

# Caracterización y tipos de errores articulatorios en pacientes con labio y paladar hendido

Bogotá (Colombia)

Characterization A Types Of Articulation Errors In Individuals With Cleft Lip And Palate: Bogotá (Colombia)



Yasmir Brisel **Jara Moreno**  
Olga Isabel **Sarmiento V.**



ART Volumen 20 #1 enero - junio

Revista  
**ARETÉ**  
ISSN-l: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 *Fonoaudiología*

ID: 1657-2513.art.20105

Title: Characterization And Types Of Articulation Errors In Individuals With Cleft Lip And Palate

Subtitle: Bogotá ( Colombia)

Título: Caracterización y tipos de errores articulatorios en pacientes con labio y paladar hendido

Subtítulo: Bogotá (Colombia)

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Caracterización Y Tipos De Errores Articulatorios En Pacientes Con Labio Y Paladar Hendido

[es]: Caracterización Y Tipos De Errores Articulatorios En Pacientes Con Labio Y Paladar Hendido Bogotá (Colombia)

Author (s) / Autor (es):

Jara Moreno & Sarmiento V.

Keywords / Palabras Clave:

[en]: cleft lip-palate; Cleft palate; Articulation Disorder; Speech; Speech-Language Pathology; Craniofacial Abnormalities; Compensatory articulations; Glottal Stop. The art of the word, vocal tract, consonants, point and articulatory mode

[es]: Labio y Paladar Hendido, Paladar Hendido, Desorden de Articulación, Habla, Fonoaudiología, Anormalidades Craneofaciales, Articulaciones Compensatorias, Oclusión Glotal.

Submitted: 2019-10-16

Acepted: 2020-03-19

## Resumen

Introducción: La condición de labio y paladar hendido (LPH) es una malformación frecuente a nivel mundial; en Colombia la presentan 16 por cada 10000 nacidos vivos, resultando mayormente en Trastorno del habla por presencia de Articulaciones Compensatorias.

Objetivo: Caracterizar a la población colombiana residentes en Bogotá respecto a errores articulatorios y fonemas afectados por la condición de LPH.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo donde se incluyeron 108 historias clínicas de pacientes evaluados en el año 2016 tomando datos de valoración fonoaudiológica y categorías de Universal Parameters for Reporting Speech Outcome in individuals with Cleft Palate.

Resultados: La Oclusión Glotal se correlaciona con el 40,06% de los errores; el 21,47% y el 15,38% de los errores involucran los fonemas dentoalveolares oclusivo /t/ y fricativo /s/, respectivamente. El sexo femenino corresponde al 44,44%, sin embargo, presenta 5,77% más errores que el masculino. El grupo de 7 a 36 años presenta una mayor cantidad de errores con 65,06% (203) junto con el de LPH con 77,24% teniendo la cifra más alta entre los grupos con 241. El 75% de la población presenta alteraciones del habla, el 41,66% de ellos presenta fistula e hipernasalidad.

Conclusiones: Existen variaciones en la sustitución de fonemas de alta presión por diferentes tipos articulaciones compensatorias, sin embargo, la Oclusión Glotal el tipo de compensación prevalente y los fonemas dentoalveolares los más afectados, sin distinción de género, edad, lugar de nacimiento o residencia. Edades superiores, el sexo femenino y la condición de LPH, son factores que pueden presentar una severidad más profunda del trastorno.

## Citar como:

Jara Moreno, Y. B. & Sarmiento V, O. I. (2020). Caracterización y tipos de errores articulatorios en pacientes con labio y paladar hendido: Bogotá (Colombia). **Areté**, 39-46. Obtenido de: <https://arete.iberro.edu.co/article/view/1709>

## Abstract

Introduction: Cleft lip and palate (CLP) is a frequent malformation worldwide, in Colombia affects 16 for every 10,000 live births, resulting mainly in speech disorder due to the presence of compensatory articulations (CAs).

Objective: To characterize the Colombian population residing in Bogotá regarding articulatory errors and phonemes affected by CLP. Materials and methods: Descriptive observational study that includes 108 medical records of patients evaluated in 2016 taking data from speech and language assessment and categories of Universal Parameters for Reporting Speech Outcome in individuals with Cleft Palate.

Results: Glottal stop correlates with 40.06% of the errors, 21.47% and 15.38% of the errors involved dentoalveolar phonemes occlusive /t/ and fricative /s/, respectively. Female sex corresponds to 44.44%, nevertheless, it presents 5.77% more errors than males. The group of 7 to 36 years old presents a greater number of errors 65.06% (203) with LPH 77.24% have the highest number among the groups 241. The 75% of the population presents alterations of speech, 41.66% of them present fistula and hypernasality.

Conclusions: There are variations on the substitution of high-pressure phonemes for different types of compensatory articulation errors, however, the Glottal Stop is the prevalent type of CAs and dentoalveolar phonemes are the most affected, without distinction of gender, age, place of birth or residence. Older ages, female gender, and CLP are factors that may present a deeper severity of the disorder.

Yasmir Brisel **Jara Moreno**, Bhs sp

**Source | Filiacion:**  
Univesidad del Rosario

**BIO:**  
Fonoaudiologa. especialista

**City | Ciudad:**  
Bogotá DC [co]

Olga Isabel **Sarmiento V.**, Bhs sp

**Source | Filiacion:**  
Fundación Operación Sonrisa

**BIO:**  
Fonoaudiologa Especialista

# Caracterización y tipos de errores articulatorios en pacientes con labio y paladar hendido

## Bogotá (Colombia)

Characterization And Types Of Articulation Errors In Individuals With Cleft Lip And Palate: Bogotá (Colombia)

Yasmir Brisel **Jara Moreno**  
Olga Isabel **Sarmiento V.**

## Introducción

El labio y/o paladar hendido (LPH) hace parte de las anomalías craneofaciales y es una condición quirúrgica de etiología multifactorial que afecta desproporcionadamente poblaciones humildes al nivel mundial (*Serrano P, Ruiz R., Quiceno B, & Rodríguez G, 2009*) (*Thompson, Heaton, Kelton, & Sitzman, 2017*). En Colombia está dentro de las anomalías congénitas más frecuentes con 16 por cada 10000 nacidos vivos (*Departamento de Boyacá, 2016*); en un estudio realizado en la ciudad de Cali la prevalencia es de 10,9 por 10 000 nacimientos en el periodo 2004-2008 en el Hospital Universitario del Valle (*Pachajoa, Ariza, Isaza, & Méndez, 2011*). El LPH se puede encontrar de cuatro formas principalmente: Labio Fisurado (LF), Paladar Hendido (PH), Labio y paladar hendido unilaterales (LPHu), asimismo Labio y paladar hendido bilateral (LPHb) (*Carlson, y otros, 2016*) (*Serrano P, Ruiz R., Quiceno B, & Rodríguez G, 2009*). Cualquiera sea el caso, el manejo requiere de un equipo multidisciplinario quirúrgico y no quirúrgico altamente especializado desde el nacimiento hasta la edad adulta. Rutilantes datos revelan que el 75% de los labios primarios son reparados entre los 3 y 6 meses de edad, mientras el 86% de los paladares primarios son reparados entre los 6 meses y 2 años de edad (*Fitzsimons, Copley, Deacon, & Meulen, 2013*).



Caracterización y tipos de errores articulatorios en pacientes con labio y paladar hendido

Bogotá (Colombia)

Estos primeros años conllevan un aprendizaje de habilidades motoras, cognitivas, sensoriales y comunicativas específicas. Dentro de este último aspecto, se tiene la teoría de la fonología natural de los trabajos de Stampe (1969) e Ingram (1983), la cual se centra en la emisión de las palabras donde el niño simplifica fonológicamente en relación al modelo adulto (Paves, Maggiolo, Peñaloza, & Coloma, 2009). A su vez, varios autores mencionan que los niños hacia los 3 meses vocalizan, a los 5 meses inician balbuceo imitando generalmente vocales, **Tabla 1 Punto articulatorio**

Modo de articulación	Punto articulatorio																			
	Bilabial		Labio Dental		Inter Dental		Dental		Alveolar		Palatal		Post-alveolar		Velar		Uvular		Glotal	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
Nasal		m								n		ɲ								
Oclusiva	p	b					t	d							k	g				
Fricativa			f						s			ʃ			x					
Africada													tʃ							
Vibrante múltiple										r										
Vibrante Simple										ɾ										
Lateral										l										

Elaborado por: Fonemas presentes en el español empleando el Alfabeto Fonético Internacional (AFI) y su ubicación con punto y modo articulatorio. Encontrando los sordos (-) al lado izquierdo y los sonoros (+) al lado derecho.

De esta manera, las articulaciones compensatorias (AC) son un desorden fonético como consecuencia, inicialmente del paladar hendido y/o secundarios a una IVF, hendidura residual o fistula (Pamplona, Silis, Ysunza, & Morales, 2015); resultan en la sustitución de un lugar articulatorio aceptado para una lengua por otro posterior a la cavidad oral, que pueden o no presentar también sustitución del modo articulatorio. Se han denominado según el modo y punto articulatorio resultante: oclusión glotal, oclusión faríngea, fricación faríngea, africación faríngea, fricativa nasal posterior, fricativa nasal, además de coarticulaciones (articulaciones aceptadas y posteriores simultáneas).

Igualmente existen adaptaciones orales de AC que aparecen en respuesta a desviaciones estructurales dentro de la cavidad oral, incluyendo desviaciones dentales, maloclusiones y fístulas anteriores, estas son oclusión medio-dorso palatal, fricativa medio-dorso palatal, fricativa velar, alveolar sonora velarizada, uvular sonora o velarizada (Peterson-Falzone, Trost-Cardamone, Karnell, & Hardin-Jones, 2006).

Se ha comprobado que las AC son aprendidas tempranamente cuando el niño está en la adquisición del habla, tendiendo a permanecer en el repertorio fonético (Peterson-Falzone, Trost-Cardamone, Karnell, & Hardin-Jones, 2006) usualmente persisten incluso después de la cirugía; entre el 30% al 50% de los pacientes aún mantienen los trastornos de habla necesitando y siendo de gran beneficio acceder a la terapia de habla para resolverlos (Pamplona, Silis, Ysunza, & Morales, 2015).

al año incorporan los fonemas oclusivos /p,b,t,d,k,g/, nasales /m,n/ y fricativos /w,j/; a los tres años dominan todos los fonemas vocálicos y consonánticos mencionados anteriormente y al menos el 50% de /f,x,l,s/ (Owens, 2001) (Macarena Navarro, 2007) (Flores Hernández & Ramírez Hernández, 2016) y hasta los 5 años aproximadamente laterales /l,r/ (Puyuelo Sanclemente, Rondal, & Wiig, 2005). Para mayor comprensión de la ubicación de estos sonidos se presenta en la tabla 1.

231 historias clínicas de pacientes que presentaron o tuvieran secuelas de PH, con o sin hendidura labial.

Los criterios para delimitar la muestra y el número de pacientes excluidos fueron:

- Únicamente fisura de labio (20), no desencadena ningún trastorno del habla
- Retrasos o trastornos del lenguaje (7)
- Otros síndromes no asociados a la condición de LPH (2)
- Edad inferior a 3 años, con LPH (96), pues se encuentran incorporando fonemas objeto de análisis este documento.

La muestra resultante de 108 pacientes tiene una edad comprendida entre los tres y treinta-seis años hablantes nativos del español (castellano), distribuidos por sexo 60 masculino y 48 femenino. Los diagnósticos incluidos son los siguientes: 90 LPH (38 LPHb y 52 LPHu), 18 PH (dos de estos hendidos submucosos). Seis (6) no habían recibido ninguna intervención quirúrgica previa, 42 fueron operados en la Fundación Operación Sonrisa Colombia y 60 en otras instituciones.

Recolección de datos e información

Todos los datos fueron recolectados por la primera autora, y luego organizados, categorizados y analizados.

Evaluación

i. Anamnesis y valoración

Se indagaron antecedentes de salud y del estado comunicativo (habla, lenguaje, audición y voz) de los pacientes, evaluados individualmente junto con un familiar o acompañante.

Materiales y Métodos

Participantes

A partir de las evaluaciones iniciales de quienes asistían por primera vez o con ausencias mayores a dos años y retornaban a la Fundación Operación Sonrisa Colombia sede Bogotá, en el periodo comprendido de enero a diciembre 2016, resultaron 108 individuos luego de revisar

ii. Examen de articulación y fonológico

En el año 2008 surge Universal Parameters for Reporting Speech Outcome in individuals with Cleft Palate, que incluye las categorías de hipernasalidad, hiponasalidad, emisión nasal audible y/o turbulencia nasal, errores en la producción de consonantes y desordenes de voz (Henningsson, y otros, 2008); a partir de estos parámetros se da cuenta de las alteraciones del habla de los participantes de la muestra.

Los registros de las muestras de habla (Habla espontánea, Habla Automática y Repetición de Frases, con o sin apoyo visual) se hicieron con la grabadora de voz digital Sony ICD-Sx577 o videocámara Everio JVC-GZ-E200BU. El test fue conducido por fonoaudiólogos (autoras).

Resultados y Análisis

El 62,03% de la población de este estudio reside en Bogotá, el 19,44% en el departamento de Cundinamarca y 18.53% se ubican en el resto del país. El 95% de los individuos refirieron tener adecuada sensibilidad auditiva, el 4% hipoacusia y el 1% en estudios audiológicos, no se realizaron pruebas para confirmar estos rendimientos.

Un 41.66% presenta fistulas acompañadas de la regurgitación nasal de líquidos y alimentos, observando que el 20,37% son alveolares las cuales tienen una prevalencia entre el 4% al 35% (Rossell-Perry & Mondragon Arrascue, 2012) (Cohen, Kalinowski, LaRossa, & Randall, 1991) (Sadhu, 2009); (Murthy, 2011), seguidas de las palatales: 19.44% paladar duro y 0.92% tanto en paladar duro-blando como paladar blando, esta clasificación según LAHSHAL (Kriens, 1989). La reiteración con la que los pacientes refieren tener episodios de regurgitación nasal con consistencia liquida en su diario vivir fue 17.59% ocasional, 3.70% constante y 0.92% excesivo; en consistencia sólida 1.8% ocasional, 0.92% excesivo; y en menor medida con ambas consistencias 1.8% ocasional y 0.92% constante.

Tabla 2. Errores Articulatorios

Errores articulatorios	Total		3-7 años		7 - 36 años		Masculino		Femenino		LPH		PH	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	108	100	26	24,07	82	75,92	60	55,56	48	44,44	90	83,33	18	16,67
X Nasal	22	7,05	18	16,51	4	1,97	17	11,56	5	3,03	22	9,13	0	0
MMA	46	14,74	11	10,09	35	17,24	29	19,73	17	10,3	38	15,77	8	11,27
Uvu	7	2,24	2	1,83	5	2,46	4	2,72	3	1,82	5	2,07	2	2,82
InterDent.	3	0,96	0	0	3	1,48	0	0	3	1,82	3	1,24	0	0
OG	125	40,06	49	44,95	76	37,44	54	36,73	71	43,03	95	39,42	30	42,25
OF	3	0,96	0	0	3	1,48	0	0	3	1,82	2	0,83	1	1,41
FF	39	12,5	17	15,6	22	10,84	9	6,12	30	18,18	21	8,71	18	25,35
FN	4	1,28	0	0	4	1,97	1	0,68	3	1,82	4	1,66	0	0
Baja Pres.	9	2,88	0	0	9	4,43	4	2,72	5	3,03	4	1,66	5	7,04
EN	20	6,41	6	5,5	14	6,9	11	7,48	9	5,45	15	6,22	5	7,04
Err. Obligatorios	34	10,9	6	5,5	28	13,79	18	12,24	16	9,7	32	13,28	2	2,82
Totales	312		109		203		147		165		241		71	

Cuadro 2. Errores articulatorios de la población agrupados en categorías según sexo, rango de edad y condición de fisura.

El grupo entre 7 a 36 años ya ha establecido por completo el repertorio fonológico poniendo en evidencia las compensaciones del paciente quienes obtuvieron una mayor cantidad de errores con 65,06% (203) junto con el grupo de LPH con 77,24% teniendo la cifra más alta con 241, de esta manera una gran parte de quienes se sitúan con LPH y entre 7 a 36 años presentan habla ininteligible siendo de difícil comprensión para personas nuevas, afectando su comunicación, autoestima y establecimiento de redes sociales.

En el 8.3% se detectó con IVF requiriendo el 5.5% intervención quirúrgica y 2.7% inicio inmediato de terapia pre-quirúrgica. Con presencia de IVF y/o fístula, el habla generalmente presenta emisión nasal o turbulencia nasal en los fonemas consonánticos, nasales débiles y uso excesivo de estos últimos; el 6.4% ostento emisiones nasales y el 2.7% turbulencia nasal.

Generalmente la variación del equilibrio entre la energía acústica nasal y oral produce hipernasalidad, hiponasalidad y/o formas mixtas (Wermker, Jung, Joos, & Kleinheinz, 2012). El 41.66% exhibió hipernasalidad, resultando en energía acústica aumentada en cavidad nasal en fonemas que son orales, así: leve 12.03%, leve a moderada 4.6%, moderada 21.29%, moderada a severa 2.7%, severa 0.92%. El 3.7% presentó hiponasalidad, obedeciendo a una obstrucción en cavidad nasal (Shprintzen & Bardach, 1995); con menor frecuencia el 0.92% con nasalidad mixta.

Es importante destacar que el 25% de la población no requería terapia de habla, presentando adecuados patrones articulatorios. En contraste el 75% demandaba terapia de habla.

Se decidió clasificar los errores articulatorios (Tabla 2) encontrando que el más frecuente es Oclusión Glotal (OG) con un 40%; seguido de retrocesos o anteriorizaciones en que se Mantiene Modo Articulatorio (MMA) en un 14%, Fricación Faríngea (FF) 12,5% y errores obligatorios (Err. Obligatorios) 11% donde se conserva el modo articulatorio, pero presenta distorsiones secundarias a alteraciones estructurales que involucran el punto articulatorio desplazándolo (frontalización, uso de labios, Retroceso Medio-Dorso Palatal); por último, con 7% sustitución de los fonemas orales por Nasales (X nasal), 6,41% Emisión Nasal o fonema con adecuado punto y modo pero con nasalización durante su producción (EN); Fonema de alta presión que presenta menor presión de la esperada (Baja Pres); Retroceso en paladar cercano a Uvular (Uvu); Fricación Nasal (FN); Oclusión Faríngea (OF) e Interposición Lingual (InterDent).

Respecto a los menores (3 a 7 años) la identificación de errores es limitada dado que la fisura limita el aprendizaje de adecuados patrones articulatorios en etapas críticas del desarrollo, debido a que transitan por al menos dos intervenciones quirúrgicas y el desarrollo del Repertorio Fonético Fonológico puede estar llevando un proceso alterado e incompleto.

Pese a ser inferior en número el sexo femenino (48) presentó mayor la cantidad de errores 165 con un 52,88%, esto en conformidad con

Caracterización y tipos de errores articulatorios en pacientes con labio y paladar hendido

Bogotá (Colombia)

aquellos estudios que señalan una relación de dos hombres por cada mujer con LPH (Navarrete-Hernández, Canún-Serrano, Valdés-Hernández, & Reyes-Pablo, 2017). Tal evidencia obedece al inicio de habla prematuro con relación al sexo masculino, afianzando estos errores desde edades más tempranas, por la activación de la región posterior cerebral relacionada con la fonología, la semántica y el procesamiento de oraciones con dominio (Sugiura, y otros, 2018). Se sospecha también del factor social, donde las mujeres pueden recibir más atención y bajos niveles de exigencia en casa por su sexo.

En la condición de PH los fonemas más afectados son los de alta presión, por esto se listan (Tabla 3) contemplando a los fonemas dentoalveolares Sordos Oclusivo /t/ y Fricativo /s/ como los más perjudicados, este último se ha distinguido por ser el más afectado al existir una IVF y con más presencia de AC en el idioma inglés con un porcentaje del 63% (Yu-Jeong S, Yongsoo K, 2018). Asimismo, se halló que las fricaciones nasales detectadas pertenecen en su totalidad a la sustitución del fonema dentoalveolar fricativo /s/. El fonema /ʃ/ fue el de más baja frecuencia, relacionándose con su uso en el español.

Tabla 3. Errores articulatorios en fonemas de alta presión

Errores articulatorios	/p/	/t/	/k/	/s/	/ʃ/
Baja Pres.	1	1	2	2	2
EN	2	3	1	2	
Err. Obligatorios	3	11		7	2
FF	1	1	1	17	11
FN				4	
InterDent.		1		1	
MMA	3	13		3	
OF		1	2		
OG	28	33	30	9	9
Uvu			2		
X Nasal	4	3	3	3	2
Total general	42	67	41	48	26

Fuente: las Autoras

El porcentaje de presencia de fistulas y el de presencia de Hipernasalidad es igual (41,66%), consistente con que la energía acústica no controlada por parte de la persona debido a la deficiencia de la estructura genera esta característica de resonancia (Yu-Jeong S, Yongsoo K, 2018).

No es posible reportar el diagnóstico de IVF, por cuanto se requiere de confirmación de adecuados patrones articulatorios junto con ayudas diagnósticas, nasoendoscopias en el caso particular de FOSC, para identificarla correctamente, y esto es en el proceso posterior a la Evaluación Inicial.

Tal comportamiento se evidencia en la diversidad e inconsistencia en las sustituciones entre los diferentes pacientes, porque de manera simultánea al proceso de etapas predecibles del desarrollo del lenguaje y habla se va complejizando en presencia de la condición de PH, interviniendo de forma conjunta en el aprendizaje, así el menor puede establecer una regla de sustitución de acuerdo a su idiosincrasia y al refuerzo indiscriminado de los padres/cuidadores a tales producciones, Oclusión Glotal o sustitución por fonema bilabial nasal para oclusivo bilabial sordo /p/, por ejemplo.

El alto porcentaje de pacientes que requieren intervención fonoaudiológica como refieren diferentes estudios (Yu-Jeong S, Yongsoo K, 2018) (Shin YJ, Ko SO, 2015) (Glade RS, Deal R., 2016), coincide con el 75% resultante y la experiencia de las profesionales.

Esta caracterización puede aportar en la toma de decisiones profesionales, por cuanto el trastorno del habla en esta población cuando va más allá de los 5 años de edad, genera consecuencias de gravedad para la comunicación, la alfabetización y el bienestar psicosocial como lo refieren: (Stothard SE, Snowling MJ, Bishop DVM, Chipchase BB, Kaplan CA, 1998) (Johnson C, Beitchman J, Young A, Escobar M, Atkinson L, Wilson B, et al, 1999) (Chapman, 2011) (Richman LC, 2012), y también es coherente con la alta ocurrencia de errores iden-

tificados en el grupo con LPH y el grupo de 7 a 36 años. Cabe indicar que la presencia de los errores articulatorios expuestos anteriormente persisten en el tiempo incluso después de una intervención quirúrgica secundaria y la terapia del habla (Sell, D; Mildinhall, S; Albery, L; Wills, A K; San, J R, 2015), debido a no recibir corrección efectiva, entre otros factores.

Conclusiones

Existe un panorama característico de la población dada la presencia de articulaciones compensatorias en un 75% de ellos y por esta misma razón la necesidad de la intervención fonoaudiológica. Se evidencia en el desempeño de la población analizada que la Oclusión Glotal es el tipo de compensación prevalente y los fonemas dentoalveolares los más afectados, sin distinción de lugar de nacimiento o residencia. A su vez, los errores compensatorios en la población con PH no presentan una constante, es decir, no porque el fonema sea oclusivo su sustitución siempre será oclusión glotal o si el fonema es fricativo presentará fricación faríngea y/o nasal, puede coexistir variación en la sustitución de los sonidos y presencia de estos errores.

Es necesario tener presente que edades superiores, el sexo femenino y la condición de LPH, son factores que pueden presentar una severidad más profunda del trastorno. La hipernasalidad y presencia de fístulas siguen siendo características persistentes en la población con fisura, que requieren consideración durante el establecimiento de plan de tratamiento.

Esta caracterización pretende aportar en la toma de decisiones profesionales, por cuanto el trastorno del habla en esta población afecta integralmente al sujeto que los presenta desde edad temprana. Además de la eficiencia del tratamiento multidisciplinario al favorecer



un entorno controlado para lograr desarrollos dentro de lo esperado, aceptación de la condición y supuestos que la familia asume respecto al desarrollo integral del menor con Paladar Hendido, identificando, por ejemplo, si el uso o aceptación de estos errores articulatorios de habla en las interacciones con personas significativas mantiene la alteración del habla en el tiempo o limita los avances terapéuticos. De ser posible en distintas latitudes del país, para así caracterizar la población en su totalidad.

Recomendamos a los colegas fonoaudiólogos centrar sus esfuerzos en la intervención temprana en: deglución para lograr adecuada ingesta/lactancia y así disminuir gastrostomías innecesarias, educación en salud auditiva para disminuir infecciones o pérdidas auditivas. A su vez, prevenir comportamientos inadecuados del habla informando a los cuidadores tempranamente como: mantener al menor dentro de un rango de normalidad en el desarrollo del lenguaje en todos los componentes esperados para cada edad, pero específicamente en el fonético/fonológico y en habla, a pesar de las condiciones de la estructura, sus cambios a medida que reciben intervenciones quirúrgicas de corrección, conociendo las posibilidades/limitaciones propias al tipo de fisura y edad. De esta forma en el futuro se invita a realizar estudios acerca del impacto en intervención temprana y cómo esta puede disminuir la aparición de articulaciones compensatorias o retrasos en el desarrollo del lenguaje de esta población.

## Agradecimientos

A nuestras familias por su apoyo incondicional, a todos nuestros pacientes que nos han permitido aprender de ellos y a la Fundación Operación Sonrisa Colombia.

## Bibliografía

- Pachajoa, H., Ariza, Y., Isaza, C., & Méndez, F. (2011). Defectos congénitos mayores en un hospital de tercer nivel en Cali, Colombia 2004-2008. *Revista de Salud Pública*, 13(1), 152-162. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642011000100013&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642011000100013&lng=en&tlng=es)
- Serrano P, C. A., Ruiz R., J. M., Quiceno B, L. F., & Rodríguez G, M. J. (2009). Labio y/o paladar Hendido: Una revisión. *UstaSalud*, 8(1), 44-52.
- Thompson, J. A., Heaton, P. C., Kelton, C. M., & Sitzman, T. J. (January de 2017). National Estimates of and Risk Factors for Inpatient Revision Surgeries for Orofacial Clefts. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 54(1), 60-69. doi:[10.1597/15-206](https://doi.org/10.1597/15-206)
- Departamento de Boyacá. (2016). *Informe del comportamiento de defectos congénitos a periodo epidemiológico vi, Boyacá 2016*. Gobernación de Boyacá. Boyacá: Secretaria de salud. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/InformesEISP/2016/INFORME%20DEFECTOS%20CONG%C3%89NITOS%20PERIODO%20VI%202016.pdf>
- Carlson, L. C., Hatcher, K. W., Tomberg, L., Kabetu, C., Ayala, R., & Vander Burg, R. (May de 2016). Inequitable Access to Timely Cleft Palate Surgery in Lowand Middle-Income Countries. *World Journal of Surgery*, 40(5), 1047-1052. doi:[10.1007/s00268-015-3374-0](https://doi.org/10.1007/s00268-015-3374-0)
- Fitzsimons, K. J., Copley, L. P., Deacon, S. A., & Meulen, J. H. (22 de Agust de 2013). Hospital care of children with a cleft in England. *Arch Dis Child*, 98, 970-974.
- Paves, M. M., Maggiolo, M., Peñaloza, C., & Coloma, C. J. (2009). Desarrollo fonológico en niños de 3 a 6 años: incidencia de la edad, el género y el nivel socioeconómico. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 89-109. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832009000200006>

- Owens , R. (2001). *Desarrollo del Lenguaje* (Quinta edición ed.). Madrid, España: Pearson.
- Puyuelo Sanclemente, M., Rondal, J.-A., & Wiig, E. (2005). *Evaluación del Lenguaje* (Tercera Edición ed.). Barcelona, España: Masson.
- Macarena Navarro, P. (2007). Adquisición del lenguaje. orden de adquisición de las consonantes en la lengua española. *CAUCE, Revista Internacional de Filología y su Didáctica*, 1(30), 297-336.
- Flores Hernández, A. A., & Ramírez Hernández, E. (Diciembre de 2016). Teoría universalista de Jakobson y orden de adquisición de los fonemas consonánticos del español mexicano: estudio de caso. *ONOMÁZEIN. Revista semestral de lungüística , folología y traducción*, 34, 1-7.
- Pamplona , M., Silis, S. C., Ysunza, P. A., & Morales, S. (May de 2015). Metacognitive strategies for enhancing language development in children with cleft palate. *European Journal of Plast Surgery*, 38, 377-384. doi:[10.1007/s00238-015-1094-1](https://doi.org/10.1007/s00238-015-1094-1)
- Peterson-Falzone, S. J., Trost-Cardamone, J. E., Karnell, M. P., & Hardin-Jones, M. A. (2006). *Treating cleft palate speech*. St. Louis, Missouri: Mosby Elsevier.
- Peterson-Falzone, S. J., Trost-Cardamone, J. E., Karnell, M. P., & Hardin-Jones, M. A. (2006). *Treating cleft palate speech*. St. Louis, Missouri: Mosby Elsevier.
- Pamplona , M., Silis, S. C., Ysunza, P. A., & Morales, S. (2015). Metacognitive strategies for enhancing language development in children with cleft palate. *Eur J Plast Surg*, 38, 377-384. doi:[10.1007/s00238-015-1094-1](https://doi.org/10.1007/s00238-015-1094-1)
- Henningsson, G., Kuehn, D., Sell, D., Sweeney, T., Troat-Cardamone, J., & Whitehill, T. (Enero de 2008). Parameters for Reporting Speech Outcome in individuals with Cleft Palate. *The Cleft Palate - Craniofacial Journal*, 45(1).
- Sadhu, P. (2009;). Oronasal fistula in cleft palate surgery. *Indian J Plast Surg.*, 42(Suppl), 123-8.
- Rossell-Perry, P., & Mondragon Arrascue, H. (Sept de 2012). The Nasal Artery Musculomucosal Cutaneous Flap in Difficult Palatal Fistula Closure. *Craniofacial Trauma Reconstruction*, 5(3), 175-184.
- Cohen, S., Kalinowski, J., LaRossa, D., & Randall, P. (Jun de 1991). Cleft palate fistulas: A multivariate statistical analysis of prevalence, etiology, and surgical management. *Plast Reconstr Surg*, 87(6), 1041-7.
- Murthy, J. (Jan de 2011). Descriptive study of management of palatal fistula in one hundred and ninety-four cleft individuals. *Indian J Plast Surg.*, 44(6), 41-6.
- Kriens , O. (1989). *LAHSHAL: a concise documentation system for cleft lip, alveolus, and palate diagnoses, in What is a Cleft Lip and Palate?: A Multidisciplinary Update.*, (e. ed Kriens O., Ed.) New York, NY.
- Wermker, K., Jung, S., Joos, U., & Kleinheinz, J. (12 de Feb de 2012). Objective Assessment of Hypernasality in Patients with Cleft Lip and Palate with the NasalView System: A Clinical Validation Study. *International Journal of Otolaryngology*, 2012. doi:[10.1155/2012/321319](https://doi.org/10.1155/2012/321319)
- Shprintzen, R. J., & Bardach, J. (1995). *Cleft palate speech management. A multidisciplinary approach* (First ed.). St. Louis, Missouri: Mosby.
- Navarrete-Hernández, E., Canún-Serrano, S., Valdés-Hernández, J., & Reyes-Pablo, A. E. (Mayo-Junio de 2017). Prevalencia de labio hendido con o sin paladar hendido en recién nacidos vivos. México, 2008-2014. *Revista Mexicana de Pediatría*, 84(3), 101-110.
- Sugiura, L., Hata, M., Matsuba-Kurita, H., Uga, M., Tsuzuki, D., Dan, I., . . . Homae, F. (08 de March de 2018). Explicit Performance in Girls and Implicit Processing in Boys: A Simultaneous fNIRS-ERP Study on Second Language Syntactic Learning in Young Adolescents. *Front Hum Neurosci*, 12(62). doi: [10.3389/fnhum.2018.00062](https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00062)
- Shin YJ, Ko SO. (2015). Successful and rapid response of speech bulb reduction program combined with speech therapy in velopharyngeal dysfunction: a case report. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. doi:<https://doi.org/10.1186/s40902-015-0022-4>

Caracterizacion y tipos de errores articulatorios en pacientes con labio y paladar hendido

Bogotá (Colombia)

Glade RS, Deal R. (2016). Diagnosis and management of velopharyngeal dysfunction. . **Oral Maxillofac Surg Clin North Am**, 28, 181–188. doi:<https://doi.org/10.1016/j.coms.2015.12.004>.

Stothard SE, Snowling MJ, Bishop DVM, Chipchase BB, Kaplan CA. (1998). Language-impaired preschoolers: a follow-up into adolescence. **J Speech Lang Hear Res**, 41, 407–19.

Johnson C, Beitchman J, Young A, Escobar M, Atkinson L, Wilson B, et al. (1999). Fourteen-year follow-up of children with and without speech/ language impairments: speech/language stability and outcomes. **J Speech Lang Hear Res**, 42, 744–60.

Yu-Jeong S, Yongsoo K. (30 de Agus de 2018). Investigation of postoperative hypernasality after superiorly based posterior pharyngeal flap. **Maxillofac Plast Reconstr Surg.**, 40(1), 23. doi:<https://doi.org/10.1186/s40902-018-0164-2>

Chapman, K. L. (May de 2011). The relationship between early reading skills and speech and language performance in young children with cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J**, 48(3), 301–11.

Richman LC, M. T. (Jul de 2012). Neuropsychological, behavioural and academic sequelae of cleft: early developmental, school age and adolescent/young adult outcomes. **Cleft Palate Craniofac J**, 49(4), 387–96.

Sell, D; Mildinhall, S; Albery, L; Wills, A K; San, J R. (Nov de 2015). The Cleft Care UK study Part 4: perceptual speech outcomes. **Orthod Craniofac Res**, 18, 36–46.