Frenillo labial inferior | | < 3.4 mm | mm | > 3.4 mm | |
| Fibroso | frecuencia | 129 | 0 | 0 | 129 |
| | % | 100,0% | 0,00% | 0,00% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 129 | 0 | 0 | 129 |
| | % | 100,0% | 0,00% | 0,00% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla N°20 - 1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 100,0%(129) de los frenillos labiales superiores fibrosa presenta categoría < 3.4 mm de Distancia comisura labial/plano oclusal.

En la tabla N°20 - 2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 100,0%(129) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría < 3.4 mm de Distancia comisura labial/plano oclusal.

Tabla N° 21. Frenillo labial superior y Discrepancia total del arco superior, Apiñamiento arco superior y Espaciamento del arco superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 21-1 | | Discrepancia total del arco superior | | Total |
|--------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------|--------|
| Frenillo labial superior | | Falta de espacio | Espacio | |
| Fibroso | frecuencia | 67 | 62 | 129 |
| | % | 51,9% | 48,1% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 67 | 62 | 129 |
| | % | 51,9% | 48,1% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

| Tabla N° 21-2 | | Apiñamiento arco superior | | | | Total |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------|----------------------|--------------------|--------|
| Frenillo labial superior | | No presenta apiñamiento | Apiñamiento leve | Apiñamiento moderado | Apiñamiento severo | |
| Fibroso | Frecuencia | 61 | 30 | 20 | 18 | 129 |
| | % | 47,3% | 23,3% | 15,5% | 14,0% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 61 | 30 | 20 | 18 | 129 |
| | % | 47,3% | 23,3% | 15,5% | 14,0% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

| Tabla N° 21-3 | | Espaciamiento del arco superior | | Total |
|---------------------------------|-------------------|--|----------------|--------------|
| Frenillo labial superior | | < espacio | espacio | |
| Fibroso | Frecuencia | 67 | 62 | 129 |
| | % | 51,9% | 48,1% | 100,0% |
| Muscular | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 67 | 62 | 129 |
| | % | 51,9% | 48,1% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla N°21 - 1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 51,9%(67) de los frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría Falta de espacio de la Discrepancia total del arco superior y 48,1%(62) de frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría espacio de la Discrepancia total del arco superior

En la tabla N°21 - 2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 47,3%(61) de los frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría de No presenta apiñamiento en el arco superior, 23,3%(30) de los frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría Apiñamiento leve en el arco superior, 15,5%(20) de los frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría Apiñamiento moderado en el arco superior y 14,0%(18) de los frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría Apiñamiento severo en el arco superior.

En la tabla N°21 - 3, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 51,9%(67) de los frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría < espacio del arco

superior y 48,1%(62) de los frenillos labiales superior fibrosa presenta categoría espacio en el arco superior.

Tabla N° 22. Frenillo labial inferior y Discrepancia total del arco superior, Apiñamiento arco superior y Espaciamiento del arco superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Tabla N° 22-1 | | Discrepancia total del arco inferior | | Total |
|---------------------------------|-------------------|---|----------------|--------------|
| Frenillo labial inferior | | Falta de espacio | Espacio | |
| Fibroso | frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

| Tabla N° 22-2 | | Apiñamiento arco inferior | | | Total | |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------|
| Frenillo labial inferior | | No presenta apiñamiento | Apiñamiento leve | Apiñamiento moderado | Apiñamiento severo | |
| Fibroso | frecuencia | 56 | 33 | 22 | 18 | 129 |
| | % | 43,4% | 25,6% | 17,1% | 14,0% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 56 | 33 | 22 | 18 | 129 |
| | % | 43,4% | 25,6% | 17,1% | 14,0% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

| Tabla N° 22-3 | | Espaciamiento del arco inferior | | Total |
|---------------------------------|-------------------|--|----------------|--------------|
| Frenillo labial inferior | | < espacio | espacio | |
| Fibroso | frecuencia | 73 | 56 | 129 |

| | | | | |
|-----------------|-------------------|-------|-------|--------|
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |
| Muscular | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Mixto | frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla N°22 - 1, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 56,6%(73) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría falta de espacio de la Discrepancia total del arco inferior y 43,4%(56) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría de espacio de la Discrepancia total del arco inferior.

En la tabla N°22 - 2, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 43,4%(56) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría No presenta apiñamiento en el arco inferior, 25,6%(33) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría Apiñamiento leve en el arco inferior, 17,1%(22) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría Apiñamiento moderado en el arco inferior y 14,0%(18) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría Apiñamiento severo en el arco inferior.

En la tabla N°22 - 3, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 56,6%(73) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría < espacio en el arco inferior, 43,4%(56) de los frenillos labiales inferior fibrosa presenta categoría espacio en el arco inferior.

Tabla N°23. Frenillo lingual y Discrepancia total del arco superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Discrepancia total del arco superior | | Total |
|--|------------|--------------------------------------|---------|--------|
| | | Falta de espacio | Espacio | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 15 | 50 | 65 |
| | % | 11,6% | 38,8% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 16 | 12 | 28 |
| | % | 12,4% | 9,3% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 36 | 0 | 36 |
| | % | 27,9% | 0,0% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 67 | 62 | 129 |
| | % | 51,9% | 48,1% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|------------------------|------------------------|-----|--------|
| Discrepancia total sup | Frenillo lingual | 129 | 0,5172 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

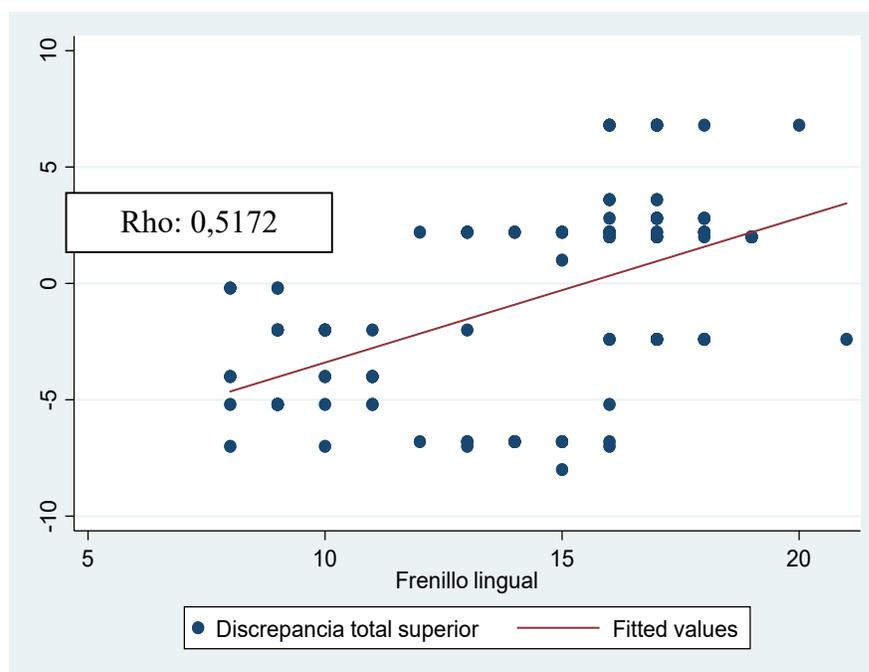
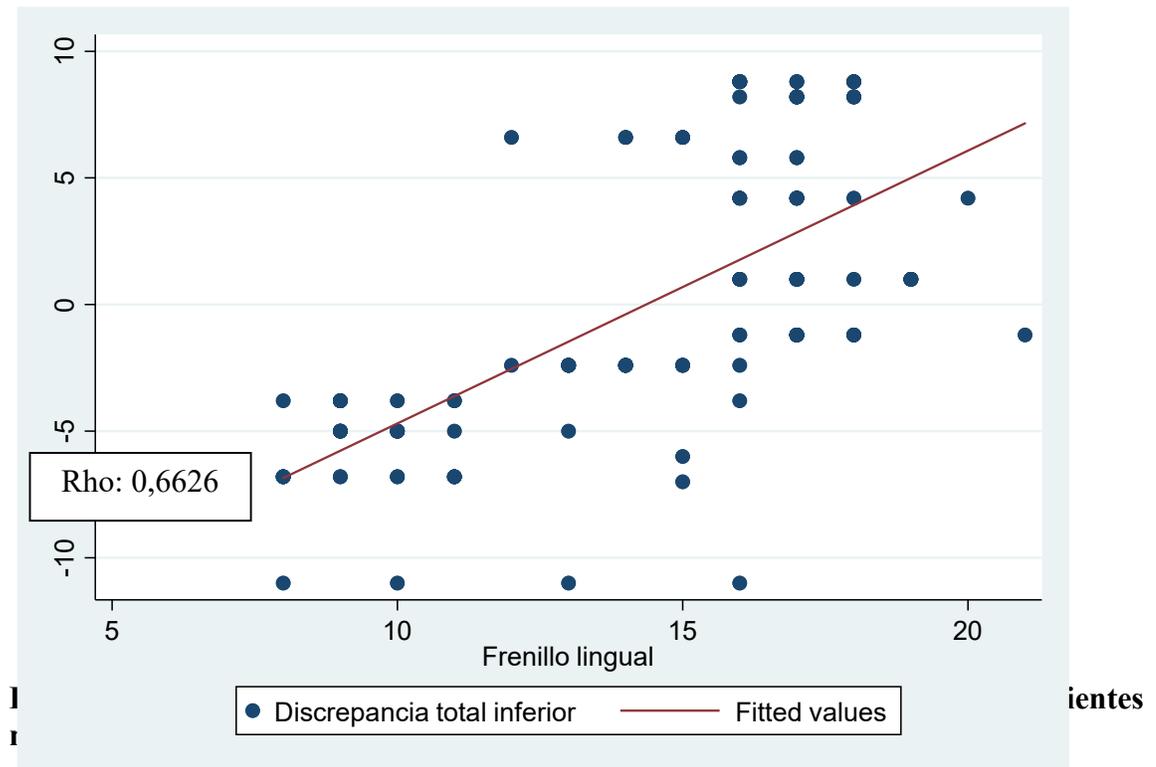


Figura N° 14. Frenillo lingual y Discrepancia total del arco superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°23, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 38,8%(50) del frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría espacio de la discrepancia total del arco superior, 11,6%(15) del frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría de falta de espacio de la discrepancia total del arco superior y 9,3%(12) del frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm, presenta categoría de espacio de la discrepancia total del arco superior.

| Frenillo lingual | | Discrepancia total del arco inferior | | Total |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|------------|--------|
| | | Falta de espacio | Espacio | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 15 | 50 | 65 |
| | % | 11,6% | 38,8% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 22 | 6 | 28 |
| | % | 17,1% | 4,7% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 36 | 0 | 36 |
| | % | 27,9% | 0,0% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa | Frecuencia | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 73 | 56 | 129 |
| | % | 56,6% | 43,4% | 100,0% |
| Variable de medición | variable independiente | N | RHO | |
| Discrepancia total inf | Frenillo lingual | 129 | 0,6626 | |

Tabla N°24. Frenillo lingual y Discrepancia total del arco inferior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.
Fuente: Ficha de recolección de datos.



En la tabla N°24, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 38,8%(50) del frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría espacio de la Discrepancia total del arco inferior, 11,6%(15) del frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría falta de espacio de la Discrepancia total del arco inferior y 4,7%(6) del frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm, presenta categoría de espacio de la Discrepancia total del arco inferior.

Análisis Dentomaxilares

Tabla N° 24. Frenillo lingual y Posición del primer molar superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Posición del primer molar superior | | | Total |
|--|------------|------------------------------------|---------|---------|--------|
| | | < 3.0mm | =3.0 mm | > 3.0mm | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 29 | 22 | 14 | 65 |
| | % | 22,5% | 17,1% | 10,9% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 10 | 14 | 4 | 28 |
| | % | 7,8% | 10,9% | 3,1% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 10 | 19 | 7 | 36 |
| | % | 7,8% | 14,7% | 5,4% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa = 3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 49 | 55 | 25 | 129 |
| | % | 38,0% | 42,6% | 19,4% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|------------------------|------------------------|-----|---------|
| Posición del primer... | Frenillo lingual | 129 | -0,0184 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

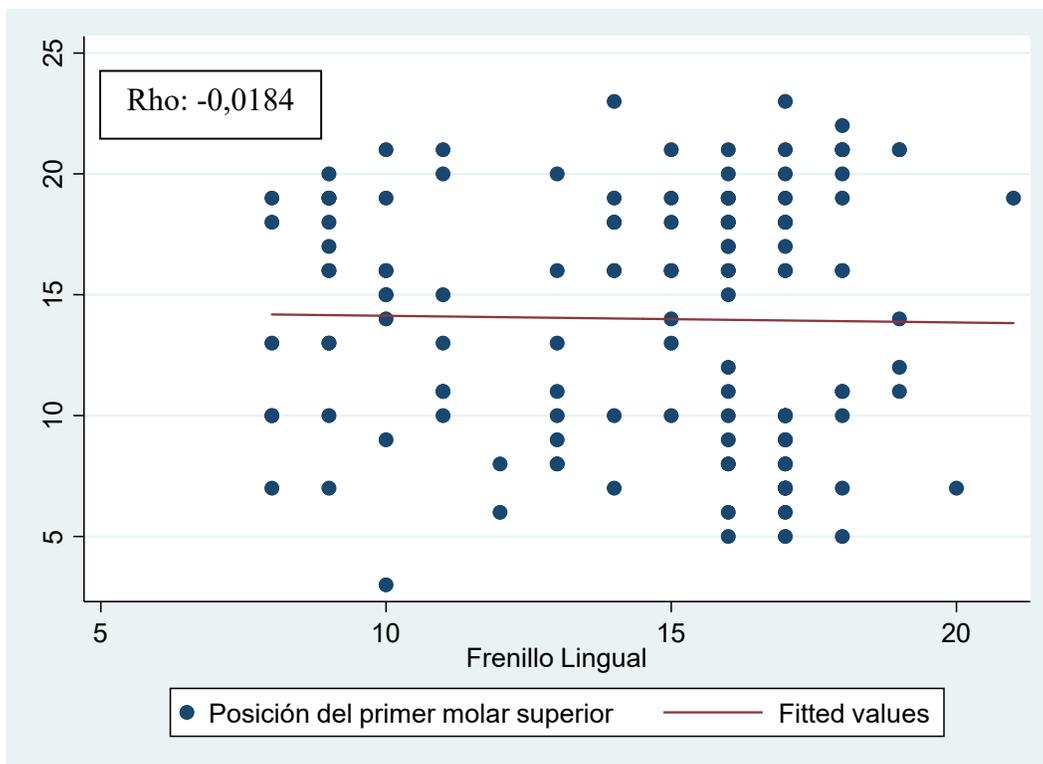


Figura N° 16. Frenillo lingual y Posición del primer molar superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°24, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 22,5%(29) del frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría $<$ 3.0mm de la Posición del primer molar superior, 17,1%(22) del frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría = 3.00 mm de la Posición del primer molar superior y 3,1%(4) del frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm, presenta categoría $>$ 3.0 mm de la Posición del primer molar superior.

Tabla N° 25. Frenillo lingual y Protrusión del incisivo inferior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Protrusión del incisivo inferior | | | Total |
|--|-------------------------------|----------------------------------|----------|------------|--------|
| | | $<$ 1.0 mm | = 1.0 mm | $>$ 1.0 mm | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 0 | 34 | 31 | 65 |
| | % | 0,00% | 26,4% | 24,0% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 0 | 16 | 12 | 28 |
| | % | 0,00% | 12,4% | 9,3% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 0 | 17 | 19 | 36 |
| | % | 0,00% | 13,2% | 14,7% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa = 3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = $<$ a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 0 | 67 | 62 | 129 |
| | % | 0,00% | 51,9% | 48,1% | 100,0% |
| Variable de medición | variable independiente | N | | RHO | |
| Protrusión inci.. | Frenillo lingual | 129 | | 0,0014 | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

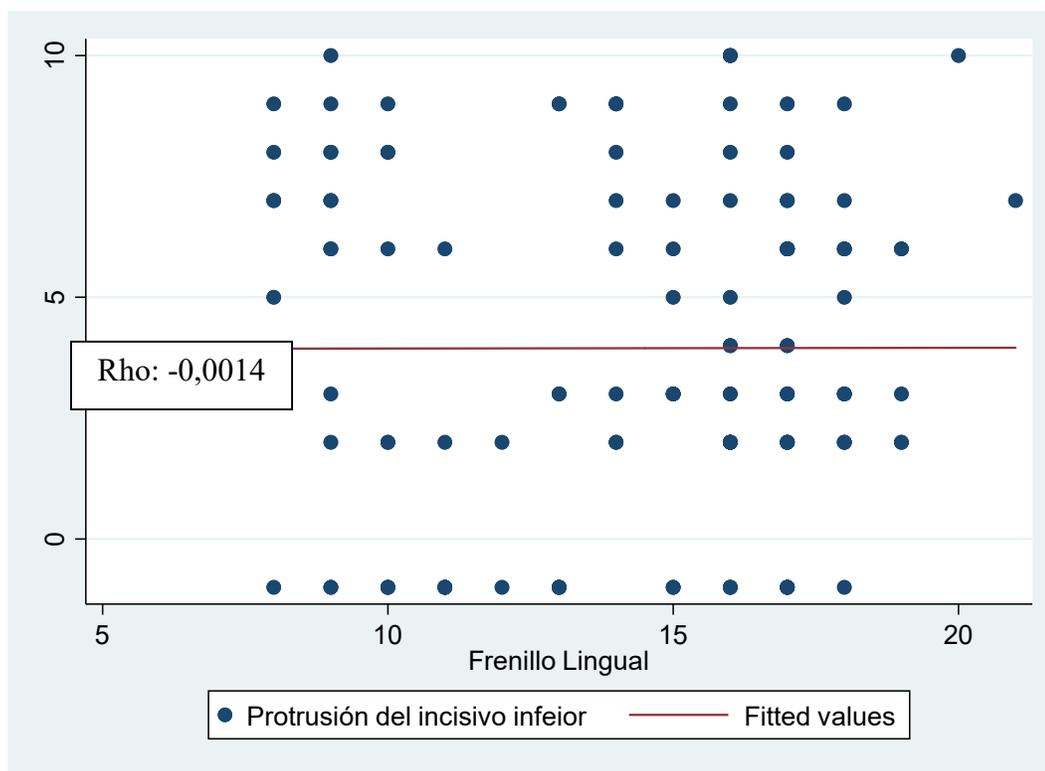


Figura N° 17. Frenillo lingual y Protrusión del incisivo inferior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°25, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 26,4%(34) del frenillo lingual clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría $<$ 1.0 mm de la Protrusión del incisivo inferior; 13,2%(17) del frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm, presenta categoría = 1.0 mm de la Protrusión del incisivo inferior.

Tabla N° 26. Frenillo lingual y Protrusión del incisivo superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Protrusión del incisivo superior | | | Total |
|--|------------|----------------------------------|----------|----------|--------|
| | | < 3.5 mm | = 3.5 mm | > 3.5 mm | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 0 | 17 | 48 | 65 |
| | % | 0,00% | 13,2% | 37,2% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 0 | 16 | 12 | 28 |
| | % | 0,00% | 12,4% | 9,3% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 0 | 19 | 17 | 36 |
| | % | 0,00% | 14,7% | 13,2% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severe = 3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 0 | 52 | 77 | 129 |
| | % | 0,00% | 40,3% | 59,7% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|------------------------|------------------------|-----|--------|
| Protrusión del inci... | Frenillo lingual | 129 | 0,1218 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

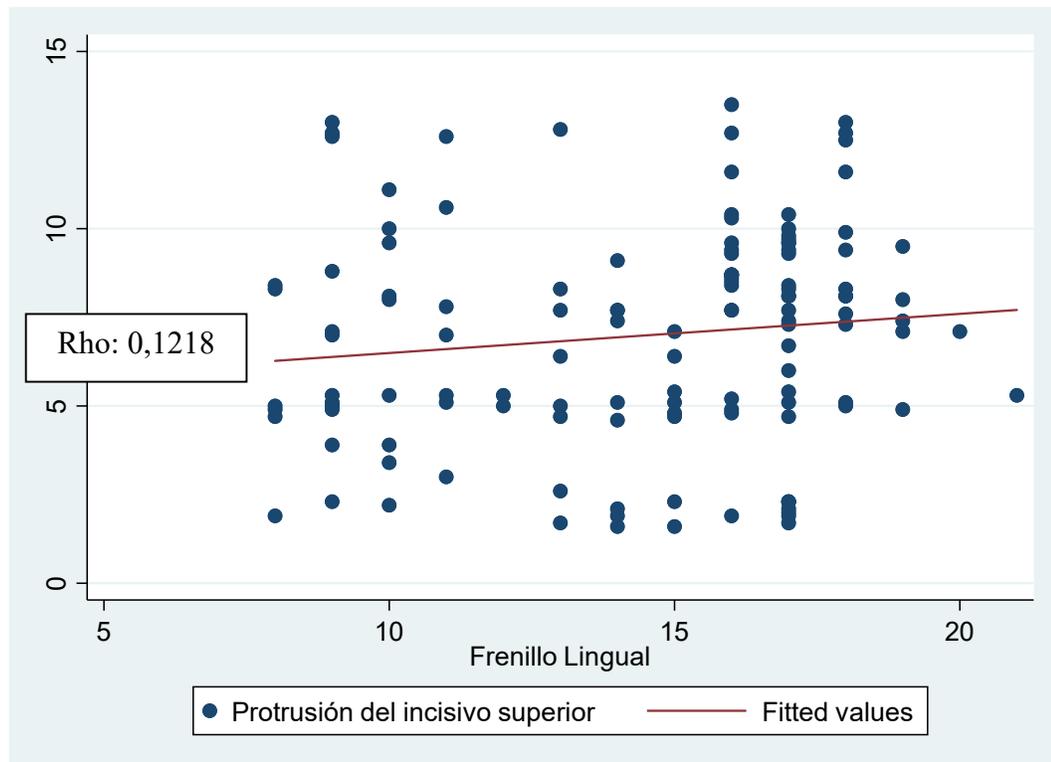


Figura N° 18. Frenillo lingual y Protrusión del incisivo superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°26, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 37,2%(48) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría > 3.5 mm de la Protrusión del incisivo superior; y 9,3%(12) de frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm presenta categoría > 3.5 mm de la Protrusión del incisivo superior.

Tabla N° 27. Frenillo lingual e Inclinación del incisivo inferior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Inclinación del incisivo inferior | | | Total |
|--|------------|-----------------------------------|-------|-------|--------|
| | | < 22° | = 22° | > 22° | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 11 | 11 | 43 | 65 |
| | % | 8,5% | 8,5% | 33,3% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 4 | 8 | 16 | 28 |
| | % | 3,1% | 6,2% | 12,4% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 11 | 8 | 17 | 36 |
| | % | 8,5% | 6,2% | 13,2% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severe = 3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 26 | 27 | 76 | 129 |
| | % | 20,2% | 20,9% | 58,9% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|------------------------|------------------------|-----|--------|
| Inclinación del inci.. | Frenillo lingual | 129 | 0,1125 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

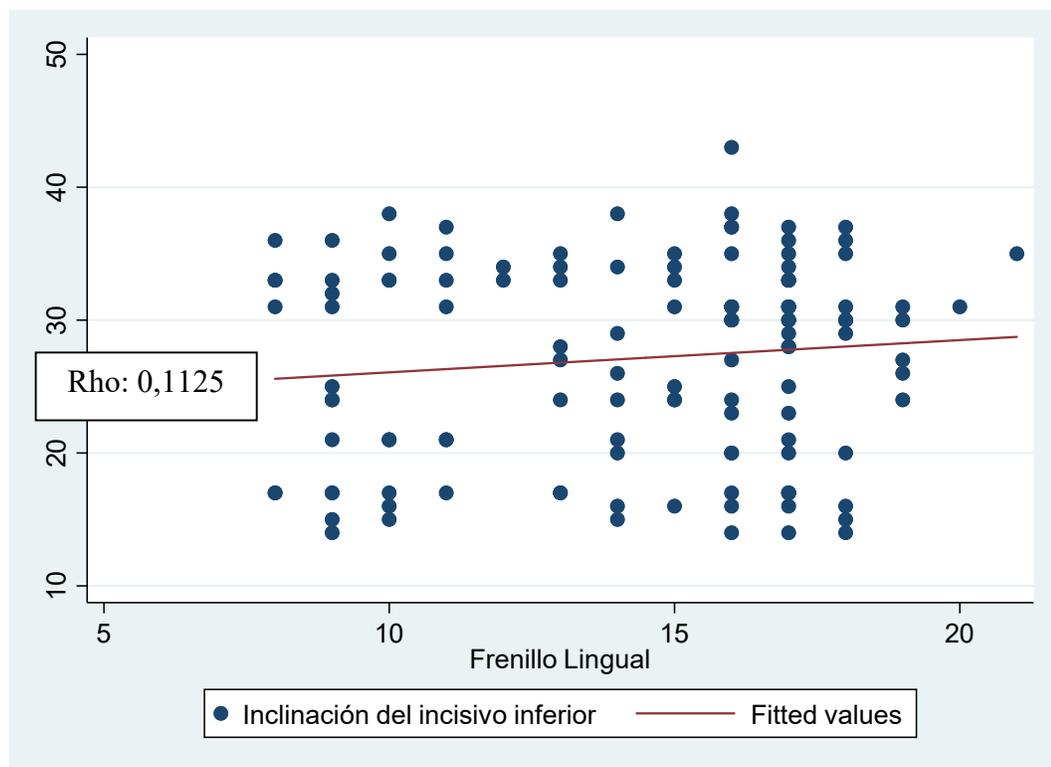


Figura N° 19. Frenillo lingual e Inclínación del incisivo inferior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°27, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 33,3%(43) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría $> 22^\circ$ de Inclínación del incisivo inferior; y 3,1%(4) de frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm presenta categoría $< 22^\circ$ de Inclínación del incisivo inferior.

Tabla N° 28. Frenillo lingual e Inclinación del incisivo superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Inclinación del incisivo superior | | | Total |
|--|------------|-----------------------------------|-------|-------|--------|
| | | < 28° | = 28° | > 28° | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 6 | 25 | 34 | 65 |
| | % | 4,7% | 19,4% | 26,4% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 4 | 15 | 9 | 28 |
| | % | 3,1% | 11,6% | 7,0% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 4 | 20 | 12 | 36 |
| | % | 3,1% | 15,5% | 9,3% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severe = 3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 14 | 60 | 55 | 129 |
| | % | 10,9% | 46,5% | 42,6% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|------------------------|------------------------|-----|--------|
| Inclinación del inci.. | Frenillo lingual | 129 | 0,1799 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

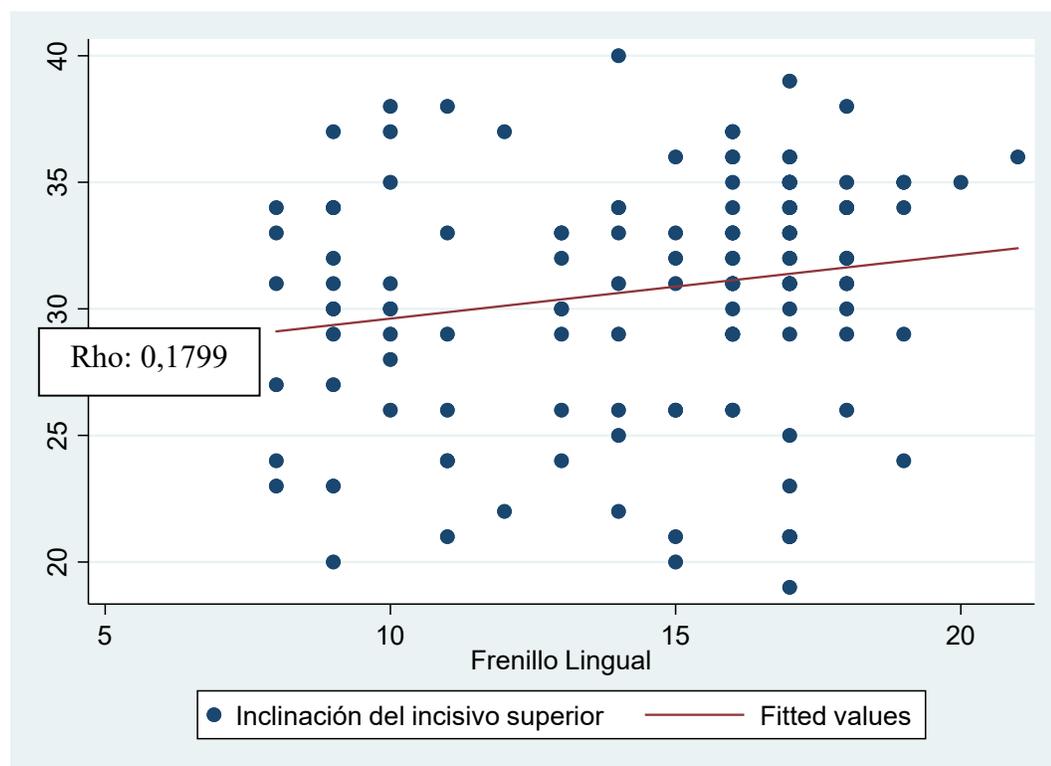


Figura N° 20. Frenillo lingual e Inclinación del incisivo superior en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°28, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 26,4%(34) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm presenta categoría $> 28^\circ$ de Inclinación del incisivo superior; 3,1%(4) de frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm presenta categoría $< 28^\circ$ de Inclinación del incisivo superior y 3,1%(4) de frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm presenta categoría $< 28^\circ$ de Inclinación del incisivo superior

Tabla N° 29. Frenillo lingual y Distancia plano oclusal XI en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Distancia plano oclusal XI | | | Total |
|--|-------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| | | $< 0.0-0.5$ mm/año | 0.5 mm/año | $> 0.0-0.5$ mm/año | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 26 | 39 | 0 | 65 |
| | % | 20,2% | 30,2% | 0,00% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 9 | 19 | 0 | 28 |
| | % | 7,0% | 14,7% | 0,00% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 17 | 19 | 0 | 36 |
| | % | 13,2% | 14,7% | 0,00% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severe = 3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = $<$ a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 52 | 77 | 0 | 129 |
| | % | 40,3% | 59,7% | 0,00% | 100,0% |
| Variable de medición | variable independiente | N | | RHO | |
| Distancia plano.. | Frenillo lingual | 129 | | 0,0698 | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

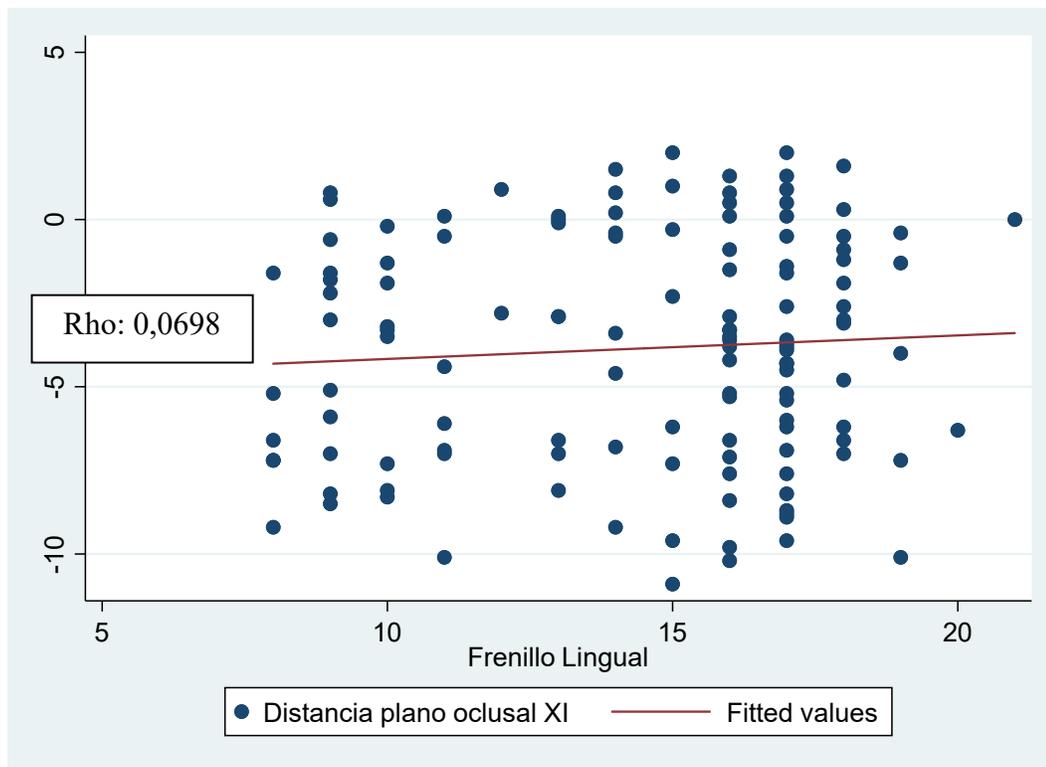


Figura N° 21. Frenillo lingual y Distancia plano oclusal XI en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°29, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 30,2%(39) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm presenta categoría = 0.0-0.5 mm/año de Distancia plano oclusal XI; y 7,0%(9) de frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm presenta categoría $<$ 0.0-0.5 mm/año de Distancia plano oclusal XI.

Tabla N° 30. Frenillo lingual e Inclinación plano oclusal en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo lingual | | Inclinación del plano oclusal | | | Total |
|--|------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| | | < 22.0° +/- 0.5°/año | = 22.0° +/- 0.5°/año | > 22.0° +/- 0.5°/año | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre >= a 16 mm | Frecuencia | 0 | 44 | 21 | 65 |
| | % | 0,00% | 34,1% | 16,3% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 0 | 19 | 9 | 28 |
| | % | 0,00% | 14,7% | 7,0% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 0 | 28 | 8 | 36 |
| | % | 0,00% | 21,7% | 6,2% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa = 3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | | 91 | 38 | 129 |
| | % | | 70,5% | 29,5% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|-----------------------|------------------------|-----|--------|
| Inclinación del pla.. | Frenillo lingual | 129 | 0,1856 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

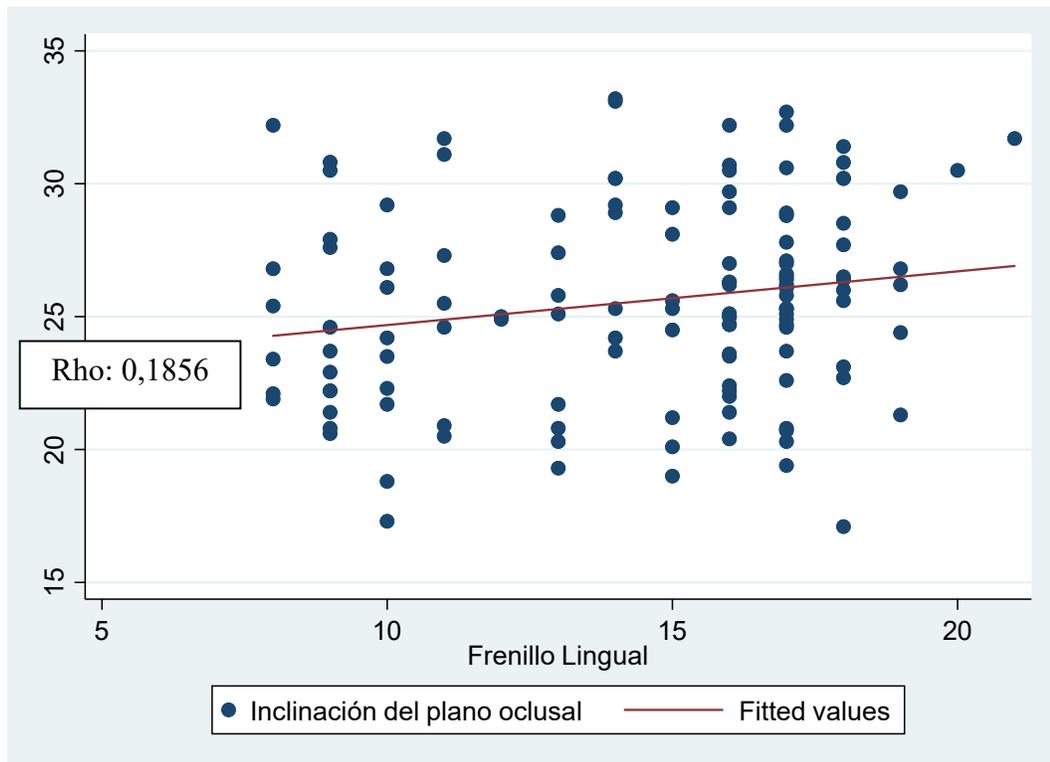


Figura N° 22. Frenillo lingual e Inclinación plano oclusal en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°30, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 34,1%(44) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría = $22.0^\circ \pm 0.5^\circ/\text{año}$ de Inclinación del plano oclusal ; y 7,0%(9) de frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm, presenta categoría $> 22.0^\circ \pm 0.5^\circ/\text{año}$ de Inclinación del plano oclusal.

Análisis relación cráneo facial

Tabla N° 31. Frenillo lingual y Profundidad facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo Lingual | | Profundidad Facial | | | Total |
|--|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| | | < 87,0°±0,33°/ año | = 87,0°±0,33°/ año | > 87,0°±0,33°/ año | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 19 | 35 | 11 | 65 |
| | % | 14,7% | 27,1% | 8,5% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 11 | 13 | 4 | 28 |
| | % | 8,5% | 10,1% | 3,1% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 8 | 17 | 11 | 36 |
| | % | 6,2% | 13,2% | 8,5% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa =3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 38 | 65 | 26 | 129 |
| | % | 29,5% | 50,4% | 20,2% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|----------------------|------------------------|-----|---------|
| Profundidad facial | Frenillo lingual | 129 | -0.0238 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

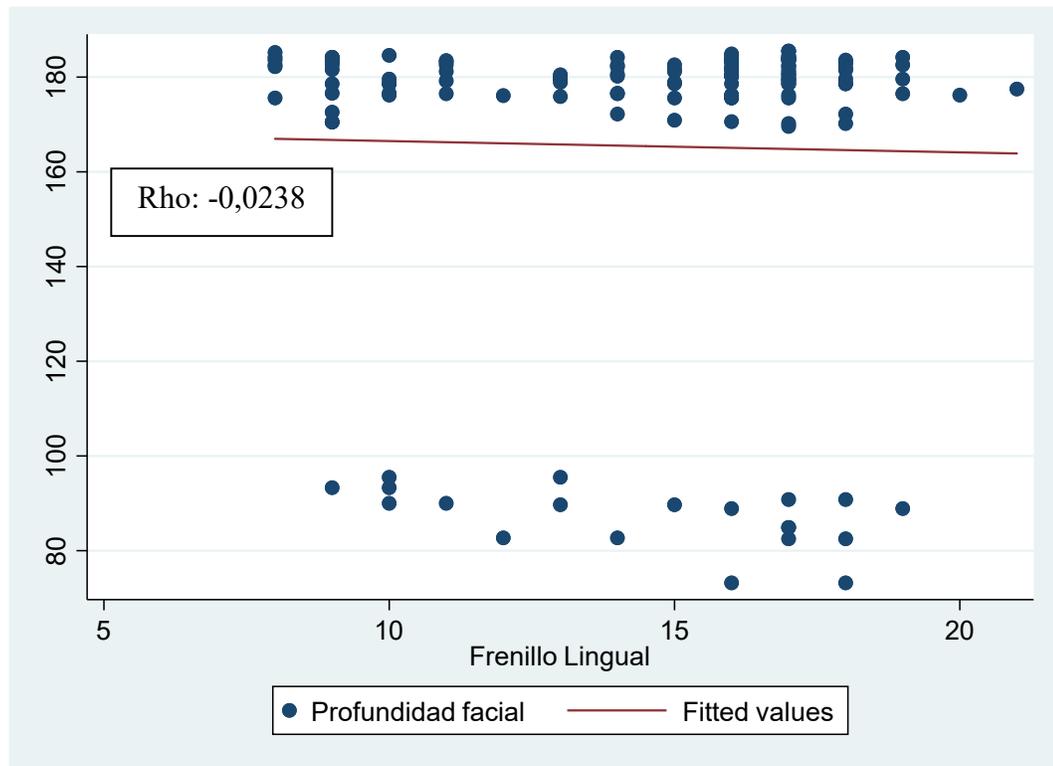


Figura N° 23. Frenillo lingual y Profundidad facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°31, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 27,1%(35) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre, presenta categoría = $87,0^{\circ} + 0,33^{\circ}/\text{año}$ de profundidad facial; y 3,1%(4) de frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm, presenta categoría $> 87,0^{\circ} + 0,33^{\circ}/\text{año}$ de profundidad facial.

Tabla N° 32. Frenillo lingual y Angulo del eje facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo Lingual | | Angulo del eje facial | | | Total |
|--|------------|-----------------------|---------|---------|--------|
| | | < 90,0° | = 90,0° | > 90,0° | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 7 | 36 | 22 | 65 |
| | % | 5,4% | 27,9% | 17,1% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 1 | 18 | 9 | 28 |
| | % | 0,8% | 14,0% | 7,0% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 3 | 10 | 23 | 36 |
| | % | 2,3% | 7,8% | 17,8% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa =3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 11 | 64 | 54 | 129 |
| | % | 8,5% | 49,6% | 41,9% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|-----------------------|------------------------|-----|---------|
| Angulo del eje facial | Frenillo lingual | 129 | -0,1388 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

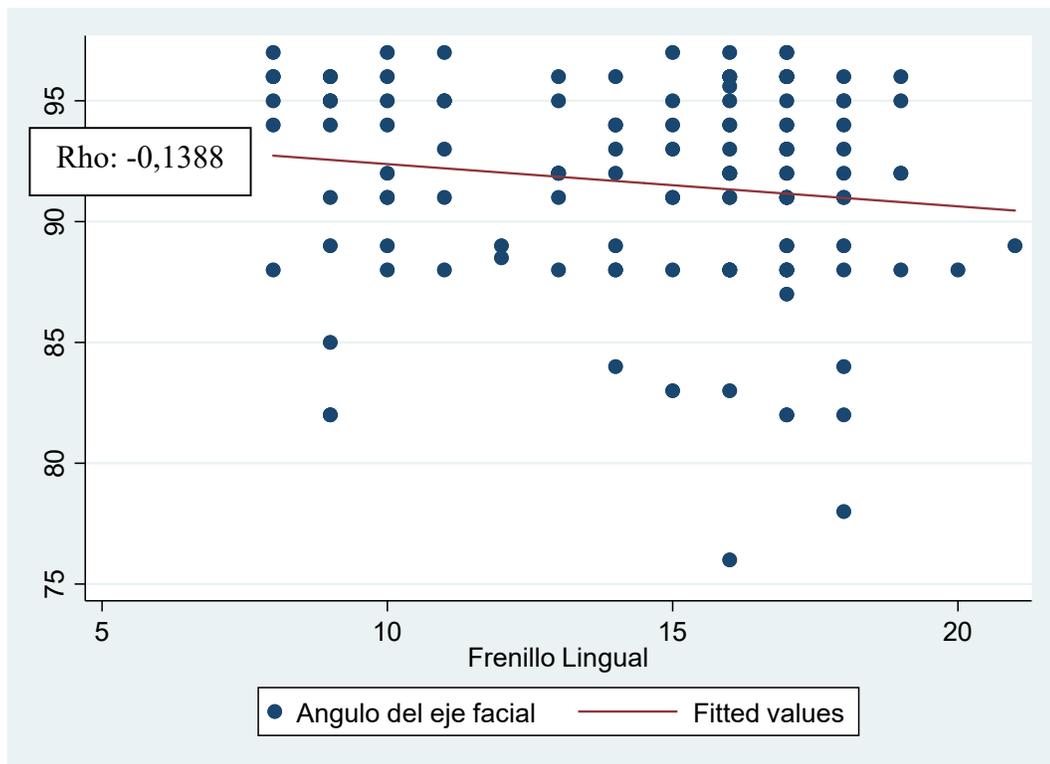


Figura N° 24. Frenillo lingual y Profundidad facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°32, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 27,9%(36) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre, presenta categoría = 90,0° de Angulo del eje facial; y 2,3%(2) de frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm, presenta categoría < 90,0° de Angulo del eje facial.

Tabla N° 33. Frenillo lingual y Angulo de cono facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo Lingual | | Angulo de cono facial | | | Total |
|--|-------------------------------|-----------------------|---------|------------|--------|
| | | < 68,0° | = 68,0° | > 68,0° | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre >= a 16 mm | Frecuencia | 11 | 45 | 9 | 65 |
| | % | 8,5% | 34,9% | 7,0% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 7 | 17 | 4 | 28 |
| | % | 5,4% | 13,2% | 3,1% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 6 | 29 | 1 | 36 |
| | % | 4,7% | 22,5% | 0,8% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa =3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 24 | 91 | 14 | 129 |
| | % | 18,6% | 70,5% | 10,9% | 100,0% |
| Variable de medición | variable independiente | N | | RHO | |
| Angulo de cono facial | Frenillo lingual | 129 | | -0,0081 | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

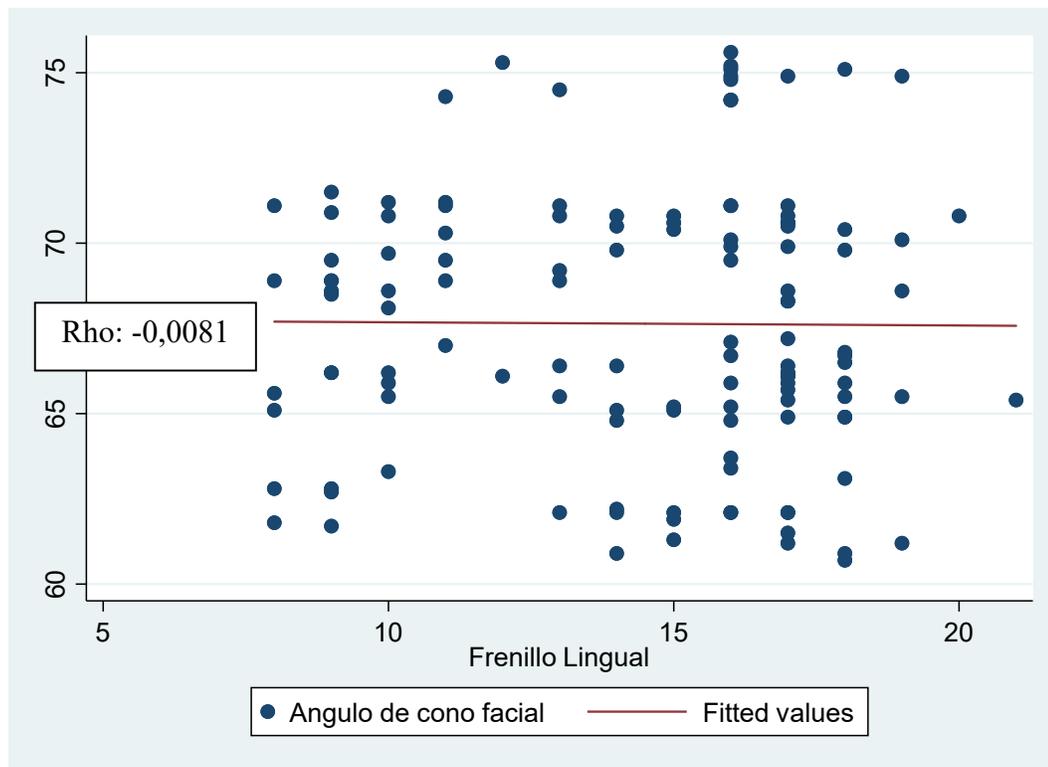


Figura N° 25. Frenillo lingual y Angulo de cono facial en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°33, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 34,9%(45) el frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría = 68,0° de Angulo de cono facial; y 0,8%(1) de frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm, presenta categoría $>$ 68,0 de Angulo de cono facial

Tabla N° 34. Frenillo lingual y Profundidad maxilar en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo Lingual | | Profundidad de maxilar | | | Total |
|--|------------|------------------------|-------|-------|--------|
| | | < 90° | = 90° | > 90° | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 10 | 32 | 23 | 65 |
| | % | 7,8% | 24,8% | 17,8% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 10 | 14 | 4 | 28 |
| | % | 7,8% | 10,9% | 3,1% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 5 | 20 | 11 | 36 |
| | % | 3,9% | 15,5% | 8,5% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa =3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 25 | 66 | 38 | 129 |
| | % | 19,4% | 51,2% | 29,5% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|------------------------|------------------------|-----|--------|
| Profundidad de maxilar | Frenillo lingual | 129 | 0,0515 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

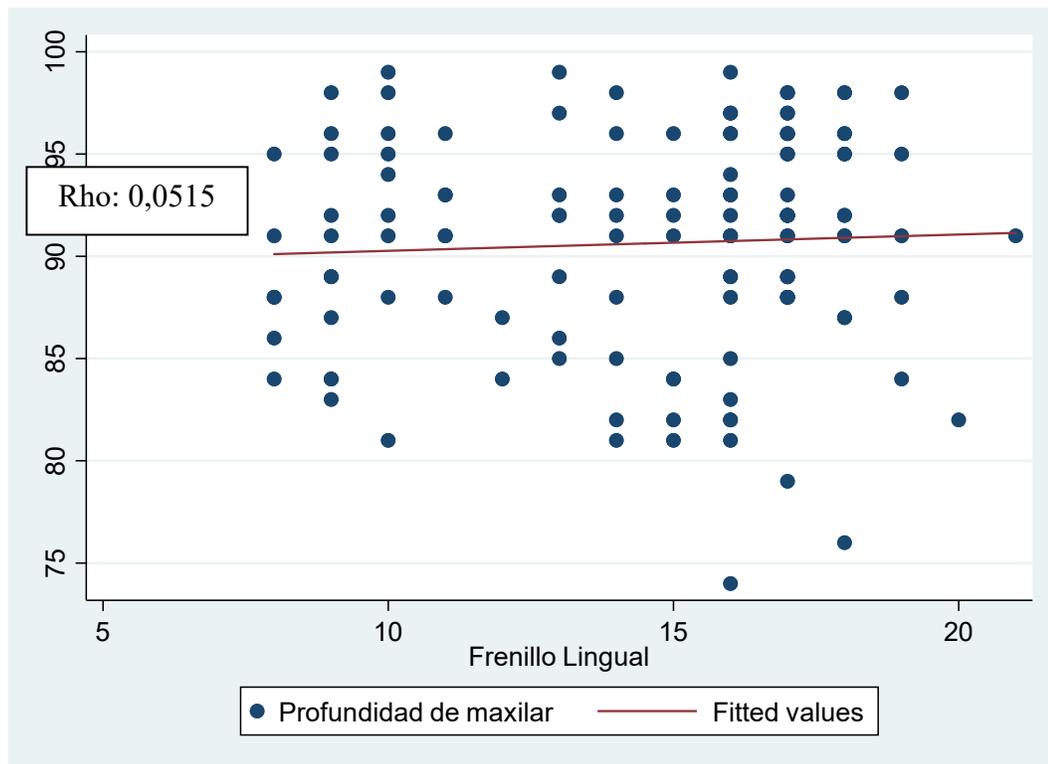


Figura N° 26. Frenillo lingual y Profundidad maxilar en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°34, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 24,8%(32) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría = 90° de profundidad de maxilar; y 3,9%(5) de frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm, presenta categoría $< 90^\circ$ de profundidad de maxilar.

Tabla N° 35. Frenillo lingual y Altura del maxilar en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo Lingual | | Altura del maxilar | | | Total |
|--|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| | | < 53,0°+0,4°/a ño | = 53,0°+0,4°/a ño | > 53,0°+0,4°/a ño | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre >= a 16 mm | Frecuencia | 20 | 16 | 29 | 65 |
| | % | 15,5% | 12,4% | 22,5% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 6 | 6 | 16 | 28 |
| | % | 4,7% | 4,7% | 12,4% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 12 | 4 | 20 | 36 |
| | % | 9,3% | 3,1% | 15,5% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa =3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 38 | 26 | 65 | 129 |
| | % | 29,5% | 20,2% | 50,4% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|----------------------|------------------------|-----|---------|
| Altura del maxilar | Frenillo lingual | 129 | -0,0166 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

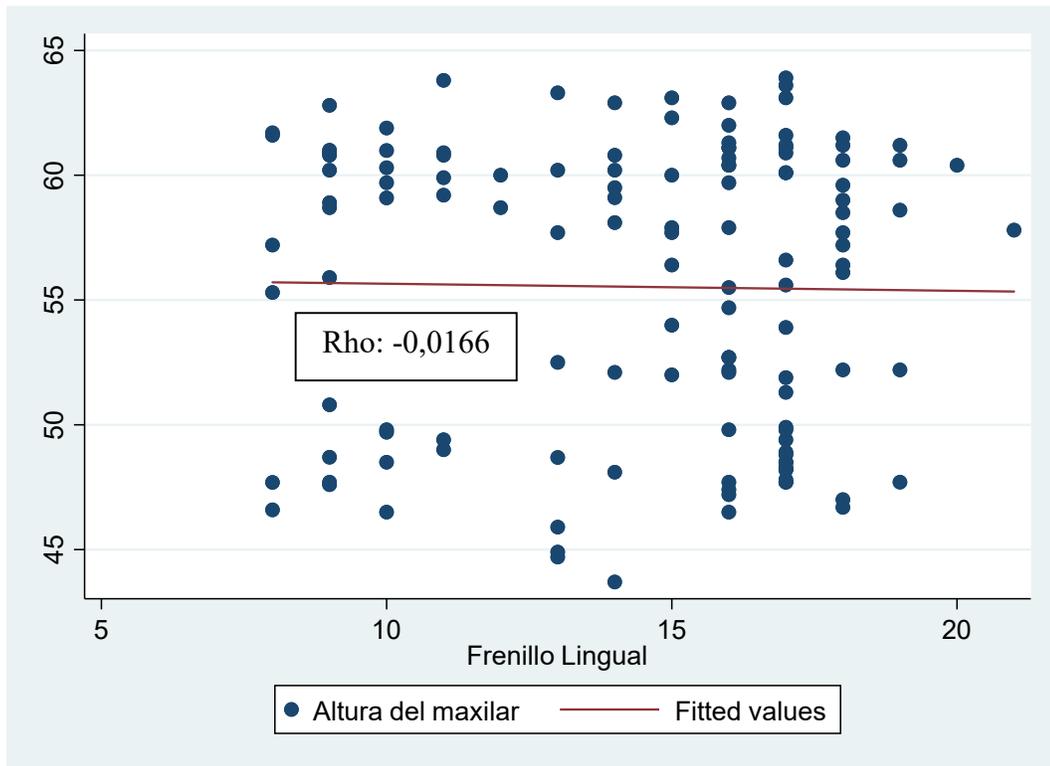


Figura N° 27. Frenillo lingual y Altura del maxilar en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°35, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 22,5%(29) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría $> 53,0^{\circ}+0,4^{\circ}/\text{año}$ de altura maxilar; y 3,1%(4) de frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm, presenta categoría = $53,0^{\circ}+0,4^{\circ}/\text{año}$ de Altura del maxilar.

Tabla N° 36. Frenillo lingual y Plano palatino en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo Lingual | | Plano Palatino | | | Total |
|--|------------|----------------|--------|--------|--------|
| | | < 1,0° | = 1,0° | > 1,0° | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 8 | 57 | 0 | 65 |
| | % | 6,2% | 44,2% | 0,0% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 1 | 26 | 1 | 28 |
| | % | 0,8% | 20,2% | 0,8% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 5 | 31 | 0 | 36 |
| | % | 3,9% | 24,0% | 0,0% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa =3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 14 | 114 | 1 | 129 |
| | % | 10,9% | 88,4% | 0,8% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|----------------------|------------------------|-----|---------|
| Plano palatino | Frenillo lingual | 129 | -0,0813 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

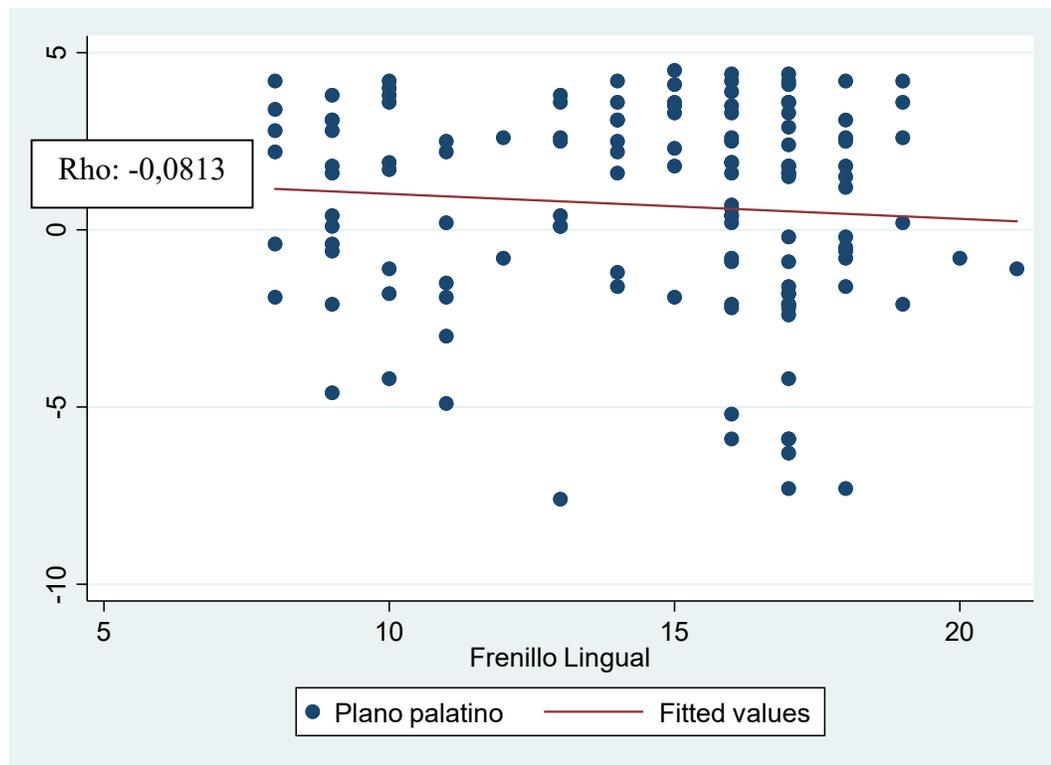


Figura N° 28. Frenillo lingual y Plano palatino en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°36, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 44,2%(57) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría = 1,0° de Plano palatino; y 0,8%(1) de frenillo lingual Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm, presenta categoría $>$ 1,0°.

Tabla N° 37. Frenillo lingual y Angulo Plano mandibular en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Frenillo Lingual | | Angulo Plano Mandibular | | | Total |
|--|------------|-------------------------|---------|---------|--------|
| | | < 26.0° | = 26.0° | > 26.0° | |
| Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm | Frecuencia | 15 | 27 | 23 | 65 |
| | % | 11,6% | 20,9% | 17,8% | 50,4% |
| Clase I: Anquiloglosia leve: =12 a 16 mm | Frecuencia | 13 | 3 | 12 | 28 |
| | % | 10,1% | 2,3% | 9,3% | 21,7% |
| Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm | Frecuencia | 11 | 23 | 2 | 36 |
| | % | 8,5% | 17,8% | 1,6% | 27,9% |
| Clase III: Anquiloglosia severa =3 a 7 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Clase IV: Anquiloglosia completa = < a 3 mm | Frecuencia | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Total | Frecuencia | 39 | 53 | 37 | 129 |
| | % | 30,2% | 41,1% | 28,7% | 100,0% |

| Variable de medición | variable independiente | N | RHO |
|-------------------------|------------------------|-----|--------|
| Angulo plano mandibular | Frenillo lingual | 129 | 0,1339 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

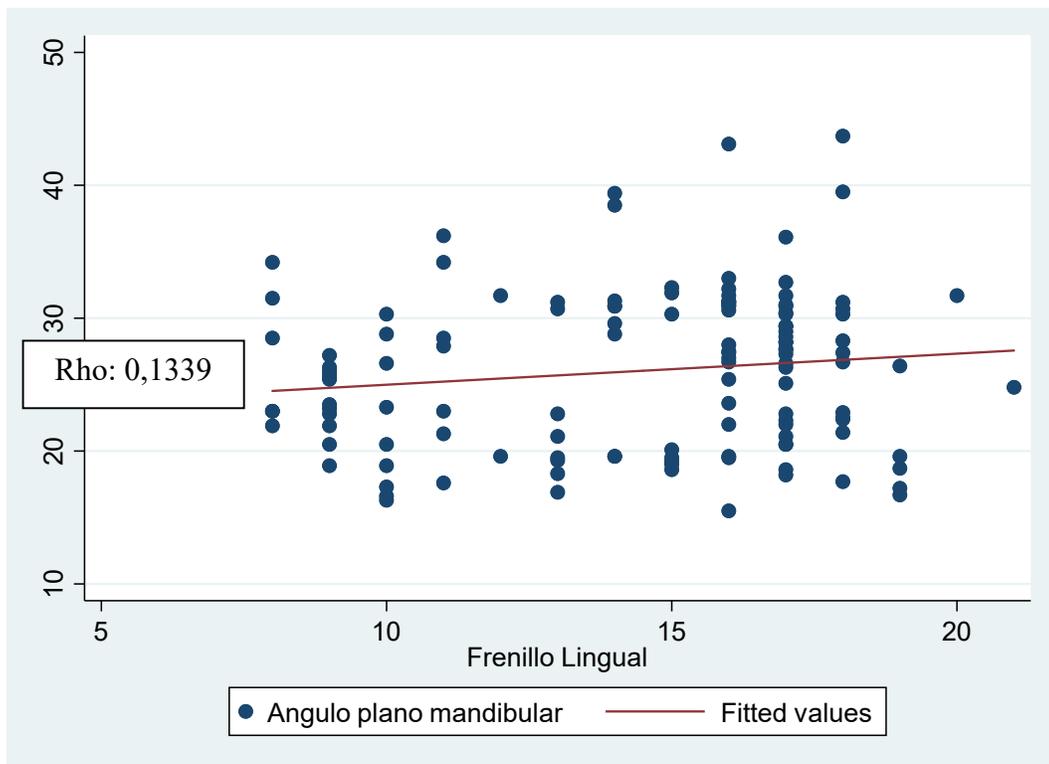


Figura N° 29. Frenillo lingual y Angulo Plano mandibular en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

En la tabla N°37, se observa que del 100,00% (129) de sujetos de estudio; 20,9%(27) de frenillo lingual Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre \geq a 16 mm, presenta categoría = 26.0° de Angulo Plano Mandibular; y 1,6%(2) de frenillo lingual Clase II: Anquiloglosia moderada = 8 a 11 mm, presenta categoría $>$ 26.0° de Angulo Plano Mandibular.

4.2 Prueba de Hipótesis:

La contrastación de las hipótesis del presente estudio implica el uso del estadístico de prueba coeficiente de correlación de Spearman para Análisis bivariado (comparación de variables cuantitativas), con 95% del nivel de confianza y 5% de error alfa.

Tabla 38. Prueba de normalidad de variables de estudio, en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Variables | Frecuencia | % | Z | Prob>z |
|---|-------------------|----------|----------|------------------|
| El análisis Tejidos blandos y sus características | 129 | 100.00 | -2.661 | 0.99610 |
| El análisis de la Relación labial | 129 | 100.00 | -5.110 | 1.0000 |
| El análisis de los arcos dentarios | 129 | 100.00 | -2.661 | 0.99610 |
| El análisis desarrollo dentó alveolar | 129 | 100.00 | -5.110 | 1.0000 |
| El análisis de la relación cráneo facial | 129 | 100.00 | -2.810 | 0.99752 |
| El análisis del crecimiento cráneo mandibular | 129 | 100.00 | -5.710 | 1.0000 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los datos calculados del análisis Tejido blando y sus características indican un valor de Z “-2.661” y una $Prob>z = > 0,05$. Con una probabilidad de 0,0% de error. Por lo que se verifica la Hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis de investigación (H_1): Los datos cumplen una distribución normal.

Los datos calculados del análisis de la Relación labial indican un valor de Z “-5.110” y una $Prob>z = > 0,05$. Con una probabilidad de 0,0% de error. Por lo que se verifica la Hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis de investigación (H_1): Los datos cumplen una distribución normal.

Los datos calculados del análisis de los arcos dentarios indican un valor de Z “-2.661” y una $Prob>z = > 0,05$. Con una probabilidad de 0,0% de error. Por lo que se verifica la Hipótesis nula (Ho) y se rechaza la hipótesis de investigación (Hi): Los datos cumplen una distribución normal.

Los datos calculados del análisis desarrollo dentó alveolar indican un valor de Z “-5.110” y una $Prob>z = > 0,05$. Con una probabilidad de 0,0% de error. Por lo que se verifica la Hipótesis nula (Ho) y se rechaza la hipótesis de investigación (Hi): Los datos cumplen una distribución normal.

Los datos calculados de la relación cráneo facial indican un valor de Z “-2.810” y una $Prob>z = > 0,05$. Con una probabilidad de 0,0% de error. Por lo que se verifica la Hipótesis nula (Ho) y se rechaza la hipótesis de investigación (Hi): Los datos cumplen una distribución normal.

Los datos calculados del análisis del crecimiento cráneo mandibular indican un valor de Z “-5.710” y una $Prob>z = > 0,05$. Con una probabilidad de 0,0% de error. Por lo que se verifica la Hipótesis nula (Ho) y se rechaza la hipótesis de investigación (Hi): Los datos cumplen una distribución normal.

Tabla 39. Análisis de Características del tejido blando en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Variables | Características del tejido blando | | Rho |
|--|-----------------------------------|----------|-----|
| | Frecuencia | | |
| | Observada | Esperada | |
| Frenillo labial superior/Diastema. | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Diastema. | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial superior/Test de Graber | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Tets de Graber | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial superior/Hiperactividad labial | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Hiperactividad labial | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial superior/Hipotonicidad labial | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Hipotonicidad labial | 129 | 100,00% | 0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Diastemas de incisivos centrales superiores indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Diastemas de incisivos centrales inferiores indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Test de Graber indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Test de Graber indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Hiperactividad labial indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Hiperactividad labial indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Hipotonocidad labial indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Hipotonocidad labial indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

En conclusión, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se verifica la hipótesis de investigación (H_1): El análisis bucal de tejidos blandos y sus características mantuvieron su morfológica frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Tabla 40. Análisis de modelos dentales y frenillo lingual en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Variables | Análisis de modelos dentales | | Rho | P Valor |
|--|------------------------------|----------|--------|---------|
| | Frecuencia | | | |
| | Observada | Esperada | | |
| Frenillo lingual/Discrepancia total superior | 129 | 100,00% | 0,5172 | 0,000 |
| Frenillo lingual/Discrepancia total inferior | 129 | 100,00% | 0,6626 | 0,000 |

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Discrepancia total superior indican coeficiente de correlación Rho “0,5172” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ambas variables una correlación lineal moderada.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Discrepancia total inferior indican coeficiente de correlación Rho “0,6626” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ambas variables una correlación lineal moderada.

En conclusión, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se verifica la hipótesis de investigación (H_1): El frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios modifica su desarrollo.

Tabla 41. Análisis de modelos dentales y frenillos vestibulares en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Variables | Análisis de modelos dentales | | Rho |
|--|------------------------------|----------|-----|
| | Frecuencia | | |
| | Observada | Esperada | |
| Frenillo labial superior/Discrepancia | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Discrepancia | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial superior/Apiñamiento | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Apiñamiento | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial superior/Espaciamiento | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Espaciamiento | 129 | 100,00% | 0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Discrepancia total superior indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Discrepancia total inferior indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Apiñamiento dental indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Apiñamiento dental indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Espaciamiento dental indican coeficiente de correlación Rho "0"; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Espaciamiento dental indican coeficiente de correlación Rho "0"; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

En conclusión, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se verifica la hipótesis de investigación (H_i): Los análisis de los arcos dentarios mantuvieron su morfología frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Tabla 42. Análisis de relación labial y frenillos vestibulares en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Variables | Análisis de relación labial | | Rho |
|--|-----------------------------|----------|-----|
| | Frecuencia | | |
| | Observada | Esperada | |
| Frenillo labial superior/Longitud del labio superior | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Protrusión labial | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial superior/Distancia comisura labial/plano oclusal | 129 | 100,00% | 0 |
| Frenillo labial inferior/Distancia comisura labial/plano oclusal | 129 | 100,00% | 0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Longitud del labio superior indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Protrusión labial indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial superior frente a Distancia comisura labial/plano oclusal indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

Los datos calculados de Frenillo labial inferior frente a Distancia comisura labial/plano oclusal indican coeficiente de correlación Rho “0”; por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta ausencia de correlación lineal.

En conclusión, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se verifica la hipótesis investigación (H_1):

Los análisis de la relación labial se mantuvieron dentro de los valores normales frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

Tabla 43. Análisis dentomaxilares y frenillo lingual en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Variables | Análisis de relación labial | | Rho | P Valor |
|---|-----------------------------|----------|---------|---------|
| | Frecuencia | | | |
| | Observada | Esperada | | |
| Frenillo lingual/Posición del primer molar superior | 129 | 100,00% | -0,0184 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Protrusión del incisivo inferior | 129 | 100,00% | 0,0014 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Protrusión del incisivo superior | 129 | 100,00% | 0,1218 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Inclinación del incisivo inferior | 129 | 100,00% | 0,1125 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Inclinación del incisivo superior | 129 | 100,00% | 0,1799 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Distancia plano oclusal XI | 129 | 100,00% | 0,0698 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Inclinación del plano oclusal | 129 | 100,00% | 0,1856 | 0.0000 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Posición del primer molar superior indican coeficiente de correlación Rho “-0,0184” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, presenta correlación lineal insignificante inversa, el tipo de anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre produce una inadecuada posición del primer molar superior.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Protrusión del incisivo inferior indican coeficiente de correlación Rho “0,0014” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, el tipo de anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre y Protrusión del incisivo inferior presenta ausencia de correlación.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Protrusión del incisivo superior indican coeficiente de correlación Rho “0,1218” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo

que una probabilidad de 0,0% de error, anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre y Protrusión del incisivo superior presenta correlación lineal insignificante.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Inclinación del incisivo inferior indican coeficiente de correlación Rho “0,1125” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre y Inclinación del incisivo inferior presenta correlación lineal insignificante.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Inclinación del incisivo superior indican coeficiente de correlación Rho “0,1799” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre e Inclinación del incisivo superior presenta correlación lineal insignificante.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Distancia plano oclusal XI indican coeficiente de correlación Rho “0,0698” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre y Distancia plano oclusal XI presenta correlación lineal insignificante.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Inclinación del plano oclusal indican coeficiente de correlación Rho “0,1856” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre e Inclinación del plano oclusal presenta correlación lineal insignificante.

En conclusión, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se verifica la hipótesis investigación (H_1):

El frenillo lingual presenta relación con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios.

Tabla 44. Análisis de relación cráneo facial y frenillo lingual en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Variables | Análisis relación cráneo facial | | Rho | P Valor |
|--|---------------------------------|----------|---------|---------|
| | Frecuencia | | | |
| | Observada | Esperada | | |
| Frenillo lingual/Profundidad facial | 129 | 100,00% | -0,0238 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Angulo del eje facial | 129 | 100,00% | -0,1388 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Angulo conofacial | 129 | 100,00% | -0,0081 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Profundidad de maxilar | 129 | 100,00% | 0,0515 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Altura del maxilar | 129 | 100,00% | -0,0166 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Plano palatino | 129 | 100,00% | -0,0813 | 0.0000 |
| Frenillo lingual/Angulo plano mandibular | 129 | 100,00% | 0,1339 | 0.0000 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Profundidad facial indican coeficiente de correlación Rho “-0,0238” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, la anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre influye en la Profundidad facial, presenta correlación lineal insignificante inversa.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Angulo del eje facial indican coeficiente de correlación Rho “-0,1388” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, la anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre influye Angulo del eje facial, presenta correlación lineal insignificante inversa.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Angulo Conofacial indican coeficiente de correlación Rho “-0,0081” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una

probabilidad de 0,0% de error, la anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre influye en el Angulo Conofacial, presenta correlación lineal insignificante inversa.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Profundidad de maxilar indican coeficiente de correlación Rho “0,0515” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, la anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre influye en la Profundidad de maxilar, presenta correlación lineal insignificante.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Altura maxilar indican coeficiente de correlación Rho “-0,0166” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, la anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre influye en la Altura maxilar, presenta correlación lineal insignificante inversa.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Plano palatino indican coeficiente de correlación Rho “-0,0813” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, la anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre influye en el Plano palatino, presenta correlación lineal insignificante inversa.

Los datos calculados de Frenillo lingual frente a Angulo plano mandibular indican coeficiente de correlación Rho “0,1339” y un p valor 0.0000 ($p < 0.05$); por lo que una probabilidad de 0,0% de error, la anquiloglosia basada en la longitud de la lengua libre influye en el Angulo plano mandibular presenta, correlación lineal insignificante.

En conclusión, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se verifica la hipótesis investigación (H_1): El frenillo lingual presenta relación con el crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad.

En conclusión general, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se verifica la hipótesis de investigación (H_1): Existe relación y efecto del frenillo bucal, lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018.

CAPÍTULO V

5 DISCUSIÓN

Este estudio busco la correlación del frenillo bucal, lingual en las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores.

Según Gómez J y Valenzuela J. Realizaron el estudio de identificar el efecto del frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo, donde el estudio presentó el frenillo labial inferior 56,6% fibroso en relación con la discrepancia total del arco inferior con una categoría falta de espacio.

Así mismo Alvarado D. y Vélez L.²¹ Realizaron un estudio en Ecuador sobre incidencia de anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado CRIE N°5, donde se evaluaron un total de 134 niños, el 25,4%(34) presentó anquiloglosia, con mayor incidencia en el sexo femenino 14.9%(19) y succión nutritiva inadecuada correspondió al 25.4% (34).

Según Gómez J y Valenzuela J. realizaron el estudio de identificar el efecto del frenillo lingual relacionado con el patrón de crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad, donde el estudio presento 37.2% de anquiloglosia leve en relación con la protrusión del incisivo superior con una categoría > 3.5mm.

Así mismo Yoon A, Zagui S, Ha S, Ley C, Guilleminault C y Liu S.²² EE.UU. La anquiloglosia como factor de riesgo para la hipoplasia maxilar y el alargamiento del paladar blando: un estudio funcional morfológico, donde el rango de movimiento de la

lengua y las medidas de Kotlow de la movilidad restringida de la lengua se asociaron con la relación del ancho de la intercanina maxilar con la longitud del arco canino, la relación de la anchura intermolar del maxilar con la longitud del arco canino y la longitud del paladar blando. La movilidad restringida de la lengua no se asoció con la posición del hueso hioides ni con la clasificación esquelética de Angle.

Según Gómez J y Valenzuela J. realizaron el estudio de identificar el efecto del frenillo lingual relacionado con el patrón de crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad, el estudio presento 37.2% de anquiloglosia leve en relación con la protrusión del incisivo superior con una categoría > 3.5mm.

Livia E P, Roberta S, Cristina L, y Kurt F, Júnior.²³ Brasil . Anquiloglosia y su influencia en el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático. La revisión bibliográfica integrada apoyó la propuesta de que algunas maloclusiones están estrechamente relacionadas con la presencia de anquiloglosia y, aunque hasta la fecha se han publicado muy pocos ensayos clínicos sobre este tema, existe un consenso entre los autores con respecto a los efectos negativos de los desequilibrios funcionales sobre el estomatognático. El adecuado crecimiento y desarrollo del sistema. La mitad de los estudios encontraron un estado en el que las intervenciones quirúrgicas para liberar el frenillo lingual son seguras y efectivas, en lo que respecta a la mejora en las puntuaciones de lactancia materna. Además, 4 de los 14 estudios incluidos en esta revisión integrada informan una influencia negativa de la anquiloglosia sobre el sistema muscular orofacial.

Según Gómez J y Valenzuela J. estudiaron Identificar el efecto de los frenillos vestibulares relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo. La cual presento 56,6% de frenillo labial fibroso en relación con la discrepancia total del arco inferior con una categoría falta de espacio.

Otros investigadores como Narváez M. y Parra E.²⁴ realizaron un estudio de caracterización de las diferentes inserciones y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños de 8 a 12 años de las unidades educativas particulares “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja, donde se tuvo una muestra de 334 niños, El 54,20% de la muestra de estudio corresponde al sexo masculino y el 45,80% al sexo femenino. De los diferentes tipos de inserción del frenillo labial superior el más frecuente es el de inserción gingival (52,10%) seguido por el papilar (35,33%), el mucoso (10,48%) y el papilar penetrante (2,10%). Las variantes anatómicas más frecuentes fueron: frenillo normal (44,61%), frenillo normal con apéndice (22,16%) y frenillo normal con nódulo (18,86%).

Según Gómez J y Valenzuela J. estudio de determinar la presencia de diastemas patológicos con relación al frenillo labial superior entre 6 a 13 años de edad mediante maniobra de Graber, dicho estudio presento el 100% de frenillo labial superior fibroso en relación con la distancia comisura labial/plano oclusal con categoría < 3.4 mm.

Por otro lado, Cruz A. Quito.²⁵ Se realizó un trabajo sobre presencia de diastemas patológicos y su relación con frenillo labial superior hipertrófico en niños de 6 a 13 años de edad pertenecientes a la unidad educativa Giovanni Antonio Farina San Rafael-Valle

de los Chillos, se contó 189 participantes, la prevalencia del frenillo hipertrófico es del 33%(n=62) de los estudiantes, 67%(n=126) no presentan este tipo de diastema.

Según Gómez J y Valenzuela J. identifico el efecto en los tejidos blandos intrabucales y sus características frente a su relación con el tipo de frenillo bucal. El estudio presento el frenillo labial superior 56.6% fibroso en relación con la hipotonicidad labial con una categoría hipotonicidad labial.

Así mismo Cerrato O, Cristancho M y Livia J.²⁶ Ecuador, se realizó análisis morfométrico del frenillo labial superior durante el crecimiento y desarrollo del niño en edades 0 a 12 años, tomando como Muestra 260 sujetos, la zona que presento mayor superposición en todos los grupos fue la inserción gingival, mientras que la inserción labial presento mayor variación, en cuanto a la deformación de la estructura en todas las etapas hubo desarrollo en sentido horizontal en la inserción labial. La medida promedio del frenillo labial superior se estableció entre 11 a 13 mm, \pm 1- 2 mm de desviación. La inserción gingival a la papila interincisal se presentó una medida promedio 1 a 3 mm \pm \pm 1 mm.

Según Gómez J y Valenzuela J. investigo Identificar el efecto del frenillo lingual relacionado con el patrón de crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad. El estudio presento presentó 37.2% de anquiloglosia leve en relación con la protrusión del incisivo superior con una categoría $>$ 3.5mm.

Así mismo Gonzales M.²⁷ Venezuela, el trabajo realizado fue sobre caracterización anatómica del frenillo lingual en recién nacidos y su relación con la

lactancia materna, tuvo una muestra 100 recién nacidos, de 100 bebés evaluados 8 % tuvo antecedentes familiares de alteración del frenillo lingual, 51% de pacientes no se visualizó frenillo lingual, en 49% pacientes si se visualizó frenillo lingual de los cuales 36% presentaron frenillo delgado. En la dinámica de la lactancia materna 95% de los pacientes presentaron coordinación entre la succión/deglución/respiración. La frecuencia de alteración del frenillo lingual fue del 9% siendo ligeramente mayor en el sexo femenino. El tipo de frenillo mayormente encontrado fue el submucoso en 51% seguido del frenillo normal 31% y la anquiloglosia en un 5 %. 10% de los pacientes tuvo dificultades en la lactancia materna 8% presentaron alteraciones del frenillo lingual.

Según Gómez J y Valenzuela J. identifico el efecto del frenillo lingual relacionado con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios. El estudio presento presentó 27.9% de anquiloglosia moderada en relación con la discrepancia total del arco inferior con una categoría falta de espacio

Sepe E, Yildiz C, Erdem A, İkikarakayali G, Gorken F y Kuru S.²⁸ Relación entre la irregularidad del incisivo mandibular y el tipo de oclusión. De los 80 pacientes, 45 (56.3%) tuvieron leve, 23 (28.8%) tuvieron moderada y 12 (15%) tuvieron anquiloglosia severa. Cincuenta y nueve (73,8%) de los pacientes tenían una irregularidad leve, 18 (22,5%) tenían moderada y 3 (3,8%) tenían una irregularidad grave. En 56 (70%) de los pacientes, se observó oclusión de Clase I, 17 (21,3%) tenían Clase II y 7 (8,8%) oclusión de Clase III. No se encontraron diferencias significativas entre los tipos de anquiloglosia con irregularidad del incisivo mandibular y los tipos de

oclusión. Se determinó una correlación positiva significativa entre la longitud del frenillo lingual y la irregularidad del incisivo mandibular. Hubo correlaciones positivas significativas entre la longitud del frenillo lingual, la irregularidad del incisivo y la edad.

Según Gómez J y Valenzuela J. identifico el efecto del frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo. El estudio presento el frenillo labial inferior 56,6% fibroso en relación con la discrepancia total del arco inferior con una categoría falta de espacio.

Swarna M y Nithya J.²⁹ EE.UU, 2014. Evaluación de las longitudes del frenillo lingual en la maloclusión esquelética. Se encontró que el frenillo lingual es el más largo en la maloclusión de clase III, con un valor estadísticamente significativo de $p < 0.01$. La maloclusión de clase II y clase I no mostró mucha diferencia. La posición máxima de apertura de la boca también se incrementó en la maloclusión clase III, seguida de la maloclusión clase II y clase I, en orden descendente.

Según Gómez J y Valenzuela J. identifico el efecto en los tejidos blandos intrabucales y sus características frente a su relación con el tipo de frenillo bucal. El estudio presento el frenillo labial superior 56.6% fibroso en relación con la hipotonicidad labial con una categoría hipotonicidad labial.

En nuestro País Castro Y y Grados S.³⁰ Lima, Relación entre frenillos labiales y periodonto en una población peruana, se evaluó a 97 pacientes, el tipo de frenillo más prevalente fue el mucoso, con un 54,6% y 93,8% de prevalencia a nivel maxilar y de la mandíbula respectivamente; la altura de frenillo promedio fue de $8,33 \text{ mm} \pm 1,657 \text{ mm}$

para el frenillo labial mandibular. No se encontraron relaciones entre el tipo de frenillo, la altura de frenillo con la presencia y severidad de pérdida papilar y recesión gingival al nivel de los incisivos centrales

Según Gómez J y Valenzuela J. identifico el efecto del frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo. El estudio presento el frenillo labial inferior 56,6% fibroso en relación con la discrepancia total del arco inferior con una categoría falta de espacio.

En nuestra región Fretel D y Lopez M.³¹ Huánuco, Frecuencia de alteraciones linguales y factores asociados en niños internados en dos centros hospitalarios agosto a diciembre 2016, Se seleccionaron 100 niños internados, la correlación de lengua saburral con el no cepillado fue del 57.70%, Psoriasis en relación con lengua Escrotal, Geográfica fue del 4.2%, Alergias relacionada con lengua saburral fue del 6%, Índice de higiene oral malo relacionado con lengua saburral de 23%, Anemia relacionado con lengua saburral del 11.30%, Desnutrición con lengua Geográfica del 4.8% y Medicación sistémica relacionada con lengua geográfica de 66.70%.

CONCLUSIONES

- El frenillo bucal la intensidad de correlación es baja sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018.

- El frenillo lingual la intensidad de correlación es alta sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018.

- El análisis bucal de tejidos blandos y sus características mantuvieron su morfológica frente a la relación con el tipo de frenillo bucal

- Los análisis de la relación labial se mantuvieron dentro de los valores normales frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

- El frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios modifica su desarrollo.

- Los análisis de los arcos dentarios mantuvieron su morfología frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.

- El frenillo lingual presenta relación con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios.

- El frenillo lingual presenta relación con el crecimiento cráneo facial en pacientes menores de edad.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los Cirujanos Dentistas considerar la importancia que tiene evaluar los frenillos bucales y frenillos linguales y sus inserciones al momento de realizar el examen clínico intrabucal, para así determinar y diferenciar variantes anatómicas que puedan presentar las estructuras anatómicas oportunamente.

- Es recomendable para los futuros investigadores que tomen en cuenta nuevos tipos de indicadores cuantitativos computarizados para poder medir el tipo de correlaciones.

- Se recomienda tomar como base el presente trabajo de investigación y continuar estudios comparando datos a nivel nacional en diferentes grupos etarios.

- Se recomienda estudiar dos muestras representativas.

- Variabilidad en la muestra.

- Análisis multivariado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Otaño Lugo R, Otaño Laffitte G, Fernández Ysla R. Crecimiento y desarrollo craneofacial. Centro [Internet] [Consultado 2019 julio 11]. Disponible en: <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2009/12/crec-y-des-preg.pdf>.
2. Chambi Rocha A. Desarrollo y postura craneofacial en relación al patrón de respiración en la infancia. [Trabajo fin de Máster]. Sevilla. Universidad de Sevilla; 2014.
3. Garcia E, Anaya G, Godoy L. Manual para la detección de alteraciones de la mucosa bucal potencialmente malignas Centro [Internet] [Consultado 2019 julio 11]. Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/alteraciones_mucosa_bucal.pdf
4. Tokunaga S, Katagiri M Elorza H. Prevalencia de las mal oclusiones en el Departamento de Ortodoncia de la División de Estados de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Revista Odontológica Mexicana. 2014. Julio-setiembre; 18(3): 175-179.
5. Torres C. Situación de la salud bucal en el País. [Internet] [Consultado 2019 julio 11]. Disponible en: https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/situacion_de_la_salud_bucal_2016
6. Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las Patologías Bucales. México; Cuadecon; 2012.

7. Camargo D, Oloya E, Torres E. Teorías del crecimiento craneofacial: una revisión de literatura. *Usta Salud*. 2017; 16: 78-79
8. Quineche C. Anquiloglosia en el Infante. [Para optar por el grado de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2010.
9. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Lactancia Materna: guía para profesionales. [Internet]. Madrid: C/Arboleda; 2004. [Actualización 2014 Dic 05; Consultado 2018 Octubre 22].
10. Amores F, Moya T. Maloclusiones dentarias en el sector anterior con relación a la clase molar en estudiantes que tocan el instrumento clarinete. *Dom Cien*. 2017 enero; 3(1): 462-473.
11. Salvador M, Guerreo C. Impacto de la anquiloglosia y la frenotomía lingual en la alimentación neonatal. *Perinatol Reprod Huma*. 2014; 28(3): 154-158.
12. Requena A. Influencia de la lactancia materna en la oclusión en la dentición temporal. [Para obtener el Diplomado en Especialista en Odontopediatría]. Toluca: Universidad Autónoma; 2014.
13. Mendoza I. Alimentación del recién nacido prematuro: Lactancia materna vs. Leche de fórmula. Bancos de lecha. [Para optar por el grado de Enfermería] Valladolid : Universidad de Valladolid; 2014.
14. Ferre L. Lactancia materna: ventajas, técnicas y problemas. *Pediatr Integral*. 2015; 19(4): 243-250.
15. Gramal E. Estudio de la relación entre lactancia y presencia de maloclusiones en preescolares de 3-5 años de edad de la parroquia Miguel Egas Cabezas del Cantón

- Otavalo. [Para optar por el grado de Académico de Odontólogo] Quito: Universidad Central de Ecuador; 2014.
16. Carbajal L. Relación entre el tipo de lactancia y prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa Divino Salvador del Distrito de Trujillo [Para optar por el grado de Académico de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2017.
 17. Rojas C. Prevalencia de maloclusiones dentales pos tratamiento de ortodoncia en pacientes de 18 a 35 años que asisten al Centro Odontológico UDLA durante el periodo setiembre-octubre del 2017. [Para optar por el grado de Académico de Odontólogo] Quito: Universidad de las Américas; 2018.
 18. Madera M, Jimenez M. y Luna L. Prevalencia de alteraciones linguales y factores relacionados en niños que consultan a la Universidad de Cartagena, Colombia. *Revista Odontológica Mexicana*. 2018; 17(4): 235-239.
 19. Harris J. et al. Lesiones linguales y su relación con afecciones sistémicas. *Avances en odontoestomatología*. 2017; 33(2): 59-65.
 20. Castro Y. Tratamiento de frenillo aberrante, frenectomía y frenotomía. Revisión de tema. *Rev Nac de Odont*. 2017; 13(26): 1-14.
 21. Alvarado D. y Vélez L. Incidencia de anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado CRIE N°5. [Para optar por el Título de Licenciado en Fonoaudiología] Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018.
 22. Yoon A, Zagui S, Ha S, Ley C, Guillemineault C y Liu S. La anquiloglosia como factor de riesgo para la hipoplasia maxilar y el alargamiento del paladar blando: un

- estudio funcional - morfológico. *Ortodoncia e investigación craneofacial*. 2017 Nov; 20(4): 237-244
23. Livia E P, Roberta S, Cristina L, y Kurt F, Júnior. Anquiloglosia y su influencia en el crecimiento y desarrollo del sistema estomatognático. *Revista Paulista*. 2007 Abr-Jun; 35U(2)
24. Narváez M. y Parra E. Caracterización de las diferentes inserciones y variantes anatómicas del frenillo labial superior en niños de 8 a 12 años de las unidades educativas particulares “Rosa de Jesús Cordero” y “Borja”. [Para optar por la obtención del título de Odontólogo] Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018.
25. Cruz A. Presencia de diastemas patológicos y su relación con frenillo labial superior hipertrófico en niños de 6 a 13 años de edad pertenecientes a la unidad educativa Giovanni Antonio Farina San Rafael-Valle de los Chillos. [Para optar por la obtención del título de Odontólogo] Quito; Universidad de las Américas: 2017.
26. Cerrato O, Cristancho M y Livia J. Análisis morfométrico del frenillo labial superior durante el crecimiento y desarrollo del niño en edades 0 a 12 años. *Rev. odontopediatr. latinoam.* 2017 Dic; 7(2): 93 – 105.
27. Gonzales M. Caracterización anatómica del frenillo lingual en recién nacidos y su relación con la lactancia materna. [Para optar por el título de Odontopediatría] Valencia: Universidad de Carabobo; 2016.
28. Sepet E, Yildiz C, Erdem A, İkikarakayali G, Gorken F y Kuru S. Relación entre la irregularidad del incisivo mandibular y el tipo de oclusión. *Revista de salud bucal y odontología preventiva*. 2015.13(1);59-63.

29. Swarna M y Nithya J. Evaluación de las longitudes del frenillo lingual en la maloclusión esquelética. Revista de investigación clínica y diagnóstica. 2014 mar :8 (3).
30. Castro Y y Grados S. Relación entre frenillos labiales y periodonto en una población peruana. Rev. Clin Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2017; 10(1): 41-43.
31. Fretel D y Lopez M. Frecuencia de alteraciones linguales y factores asociados en niños internados en dos centros hospitalarios agosto a diciembre 2016. [Para optar por el grado académico de Cirujano Dentista] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2016.
32. Mella S., Zemelman C., Bello H., Domínguez M., González G., Zemelman R. Propiedades microbiológicas, clasificación y relación estructura-actividad de cefalosporinas e importancia de las cefalosporinas de cuarta generación. Rev Chil Infect: [internet]. 2001. [citado el 04 agosto 2019] 18 (1): 7-19. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v18n1/art02.pdf>
33. Ramírez S. frenillos labiales. En: J. L. López Cedrún. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Henry Schein .España: Panamericana; 2014 :29-37
34. Gay Escoda C. Frenillos bucales. Tratado de cirugía bucal. Madrid. Ergón .S.A.2009: 557-566
35. Gay Escoda C. Frenillos bucales. Tratado de cirugía bucal. Madrid. Ergón .S.A.2009: 567-568.

36. Ramírez S. frenillos labiales. En: J. L. López Cedrún. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Henry Schein .España: Panamericana; 2014 :29-37
37. Ventiades J. Tattum K. Patología oral del recién nacido. Rev. bol. Ped.[Internet].2006.[citado el 18 julio 2019];45:112-115. Disponible en: http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752006000200009
38. Gay Escoda C. Frenillos bucales. Tratado de cirugía bucal. Madrid. Ergón.S.A.2009: 567-568.
39. Ramírez S. frenillos labiales. En: J. L. López Cedrún. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Henry Schein .España: Panamericana; 2014 : 29-37
40. Ramírez S. frenillo lingual. En: J. L. López Cedrún. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Henry Schein .España: Panamericana; 2014 : 39-47
41. Gay Escoda C. Frenillos lingual. Tratado de cirugía bucal. Madrid. Ergón .S.A.2009: 567-574
42. Gonzáles M. Caracterización anatómica del frenillo lingual en recién nacidos y su relación con la lactancia materna. [Para optar por el grado académico de Odontopediatra]. Valencia. Venezuela. Universidad de Carabobo.2016.
43. Lalakea, M. Messner, A. Ankyloglosia: Does in Matter. Pediatric clinics of North America 50: 381-397. Marzo 2003. Corrêa M, Abanto J, Corrêa F, Bonini G, Alves F. Anquiloglosia y amamantamiento: Revisión y reporte de caso. Rev Estomatol

- Heredia. 2008; (citado 16 de julio del 2019). 18(2):123-127 Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/4215/421539350009.pdf>
44. Ramírez S. frenillo lingual. En: J. L. López Cedrún. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Henry Schein .España: Panamericana; 2014 .p.39-47
45. Corrêa M, Abanto J, Corrêa F, Bonini G, Alves F. Anquiloglosia y amamantamiento: Revisión y reporte de caso. Rev Estomatol Herediana. 2008; 18(2):123-127.(citado 16 de julio del 2019). Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/4215/421539350009.pdf>
46. Redondo J, Carrillo I, Delgado M , Alba C, Martí E, Gómez A. Anquiloglosia neonatal. Acta Pediatr Esp.[Internet]. 2016[citado el 18 de julio 2019]; 74(2): 45-49. Disponible en :
file:///C:/Users/USER/Downloads/Original_Anquiloglosia_neonatal.pdf
47. Espejo B. frenectomía. rev.act.clin.med. [internet]. 2012 [citado el 04 agosto 2019];25: 1229-1233.Disponible en:
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001000008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
48. Ventiades J. Tattum K. Patología oral del recién nacido. Rev. bol. Ped.[Internet].2006.[citado el 18 julio 2019];45.112-115. Disponible en:
http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752006000200009
49. Espejo B. frenectomía. rev.act.clin.med. [internet]. 2012 [citado el 04 agosto 2019];25: 1229-1233.Disponible en:

http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001000008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

50. García B, Alazo E, Soto L , Vistorte A. Estudio de la fuerza labial inferior en niños. Policlínico Tomas Romay. Habana Vieja. Rev haban cienc méd [Internet].2009 [citado el 8 de agosto 2019]; 8(4) ISSN 1729-519X. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000400032
51. Díaz M. Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior: una revisión. Rev Estomatol Herediana[internet]. 2004[citado 12 agosto 2019]; 14(1-2) : 95 - 100. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4897/657902df3fec393038b5dc7eed6d2a03cc6d.pdf>
52. Sadler T. Embriología médica. 11a. Ed. España: Wolters Kluwer Health España. S.A; 2010. p. 265.
53. Otaño R, Otaño G, Fernández R. Crecimiento y Desarrollo Craneofacial. p.13, 14. Disponible en <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2009/12/crec-y-des-preg.pdf>
54. Sadler T. Embriología médica. 11a. Ed. España: Wolters Kluwer Health España. S.A; 2010. p. 267.
55. Otaño R, Otaño G, Fernández R. Crecimiento y Desarrollo Craneofacial. p.14-16. Disponible en <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2009/12/crec-y-des-preg.pdf>
56. Sadler T. Embriología médica. 11a. Ed. España: Wolters Kluwer Health España. S.A; 2010. p. 269.

57. Otaño R, Otaño G, Fernández R. Crecimiento y Desarrollo Craneofacial. p.14-16.
Disponibile en <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2009/12/crec-y-des-preg.pdf>
58. Sadler T. Embriología médica. 11a. Ed. España: Wolters Kluwer Health España. S.A; 2010. p. 280.
59. Otaño R, Otaño G, Fernández R. Crecimiento y Desarrollo Craneofacial. p.17-19.
60. José Canut B. Crecimiento posnatal maxilofacial. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2a.Aed. España: MASSON S.A; 2005. p.77, 78
61. José Canut B. Crecimiento posnatal maxilofacial. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2a. ed. España: MASSON S.A; 2005. p.77,78
62. Gómez Campos M. HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA BUCODENTAL, 3a. Edición. Editorial Médica Panamericana. España; 2002.
63. María K, Oscar Q. Análisis facial en ortodoncia interceptiva. Rv Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. Venezuela 2015.
64. José Canut B. Análisis morfológico facial. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2a. ed. España: MASSON S.A; 2005. p. 134-135
65. Botero P y Vélez N. Análisis de modelos. En: Botero, Mariaca PM, Vélez, Trujillo N. Manual de historia clínica odontológica del escolar. 3 ed. Bogotá: Universidad: Cooperativa de Colombia; 2016.: 195-262.
66. Fernandez J. Atlas Cefalometría y análisis facial. Análisis de Ricketts. Bogota: Ripano; 2009.
67. Cañizares J, Carbonero C. Crecimiento y desarrollo del niño. Internet]. [Consultado 2019 julio 12]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=dqWeDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=efecto+en+el+crecimiento+y+desarrollo+en+el+esqueleto&ots=wdhKApuklS&sig=urNmy4Mv6-sT-a3F2Jnh5RPCyLo#v=onepage&q&f=false>

68. Figueroa Cardona K. Técnicas de frenectomía labial y lingual: una revisión sistemática. [Para optar por el grado académico de Especialista en Periodoncia] Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás, Bucaramanga División de Ciencias de la Salud facultad de Odontología; 2019.
69. Gay C. Frenillos bucales. [Internet] [Consultado 2018 octubre 18] Disponible en: <https://odontopromoxivunerg.files.wordpress.com/2013/01/17.pdf>
70. Cano S, Mamani S. Patrón facial y espacios primates. Rev. Evid. Odontol.Clinic; 2018 Julio – Diciembre: 4(2): 41 -51
71. Universidad Central De Venezuela Facultad De Odontología Catedra De Ortodoncia. Compendio de crecimiento y desarrollo craneofacial. [Internet]. [Consultado 2019 julio 12]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/125783549/Crecimiento-y-Desarrollo-Craneofacial>
72. Vera P. Crecimiento y desarrollo. [Internet] [Consultado 2018 octubre 18] Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9263/8.pdf>
73. Zurita F, Martínez R, Ali O, Fernández R, Fernández M. Aportaciones a la determinación de la prevalencia de la obesidad entre el alumnado de educación especial. Pediatría Atención Primaria. 2010; 12(45): 15-31

74. Fonseca A, Martel S, Rojas V, Flores V y Vela A S. Investigación científica en salud con enfoque cuantitativo. Cristian Hilario Rivas. Lima: Grafica DES E.I.R.L; 2013.
75. García García J. Medición de la concordancia. Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina UNAM.
76. Corral Y. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. Universidad de Carabobo Valencia. Carabobo Venezuela. Revista ciencias de la Educación. 2009 enero - junio: 19(33).
77. Jorgenson R, Shapiro S, Salinas C, Levin L. Intraoral findings and anomalies in neonates. *Pediatrics* 1982; 69:577-82.
78. Harris E, Friend G, Tolley E. Enhanced prevalence of ankyloglossia with maternal cocaine use. *Cleft Palate Craniofac* 1992; 29:72-6.
79. Messner AH, Lalakea ML, Aby J, Macmahon J, Bair E. Ankyloglossia. Incidence and associated feeding difficulties. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126:36-9
80. Ballard JL, Auer CE, Khoury JC. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. *Pediatrics* 2002; 110: e63.
81. Ricke LA, Baker NJ, Madlonkay Dj, Defor TA. Newborn tongue-tie: prevalence and effect on breast-feeding. *J Am Board Fam Prac.*2005; 18(1):1- 7.
82. Flinck A, Paludan A, Matsson L, Holm Ak, Axelsson I. Oral findings Iná a group of newborn Swedish children. *Int J Paediatr Dent* 1994;4:67-73.

- 83.
84. Hogan M, Westcott C, Griffiths M. Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. *J Paediatr Child Health* 2005;41 (5-6):246-50
85. Elias M, Nuñez M, Tello G, Chávez A. El problema de la anquiloglosia: diagnóstico clínico y solución quirúrgica. *Gac Odontol* 2004;3(2): 13-7.
86. Salem G, Holm S, Fattah R, Basset S, Nasser C. Developmental oral anomalies among schoolchildren in Gizan region, Saudi Arabia. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15:150-1
87. Kaimenyi J. Occurrence of midline diastema and frenum attachments amongst school children in Nairobi. *Kenya Indian J Dent Res* 1998; 9:67-71.
88. García Pola M, Gonzalez M, Garcia J. a study of pathology associated with short lingual frenum. *J Dent Child* 2002; 69:59-62.
89. Voros-Balog T, Vineze N, Banoczy J. Prevalence of tongue lesions in Hungarian children. *Oral Dis.* 2003; 9:84-7.
90. Marchesan IQ. Frênulo de língua: classificação e interferência na fala. *Rev CEFAC* 2003; 5(4): 341-5.
91. Aki frases. [Internet]. Italia [Consultado 03 de setiembre de 2019]. Frases de Leonardo da Vinci. Disponible en: <https://akifrases.com/frase/119400>

ENEXOS

ANEXO “I”

PLAN DE TESIS

Tabla N°1, Plan de tesis de efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

PERFIL DE LA ESTRUCTURA DE LA TESIS

(Propuesta que puede ser adoptada o mejorada de acuerdo a la característica singular de cada carrera profesional)

I. PARTES OBLIGATORIAS.

1.1. CUBIERTA.

El logotipo de la UNHEVAL
FACULTAD DE...
ESCUELA PROFESIONAL DE...
(TÍTULO DE LA TESIS)
TESISTA: (NOMBRES Y APELLIDOS)
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
HUÁNUCO – PERÚ
(Año de la sustentación)

1.1. HOJAS DE RESPETO

1.2. **PORTADA:** Que tiene la misma estructura de la cubierta. No se numera.

1.3. **RESUMEN:** Es una síntesis de la tesis. Generalmente incluirá la definición del problema, el procedimiento o métodos, los resultados y las conclusiones

1.4. **ÍNDICE:** Es el contenido de los títulos u rubros principales de la Tesis, con la mención de la página (Pág.).

1.5. **INTRODUCCIÓN:** Se consigna la importancia del trabajo de investigación, la visión genérica del mismo, las limitaciones más saltantes.

1.6. **MARCO TEÓRICO (CAPÍTULO I):** Se consignan: Los antecedentes (otros trabajos de investigación afines) la investigación bibliográfica (que tendrá su correlato en las **Notas y referencias**; la hipótesis, las variables (dependiente, independiente e interviniente), los indicadores; los objetivos; la población y la muestra.

- 1.7. **MARCO METODOLÓGICO (CAPÍTULO II):** Se consignan: los métodos, las técnicas los instrumentos empleados y cómo y para qué los utilizó
- 1.8. **DISCUSIÓN DE RESULTADOS (CAPÍTULO III):** Se consignan los cuadros y gráficos basados en los resultados que se han obtenido de la aplicación de los instrumentos de investigación, principalmente de los cuestionarios, así como la interpretación que hace el investigador o tesista. Se comparan o contrastan también con las conclusiones o aserciones que hayan realizado otros investigadores con los resultados que ha obtenido el tesista, o lo que puedan decir las normas contrastadas con la realidad.
- 1.9. **CONCLUSIONES** (no es capítulo, pero va en hoja aparte): Son proposiciones concretas, que confirman o rechazan la hipótesis y los objetivos formulados cuando se formuló el Proyecto de Tesis, así como verdades o falsedades que se han podido establecer durante la investigación.
- 1.10. **SUGERENCIAS** (no es capítulo, pero va en hoja aparte). Tiene como sustento principal las conclusiones.
- 1.11. **BIBLIOGRAFÍA:** Contiene la relación de obras, revistas u otros documentos consultados, que deben figurar en el texto de la tesis, con la indicación del autor, (apellidos y nombres), título de obra (en negrilla), el lugar, la editorial, el año y el número de páginas.
- 1.12. **ANEXOS:** El primer anexo es el Plan de Tesis. Los demás son los que el tesista considera que sirven de sustento a su trabajo. Cada anexo debe tener un título.
- 1.13. **NOTA BIOGRÁFICA:** Se explicó en el Anexo 01.
- 1.14. **ACTA DE APROBACION:** Se explicó en el Anexo 01

II. PARTES OPCIONALES

ANTEPROPÓSITO:

DEDICATORIA.

AGRADECIMIENTO.

PRESENTACIÓN.

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO “II”

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla N°1. Matriz de consistencia de efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Formulación problema | Objetivos | Hipótesis | Variabes | Metodológico | Población y muestra | Técnica instrumento |
|---|--|---|--|---|--|--|
| <p>PG. ¿Cuál es la relación y efecto del frenillo bucale,lingual sobre al frenillo lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018?</p> | <p>OG. - Establecer la relación y efecto del frenillo bucale,lingual sobre al frenillo lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018?</p> | <p>Existe relación y efecto del frenillo bucale,lingual sobre al frenillo lingual sobre las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018?</p> | <p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función de frenillos bucales <p>Variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repercusión en las estructuras morfológicas craneofaciales <p>Variable interviniente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Genero - Desnutrición | <p>El nivel de investigación es correlacional explicativo.</p> <p>El tipo es cuantitativo</p> <p>Diseño y Método de la Investigación</p> <p>No experimental, descriptivo, retrospectivo, transversal correlacional.</p> <p>Esquema del diseño de la muestra aleatorizada</p> <div style="text-align: center;"> </div> | <p>Población: La población estuvo constituida en pacientes atendidos de 08 años a 14 años, del servicio de Odontología (Especialidad Ortodoncia) del Hospital Militar Central, Lima.</p> <p>Muestreo: Probabilístico: Muestro aleatorio simple cada individuo tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para el estudio.</p> <p>Muestra: La muestra se realizó en un mínimo 117 pacientes, la cual se calculó utilizando la fórmula estadística para poblaciones finitas en pacientes que se atenderán en el servicio de Odontología (Especialidad Ortodoncia), que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Medición de la función de frenillos bucales. -Características de tejido blando. -Análisis de modelos cuantitativo. -Análisis de cefalometría de Ricketts |
| <p>- ¿Cuál es la condición de los tejidos blandos y sus características frente a la relación con el tipo de frenillo bucal? - ¿Cuál es la condición de la relación labial frente con el tipo de inserción de los frenillos bucales? - ¿Qué relación existe entre el frenillo lingual y los arcos dentarios en su desarrollo? - ¿Qué relación existe entre los frenillos bucales y los arcos dentarios en su desarrollo? - ¿Qué relación existe entre el frenillo lingual y el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios? - ¿Qué relación existe entre el frenillo lingual y el patrón de crecimiento craneo facial en pacientes menores de edad?</p> | <p>OE. - - Identificar el efecto en los tejidos blandos y sus características frente a su relación con el tipo de frenillo bucal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el efecto de la relación labial frente al tipo de frenillo bucal. - Identificar el efecto del frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo. - Identificar el efecto de los frenillos vestibulares relacionado a los arcos dentarios y su desarrollo. - Identificar el efecto del frenillo lingual relacionado con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios. - Identificar el efecto del frenillo lingual relacionado con el patrón de crecimiento craneo facial en pacientes menores de edad. | <p>Ha1. El análisis bucal de tejidos blandos y sus características mantuvieron su morfológica frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.</p> <p>Ho1. El análisis bucal de tejidos blandos y sus características no mantuvieron su morfológica frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.</p> <p>Ha2. Los análisis de la relación labial se mantuvieron dentro de los valores normales frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.</p> <p>Ho2. Los análisis de la relación labial no se mantuvieron dentro de los valores normales frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.</p> <p>Ha3. El frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios modifica su desarrollo.</p> <p>Ho3. El frenillo lingual relacionado a los arcos dentarios no modifica su desarrollo.</p> <p>Ha4. Los análisis de los arcos dentarios mantuvieron su morfológica frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.</p> <p>Ho4. Los análisis de los arcos dentarios no mantuvieron su morfológica frente a la relación con el tipo de frenillo bucal.</p> <p>Ha5. El frenillo lingual presenta relación con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios.</p> <p>Ho5. El frenillo lingual no presenta relación con el desarrollo dentoalveolar y posición de órganos dentarios.</p> <p>Ha6. El frenillo lingual presenta relación con el crecimiento craneo facial en pacientes menores de edad.</p> <p>Ho6. El frenillo lingual no presenta relación con el crecimiento craneo facial en pacientes menores de edad.</p> | | | | |

ANEXO “III”

ASENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Interno. GÓMEZ CLAUDIO JHON JAIRO y VALENZUELA CHÁVEZ JHAN POOL mi trabajo de investigación consiste en **Efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.**; nos ayudara a poder decir esto. Nos ayudara como guía para que los profesionales de salud orienten a los padres de familia a conocer los problemas de tejidos blandos y repercusiones que traen en el crecimiento y desarrollo craneo facial y el padre podrá tomar la decisión de realizar un tratamiento preventivo. Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo. Puedes decidir participar o no después de haberlo discutido. No tienes que decidirlo inmediatamente. Puede que haya algunas palabras que no entiendas o cosas que quieras que te las explique mejor porque estás interesado o preocupado por ellas. Por favor, puedes pedirme que pare en cualquier momento y me tomaré tiempo para explicártelo.

OBJETIVO: Establecer el efecto del frenillo lingual que produce mayores cambios que los frenillos bucales en las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018.

ELECCIÓN DE PARTICIPANTES: La muestra se realizó en 129 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, atendidos en el Servicio de Ortodoncia.

PROCEDIMIENTO

1. Pacientes que acuden al servicio de Odontología (Especialidad Ortodoncia).
2. Pacientes con alteraciones en los tejidos blandos bucales.
3. Pacientes de la ciudad de Lima.

Confidencialidad: No diremos a otras personas que estas en ésta investigación y no compartiremos información sobre ti a nadie que no trabaje en el estudio de investigación.

Solo si el paciente/a asiente:

Nombre del paciente/a _____

Firma del paciente/a: _____

Fecha: _____

Día/mes/año: _____

Nombre del testigo (padre o apoderado _____ Y Huella dactilar del
Apoderado/menor _____
Firma del testigo _____
Fecha _____
Día/mes/año: _____

ANEXO “IV”

ID:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: Efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

Objetivo: Establecer el efecto del frenillo lingual que produce mayores cambios que los frenillos bucales en las estructuras morfológicas craneofaciales de pacientes menores de edad en el Hospital Militar Central, Lima 2018.

Instrucciones. El presente instrumento será llenado con información verídica. Marcar y llenar con letra legible.

Gracias por su colaboración

1) Edad: Género: M F

2) Frenillos Bucles:

Frenillo labial superior: Fibroso: muscular: mixto:

Frenillo labial inferior: Fibroso: muscular: mixto:

Frenillo Lingual:

3) Valor: Peso () – talla () – IMC ()

| Clasificación de la Anquiloglosia basada en la longitud de lengua libre | | |
|---|--|------------|
| 1 | Clínicamente aceptable, rango normal de la lengua libre 16 mm | = \geq a |
| 2 | Clase I: Anquiloglosia leve mm | = 12 a 16 |
| 3 | Clase II: Anquiloglosia moderada mm | = 8 a 11 |
| 4 | Clase III: Anquiloglosia severa mm | = 3 a 7 |
| 5 | Clase IV: Anquiloglosia completa mm | = < a 3 |

4) Características del tejido blando (clínico):

| | | |
|---|----|----|
| Test de Graver o de isquemia positivo(frenillo labial superior) | Si | No |
| Test de Graver o de isquemia positivo(frenillo labia inferior) | Si | No |
| Hipertonicidad labio superior: | Si | No |
| Hipertonicidad labio inferior: | Si | No |
| Hipotonocidad labio superior: | Si | No |
| Hipotonocidad labio inferior: | Si | No |
| Diastema entre incisivos centrales superiores | Si | No |
| Diastema entre incisivos centrales inferiores | Si | No |

5) Análisis relación labial:

| Ítems | VN | DV | V |
|--|---------|----------|---|
| Protrusión labial | 2.0 mm | ± 2.0 mm | |
| Longitud del labio superior | 24.0 mm | ± 2.0 mm | |
| Distancia comisura labial/plano oclusal: | 3.5 mm | ± 2.0 mm | |

6) Análisis de modelos dentales (Análisis cuantitativos):

| Análisis de espacio | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Arco superior | | |
| Discrepancia Total | | mm |
| Discrepancia antero posterior | | mm |
| Total | | mm |
| Arco inferior | | |
| Discrepancia Total | | mm |
| Discrepancia antero posterior | | mm |
| Total | | mm |
| Apiñamiento | Arco Superior | Arco Inferior |
| Leve | | |
| Moderado | | |
| Severo | | |

7) Espaciamiento

| Arco superior | | |
|---------------|-----------|---------|
| Espaciamiento | < espacio | espacio |

| Arco inferior | | |
|----------------------|-----------|---------|
| Espaciamiento | < espacio | Espacio |

8) Análisis Dentomaxilares:

| Ítems | VN | DV | V |
|------------------------------------|----------------|-----------|----------|
| Posición del primer molar superior | 3.0 mm | ± 3.0 mm | |
| Protrusión del incisivo inferior | 1.0 mm | ± 2.2 mm | |
| Protrusión del incisivo superior | 3.5 mm | ± 2.3 mm | |
| Inclinación del incisivo inferior | 22.0 ° | ± 4.0 ° | |
| Inclinación del incisivo superior | 28.0 ° | ± 4.0° | |
| Distancia plano oclusal XI | 0.0-0.5 mm/año | ± 3.0 mm | |
| Inclinación del plano oclusal | 22.0°+0.5°/año | ± 4.0° | |

9) Análisis relación cráneo facial:

| Ítems | VN | DV | V |
|-------------------------|-----------------|-----------|----------|
| Profundidad facial | 87.0°+0.33°/año | ±3.0° | |
| Angulo del eje facial | 90.0° | ±3.0° | |
| Angulo de cono facial | 68.0° | ±3.0° | |
| Profundidad de maxilar | 90.0° | ±3.0° | |
| Altura del maxilar | 53.0°+0.4°/año | ±3.0° | |
| Plano palatino | 1.0° | ±3.5° | |
| Angulo Plano mandibular | 26.0° | ±4.0° | |

10) Crecimiento cráneo facial

| Crecimiento cráneo facial | | |
|----------------------------------|-------------|--------------|
| Braquiocéfalo | Normocéfalo | Dolicocéfalo |

ANEXO “V”

Índice de Kappa

Tabla N°1, Coeficiente de Correlación Intraclase (ICC) de efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| | Índice de Kappa | | |
|--------------------|------------------------|---------------------|----------------|
| | Examinador 1 | Examinador 2 | Experto |
| Examinador1 | 10 | | |
| Examinador2 | 10 | 10 | |
| Experto | 0.85801133 | 0.85801133 | 1 |

Tabla N°2, Medición de consistencia criterios de Landis Y kock de efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

| Medición de consistencia criterios de Landis Y kock | |
|--|-------------------------------|
| Valor de Kappa | Fuerza de concordancia |
| < 0 | Pobre |
| 0 a 0,20 | Leve |
| 0,21 a 0,40 | Mediana |
| 0,41 a 0,60 | Moderada |
| 0,61 a 0,80 | Sustancial |
| 0,81 a 1,00 | Casi perfecta |

Fuente: García García J. Medición de la concordancia. Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina UNAM.⁷⁶

ANEXO “VI”

Experto N°1

Tabla N°1.1. Validez de instrumento de efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.⁷⁷

| Í T E M | Criterios a evaluar | | | | | | | | | | Observaciones (Si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) | |
|--|-------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|--------------|---|----|----------------------|-----------------|---|-------|
| | Claridad en la relación | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sesgo) | | Lenguaje adecuado con el nivel del informante | | Mide lo que pretende | | | |
| | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No | | |
| 1 | x | | x | | x | | X | | x | | | |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 7 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 9 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 10 | x | | x | | x | | X | | x | | | |
| Aspectos Generales | | | | | | | | | | Si | No | ***** |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas | | | | | | | | | | X | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo | | | | | | | | | | X | | |
| Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | | | | | | | | | | X | | |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información | | | | | | | | | | X | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| Aplicable | | | | | x | No aplicable | | | | | | |
| Validado por: Lizbeth Valenzuela Montesinos | | | | | | | | | | Fecha: 15/01/19 | | |
| Firma: | | | | | Teléfono: | | | | | Email: | | |

Fuente: Modificado de formato de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (2007)

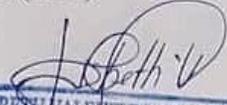
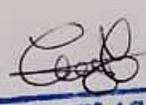

LIZBETH VALENZUELA MONTESINOS
 CIRUJANO DENTISTA
 ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
 COP. 16851 / RNE 848

Tabla N°1.2. Validez de instrumento de efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

Experto N°2

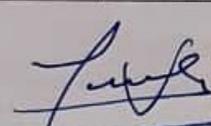
| | | Experto N°2 | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|--------------------|-----------|---------------------------------|--------------|---|--------|----------------------|-----------|---|-------|
| Í T E | Criterios a evaluar | | | | | | | | | | Observaciones (Si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) | |
| | Claridad en la relación | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sego) | | Lenguaje adecuado con el nivel del informante | | Mide lo que pretende | | | |
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | | |
| 1 | x | | x | | x | | X | | x | | | |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 7 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 9 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 10 | x | | x | | x | | X | | x | | | |
| Aspectos Generales | | | | | | | | | | Si | No | ***** |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas | | | | | | | | | | X | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo | | | | | | | | | | X | | |
| Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | | | | | | | | | | X | | |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información | | | | | | | | | | X | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| Aplicable | | | | x | | No aplicable | | | | | | |
| Validado por: <i>Carlos Velasco Tapia</i> | | | | | | | | | Fecha: | | 15/01/19 | |
| Firma: | | | | Teléfono: | | | | Email: | | | | |



CARLOS VELASCO TAPIA
CIRUJANO DENTISTA
ODONTOPEDIATRIA
COP. 22170

Tabla N°1.3. Validez de instrumento de efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del Hospital Militar Central, Lima 2018.

Experto N°3

| Í T E M | Criterios a evaluar | | | | | | | | | | Observaciones (Si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) | |
|--|-------------------------|----|--------------------|----|---------------------------------|----|---|---------------------------------------|----------------------|-----------|---|-------------------|
| | Claridad en la relación | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sego) | | Lenguaje adecuado con el nivel del informante | | Mide lo que pretende | | | |
| | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No | | |
| 1 | x | | x | | x | | X | | x | | | |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 7 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 9 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 10 | x | | x | | x | | X | | x | | | |
| Aspectos Generales | | | | | | | | | | Sí | No | ***** |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas | | | | | | | | | | X | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo | | | | | | | | | | X | | |
| Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | | | | | | | | | | X | | |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información | | | | | | | | | | X | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| Aplicable | | | | | x | | No aplicable | | | | | |
| Validado por: LUZ ESCOBAR FERREL | | | | | | | | | | Fecha: | | 14-01-2019 |
| Firma: | | | | | Teléfono: 976428311 | | | Email: amazon.dent@holmail.com | | | | |
|  LUZ M. ESCOBAR FERREL CIRUJANO DENTISTA ORTODONCIA Y ORTOPEdia MAXILAR COP 6101 / RNE 448 | | | | | | | | | | | | |

ANEXO "VII"



PERU

Ministerio de Defensa

Ejército Del Perú

Comando de Salud del Ejército

Hospital Militar Central

Departamento de Apoyo a la Docencia

Cargo

Jesús María, 10 de Enero del 2019

Oficio N° 048/ AA-11/8/HMC/DADCI

Señores : Int. Odontología GOMEZ CLAUDIO JHON JAIRO
Int. Odontología VALENZUELA CHAVEZ JHAN POOL

Asunto : Autorización para ejecución de trabajo de investigación que se indica

Ref: a. Solicitud del interesado s/n del 09 ENE 2019
b. Proyecto de investigación
c. Directiva N° 002/ Y- 6.j.3.c./05.00 "Normas para la realización de trabajos de investigación y ensayos clínicos en el Sistema de Salud Del Ejército".

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para comunicarles que visto el proyecto de Investigación, el Comité de Ética del HMC, aprueba que ustedes Internos en Odontología GOMEZ CLAUDIO, JHON JAIRO Y VALENZUELA CHAVEZ JHAN POOL (Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco) realicen el trabajo de Investigación, titulado: EFECTOS DE LA FUNCION DE FRENILLOS BUCALES SOBRE LAS ESTRUCTURAS MORFOLOGICAS CRANEOFACIALES EN PACIENTES MENORES DE EDAD DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2018", en el departamento a su cargo a partir del 10 de Enero al 28 de Junio del 2019.

Por tal motivo como investigadores deberán coordinar con el Dpto. de Estomatología de nuestro hospital, sin irrogar gastos a la institución, sujetándose a las normas de seguridad existentes, incluyendo el consentimiento informado para actividades de docencia e investigación, a fin de no comprometer a la Institución bajo ninguna circunstancia, asimismo al finalizar el estudio deberá remitir una copia del trabajo en físico y virtual al Departamento de Capacitación del HMC para su conocimiento y difusión.

Es propicia la oportunidad para expresarle nuestra consideración más distinguida.

Dpto. de Estomatología
Diana
11/01/2019

Dios Guarde a Ud.



[Signature]
O-20032777-A+
LUIS MENDIETA MORODIAZ
CRL EP
Jefe del DADCI
HOSPITAL MILITAR CENTRAL

DISTRIBUCIÓN:
- Interesado..... 01
- Dpto. Seguridad..... 01
- Dpto. Estomatología..... 01



SOLICITA: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO
DE INVESTIGACIÓN EN EL HMC

SEÑOR GENERAL DE BRIGADA DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL
(DADCI)

S.G.

GÓMEZ CLAUDIO Jhon Jairo y VALENZUELA CHÁVEZ con N° DNI (72400754), (72173908), Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, ante Ud. Con el debido respeto y por conducto regular me presento y expongo.

Que siendo indispensable para optar el Grado Académico de cirujano dentista, la ejecución de un trabajo de investigación, solicito a Ud. Sr. General, tenga a bien autorizar la realización de mi proyecto de tesis, titulada. "Efectos de la función de frenillos bucales sobre las estructuras morfológicas craneofaciales en pacientes menores de edad del hospital militar central 2018", la cual se desarrollará en el Servicio de Ortodoncia del Departamento de Estomatología a partir de 10 de enero hasta 28 de junio del 2019, financiada por mi persona.

POR LO EXPUESTO:

Solicito a Ud. Sr. Gral Brig, indicar a quien corresponda se me autorice la ejecución de trabajo de investigación antes mencionado.

Jesús María, 09 de enero de 2019

| |
|---|
| CON CONOCIMIENTO DE: |
|  |
| FIRMA: |
| 0 319371361 0- NELSON MERCADO PORTAL Coronel EP |
| SELLO: OPTO. DE ESTOMATOLOGIA DEL HMC |
| FECHA: |

Firma:

Post firma:

DNI: 72400754

CEL: 958600333

Firma:

Post firma:

DNI: 72173908

CEL: 992005445

ADJUNTO:

- Trabajo de investigación (53 hojas)
- CD con el trabajo de investigación
- Copia de DNI
- Copia de resolución de aprobación de la Universidad



11:35 hrs.
09 ENE 2019

ANEXO VIII

Fotografías de ejecución de las tesis

Fotografía N°1 consultorio HMC



Fotografía N°2 consultorio HMC



Fotografía N°3 frenillo lingual HMC



Fotografía N°4 frenillo bucal superior HMC



Fotografia N°5 frenillo bucal inferior HMC



Fotografía N°6 radiografía lateral HMC



Fotografía N°7 modelo estudio inferior



Fotografía N°8 modelo estudio superior



Fotografía N°9 Hospital Militar Central



NOTA BIBLIOGRAFICA

- Jhon Jairo Gómez Claudio identificado con DNI: 72 40 07 54, lugar de nacimiento Amarilis, fecha de nacimiento: 31 de marzo del 1993, culmine los estudios secundarios en la Institución Centro Educativo: Julio Armando Ruíz Vásquez, soy egresado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Facultad de Medicina y Carrera Profesional de Odontología y obtuve mi grado de Bachiller: 04 de junio del 2019.

- Jhan Pool Valenzuela Chávez identificado con DNI: 72 17 39 08, Lugar de nacimiento: Huánuco, fecha de nacimiento: 2 de diciembre de 1993, estudie en el Centro educativo: Von Neumann donde culmine mis estudios secundarios, soy egresado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Facultad de Medicina y Carrera Profesional de Odontología obtuve mi grado de Bachiller: 04 de junio del 2019.



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN DE HUÁNUCO
FACULTAD DE MEDICINA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE CIRUJANO DENTISTA**

En la ciudad Universitaria de Cayhuayna, a los 24 días del mes de Setiembre del año dos mil diecinueve siendo las 10 horas con 30 minutos, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, se reunieron en el auditorium de la EP de Odontología, los miembros del Jurado Calificador de tesis, nombrados con Resolución N° 0236-2019-UNHEVAL-FM-D, de fecha 26.ago.2019, para proceder con la evaluación de la Tesis titulada: **"EFECTOS DE LA FUNCIÓN DE FRENILLOS BUCALES SOBRE LAS ESTRUCTURAS MORFOLÓGICAS CRANEOFACIALES EN PACIENTES MENORES DE EDAD DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, LIMA 2018"**, elaborado por los Bachilleres en Odontología, de la Facultad de Medicina Humana **GÓMEZ CLAUDIO, Jhon Jairo y VALENZUELA CHÁVEZ, Jhan Pool** para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**, conformado el Jurado por los siguientes docentes:

- | | |
|--|--------------------|
| ➤ Mg. BALLARTE BAYLÓN, Antonio Alberto | PRESIDENTE |
| ➤ Mg. CHÁVEZ LEANDRO, Miguel Nino | SECRETARIO |
| ➤ Mg. AZAÑEDO RAMÍREZ, Víctor Abraham | VOCAL |
| ➤ CD. VENTURA GONZALES, Rolando | ACCESITARIO |

Finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a los sustentantes y al público presente retirarse de la sala de sustentación por un espacio de cinco minutos para deliberar y emitir la calificación final, quedando los sustentantes **APROBADA**, con la nota de **17** equivalente a **Muy Bueno**, con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis a horas **11:30**, en fe de lo cual firmamos.



CD. VENTURA GONZALES, Rolando
PRESIDENTE- ACCESITARIO

Cayhuayna 24 setiembre del 2019



Mg. CHÁVEZ LEANDRO, Miguel Nino
SECRETARIO



Mg. AZAÑEDO RAMÍREZ, Víctor Abraham
VOCAL

Observaciones:

.....
.....

- Bueno (14,15,16)
- Muy Bueno (17,18)
- Excelente (19 y 20)