

Diagnósticos y características esqueléticas y dentales de pacientes con labio y paladar hendido en las clínicas de la FOPUJ

Diagnoses and skeletal and dental characteristics of patients with cleft lip and palate in the FOPUJ clinics.

Silvia Barrientos Sánchez.

Odontóloga Universidad Nacional; Especialista en Estomatología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Magíster en Microbiología, Profesor actual en pregrado y posgrado de la Pontificia Universidad Javeriana.

Correo electrónico: barrien@javeriana.edu.co

Giovanni David Monterroza Baleta.

Residente de Cirugía Maxilofacial; Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: monterroza.g@javeriana.edu.co

RESUMEN

Antecedentes: El desarrollo embrionario puede presentar malformaciones como el labio y paladar hendido (LPH) y, como segunda anomalía, con mayor frecuencia en neonatos con grados de manifestación diferenciados. Por tanto, reconocer sus características podría ayudar a establecer variables asociadas para los tratamientos ortopédicos y quirúrgicos.

Objetivos: Identificar las características esqueléticas y dentales de pacientes con labio y paladar hendidos que asistieron a las Clínicas Odontológicas de la Facultad de Odontología de la Pontificia Universidad Javeriana (FOPUJ).

Métodos: Para su logro, se analizaron los datos de 34 pacientes, provenientes de las historias clínicas de LPH de la FOPUJ, se recolectaron datos asociados a los diagnósticos dentales y se analizaron las variables esqueléticas con la ayuda de cefalometrías realizadas con el software Nemotec.

Resultados: Se estudiaron las características de 34 pacientes entre 19 y 54 años de edad, con predominio de sexo masculino con fisuras labiopalatinas unilateral y bilateral completa, cuyo diagnóstico esquelético y dental en su mayoría, se ubicó en clase esquelética y dental III, evidenciándose medidas con valores

promedios por debajo de la norma, y angulaciones verticales aumentadas, indicando un crecimiento facial vertical. Hallazgos y diagnósticos dentales que indican alteración en número y la forma, asociados a las fisuras labiopalatinas.

Conclusiones: El estudio proporciona resultados que permiten analizar el comportamiento esquelético y dental de pacientes con LPH de la FOPUJ, con una madurez ósea definida, con valores promedios por debajo de los valores normales, datos que ponen en manifiesto la importancia de la ortopedia y la ortodoncia interceptiva.

Palabras claves: Características esqueléticas, características dentales, labio y paladar hendidos (LPH), cirugía ortognática, tratamientos ortodónticos interceptivos.

ABSTRACT

Background: Embryonic development can present malformations such as cleft lip and palate (CLP) and, as a second anomaly, more frequently in neonates with different degrees of manifestation. Therefore, recognizing its characteristics could help establish associated variables for orthopedic and surgical treatments.

Objectives: To identify the skeletal and dental characteristics of patients with cleft lip and palate who attended the Dental Clinics of the Faculty of Dentistry of the Pontificia Universidad Javeriana (FOPUJ).

Methods: For its achievement, the data of 34 patients were analyzed, coming from the clinical histories of CLP of the FOPUJ, data associated with dental diagnoses were collected and the skeletal variables were analyzed with the help of cephalometric measurements performed with the Nemotec software.

Results: The characteristics of 34 patients between 19 and 54 years of age were studied, with a predominance of males with complete unilateral and bilateral cleft lip and palate, whose skeletal and dental diagnosis was mostly in skeletal and dental class III, showing measures with average values below the norm, and increased vertical angulations, indicating vertical facial growth. Findings and dental diagnoses that indicate alteration in number and shape, associated with cleft lip and palate.

Conclusions: The study provides results that allow the analysis of the skeletal and dental behavior of patients with CLP of the FOPUJ, with a defined bone maturity, with average values below normal values, data that highlight the importance of orthopedics and interceptive orthodontics.

Key words: skeletal characteristics, dental characteristics, cleft lip and palate, orthognathic surgery, interceptive orthodontic treatments.

INTRODUCCIÓN

El labio y paladar hendidos (LPH), es una patología en la que el desarrollo del macizo craneofacial se ve afectado de manera importante por la intervención de factores genéticos, nutricionales y ambientales, entre otros. En ella se presenta deformidad facial, maloclusiones de diferentes grados de gravedad, alteraciones del habla, la respiración, la deglución y la interacción social, variables que afectan la calidad de vida del individuo que la padece. En ese sentido, si bien el desarrollo embrionario permite cambios madurativos a nivel celular, durante el período postnatal los mismos continúan sucediendo. No obstante, el desarrollo prenatal puede presentar alteraciones que dan lugar a algún tipo de malformaciones craneofaciales como el LPH (1), con una incidencia de uno -1- por cada setecientos -700- nacidos vivos, que varían según la ubicación geográfica, etnia y grupos socioeconómicos (2).

La presencia del LPH, consiste en la alteración del desarrollo del primer arco faríngeo durante el período embrionario e inicio del período fetal (3), por una alteración en la fusión de los tejidos que darán origen al labio superior y al paladar. En su clasificación, existen diferentes grados de manifestaciones de la enfermedad: hendidura labiopalatinas unilaterales (HLPU), labio y paladar hendidos bilaterales (HLPB), labio hendido (HL) y paladar hendido (HP). Éstas a su vez, se pueden clasificar como hendiduras completas o incompletas (4), siendo la más común la HLPU completa, como lo señala la literatura (1).

En Colombia, según el estudio nacional de salud bucal (ENSAB IV/ 2014), estableció una prevalencia del 0,07% de hendiduras labiopalatinas, 0,04% de hendiduras labiales aisladas y, 0,02% de hendiduras palatinas aisladas del total de la población nacional, considerada baja. Además, el mismo análisis encontró mayor prevalencia en la población que presentó hendiduras bilaterales (73,96%) (5). En cuanto a la ubicación geográfica de las personas que presentan hendidura palatina, se apreció que el 0,16 % se ubican en la zona rural, el (0,08 %) en centros poblados y el 0,07 % en las cabeceras municipales, pacientes que no suelen recibir ningún tipo de tratamiento en la mayoría de los casos detectados. Igualmente, se encontró que el 0,22% de la población estudiada habitaba en la capital del país, lo que permite a los pacientes más acceso a los servicios de salud para su tratamiento a nivel quirúrgico inicial y posibilidad de tratamientos integrales por parte de otra especialidades, especialmente si están adscritos al sistema de salud (5).

Parte de casos se tratan gracias a campañas de solidaridad mediante intervención quirúrgica pero los pacientes no tienen acceso a un tratamiento integral como ortodoncia interceptiva o fonología, esto puede contribuir a alteraciones en el macizo craneofacial en la edad adulta, toda vez que no fueron intervenidos durante el crecimiento y desarrollo de niño.

Los pacientes con LPH, requieren a edad temprana queilorrafas y palatorrafas, así como el manejo interdisciplinario durante el crecimiento para mejorar las funciones estomatognáticas. Cuando no hay tratamiento integral durante el desarrollo físico personal, puede observarse un crecimiento maxilar restringido (6). Estudios cefalométricos han encontrado que los pacientes con fisuras labiopalatinas unilaterales presentan retroposición maxilar, deficiencia mandibular y aumentos significativos en el ángulo del plano mandibular, lo que genera cambios en el tercio medio facial (1). Sin embargo, tal alteración en el crecimiento y desarrollo del maxilar se asocia a las intervenciones quirúrgicas realizadas en la mayoría de éstos pacientes, asociado al tejido cicatrizal del cierre quirúrgico (4). En el desarrollo de pacientes con LPH, hay diferencias en el patrón de crecimiento facial, la clase esquelética y el tipo de perfil debido a las agenesias y pérdida de dientes durante su crecimiento, posición de la premaxila, anatomía palatina y por ende discrepancias en la posición de los labios y el surco mentolabial, lo que debe ser considerado dentro de los planes de tratamiento integral (7,8).

En un estudio realizado en Nueva Zelanda, los autores encontraron que los pacientes presentaban perfiles cóncavos con alteración evidente del tercio medio facial, asociado a la menor prominencia maxilar y de tejidos blandos circundantes, con variaciones en cuanto al sexo, origen étnico de los pacientes y cuando se trataba de una alteración uni o bilateral (9). Un estudio realizado en Teherán, analizó 45 cefalometrías laterales en pacientes con HLPU no sindrómico, reportando afección del tercio facial inferior y retrusión de la mandíbula sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre géneros (10), por lo que se esperaba que las discrepancias maxilomandibulares empeoren y requieran de cirugía ortognática en la edad adulta (11). Además, encontraron que existe una alta heterogeneidad en las características faciales y de crecimiento en pacientes con labio y paladar hendido bilateral (LPHB), lo cual dificulta la estandarización de parámetros específicos en este grupo de pacientes reportando que la posición protruida de la premaxila es una alteración constante, así como la rotación horaria del plano maxilar, la cual depende en gran medida del tipo y la edad de la intervención que se realice.

Bautista y colaboradores, en un estudio realizado en Colombia, con 35 pacientes de 10 años promedio, mostró que “un comportamiento sagital de los pacientes se relaciona con maloclusiones de clase II, lo cual

representa una limitante en la aplicación de cefalometrías convencionales, puesto que no reflejan la condición clínica del paciente y se fundamentan en la posición del punto A que es altamente variable y poco reproducible para esta patología”. Los pacientes de LPH, Hospital de la Misericordia, presentaron una tendencia de un patrón facial hiperdivergente y una rotación horaria del plano mandibular con un ángulo goniáco aumentado” y evidenció la necesidad de más estudios en la población que accede a los servicios (12) ya que es probable que una vez el paciente termina su crecimiento tenga discrepancias esqueléticas y dentales que requieran ortodoncia correctiva y cirugía ortognática.

En ese orden, además de los análisis clínicos y de modelos, los estudios cefalométricos como Mc Namara, Steiner, Legan y Burstone, entre otros, permiten abordar a través de diferentes mediciones las características tanto dentales, esqueléticas y de tejidos blando de los pacientes con LPH que van a ser sometidos a ortodoncia y en algunos casos a cirugía ortognática. Para corregir las deficiencias los pacientes de LPH deben ser sometidos a procedimientos de expansión y protracción maxilares en las etapas de dentición temporal o mixta y, aun así pueden quedar con algunos defectos y en su etapa adulta requerir tratamientos correctivos que incluyen además de la ortodoncia correctiva, cirugía ortognática uni o bimaxilar con el fin de llegar al óptimo estado de oclusión y perfil facial, como parte de su recuperación estética y funcional (13) (14).

En la clínica de labio y paladar fisurado de la Facultad de Odontología de la Pontificia Universidad Javeriana, se procura la atención integral de pacientes en diferentes estadios de su tratamiento. En ese orden, teniendo en cuenta la disponibilidad de los estudios cefalométricos en los pacientes que asisten a ésta clínica y la información limitada en la población colombiana, se propone un estudio de los diagnósticos esqueléticos y dentales de estos pacientes, que servirá como un referente para observar el comportamiento en términos de crecimiento y desarrollo craneofacial y así evaluar las necesidades de tratamiento desde la ortodoncia correctiva y la cirugía maxilofacial para la corrección ortognática de los defectos derivados de alteraciones asociadas, y proponer a futuro posibles opciones preventivas e interceptivas para lograr la función y estética al llegar a la edad adulta tan necesarias en este grupo de individuos por sus características étnicas y de acceso a los servicios de salud.

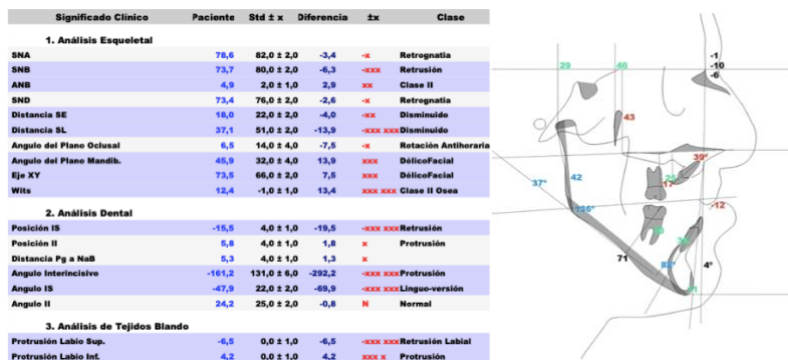
MATERIALES Y MÉTODOS

Previo aval del Comité de Investigación y Ética de la FOPUJ, se realizó un estudio observacional descriptivo, cuya muestra estuvo compuesta por las historias clínicas en los sistemas HCOD y Javeodonto

de 70 pacientes con LPH que acudieron para tratamiento durante el periodo comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2019. En el mismo, se excluyó un total de treinta y seis 36 pacientes, de los cuales veintiséis -26- eran menores de edad, y entre estos, dos eran pacientes con síndromes craneofaciales. Adicionalmente, otros nueve -9- se excluyeron por presentar información incompleta y otro fue excluido por tener cirugía ortognática previa. De la muestra clasificaron 34 pacientes los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, con los que se desarrolló el estudio.

Los datos provenientes de las historias clínicas se adjuntaron en una tabla de registro en Excel organizados con las siguientes variables: edad, sexo, tipo de hendidura, lateralidad de la hendidura, tratamientos quirúrgicos previos para la corrección de la hendidura, ortodoncia interceptiva, ortopedia maxilar, diagnósticos dentales. En cuanto a los diagnósticos y hallazgos esqueléticos, se realizaron mediciones en las radiografías laterales utilizando el software Nemotec Dental System, en donde se calibró y se trazó cada radiografía lateral para la posterior escogencia de las cefalometrías de Steiner, Mcnamara, Burstone y Legan duros y blandos.

Imagen 1. Medidas y trazos cefalométricos realizados con Nemotec Dental System.

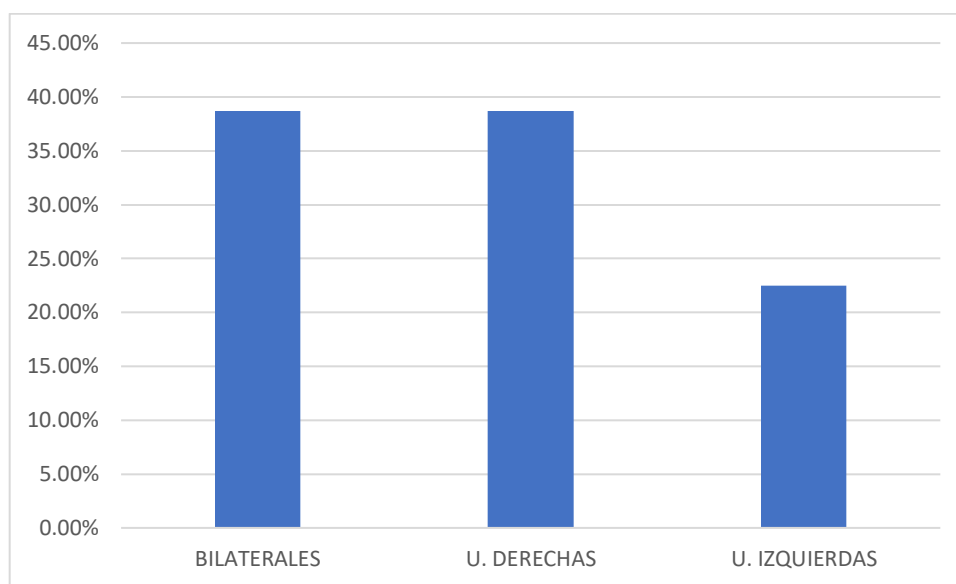


El análisis fue estadístico descriptivo para caracterizar los datos obtenidos, en él se incluyeron frecuencias absolutas y relativas, y medidas tendencia central, se realizaron gráficos de las variables estudiadas, se realizaron comparaciones grupales por sexo, tipos de fisuras y tratamientos interceptivos previos mediante métodos no paramétricos.

RESULTADOS

La población estudiada fue de 34 casos 23 del sexo masculino, para un equivalente del 67,65% y en contraparte se encontraron 11 mujeres con fisura en labio y/o paladar que representan el 32,35% restante; Las edades comprendidas entre hombres y mujeres oscilan entre los 19 y los 54 años, con un promedio de 28.8 años de edad. Así mismo, se encontró que 13 pacientes tuvieron compromiso bilateral con el 38.23%, correspondiente al mismo número y porcentaje para las fisuras unilaterales derechas y, 8 pacientes correspondientes a las fisuras unilaterales izquierdas representadas con el 23,53%. Fig1.

Figura 1. Lateralidad de fisuras palatinas.



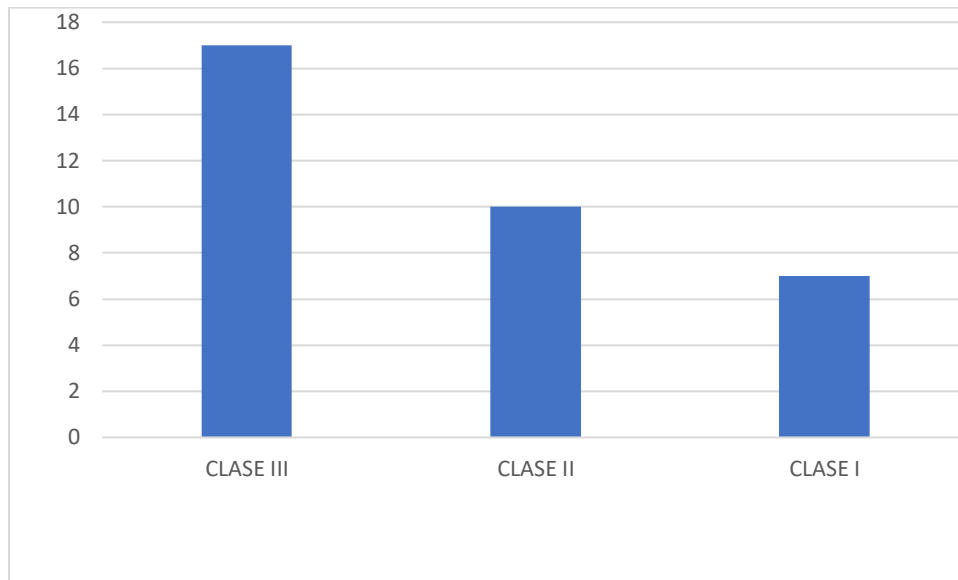
En la figura 2, se representa la totalidad de los pacientes con diagnósticos esqueléticos, teniendo en cuenta la posición maxilomandibular en relación al plano oclusal. Se encontró un mayor porcentaje de pacientes con diagnóstico esquelético de clase III, en 17 individuos y, un porcentaje del 50%, seguidas de clase II esquelética con una cantidad correspondiente a 10 pacientes en porcentaje de 29,41% y, 7 pacientes para clase I esquelética con el 20,59%.

De los 17 pacientes con diagnóstico esquelético de clase III, nueve -9- de ellos presentaron retrusión e hipoplasia maxilar, con un porcentaje de 26,47%, seguidos de ocho -8- pacientes 23.52% que presentaron solo hipoplasia maxilar.

De los 10 pacientes clase II, la mayoría con el 17.64% (6 casos), tenían hipoplasia y retrusión mandibular, seguido de tres -3- pacientes con el 8,82% que presentaron solo hipoplasia mandibular, y un -1- paciente 2,94% que presentó solo retrusión mandibular.

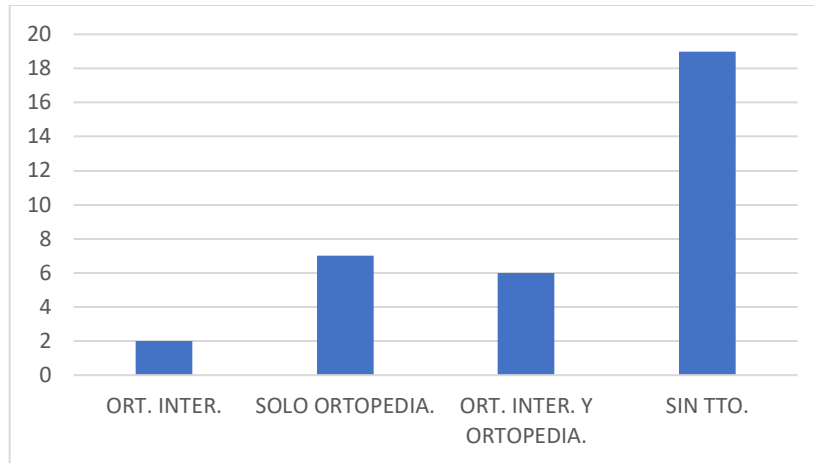
De los 7 pacientes clase I, cinco -5- con el 14,70% presentaron hipoplasia maxilomandibular, y dos -2- con el 5.88% presentaron hipoplasia y retrusión maxilomandibular.

Figura 2. Clasificación esquelética.



De los 34 pacientes seleccionados, a dos -2- pacientes les realizaron ortodoncia interceptiva (5,88%), a siete -7- pacientes solo ortopedia maxilar (20,58%), a seis -6- pacientes ortodoncia interceptiva y ortopedia maxilar (17,64%), y diecinueve -19- pacientes no fueron intervenidos en etapas de crecimiento (55,88%) Fig 3.

Figura 3. Pacientes que recibieron manejo en etapa de crecimiento.



La totalidad de pacientes que recibieron ortopedia fueron 13 con un porcentaje de 38,23%, el anterior dato se obtuvo sumando los pacientes que recibieron ortopedia solamente, con aquellos que recibieron ortopedia y ortodoncia interceptiva. El tratamiento ortopédico que más se encontró fue la utilización del dispositivo McNamara y la máscara facial con 6 pacientes para cada caso, con un porcentaje del 46,15%, seguido de la utilización de Quad Helix con 3 pacientes (23,07%), solo un -1- paciente (7,69%), se reportó con un Frankel III modificado, y otro fue manejado en los primeros meses de vida con un obturador palatino. En el estudio, se debe tener en cuenta que la mayoría de pacientes presentaron más de un tratamiento ortopédico durante la infancia por lo que algunos de ellos utilizaron diferentes tipos de aparatos ortopédicos.

Adicionalmente se realizó un análisis por separado de los pacientes con fisuras labiopalatinas, de los que presentaron fisuras labiales o palatinas aisladas, ya que en el estudio se resalta la presencia de pacientes con fisuras que comprometen el labio y el paladar de manera concomitante, en una cantidad de 31 pacientes, representados por un porcentaje del 91,17%, de los cuales 21 son hombres con el 67.74%, y 10 mujeres representados con el 32.26%.

Se encontró en los pacientes que presentaron fisuras en labio y paladar, que todos tuvieron antecedentes de queilorrafia y palatorrafiya como manejo quirúrgico inicial, a once -11- individuos equivalentes al (35.48%), les realizaron algún tipo de veloplastia o faringoplastia; 13 pacientes, equivalentes al (41,93%), tuvieron algún manejo ortopédico u ortodóntico interceptivo.

Se encontró un sólo paciente con fisura palatina completa aislada de sexo femenino con diagnóstico esquelético de clase II, con antecedente de palatorrafia y veloplastia, quien recibió manejo ortopédico y ortodóntico interceptivo.

Adicionalmente, los pacientes con fisuras labiales aisladas fueron 2, ambos de sexo masculino con antecedentes de queilorrafia y diagnóstico esquelético de clase III, de los cuales sólo 1 recibió ortodoncia interceptiva.

De los 17 pacientes con diagnóstico esquelético de clase III, 1 paciente (5,88%) tuvo como antecedente ortodoncia interceptiva; 2 pacientes (11,76%), les realizaron ortopedia maxilar y ortodoncia interceptiva; a 3 pacientes (17,64%), les realizaron sólo ortopedia maxilar, y 11 pacientes no tuvieron antecedentes de manejo en etapa de crecimiento.

En cuanto a los 10 pacientes con diagnóstico esquelético de clase II, 1 (10%), recibió ortodoncia interceptiva; 3 pacientes recibieron sólo ortopedia maxilar (30%); éste mismo número y porcentaje para los que recibieron ortopedia maxilar en conjunto con ortodoncia interceptiva y para los que no recibieron tratamiento en crecimiento.

Para los pacientes con diagnósticos esqueléticos de clase I, de los 7 se encontró que 2, equivalente al (28,57%), tuvieron ortopedia maxilar, 1 de los cuales también recibió ortodoncia interceptiva y cinco -5- pacientes (71,42%) no fueron intervenidos en su período de crecimiento.

En cuanto a las mediciones cefalométricas horizontales y verticales en el grupo completo, se encontró ángulo como el SND de 75.5° ; con promedio en norma, a diferencia se encontraron valores promedio del ángulo SNA de 78.6° , ángulo SNB de 77.8° , ANB de 0.9° , y distancia de Wits de -1.7 mm, por debajo de la norma, lo que indica una tendencia hacia la clase III esquelética.

Así mismo, se encontraron promedios de angulaciones verticales como el eje Y con 70.9° , SN-PM con 38.9° , PF-PM con 33.6° , ángulo del eje facial con 93.4° , PH-PM con 30.93° para los hombres y 31.35° para las mujeres, y ángulo goniáco con 129.92° para los hombres y 128.31° para las mujeres, todos aumentados en comparación a sus respectivas normas. Estos resultados indican un crecimiento facial con tendencia hacia la hiperdivergencia o crecimiento vertical, curiosamente sólo dos de estas variables presentaron valores promedio en norma, siendo los ángulo formado por SN-PO con 15.6° , y PH-PO con un valor de 5.08° , la relación del plano oclusal en ambas variables podría estar asociado a la presencia de manejo ortopédico y/o interceptivo en el periodo de crecimiento.

En la tabla 1, se identifican las variables horizontales y verticales.

Tabla 1. Mediciones horizontales y verticales en cefalometrías.

MEDIDAS HORIZO. Y VERTL.	MÍNIMA	MÁXIMA	MODA	MEDIANA	PROMEDIO	NORMA	DE
SNA	64,5 °	86,8 °	78,6 °	78,6 °	78,65 °	82 °	± 2
SNB	56,8 °	84,7 °	80,4 °	79,25 °	77,8 °	80 °	± 2
SND	53,1 °	82,8 °	75 °	76,6 °	75,56 °	76 °	± 2
ANB	-6,7 °	11,3 °	-1,2 °	0,8 °	0,9 °	2 °	± 1
EJE Y	64,6 °	96,9 °	66 °	70,55 °	71,96 °	66 °	± 2
SN-PM	26,9 °	65,1 °	32,9 °	37,45 °	38,92 °	32 °	± 4
SN-PO	5,1 °	41,1 °	11,4 °	13,75 °	15,62 °	14 °	± 4
WITS	-14,3 mm	12,4 mm	-4 mm	-2,05 mm	-1,76 mm	-1 mm	± 1
Dist A a _ _Na-FR	-10,5 mm	3,8 mm	3,8 mm	-3,85 mm	-3,29 mm	1 mm	± 1
Dist Pg. a _ _ Na-FR	H -20,8 mm / M -34,3 mm	H 6,9 mm / M 7,7 mm	H -3,7 mm / M -12,1 mm	H -5 mm / M -9 mm	H -6,15 mm / M -8,32 mm	H -2 mm / M 0 mm	± 2
ENA-ME	H 65 mm / M 54,3 mm	H 90,2 mm / M 77,7 mm	H 70,5 mm / M #N/D	H 71,9 mm / M 69,1 mm	H 73,55 mm / M 68,10 mm	H 78 mm / M 70 mm	± 4
PF- PM	21,5 °	53,2 °	38,9 °	32,45 °	33,60 °	24,2 °	± 4
ÁNGULO EJE FACIAL	83 °	112,8 °	92,3 °	92,35 °	93,41 °	90 °	± 3
N-A SOBRE HORIZONTAL VERD.	H -10,1 mm / M -5 mm	H 7,3 mm / M 4,2 mm	H -0,5 mm / M #N/D	H -1,6 mm / M -0,2 mm	H -1,16 mm / M 0,02 mm	H 0 mm / M -2 mm	± 3,7
N-B SOBRE HORIZONTAL VERD.	H -15,8 mm / M -14,7 mm	H 8,3 mm / M 5,1 mm	H 2,3 mm / M #N/D	H -3,2 mm / M -1,3 mm	H -2,94 mm / M -3,5 mm	H -5,3 mm / M -6,9 mm	H ± 6,7 / ± M 4,3
N-Pog SOBRE HORIZONTAL VERD.	H -15,5 mm / M -17,2 mm	H 12,3 mm / M 7,4 mm	H -2,7 mm / M #N/D	H -2 mm / M -0,3 mm	H -1,65 mm / M -2,2 mm	H -4,3 mm / M -6,5 mm	± 8,5 / ± 5,1
ÁNGULO N-A-Pog.	H -15,9 ° / M -14,4 °	H 22,9 ° / M 18 °	H #N/D / M #N/D	H -3,8 ° / M 3,6 °	H -1,14 ° / M 2,54 °	H 3,9 ° / M 2,6 °	H ± 6,4 / M ± 5,1
PH - PM	H 22,5 ° / M 20,2 °	H 50,9 ° / M 40,6 °	H 27,9 ° / M #N/D	H 30,1 ° / M 35,2 °	H 30,93 ° / M 31,35 °	H 23 ° / M 24,2 °	H ± 5,9 / M ± 5
ALTURA DE LA RAMA MAND.	H 38,2 mm / M 34,7 mm	H 55,8mm / M 47mm	H 50,7 mm / M #N/D	H 50,7 mm / M 41,7 mm	H 49,26 mm / M 41,68 mm	H 52 mm / M 46,8 mm	H ± 4,2 / M ± 2,5
LONGITUD DEL CUERPO MAND.	H 60,7 mm / M 52,3 mm	H 79,4 mm / M 73,4 mm	H 68,9 mm / M #N/D	H 70,9 mm / M 64 mm	H 71,27 mm / M 65,68 mm	H 83,7 mm / M 74,3 mm	H ± 4,6 / M ± 5,8
ÁNGULO GONIACO	H 115,7 ° / M 118,1 °	H 141,7 ° / M 139,6 °	H #N/D / M #N/D	H 130,3 ° / M 127 °	H 129,92 ° / M 128,31 °	H 119,1 ° / M 122 °	H ± 6,5 / M ± 6,9
ÁNGULO PH-PO	H -8 ° / M -3,9 °	H 18,7 ° / M 19,1 °	H 5,7 ° / M #N/D	H 4,8 ° / M 5,5 °	H 4,44 ° / M 6,42 °	H 6,2 ° / M 7,1 °	H ± 5,1 ° / M ± 2,5 °
ENA-ENP	H 44,4 mm / M 40 mm	H 60,2 mm / M 52,6 mm	H 47,3 mm / M 44,1 mm	H 49 mm / M 45,5 mm	H 50,22 mm / 45,60 mm	H 57,7 mm / M 52,6 mm	H ± 2,5 / M ± 3,5

De los pacientes con LPH se encontró que en su mayoría presentaban diagnósticos dentales de maloclusión clase I y clase III, 8 pacientes para cada caso con un porcentaje de 23.52%, seguido de maloclusión clase

II con 7 pacientes y un porcentaje de 20.58%; adicionalmente, se encontraron 6 pacientes con maloclusión de clase III asimétrica, y cinco -5- pacientes con maloclusión de clase II asimétrica con porcentajes de 17.64% y 14.70% respectivamente. Tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de diagnósticos dentales.

CLASIFICACIÓN DENTAL	FRECUENCIA	%
CLASE I	8	23,52%
CLASE II	7	20,58%
CLASE II ASIMÉTRICA	5	14,70%
CLASE III	8	23,52%
CLASE III ASIMÉTRICA	6	17,64%
TOTAL	34	100%

En el presente estudio se encontró una angulación promedio de incisivos superiores con respecto a su base ósea de 109.9 ° para los hombres, valor ubicado en el rango de la norma, caso contrario para las mujeres que presentaron un promedio de 101.8°, lo que la ubica muy por debajo del rango inferior de la norma. La angulación de los incisivos inferiores con respecto a su basal, se encontró un promedio de 84.4 ° para los hombres y 83.7 ° para las mujeres, ambos muy por debajo del margen inferior de la norma como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Mediciones dentales en cefalometrías.

MEDIDAS DENTALES	MÍNIMA	MÁXIMA	MODA	MEDIANA	PROMEDIO	NORMA	DE
POSICIÓN DE IS	-15,5 mm	8,5 mm	0,8 mm	3,75 mm	2 mm	4 mm	± 1
POSICIÓN DE II	-1,1 mm	12 mm	4,4 mm	5,5 mm	5,53 mm	4 mm	± 1
ÁNGULO INTERINCISIVO	-161,2 °	169,3 °	#N/D	134,2 °	126,73 °	131 °	± 6
ÁNGULO IS	-47,9 °	42,7 °	18,5 °	18,9 °	17,34 °	22 °	± 2
ÁNGULO II	5,2 °	41,6 °	28,6 °	25,35 °	24,48 °	25 °	± 2
ISUP - PP	H 81,8 ° / M 39,2 °	H 139,9 ° / M 120,2 °	H 111,5 ° / M #N/D	H 111,9 ° / M 104,7 °	H 109,9 ° / M 101,8 °	H 110 ° / M 122,5 °	H ± 4,7 / M ± 5,3
IINF - PM	H 65 ° / M 61,5 °	H 95,5 ° / M 102,7 °	H #N/D / M #N/D	H 85,4 ° / M 83,7 °	H 84,4 ° / M 83,7 °	95,9 °	H ± 5,2 / M ± 5,7

En cuanto a los hallazgos clínicos reportados en las historias clínicas, se encontraron 15 pacientes con el 44.11%, con alteración en el número y la forma de sus dientes. Entre éstos, 18 agenesia, 2 microdoncias y 2 con morfología atípica en su corona, de estos el órgano dentario más afectado fue el incisivo lateral superior derecho (diente 12), 9 pacientes que representan el 26.47%, seguido del incisivo lateral superior izquierdo (diente 22), 6 pacientes que representan el 17.64%. El compromiso de los incisivos laterales superiores se encuentran directamente relacionados con la hendidura y su lateralidad, ya que en nuestro estudio se encontró mayor número de pacientes con hendiduras labiopalatinas de lateralidad derecha.

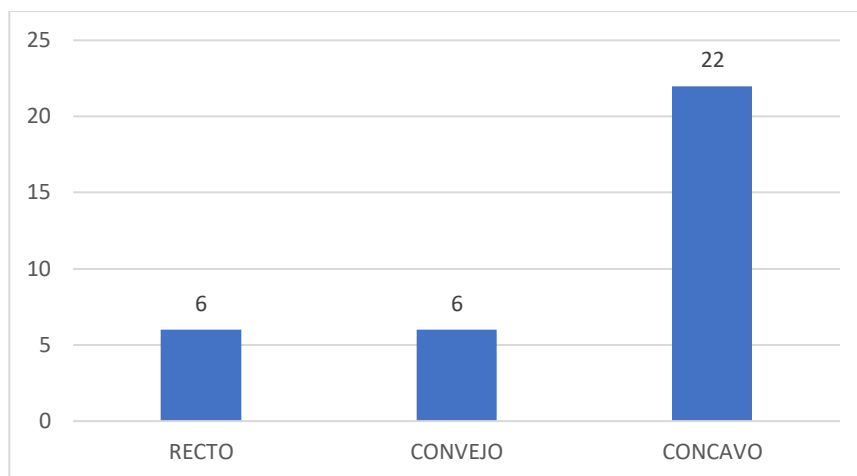
El 61.76% (26 casos) presentaron algún tipo de versión, 10 pacientes representados con el 29.41% presentaron palatoversión de incisivos superiores, 2 pacientes con el 5.88 % presentaron vestibuloversión de incisivos superiores, 6 con el 17.64% presentaron linguoversión de incisivos inferiores, un -1- paciente 2.94% presentó giroversión de los dientes 43, 41 y 31; 1 paciente 2.94% presentó vestibuloversión del 21; 5 pacientes presentaron rotaciones múltiples, el órgano dentario mayormente implicado fue el incisivo central superior izquierdo presente en tres -3- pacientes 8.82%; 1 paciente presentó transposición del 24, otro presentó canino superior izquierdo retenido no asociado a la fisura, la cual tenía una ubicación contralateral. Dos -2- pacientes presentaron caninos superiores derechos retenidos asociados a la fisura, 1 de ellos con fisura labiopalatina bilateral.

Adicionalmente, se encontraron 24 pacientes con mordida cruzada anterior (70.58%), 14 pacientes con mordida cruzada posterior bilateral (41.17%), 5 pacientes con mordida cruzada posterior derecha (14.7%), 4 pacientes (11.76%) presentaron mordidas abiertas; 2 de ellos mordida abierta anterior, y los otros 2 con mordida abierta posterior bilateral, (8.82%), 3 presentaron mordida borde a borde y 1 se reportó con mordida cruzada posterior izquierda (2.94%). Algunos pacientes presentaban de manera concomitante mordida cruzada anterior y posterior o mordidas abiertas.

En el estudio, se encontraron sobremordidas horizontales que oscilaron entre -21.5 mm y 7.7 mm, con un promedio de -3.5.

Los pacientes en este estudio presentaron un promedio de la angulación de la convejidad facial de 4.15 °. Esto representa 3.85 ° por debajo del establecido en la norma, lo que se corrobora con el tipo de perfil, mayormente encontrado en éstos pacientes Fig 4.

Figura 4. Tipo de perfil.



Otro dato importante que se encontró, fue la presencia de un gran número de pacientes con espacios faríngeos disminuidos; 16 pacientes (47.05%), presentaron disminución de la distancia faríngea superior e inferior; 10 pacientes (29.41%), presentaron solo la distancia faríngea superior disminuida; 4 pacientes (11.76%), presentaron disminución en la distancia faríngea inferior y sólo 4 de ellos (11.76%), presentaron distancias faríngeas normales. El promedio se ubicó por debajo de la norma, como lo muestra la Tabla 4.- A pesar que las radiografías sólo dan mediciones bidimensionales, no es un dato despreciable ya que nos podrían indicar la necesidad de herramientas mas avanzadas para algunos casos, en búsqueda de evitar alterar la vía aérea superior, en caso de intervenciones quirúrgicas.

Tabla 4. Mediciones de tejidos blandos en cefalometrías.

MEDIDAS TEJ. BLANDOS	MÍNIMA	MÁXIMA	MODA	MEDIANA	PROMEDIO	NORMA	DE
ESP. FARINGEO SUP.	5,6 mm	17 mm	16,8 mm	11,8 mm	11,69 mm	17,5 mm	± 3
ESP. FARINGEO INF.	4,6 mm	18,9 mm	9,8 mm	9,3 mm	9,38 mm	12,5 mm	± 3
ÁNG. DE LA CONVEJIDAD	-20 °	33 °	1 °	2,25 °	4,15 °	12 °	± 4

DISCUSIÓN

El LPH, representa una de las anomalías más frecuentes entre los recién nacidos. A nivel mundial ocurre en 1 de cada 1000 nacidos, con una mayor frecuencia entre el sexo masculino (15), dato que es corroborado por este estudio al considerar que el 67.65% de la muestra analizada la constituyen hombres. A diferencia

en Colombia, las estadísticas nos señalan una baja incidencia en la presentación de labio y paladar hendidos en la población nacional (17).

El desarrollo de los pacientes con labio y paladar hendidos, es un tema de interés para muchos investigadores, como consecuencia de la posible alteración del desarrollo facial por las cirugías a las que son sometidos éstos pacientes a edades tempranas. Bautista (2016), demostró en un estudio realizado a pacientes con labio y paladar hendidos con edades entre 5 y 17 años, la alta variabilidad en medidas sagitales. En este estudio se encontraron diferencias mínimas cuando se comparan las mediciones cefalométricas de pacientes mayores de 18 años; el promedio encontrado en el ángulo SNA en el estudio de Bautista, fue de 80.04° , mientras que en el presente estudio se encontró un promedio de 78.6° para la misma medida, con una diferencia de 1.44° . Así las cosas, se podría pensar que la disminución del valor evaluado tiene relación con la restricción del crecimiento propiciado por los manejos quirúrgicos primarios en el labio y paladar en edades tempranas, teniendo en cuenta que nos alejamos más de la norma en pacientes con un desarrollo óseo avanzado; sin embargo, los valores comparados no generan una diferencia significativa para concluir lo anterior (12). Los promedios de las mediciones del ángulo SNB y, las diferencias, son similares al comparar los dos estudios, con una diferencia de sólo 2° ; En la angulación ANB Bautista, encontró un promedio de 4.3° mayor en comparación al relacionado en este estudio con un valor de 0.9° , aunque sean diferencias pequeñas, es posible que la variación entre los individuos evaluados muestre un crecimiento anormal de acuerdo a las condiciones de estos pacientes al ser sometidos a cirugías tempranas en el labio y paladar. Otra diferencia que se pudo establecer al comparar los dos artículos, fue el comportamiento esquelético, dado que en el estudio comparado se encontró una tendencia hacia la clase II, asociado a una posición retrusiva bimaxilar, mientras que en nuestro estudio la tendencia fue hacia la clase III esquelética.

Thilander y colaboradores, en un estudio realizado en el año 2005, evaluando cefalometrías de ciudadanos Suecos, considerados como sanos y, tras realizar un seguimiento continuo entre las edades de 5 y 31 años, hallaron resultados en donde angulaciones como SNA se mantienen constantes durante todo el desarrollo de los pacientes, así como un aumento continuo del ángulo SNB durante el seguimiento del estudio (18). Otro valor que se mantuvo similar comparando los pacientes del estudio desarrollado por Bautista y colaboradores, fue la angulación del plano mandibular según la base del cráneo (SN-PM), la cual se describió aumentada con un valor promedio de 39.4° , dato muy parecido a lo encontrado en nuestros resultados, con un promedio de 39.06° . Caso contrario ocurrió al comparar angulaciones que evaluaron el plano oclusal (SN-PO), reportando en los pacientes en crecimiento una angulación promedio de 18.9° ,

en comparación a resultados de este estudio con valores de SN-PO en promedio de: 15.6 °. Parece ser que los tratamientos ortodónticos interceptivos y/o la ortopedia maxilar, puede influir en esta variable asociada al plano oclusal (12).

Kappen y colaboradores, encontraron resultados comparables a los de esta muestra, tras analizar cefalometrías en 52 pacientes con edad promedio de 21 años; reportaron angulaciones promedios por debajo a los nuestros en cuanto a los ángulos de SNA y SNB con 74.9 ° Y 75.7 ° respectivamente; sin embargo, ángulos como ANB de promedio -0.9 °, se evidenciaron muy similares a los hallados en el presente estudio, lo anterior podría explicar una posible relación intermaxilar que se mantiene independientemente de las angulaciones que se toman por separado con respecto al maxilar o la mandíbula (19).

En este mismo estudio, se encontraron angulaciones promedio del incisivo superior en relación al plano palatino de 110 °, asociado a la corrección ortodóntica en busca de mejores resultados oclusales, en pacientes con presencia de discrepancias esqueléticas; sin embargo, en nuestro estudio encontramos un promedio inferior de 107.3 °, posicionado entre los valores normales de referencia. Lo anterior, puede explicarse por la posible necesidad quirúrgica de nuestros pacientes y, la inminencia en algunos por la descompensación ortodóntica para la realización de cirugía ortognática, a diferencia de otros estudios que pueden tener mayor cantidad de pacientes en busca de una corrección ortodóntica y otros con discrepancias esqueléticas (19).

El tipo de fisura que más se presenta en los pacientes, es la conocida como labio-palatina derecha, izquierda y bilateral completa, cuyo tratamiento consiste en la intervención de ortopedia y ortodoncia modelaje nasal, permitiendo que se mejore la apariencia clínica de la malformación, lo que a su vez facilita posteriormente la cirugía o, reconociéndose que un paciente hasta los 15 años puede requerir hasta 8 intervenciones en el caso de los pacientes bilaterales (17).

La prevalencia esquelética de los pacientes de labio y paladar hendidos analizados, se presenta en su mayoría en la Clase III, con alteración en tejidos blandos como la proquelia inferior y retroquelia superior. En ello se destaca de acuerdo con la literatura, que dentro de la clasificación dental clase III, es común el tipo de perfil cóncavo (18). No obstante, en este estudio resulta significativa la presencia del perfil convejo

y recto, variedad que dificulta la estandarización de los parámetros específicos con cada grupo de pacientes, entre los cuales prevalece el género masculino (10,11).

La medición de los espacios faríngeos resulta importante, ya que esto puede influir en la toma de decisiones respecto al tratamiento quirúrgico. Este estudio, muestra una gran disminución de los espacios faríngeos, este punto es un tema sensible, dado que una posible retroposición de los maxilares, como opción a realizar en la cirugía ortognática, la vía aérea podría estar comprometida, generando futuras alteraciones como el Síndrome de Apnea o Hipoapnea Obstructiva del Sueño (SAHOS) (20).

CONCLUSIONES

El presente estudio, arrojó resultados que permiten analizar el comportamiento esquelético y dental de pacientes con labio y paladar hendidos con una madurez ósea definida, encontrando diferencias en cuanto al tipo de crecimiento en comparación con pacientes considerados sanos; adicionalmente, se considera que nuestra población presenta valores promedios que se sitúan por debajo de los valores de referencia considerados como normales, pues se concluyó que las cefalometrías pueden ayudar a encaminar un posible tratamiento quirúrgico de cirugía ortognática cuando va de la mano de la clínica del paciente. Se considera en los pacientes afectados, la ortopedia y la ortodoncia interceptiva, la cual tiene un papel importante en la mejoría de la desarmonía oclusal; sin embargo, la alteración de las angulaciones también pueden estar afectadas por la búsqueda de una compensación ortodóntica.

El compendio de hallazgos, ponen de manifiesto la necesidad de más estudios a la población que accede a los servicios en las clínicas de la FOPUJ, ya que de haber tenido más pacientes con fisuras labiales o palatinas aisladas con tratamientos quirúrgicos previos, hubiera sido posible un análisis descriptivo y comparativo que permitiera determinar el grado de afectación del crecimiento esquelético de los pacientes. A nivel metodológico, disponer de una base de datos con las características relevantes de los pacientes de la clínica de LPH de la Pontificia Universidad Javeriana, que permita explicar las diferencias entre grupos de pacientes con características diferentes a las que reporta la literatura mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López-Giménez A, Silvestre-Rangil J, Silvestre FJ, Paredes-Gallardo V. Craniofacial cephalometric morphologies in different cleft types: a retrospective cross-sectional study of 212

patients. *Oral Radiol.* 2018;34(2):127–35.

2. Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC. Cleft lip and palate: Understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet* [Internet]. 2011;12(3):167–78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrg2933>
3. Dom GC, Bosch AI. Alcohol, tabaco y malformaciones congénitas labioalveolopalatinas. *Medisan.* 2014;18(9):1293–7.
4. Kobes hr, Koepp-Baker H, Lis EF, Pruzansky S. Cleft lip and cleft palate; perspectives in management. *Pediatr Clin North Am* [Internet]. 1956;27(4):995–1028. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0031-3955\(16\)30443-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0031-3955(16)30443-6)
5. Ministerio de Salud y Protección Social. IV Estudio Nacional de Salud Bucal: Metodología y Determinación Social de la Salud Bucal. 2012;(June):180. Available from: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Metodologia.pdf>
6. Perillo L, Vitale M, d'Apuzzo F, Isola G, Nucera R, Matarese G. Interdisciplinary approach for a patient with unilateral cleft lip and palate. *Am J Orthod Dentofac Orthop* [Internet]. 2018;153(6):883–94. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2016.12.035>
7. Almoammar KA, Almarhoon HA, Batwa W, Alqahtani N, Al-Jewair T, Albarakati S. Cephalometric soft tissue characteristics of unilateral cleft lip and palate patients in relation to missing teeth. *Biomed Res Int.* 2017;2017.
8. Brudnicki A, Sawicka E, Brudnicka R, Fudalej PS. Cephalometric comparison of early and late secondary bone grafting in the treatment of patients suffering from unilateral cleft lip and palate. *J Cranio-Maxillofacial Surg* [Internet]. 2017;45(4):479–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcms.2017.01.016>
9. Fowler P V., Wholley C, Perry JG, Thompson JMD. Craniofacial morphology and soft tissue profile outcomes for complete unilateral and complete bilateral cleft lip and palate in New Zealand. *Orthod Craniofacial Res.* 2019;22(3):139–46.
10. Eslamian L, Latifi F, Hejazi M, Aslani F, Rakhshan V. Lateral cephalometric measurements of Iranians with surgically repaired unilateral cleft lips and palates. *Int Orthod* [Internet]. 2019;17(2):304–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2019.03.013>
11. Gnoinski WM, Rutz G. A longitudinal cephalometric study from age 5 to 18 years on individuals with complete bilateral cleft lip and palate. *J Craniofac Surg.* 2009;20 Suppl 2:1672-82

12. Bautista AM Características cefalométricas de pacientes con labio y paladar hendido que asistieron al servicio de ortodoncia del hospital de la Misericordia durante el periodo 2008 – 2015 tesis para optar el título de ortodoncia Universidad Nacional de Colombia bdigital.edu.co
13. Nollet, P. J. P. M., Katsaros, C., Huyskens, R. W. F., Borstlap, W. A., Bronkhorst, E. M., & Kuijpers-Jagtman, A. M. (2008). Cephalometric evaluation of long-term craniofacial development in unilateral cleft lip and palate patients treated with delayed hard palate closure. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 37(2), 123-130.
14. Oosterkamp BCM, Dijkstra PU, R Emmelink HJ, van Oort RP, Goorhuis-Brouwer SM, Sandham A, et al. Satisfaction with treatment outcome in bilateral cleft lip and palate patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2007;36(10):890–5
15. Bedón M, Villota L. Labio y paladar hendido: tendencias actuales en el manejo exitoso. *Archivos de Medicina (Col)*. 2012; 12(1): 107-119. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273824148010>
16. Rengifo H. Caracterización dental de niños colombianos con hendiduras labio palatinas no sindrómicas. *Revista Odontológica Mexicana*. 2016; 20(3): 179-176. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rodMex.2016.08.005>
17. Ford A, Tastets M., Cáceres A. Tratamiento de la fisura labio palatina. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2010; 21(1): 16-25. DOI: [10.1016/S0716-8640\(10\)70501-0](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70501-0)
18. Thilander, B., Persson, M., & Adolfsson, U. (2005). Roentgen–cephalometric standards for a Swedish population. A longitudinal study between the ages of 5 and 31 years. *The European Journal of Orthodontics*, 27(4), 370-389.
19. Kappen, I. F., Bittermann, G. K., Schouten, R. M., Bittermann, D., Ety, E., Koole, R., ... & Breugem, C. C. (2017). Long-term mid-facial growth of patients with a unilateral complete cleft of lip, alveolus and palate treated by two-stage palatoplasty: cephalometric analysis. *Clinical oral investigations*, 21(5), 1801-1810.
20. Silvestre J, Tahiri Y, Paliga JT, Taylor JA. Screening for obstructive sleep apnea in children with syndromic cleft lip and/or palate. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg [Internet]*. 2014;67(11):1475–80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2014.07.026>